

방송통신위원회
지정 2010-05

모바일 IPTV 도입방안 연구



모바일 IPTV 도입방안 연구



이 보고서는 2010년도 방송통신위원회 방송발전기금 정책연구용역사업의 연구
결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과
다를 수 있습니다

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『모바일 IPTV 도입방안 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2010년 12월

주관연구기관: 정보통신정책연구원

책임연구원: 김남두(정보통신정책연구원 부연구위원)

공동연구원: 박민성(정보통신정책연구원 연구원)

연구원: 최성륜(정보통신정책연구원 인턴연구원)

Contents

목 차

요약	vii
I	서 론
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 범위	5
II	모바일 IPTV의 기술적 유형과 모바일 IPTV 인접서비스의 범위
1. 모바일 IPTV의 기술적 후보 유형	7
2. 모바일 IPTV 인접 서비스의 범위	11
III	모바일 IPTV 인접서비스의 해외 동향
1. 고정형 IPTV 서비스	14
1) 개 요	14
2) 국가별 현황	16
2. 모바일 TV 서비스	25
1) 개 요	25
2) 국가별 현황	29
3. 모바일 앱 TV 서비스	47
1) 개방형 멀티미디어 플랫폼의 등장	47
2) 콘텐츠·콘텐츠 유통사업자의 모바일 앱 TV 서비스	51
IV	모바일 IPTV 인접 서비스의 국내 동향
1. 고정형 IPTV 서비스	56
2. DMB 서비스	58

1) 국내 DMB 사업 현황	58
3. 모바일 앱 TV 서비스	63

V

해외 주요국가의 IPTV/ 모바일 TV 규제현황

1. 미국의 규제체계	68
2. 유럽연합의 규제체계	72
1) 수평적 규제체계의 도입	72
2) 주요 유럽국의 수평적 규제체계의 적용	75
3. 일본의 규제 체계	77
1) 일본의 현행 규제제도의 특징	77
2) 모바일 TV 규제	79

VI

모바일 IPTV의 법제화와 관련된 쟁점 검토

1. 현행 통신·방송·전파 법제의 검토	80
1) 통신법제 검토	81
2) 방송법제 검토	83
3) 전파법제 검토	89
2. 모바일 IPTV 개념과 관련된 쟁점 검토	93
1) IPTV 법제 검토	93
2) 모바일 IPTV의 법적 요건에 대한 검토	101
3) 모바일 IPTV의 기술유형 및 범위에 대한 검토	109

VII

결론: 모바일 IPTV 도입방안과 관련된 정책적 제언

1. 모바일 IPTV 서비스의 등장여건 분석	114
2. 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선 통신망을 통한 전송의 해석 문제	118
3. 중장기 과제: 인터넷 기반 융합서비스의 통합 규제체계 마련	124

Contents

표 목 차

<표 1> 주요 국의 IPTV 가입자 수	14
<표 2> 세계 주요 IPTV 사업자 가입자 수 전망	16
<표 3> 미국 주요사업자별 IPTV 가입자	16
<표 4> 미국 IPTV 서비스 사업자별 2013년 시장 전망치	17
<표 5> AT&T의 U-Verse TV 기본 및 결합상품 요금	71
<표 6> FiOS TV 기본 요금제 및 구성	18
<표 7> FiOS TV 번들링 서비스 요금제 및 구성	19
<표 8> 프랑스 IPTV 가입자 수	20
<표 9> 2009년 기준 프랑스의 유료방송 가입자 수	20
<표 10> 2009년 기준 영국의 유료방송 가입자 수	21
<표 11> 2009년 기준 이탈리아의 유료방송 가입자 수	22
<표 12> 독일에서 IPTV 가입자 수 변화	22
<표 13> 2009년 기준 독일의 유료방송 가입자 수	23
<표 14> 2009년 기준 일본의 유료방송 가입자 수	23
<표 15> 일본 IPTV 가입자 수 예측	24
<표 16> 일본의 IPTV 주요 사업자 현황	24
<표 17> 모바일 TV 서비스 이용자 수 예측	25
<표 18> 모바일 TV 서비스 수익 예측	25
<표 19> 기존 3G 및 4G 이동통신 기술표준 비교	27
<표 20> 세계 국가별 모바일 TV 기술표준 (브로드캐스트망 기반 서비스 기준)	28
<표 21> 미국의 모바일 TV 서비스 현황	29
<표 22> 미국 모바일 동영상 서비스 현황	31
<표 23> MobiTV의 연혁	35
<표 24> 유럽 주요국의 모바일 TV 서비스 방식	38
<표 25> DVB-H 기술표준의 장점과 단점	39
<표 26> 이탈리아 모바일 TV 서비스 사업자 특징	41
<표 27> 일본 원세그 가입자 수 변화	47
<표 28> 스마트 폰 시장 규모 현황과 전망	49
<표 29> 전세계 모바일 앱 시장동향 및 전망	50
<표 30> 주요 모바일 앱 마켓플레이스 비교	51
<표 31> Netflix, Yahoo, Youbube의 모바일 TV 서비스	5

<표 32> IPTV 사업자별 가입자 수	56
<표 33> 국내 이동통신 사업자의 망 진화 동향	58
<표 34> 지상파 DMB 휴대전화 단말기 판매대수	59
<표 35> 지상파 DMB 서비스의 연도별 광고 규모	59
<표 36> 지상파방송사 전체 수익 대비 지상파계열 DMB 사업 수익 비교 ...	60
<표 37> 비지상파방송 계열 DMB 사업자의 연도별 손익	60
<표 38> 연도별 위성 DMB 가입자 수	62
<표 39> 위성 DMB 사업의 연도별 손익	62
<표 40> 미국 연방 통신법의 구조 및 주요 내용	68
<표 41> 미국의 통신 서비스와 정보 서비스 구분	69
<표 42> 사업유형에 따른 적용 조항	70
<표 43> 전자 커뮤니케이션 부문의 규제 영역과 규제틀	73
<표 44> 일본 통신 및 방송 관련 법률 별 적용 서비스	78
<표 45> 전기통신역무이용방송법 등록을 거부할 수 있는 조건	79
<표 46> 전기통신사업의 분류 체계 및 진입규제 방식	83
<표 47> 방송법의 사업 분류 및 진입규제 방식	84
<표 48> 주파수 할당, 지정, 사용승인의 비교	89
<표 49> 주파수 할당의 사례	91
<표 50> 전파법에서 정한 무선국 개설허가/변경허가의 심사기준 (제21조 제2항)	92
<표 51> 방송법에서 정한 방송사업 허가 및 승인의 심사기준 (제10조 제1항)	92
<표 52> IPTV 법의 주요 내용 소개	96
<표 53> 고정형 IPTV 서비스의 구성 내용	101
<표 54> 유선망 기반의 유사 서비스 비교	101

Contents

그림 목 차

[그림 1] IPTV의 기술발전 전망	1
[그림 2] 유·무선 융합에 의한 고정형 IPTV와 모바일 IPTV 서비스	3
[그림 3] Mobile IPTV의 기술적 후보유형	10
[그림 4] 모바일 IPTV가 사용가능한 다양한 망 인프라	10
[그림 5] 고정형 IPTV, 모바일 TV 및 무선인터넷 서비스의 수렴 경향	12
[그림 6] 세계 IPTV 가입자수 전망	15
[그림 7] 세계 IPTV 매출액 전망	15
[그림 8] Verizon의 V CAST Mobile TV 서비스 지역	30
[그림 9] MediaFLO 시스템 구조	32
[그림 10] MediaFLO 기술 구현 방식	33
[그림 11] MobiTV 플랫폼 구조	36
[그림 12] OMVC의 모바일TV-실시간 TV방송 프로그램 이용 사례	37
[그림 13] 원세그의 서비스 구성 원리	44
[그림 14] 원세그 화면 예시 1	45
[그림 15] 원세그 화면 예시 2	45
[그림 16] N-Screen 전략의 사례	47
[그림 17] 모바일 플랫폼 개방 유형	48
[그림 18] N-Screen 움직임	49
[그림 19] 2012년 모바일 플랫폼 시장 전망	50
[그림 20] BBC의 iPlayer 사례	52
[그림 21] hulu.com의 사례	53
[그림 22] 애플 iPhone에서 제공되고 있는 Free Content Line-up	55
[그림 23] 아이폰에서의 MobiTV 구현	55
[그림 24] DMB 2.0의 화면 구성	61
[그림 25] 방송망과 통신망을 결합한 DMB 2.0 작동방식	61
[그림 26] 모바일 기기의 판매 증가 추이	63
[그림 27] 국내 KT 아이폰 출시 이후 데이터 트래픽 변화 추이	63
[그림 28] 모바일 트래픽 증가 추이(예상 자료)	64
[그림 29] TVing 웹사이트	65
[그림 30] 아이폰 용 TVing 앱('TVing for iPhone')	65
[그림 31] 라이브박스 제공 채널	66

[그림 32] 아이폰에서 제공되는 지상파방송뉴스 어플리케이션	66
[그림 33] 전송과 콘텐츠에 대한 유럽연합의 규제체계	72
[그림 34] 일본의 통신·방송의 법체계	77

요 약 문

I. 서 론

대표적인 방송통신 융합서비스인 IPTV 실시간 방송이 상용화된지 2년여 만인 2010년 12월 17일 가입자 수가 300만명을 돌파하였다. 종합유선방송 등 기존의 뉴 미디어 기반 유료방송 서비스가 가입자 300만을 넘어서는데 5~6년 정도 걸렸음을 감안한다면, 이는 대단히 빠른 성장세라고 할 수 있다. 이처럼 고정형 IPTV 서비스가 시장에 안착하면서, 자연스럽게 그 다음 단계인 ‘모바일 IPTV’가 개인화된 멀티미디어 서비스의 후보로 주목받고 있다. 아직 공식적으로 모바일 IPTV라 불리는 서비스는 상용화되지 않았지만, 장차 도달해야할 기술적 목표로서의 모바일 IPTV의 개념은 활발히 논의되고 있다.

모바일 IPTV 개념은 단일하지 않으나, ITU, TTA, ETRI 등 국내외 모바일 IPTV 기술 표준화 단체 및 기술연구기관은 모바일 IPTV의 기술적 요건으로 흔히 (1) IP 방식을 따르는 무선망을 통한 데이터 전송, (2) 양방향성의 지원, (3) 휴대단말의 지원, (4) TV 동영상이나 콘텐츠를 포함한 다양한 포맷의 콘텐츠 전송, (5) 일정 수준 이상의 서비스 품질(Quality of Service) 혹은 체감품질(Quality of Experience) 등을 거론한다.

하지만, 고정형 IPTV 서비스 뿐 아니라 모바일 TV 서비스나 이동통신망·무선인터넷망을 통한 데이터통신 서비스에서도 기술 발전이 진행되면서, 모바일 IPTV에 대한 기술적 접근방식이 다양해지고 이에 따라 모바일 IPTV 개념이 다소 모호해지는 현상도 나타나고 있다. 모바일 IPTV의 개념을(특히 국내에서는) (1) 고정형 IPTV 서비스에 이동성이 더해진 개념으로 이해하는 것이 통례이긴 하지만, 이외에도 (2) 일방향적 모바일 TV 서비스에 양방향 IP 방식이 더해진 개념, (3) 이동통신망·무선 인터넷망을 통하여 TV 콘텐츠를 전송하는 개념 등도 모바일 IPTV의 범위에 포섭되는 추세이다. 특히 스마트폰의 확산에 따라 소위 오픈가든(open garden) 사업모델이 각광받게 됨에 따라, 다양한 콘텐츠 사업자들이 앱 스토어(App Store)를 통하여 애플리케이션 형태의 TV동영상 서비스(“모바일 앱 TV”)를 제공할 수 있게 되어 모바일 IPTV 개념에 모호성이 커지고 있다.

II. 모바일 IPTV의 기술적 유형과 모바일 IPTV 인접서비스의 범위

1. 모바일 IPTV의 기술적 후보 유형

IPTV 서비스, 모바일 TV 서비스, 모바일/무선 인터넷 서비스 등 여러 부문에서 기술 개발이 진행되면서 모바일 IPTV의 구현 방식에 대한 접근이 다원화되고 있다. 이 중에서 특히 유의할 만한 것으로 세 가지를 지적할 수 있다.

첫째, 모바일 IPTV에 대한 가장 통상적인 이해방식으로, 모바일 IPTV는 기존의 IPTV 서비스를 TV 수상기 등의 고정형 기기에서뿐 아니라 이동형 기기에서도 제공받을 수 있게끔 하는 유·무선 융합(Fixed Mobile Convergence) 서비스로 개념화할 수 있다(=고정형 IPTV + 이동성).

둘째, 모바일 IPTV를 모바일 TV 서비스(예컨대 국내의 DMB)의 기술적 진화 형태로 이해할 수도 있는데, 모바일 전용망 기반의 서비스가 비디오/오디오 디지털 데이터를 IP 기반 브로드캐스트(IP-based broadcast) 방식으로 전송하는 방식, 모바일 전용망과 양방향 통신망을 결합하는 방식, 모바일 전용망 자체가 양방향성을 갖춘 IP 방식의 데이터 전송을 지원하는 방식 등을 포함한다(=모바일 TV + IP 방식).

셋째, 모바일 IPTV를 이동통신 사업자(혹은 이동통신 사업자와 계약을 맺은 사업자)가 무선 통신망(혹은 무선 인터넷망)을 통하여 제공하는 TV 콘텐츠 제공 서비스로 생각할 수도 있다(=이동통신망·무선인터넷망 + TV 콘텐츠). 이동통신 사업자가 가입자들에게 인터넷 접속 서비스를 운영하면서 자사의 모바일 전용 웹 사이트(혹은 이동통신 사업자와 계약을 맺은 다른 사업자의 모바일 전용 웹 사이트)에서 TV 콘텐츠 등을 제공하는 서비스가 이에 해당하나, 최근 스마트폰의 등장에 따라 TV 동영상 서비스의 제공 주체가 모바일 TV 앱 제공자로 바뀌는 추세여서 모바일 IPTV의 개념에 혼란을 가중시키는 요인이 되고 있다.

2. 모바일 IPTV 인접 서비스의 범위

최근 IP 방식 망 기반의 유·무선 융합 추세에 따라, (1) 고정형 IPTV 서비스는 향후 이동성이 추가된 모바일 서비스로 진화할 것이 예상되며, (2) DMB 등 모바일 TV 서비

스는 IP방식의 전송 및 양방향성이 추가된 서비스로 진화하고 있고, (3) 무선 데이터통신(이동통신 혹은 무선 인터넷) 서비스는 통신사가 관리하던 월드 가든(walled garden) 사업모델에서 애플 등이 개발한 범용 OS(general purpose operating system) 기반 오픈 가든 사업모델로 이행하고 있다. 이러한 세 가지 유형의 서비스는 그 자체로는 아직 모바일 IPTV라 부르는 것은 어렵지만, 모바일 IPTV의 핵심 요소라 볼 수 있는 이동성 구현, IP방식 전송, TV콘텐츠 제공을 포함하는 방향으로 진화하고 있다는 점에서 편의상 ‘모바일 IPTV 인접 서비스’라 부를 수 있다.

Ⅲ. 모바일 IPTV 인접서비스의 해외 동향

1. 고정형 IPTV 서비스

해외 주요국에서 IPTV 서비스는 국가별 브로드밴드 인프라 구축 정도, 소비자 수요, 국민 소득, 관련 법 제도, 타 TV 서비스와의 경쟁관계 등에 따라 차이가 있지만, 신규 TV서비스 도입 단계를 지나 기존 TV 서비스와 경쟁관계의 서비스로 발전하고 있다. 2009년 기준으로, 미국이 500만명이 넘는 가입자를 보유하고 있고 프랑스와 중국도 각각 480만, 360만 명의 가입자를 보유하고 있으며, 홍콩의 경우 40%를 넘는 IPTV 서비스 가입률을 보여주고 있다. 이러한 IPTV의 성장세를 반영하여, 해외 시장조사기관들은 IPTV 서비스의 미래에 대해 대체로 낙관적 전망을 제시하고 있다.

북미 지역은 서유럽에 비해 IPTV 도입이 늦게 이루어졌으나, 2005년 9월 Verizon이 하이브리드(hybrid) 형태의 IPTV 서비스인 “FiOS TV” 서비스를, 2006년 5월에는 AT&T가 “U-verse TV” 서비스를 시작한 이래 IPTV 시장이 꾸준히 성장 중이다. AT&T와 Verizon의 가입자 수는 2009년 말 Verizon이 약 286만 명, AT&T가 약 206만 명의 순이며, 이후 계속적으로 증가할 것으로 전망된다.

유럽은 전 세계에서 가장 먼저 IPTV 서비스가 도입된 지역으로, 하위 통신사업자가 상위 통신사업자와 경쟁하기 위해 도입한 것이 그 특징이라 할 수 있다. 특히 유럽에서 고정형 IPTV 서비스가 가장 발달한 나라로 프랑스를 들 수 있는데, 2009년 기준 프랑스의 고정형 IPTV 가입자 수는 전체 유럽 IPTV 가입자 수의 50%를 차지하고 있으며, 그 뒤를 이탈리아(8%), 스페인(7%), 독일(6%), 영국(6%)이 뒤따르고 있다.

일본의 유료방송시장은 케이블과 위성방송이 주도하고 있으며, IPTV 서비스의 가입자 수는 아직 미미한 수준이다. 그러나 2003년 서비스를 시작한 이래로 완만한 증가세

를 보이던 일본의 IPTV 서비스는 최근 급속히 증가하여 2012년 말에는 370만 정도를 차지할 것으로 예측된다.

2. 모바일 TV 서비스

모바일 TV 서비스는 브로드캐스트(broadcast) 방식의 전용망을 이용하는 서비스와 통신망(이동통신망·무선 인터넷망 등)을 이용하는 서비스가 있는데, 외견상 모두 전세계 시장에서 성장추세에 있다. 하지만 사업성의 관점에서 두 유형의 모바일 TV 서비스를 비교해 볼 때, 브로드캐스트망을 통한 모바일 TV 서비스보다는 통신망을 통한 모바일 TV 서비스가 성공 가능성이 높다고 할 수 있는데, 이는 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 서비스(특히 통신망의 병행 사용 없이 일방향 브로드캐스트 망만을 사용하는 서비스)가 지금까지 드러낸 한계와 양방향 통신망 기반의 모바일 TV 서비스가 보여준 잠재력(특히 모바일 TV 서비스와 병행하여 가입자 요구에 의한 다양한 서비스 제공을 통한 부가수익의 창출 가능성)에 토대를 두고 있다.

미국의 모바일 TV 서비스는 3G 통신망을 이용하는 서비스(예컨대 MobiTV)와 MediaFLO 망을 이용하는 서비스(FLO TV)로 구분될 수 있으며, 지역 지상파방송사 단체도 지상파 디지털 방송기술을 응용한 ATSC-M/H의 개발을 통한 새로운 무료 모바일 TV 서비스를 구상 중이다.

이동통신사	시행일	상품명	TV콘텐츠 전송망
Verizon Wireless	2005년 2월	V CAST (게임, 음악, 유튜브와 같은 MTV, CBS, NBC 채널의 비디오클립 제공)	3G 이동통신망
	2007년 3월	V CAST mobile TV (주요 채널 실시간으로 제공)	브로드캐스트망
Sprint-Nextel	2005년 11월	Power Vision Sprint TV (음악과 비디오 분야에 집중 전력, 동영상 스트리밍 서비스)	3G 이동통신망
AT&T	2005년 12월	Broadband Connect	3G 이동통신망
		Mobi TV (U-verse OnTheGo)	
		Cingular Video (AT&T video)	
	2008년 5월	AT&T Mobile TV	브로드캐스트망

유럽연합의 유럽위원회(Europe Commission)는 2008년 3월 유럽의 모바일 TV 기술표준으로 DVB-H(Digital Video Broadcasting-Handheld)를 채택하여 권고하고 있으나, 실제로 유럽에서 DVB-H 방식으로 모바일 TV 서비스를 제공하는 국가는 이탈리아, 핀란드, 네덜란드에 불과하다. 따라서 유럽 각국에서는 여러 모바일 TV 기술방식을 활용한 모바일 TV 서비스가 실험되고 있으나 안착단계에 있다고 보기는 어렵다.

다만, 이탈리아의 경우 유럽 내에서 DVB-H 기반의 모바일 TV 서비스가 유일하게 성공적으로 시행되는 국가로 볼 수 있다. 이탈리아는 유럽에서 최초로 DVB-H 기술방식에 의하여 모바일 TV 서비스가 상용화된 국가이다. 이탈리아의 3Italia는 약 85만 명의 모바일 TV 가입자를 보유하고 있다. 독일의 경우, 다양한 모바일 TV 서비스 방식의 실험이 진행되었다. 독일 최초의 모바일 TV 서비스는 한국의 모바일 TV 기술방식인 T-DMB를 채택하였으나 큰 성과를 내지 못하고 종료되었다. 그 뒤 DVB-H 방식의 모바일 TV 서비스도 상용화에 실패하였으며, 그 대신 지상파 디지털방송 기술방식인 DVB-T를 채택한 모바일 TV 서비스가 제공되고 있다. 영국의 경우, 처음부터 DVB-H가 아닌 이동통신망 기반으로, 혹은 디지털라디오 기술방식인 DAB를 응용하여 모바일 TV 서비스를 제공하였다.

일본의 모바일 TV 서비스는 일본 특유의 지상파 디지털방송 기술표준인 ISDB-T에 근거한 것으로 ‘원세그’라 불린다. 원세그 서비스의 사업자는 지상파 TV 방송사에 한정되나, 이동통신사는 양방향 서비스를 위한 리턴채널(return channel)로 사용하는 이동통신망을 제공하면서 원세그 수신용 칩이 내장된 전용 휴대전화의 판매 역할을 담당한다. 2006년 4월 원세그 서비스 시행 당시의 방송법에 근거하여 원세그 서비스는 일반 지상파 TV채널의 방송프로그램을 그대로 재송신하는 역할에 한정되어 있었으나, 2007년 방송법이 개정되어 원세그 전용 프로그램의 편성 및 송출이 가능해졌다. “원세그2” 서비스에서 Tokyo MX(2008년 6월), NHK(2009년 4월)가 제공하는 채널 시청이 가능하다.

3. 모바일 앱 TV 서비스

애플·구글이 모바일 생태계 구축 전략의 일환으로 모바일 플랫폼을 제공하는 범용 OS 시장을 선도하면서 관련 콘텐츠와 SW를 개발하는 기업들을 지원함으로써, 양질의 어플리케이션이 지속적으로 개발·공급되고 있다. 이로 인해 ‘월드 가든’으로 불리던 이

동통신사의 폐쇄적 무선망 운영 정책이 변화하고 있으며, 이는 그동안 이동통신사가 막강한 파워를 유지해온 모바일 생태계에서 소외됐던 사업자들의 활발한 모바일 커뮤니케이션 시장 참여를 유도하는 요인이 되고 있다. 이에 따라 모바일 커뮤니케이션 시장 환경은 망 사업자가 주도하는 구도에서 벗어나 유통사업자, 기기사업자, 플랫폼사업자 등 다양한 사업자들이 모바일 생태계에서 주도권을 잡기 위하여 경쟁을 벌이는 양상으로 변화하고 있다.

TV 동영상 콘텐츠의 모바일 유통이 용이해지면서 인터넷기업, 미디어기업, 통신기업, 단말 제조기업 간 협력관계가 형성되고 있으며, 각자가 보유한 TV·기타 동영상 콘텐츠를 모바일 플랫폼에서 애플리케이션 형태로 유통시키는 사업모델을 개발하여 추진하고 있다. 이에 따라 종전에는 TV수상기나 PC 스크린을 통해서 시청하던 콘텐츠를 이동성을 지원하는 개인화된 기기인 스마트폰을 통하여 시청하는 이용자 규모가 급증하고 있다. 아울러 스마트폰을 통한 애플리케이션 시장의 활성화는 IT 산업 분야에서 TV 수상기를 포함하는 각종 기기의 ‘스마트화’를 유도하는 동인으로 작용하고 있다.

애플·구글의 범용 OS 환경이 출현하면서 다양한 TV콘텐츠 보유자 및 콘텐츠 중개사업자는 N-Screens 전략의 일환으로 ‘모바일 앱 TV’ 서비스를 런칭하였는데, 여기서 모바일 앱 TV 서비스란 각종 “스마트” 기기(휴대폰, 아이패드 등)의 이용자가 앱 스토어에서 유료·무료로 다운로드받은 애플리케이션을 구동함으로써 이동통신망 등을 통하여 TV 콘텐츠를 제공받는 서비스를 말한다. 각종 동영상콘텐츠를 어플리케이션을 통해 휴대단말에 제공하는 TV콘텐츠 보유 사업자(BBC iPlayer, Hulu 등), 광범위한 범위의 영상콘텐츠를 웹 기반 서비스에서 취합하여 애플리케이션을 통하여 배포하는 콘텐츠 유통 사업자(Netflix, Yahoo, Youtube 등), 이동통신사와 제휴하여 모바일 TV 서비스를 제공하면서 아울러 범용 OS 기반의 애플리케이션을 출시한 사업자(MobiTV 등)가 이러한 모바일 앱 TV 서비스의 제공주체에 해당한다.

IV. 모바일 IPTV 인접 서비스의 국내 동향

1. 고정형 IPTV 서비스

2010년 11월말 기준 IPTV 실시간 방송 및 VOD 서비스 총 가입자는 약 359만 명으로 지속적인 증가추세에 있다. 사업자별로 KT(“QOOK TV”) 약 208만 명, SK BB(“BTB”) 약

92만명, LG데이콤(“LG U+ TV”) 약 58만 명 순이다. 이러한 가입자 수의 확보는 IPTV 제공사업자들이 기존의 고정형 IPTV 서비스 이외의 사업에 다각화를 시도할 요인으로 작용할 수 있다. 특히, 이동통신사업자들(고정형 IPTV 제공사업을 겸영하거나 IPTV 제공사업자와 특수 관계에 있음)이 이미 3G 망을 이용하여 모바일 TV 서비스를 개시한 전례가 있고, 차세대(4G) 망 구축사업을 계획하고 있다는 점 등은 이들이 고정형 IPTV 서비스의 모바일 확장을 시도할 가능성을 높여주는 요인이라 할 수 있다.

2. DMB 서비스

국내 DMB 서비스는 지상파를 활용한 T-DMB 방식(지상파 DMB)과 위성을 활용한 S-DMB방식(위성 DMB)으로 구분된다.

국내 지상파 DMB 사업자로는 지상파 방송계열 3사(KBS, MBC, SBS)와 (주)YTN DMB, 한국DMB(주), U1미디어(주)가 있다. 지상파 DMB를 시청할 수 있는 단말기는 2009년까지 약 2,740만대가 판매되어 지상파 DMB 시청이 가능한 휴대단말의 보급률은 상당히 높다고 할 수 있다. 그러나 이러한 외적 성장에도 불구하고, 지상파 DMB 사업자들은 수익원의 핵심인 광고수주가 부진하여 경영에 큰 어려움을 겪고 있다. 이와 같은 지상파 DMB 서비스의 한계를 보완하기 위한 지상파 DMB 사업자들의 움직임 중 가장 주목할만한 것으로, 2010년 4월 개시된 기존의 일방향 DMB 서비스에 양방향 데이터방송 서비스가 추가된 ‘DMB 2.0’의 등장을 들 수 있다. 하지만 DMB 2.0 서비스 구현이 가능한 휴대단말 기종이 아직까지 하나(LG 전자의 SU420)에 불과한 점 등을 볼 때, DMB 2.0이 독자적인 서비스로 자리잡을 수 있는지의 여부는 여전히 불투명하다.

TU미디어가 제공하는 위성 DMB 서비스의 경우, 2005년 5월 서비스를 시작한 이래 유료가입자 확보에 오랫동안 어려움을 겪어 왔으며, 2010년 11월 ‘SK 텔링크’에 합병되었다.

3. 모바일 앱 TV 서비스

한국은 스마트폰의 보급이 타 국가에 비해 늦게 시작된 편이지만, 국내 스마트폰 가입자는 2010년 10월말 기준 약 522만 명으로 전체 가입자의 10.4%를 차지하고 있다. 또한 스마트폰 이용자의 데이터 트래픽은 가입자당 월 271MB로 세계 평균 월 85MB의 3.2배에 달하는 세계 최고 수준으로, 월 단위당 무선 데이터 트래픽 양도 급격히 증가하고

있다. 이와 함께 스마트 폰을 통하여 TV동영상 시청이 가능한 애플리케이션도 방송사업자들에 의하여 앱 스토어에 출시되었다. 지상파 방송사들(KBS, SBS, MBC)은 자체적으로 아이폰용 뉴스 애플리케이션을 출시하였으며, CJ헬로비전이 유선 공중인터넷망으로 운영하는 웹 TV 포털인 'TVing'도 애플리케이션을 출시하여 CJ 계열 TV채널의 시청을 지원하고 있다.

V. 해외 주요국가의 IPTV 및 모바일 TV 규제현황

1. 미국의 규제체계

현재 미국의 연방통신법은 총 7개의 Title로 구성되어있는데, Title II는 전통적인 전화 서비스를, Title III는 지상파 텔레비전·라디오, 직접위성방송 및 기타 무선통신 서비스를 규제하고 있다. 한편, 1984년 「Cable Communications Policy Act」에 의하여 Title VI가 신설되어 케이블 TV 서비스를 따로 규제한다. 미국에서는 새로운 서비스가 등장할 때마다 어떤 규제를 적용받을지에 대한 논의가 활성화되어 왔다.

미국은 컴퓨터 기반 커뮤니케이션 산업의 진흥을 도모하기 위하여 전통적인 통신서비스와 컴퓨터 기반의 전송 서비스를 개념적으로 분리하고 후자에 대한 규제를 최소화하는 사업분류 방식을 도입하였는데, 그것이 바로 1996년 Telecommunication Act에 의하여 '전기통신서비스'(Telecommunication Service)와 '정보서비스'(Information Service)를 구분하고 후자에 해당하는 사업자에 대해서는 Title II의 공중통신사업자(common carrier) 규제를 적용하지 않기로 한 것이다.

방송·통신 융합에 대한 대응조치로, 1996년 연방통신법이 개정되어 통신사업자의 방송서비스 제공 및 케이블사업자의 통신서비스 제공이 가능해졌다. 구체적으로, 개정 연방통신법에서는 전화사업자(혹은 어느 누구라도)가 방송서비스를 제공하고자 할 경우 선택할 수 있는 4가지 사업 유형을 제시한 조항을 신설하였다(Title VI, Section 651). 이에 따라 통신사업자들도 다채널 비디오편성물 배급(Multichannel Video Programming Distribution) 서비스(유료방송 서비스에 해당) 개시가 가능하게 되었으며, 다음의 <표>에서 보듯이 구체적 서비스 유형에 따라 적용하는 법 조항이 달라지게 되었다. 고정형 IPTV 서비스의 경우 IPTV 사업자들이 '케이블 시스템'을 선택함으로써, 케이블 사업자와 마찬가지로 지방 자치단체로부터 지역 독점사업권(local Franchise)을 취득해 사업하게 되었다.

사업유형	적용조항
무선기반 시스템 (radio-based system)	무선통신 방식을 이용하여 영상 콘텐츠를 제공하는 경우로써, MMDS(Multichannel Multipoint Distribution Service)가 대표적 → Title III 적용
공중통신 (common carriage)	전화사업자가 자신의 회선을 타인에게 임대하여 영상콘텐츠의 변경 없이 재전송하도록 할 경우 선택 → Title II 적용
케이블 시스템	전화사업자는 기존의 케이블 사업자와 마찬가지로 지역별 프랜차이즈(local franchise)를 지방자치단체에서 발급받아야 함 → Title VI 적용
개방형 영상 시스템 (open video system)	신설된 범주로, 채널에 대한 수요가 채널 용량을 초과할 경우 채널용량 중 최대 1/3까지만 자신이 통제하는 채널로 사용 가능 → Title VI 적용

기본적으로, 미국의 규제당국은 새로운 방송통신 융합형 서비스에 대해서는 규제를 엄격하게 가하지 않는 정책 노선을 견지한다. 처음부터 선불리 규제를 가하기보다 시장 활성화를 도모하고 시장이 성숙하기 전까지는 다양한 서비스 실현 환경 조성을 위해 낮은 규제를 적용하고 있는 것이다. 1996년 연방통신법 개정에서 '전기통신서비스'(Telecommunication Service)와 '정보서비스'(Information Service)를 구분하고 후자에 해당하는 사업자에 대해서는 Title II의 공중 통신사업자(common carrier, 기간통신사업자에 해당)에 대한 규제를 적용하지 않도록 하였다.

모바일 TV 전용망을 이용하는 서비스에 대해서도, 모바일 TV 서비스가 시장 형성 초기 단계임을 고려하여 기존의 지상파 방송과는 달리 방송서비스가 아니라 '정보서비스'로 취급하여 특별한 규제를 하지 않고 있다. 이는 케이블 사업자의 인터넷 접속 서비스가 처음 등장하였을 때 정보서비스로 취급한 선례와 유사한 것이라 볼 수 있다.

2. 유럽연합의 규제체계

EU는 2002년 전자커뮤니케이션 네트워크와 전자커뮤니케이션 서비스에 대한 규제 방향을 담은 규제 프레임워크(regulatory framework) 지침 및 다섯 가지의 특별지침(인가지침, 접근지침, 보편적서비스지침, 경쟁지침, 개인정보와 프라이버시 보호 지침)을 발표하여 수평적 규제체계로의 전환을 공식화하였다. EU의 규제체계에서 콘텐츠 계층과 전송 계층은 서로 분리되어 있으며, 어떠한 네트워크나 서비스방식을 사용하느냐에 상관없이 전송 계층과 콘텐츠 계층은 독립적인 규제를 적용받는다.

분리 단위	명 칭	영 역	
		통 신	방 송
네트워크 (전송/망)	전자 커뮤니케이션 서비스	전자통신망상에서 전기적 신호를 전달하는 서비스로서 통신서비스 및 방송을 제공하기 위해서 사용되는 전송서비스 (통신/케이블/위성/지상파방송 서비스의 전송부분을 포함)	
	전자 커뮤니케이션 네트워크	전자적 신호를 전자적으로 전달하는 전송시스템과 부대설비(유선/무선/케이블/위성/인터넷 등 모든 네트워크를 포함)	
콘텐츠	시청각 미디어서비스	전자 커뮤니케이션 네트워크를 통해 일반 공중에게 정보, 즐거움, 교육 등을 제공하는 동영상 서비스를 의미하며, 다시 linear 서비스와 non-linear 서비스로 구분	
	정보사회 서비스	서비스 이용자의 개별적 요청에 따라 일정거리 밖에서 전기적 수단에 의해 유료로 제공되는 서비스로, 온라인에서 발생하는 광범위한 경제적 행위	

이에 따라 전송계층에 속한 사업자에 대한 진입규제가 대폭 완화되어, 대부분의 EU 회원국에서는 방송·통신의 구분 없이 개별면허제도가 폐지되고 일반인가(general authorization)를 통해 누구나 허가 없이 등록을 통해 모든 서비스의 제공과 설비설치가 가능하게 되었다. 일반인가는 전송계층에서 단순히 통지(notification)를 통해 전자커뮤니케이션 네트워크 및 서비스 시장으로 진입이 가능하도록 하여 기존의 개별 면허제도에서의 진입장벽을 대폭 완화한 것을 의미한다(국내의 등록제와 유사).

콘텐츠계층은 시청각미디어 서비스와 정보사회 서비스를 포함하는 개념으로, 동영상 서비스의 제공이 주목적인가에 따라 시청각미디어 서비스와 정보사회 서비스로 구분된다. 시청각미디어 서비스는 다시 리니어서비스(linear service)와 넌리니어 서비스(nonlinear service)로 분류되는데, 리니어 서비스란 미디어 서비스 제공사업자가 프로그램 스케줄을 설정하고 언제 특정 프로그램이 전송되는지를 결정하는 서비스로 실시간 방송이 여기에 해당한다. 이에 비해 넌리니어 서비스란 미디어 서비스 제공사업자의 콘텐츠 목록을 보고 이용자가 자신이 원하는 콘텐츠를 선택할 수 있는 서비스로, 대표적인 예로 VOD를 들 수 있다.

3. 일본의 규제 체계

일본의 방송·통신 분야의 규제체계는 각 전송 플랫폼별 구분에 따라 규제 법률이 세분되는 특징을 지닌다.

사업자 구분	주요 관련법	서비스/역무
전기통신사업자	전기통신사업법	전기통신사업자-등록 (대규모 설비 보유 사업자)
		기타 전기통신사업자-신고
방송사업자	방송법	NHK
		일반방송사업자
		위탁(위성)방송사업자
		수탁(위성)방송사업자
	유선TV 방송법	유선 TV 방송사업자
	유선 라디오 방송법	유선 라디오 방송사업자
	전기통신역무이용방송법	전기통신역무이용방송사업자

일본에서 IPTV에 대한 규제를 보면, 일본의 IPTV는 ‘전기통신 역무 이용 방송법(電気通信役務利用放送法)’에서 규정하고 있다. 2001년 이전에는 어떤 사업자가 통신사업자의 설비를 이용하여 방송을 제공하고자 할 경우 전기통신사업법과 케이블TV 방송법의 이중 허가가 필요했다. 그러나 전기통신이용역무방송법 제정 이후, 전기통신역무를 이용하여 방송하고자 하는 사업자는 총무대신에 등록을 하면 된다(전기통신역무이용방송법 제3조). 다만 총무성은 방송사업자가 등록을 신청한 후 이를 검토하여 등록을 수용할지 거부할지의 여부를 선택할 수 있다. 콘텐츠 관련 규제에서는 전기통신역무이용방송은 방송법을 준용하여 규제를 적용받는다. 전기통신이용 역무 방송사업자는 타 방송사업자의 동의를 얻지 않으면, 방송을 수신하여 재송신해서는 안 된다.

일본에서 모바일 TV 관련 규정은 2007년 일본 방송법 개정에서 ‘이동수신용 지상방송’이 생기면서 규제되고 있다. 이동수신용 지상방송이란 지상파 방송의 한 부분에 포함되는 것이기 때문에 지상파 방송에 준하는 규제를 받는다.

VI. 모바일 IPTV의 법제화와 관련된 쟁점 검토

1. 현행 통신·방송·전파 법제의 검토

전기통신사업법에서는 이러한 전기통신역무를 (1) 기간통신역무, (2) 부가통신역무로 나누면서, 이러한 역무 구분을 기초로 전기통신사업자의 유형을 기간통신역무를 제공하는 (1) 기간통신사업자와 (2) 별정통신사업자, 그리고 부가통신역무를 제공하는 (3) 부가통신사업자로 분류하고 있다(제5조제1항~제4항). 여기서 기간통신사업자와 별정통신사업자의 구분 기준은 기간통신역무를 제공하는 전기통신회선설비의 보유 여부이다. 따라서 전기통신사업자에 대한 차등 규제의 핵심 기준은 망 설비(전기통신회선설비)의 보유 여부와 기간통신역무의 제공 여부라고 할 수 있다.

사업구분	정의	전기통신역무의 유형	진입규제
기간 통신사업	전기통신회선설비를 보유하고 기간통신역무를 제공하는 사업	기간통신역무 ※ 세부 유형(시행령 제7조) - 전송 역무 - 주파수를 할당받아 제공하는 역무 - 전기통신회선설비 임대역무	허가 (전기통신 사업법 제6조)
별정 통신사업	기간통신사업자의 전기통신회선 설비를 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업 구내에 전기통신회선설비를 설치 하거나 그 전기통신회선설비를 이용하여 그 구내에서 전기통신 역무를 제공하는 사업	기간통신역무	등록 (전기통신 사업법 제21조)
부가 통신사업	부가통신역무를 제공하는 사업	부가통신역무	신고 (전기통신 사업법 제22조)

전기통신사업법에서 전기통신역무의 구분을 기초로 전기통신사업을 분류한 것과는 달리, 방송법에서는 역무 개념의 도입 없이 방송사업의 유형을 제시한다. 대신, 방송법에는 규제 목적에 따라 다양한 방송사업의 구분방식이 등장하는데, 크게 보아 특정 방

송망 기반의 플랫폼 유형에 따른 분류방식(지상파 방송사업, 종합유선방송사업, 위성방송사업)과 방송채널의 정기적 편성물(programming content) 유형에 따른 분류방식(종합편성을 행하는 방송사업, 전문편성을 행하는 방송사업)이 존재한다. 이 중 후자의 분류방식은 지상파방송사업자와 방송채널사용사업자에 적용되는데, 지상파방송사업자는 모두 종합편성을 행하는 방송사업자인 반면, 방송채널사용사업자(흔히 PP라 불림)는 종합편성을 행하는 방송채널사용사업자와 전문편성을 행하는 방송채널사용사업자로 분류될 수 있다.

전파법의 경우, 형식 논리로 보자면, 허가나 신고로 개설되는 무선국 각각은 당해 무선국이 이용할 주파수를 방송통신위원회로부터 ‘지정’받음으로써 운용된다. 하지만 특정한 주파수를 ‘할당’받은 기간통신사업자와 이용계약을 체결한 자가 전기통신역무를 제공받기 위하여 해당 주파수를 사용하는 무선국(휴대폰 등)을 개설할 때에는 이미 허가받은 것으로 보아 신규 허가 절차가 면제된다(제19조제2항). 또 국방 등 특수한 용도로 주파수 ‘사용승인’을 받은 자가 무선국을 개설할 경우에도 따로 허가를 받을 필요가 없다(제19조제5항). 이러한 점을 고려하면 주파수 부여의 형식을 편의상 할당, 지정, 사용승인으로 구분할 수 있다.

<주파수 할당, 지정, 사용승인의 비교>

부여유형	주파수 할당	주파수 지정	주파수 사용승인
하위유형	1. 심사 할당 2. 대가 할당 2-1. 대가 산정에 의한 할당 2-2. 가격 경쟁에 의한 할당	—	—
부여대상	1. 전기통신사업법에 따른 기간통신사업 2. 방송법에 따른 종합유선방송사업 혹은 전송망사업*	무선국**	무선국***
법률근거	전파법 제10조(주파수 할당) 전파법 제11조(대가에 의한 주파수 할당) 전파법 제12조(심사에 의한 주파수 할당)	전파법 제19조 제1항, 전파법 제21조 제1~2항	전파법 제19조 제5항

*: 방송법에 따른 전송망사업은 방송프로그램을 종합유선방송으로부터 시청자에게 전송하기 위하여 유·무선 전송·선로설비를 설치·운영하는 사업을 말함(방송법 제2조 제13호)

** : 지상파/위성 방송국은 일반 무선국에 해당

***: 주파수 사용 승인 대상은 국방, 의전·경호, 외교, 국가 보안 등의 목적으로 개설되는 무선국(전파법 제19조 제5항, 동법 시행령 제25조)

2. 모바일 IPTV의 개념 및 범위와 관련된 쟁점 검토

1) IPTV 법제 검토

IPTV법은 IPTV라는 방송통신 융합형 서비스를 대상으로 한다는 점에서 기존 통신서비스나 방송서비스를 대상으로 규율하는 법률과는 다른 고유한 특성도 지닌다. 무엇보다, IPTV법은 제1절에서 소개한 전기통신사업법의 사업분류 체계나 방송법의 사업분류 체계와는 다른 별도의 사업분류체계를 도입하였다는 점에서 ‘융합 서비스 사업법’으로서의 의의를 지닌다. IPTV법에서 IPTV 사업을 ‘IPTV 제공사업’(네트워크 + 플랫폼사업)과 ‘IPTV 콘텐츠사업’으로 분류하는 이원적 사업분류 체계를 도입한 점은, 비록 적용범위는 한정적이지만 방송·통신분야에 ‘수평적 계층 구분’의 규제철학이 고려된 사례로 볼 수 있다. 그리고 IPTV 제공사업자간 설비 동등제공, 전송설비의 자가 소유를 조건으로 하지 않는 IPTV 제공사업자 개념, IPTV 제공사업자간 콘텐츠 동등접근 등의 규정은 융합 환경에서 제기되는 방송·통신 관련 쟁점들을 고려하여 도입된 것으로 볼 수 있다.

2) 모바일 IPTV의 법적 요건에 대한 검토

현재의 IPTV법상 유선망 기반의 IPTV 서비스는 (1) 망설비의 자가 소유나 임차에 의한 사용, (2) 양방향성을 지닌 인터넷 프로토콜 방식, (3) QoS의 보장, (4) 실시간 방송 서비스 포함 등을 핵심 요건으로 한다. 현행 IPTV의 법적 요건을 그대로 모바일 IPTV에 적용해 본 바, 현행의 IPTV에 대한 정의에서 ‘무선망 설비 제외’의 단서를 삭제할 경우, 우선적으로 생각해 볼 수 있는 방안은 현재의 고정형 IPTV 제공사업과 분리하여 ‘모바일 IPTV 제공사업’(정식 명칭은 예컨대 ‘이동 인터넷멀티미디어방송 제공사업’)이라는 사업 범주를 신설하는 것이 타당한 것으로 보인다. 하지만 모바일 IPTV 서비스의 정의에 현재의 고정형 IPTV 서비스의 요건들(특히 QoS 보장)을 그대로 적용한다면, 이러한 요건들을 모두 충족하는 ‘완성된 수준의’ 모바일 IPTV 서비스가 등장하는 것은 4G 수준의 이동통신망 기술의 보급 이후에나 기대할 만하다고 생각된다. 그리고 무선망 기반 서비스에서 QoS 보장을 위해서는 전용 주파수 대역의 사용이 필요한데, 이러자면 주파수 할당대상의 확대 등 전파법 개정이 수반되어야 한다.

만일, 현행 IPTV법의 논리체계의 근간을 되도록 유지하면서 모바일 IPTV를 법제화하

고자 한다면(즉, 고정형 IPTV 제공사업과 유사한 방식으로 모바일 IPTV 제공사업을 도입하고자 한다면), 취할 수 있는 방안은 두 가지일 것이다. 하나는 전술한 모바일 IPTV의 조건들을 모두 충족시키는 형태의 서비스를 미래의 가능성에 대비한 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 상정하고, 이러한 요건에 못 미치는 현 시점의(혹은 조만간 등장할) IPTV 제공사업자들의 모바일 서비스는 ‘pre-Mobile IPTV’로 보아 전기통신사업법상 ‘부가통신사업’으로 분류하는 방안이다. 다른 하나는 IPTV 법을 개정하여 ‘모바일 IPTV 제공사업’의 경우에 국한하여 IPTV의 범위를 넓혀 ‘완전한 형태’의 모바일 IPTV 서비스를 제공하는 사업과 그에 ‘다소 미달하는’ 형태의 모바일 IPTV 서비스를 제공하는 사업을 구분하는 방안이다(예컨대 ‘품질 보장형 모바일 IPTV 제공사업’과 ‘품질 비보장형 모바일 IPTV 제공사업’의 구분).

3) 모바일 IPTV의 기술유형 및 범위에 대한 검토

모바일 IPTV의 개념에 포섭될 수 있는 후보 유형으로, 1) 고정형 IPTV + 이동성의 서비스 형태, 2) 모바일 TV + 양방향성의 서비스 형태, 3) 이동통신 + 모바일 앱 TV 형태의 서비스 모델이 해당한다. 보고서에서 검토한 결과, 모바일 IPTV 서비스의 세 가지 후보 유형 중에서 현행 IPTV법의 사업 분류체계에 따라 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 수용할 가능성이 있는 유형은 첫 번째의 ‘고정형 IPTV + 이동성’ 서비스 모델에 한정된다고 하겠다. 하지만 이처럼 첫 번째 서비스 모델만을 현재의 IPTV법의 사업분류체계 속에 포함시켜 모바일 IPTV 서비스로 개념화할 경우, ‘형평성’의 문제가 제기될 수 있다. 현재 국내 모바일 커뮤니케이션 시장에서 세 번째로 보인 ‘이동통신 + 모바일 앱 TV’ 서비스 이용이 급속히 증가하는 상황에서, IPTV 제공사업자들의 모바일 전략도 적어도 단기적으로는 세 번째 서비스 모델, 혹은 이와 유사한 서비스 형태를 취할 가능성이 높다. 이러한 시점에서 아직 등장하지도 않은 첫 번째 서비스 모델만을 ‘모바일 IPTV’로 규정하여 규제 대상으로 법제화하거나, IPTV 제공사업자의 모바일 TV 앱 서비스를 IPTV 법 규정을 적용하여 규제한다면, 이는 모바일 커뮤니케이션의 활성화와 사업자간 공정경쟁의 취지에서 볼 때 바람직하지 않다고 생각된다. 따라서 모바일 TV 동영상에 대한 시장 수요가 충분히 증가하고 모바일 IPTV 기술이 완성 수준에 이르기 전까지 첫 번째 서비스 유형에 대한 규제는 최소화하는 것이 바람직하다고 생각된다.

VII. 결론: 모바일 도입방안과 관련된 정책적 제언

1. 모바일 IPTV 서비스의 등장여건 분석

이동통신사업자들(정확히는, 고정형 IPTV 제공사업자를 겸하거나 고정형 IPTV 제공사업자와 특수관계에 있는 이동통신사업자들)의 입장에서 볼 때, 이들이 추가 수익원 발굴을 위한 전략으로 취할 수 있는 시나리오를 세 가지로 상정해 볼 수 있다.

(1) 애플, 구글, 삼성 등이 개발한 OS 기반의 앱 스토어(iTunes, 안드로이드 마켓, 삼성 앱스토어 등)를 휴대단말 플랫폼으로 계속하여 채택하고, 트래픽 유발이 큰 콘텐츠사업자(특히 방송사업자) 혹은 TV포털 사업자의 개별적 모바일 앱 서비스도 계속하여 허용하되 그 대신 데이터 트래픽 유발에 대한 대가를 산정하여 이들에게 과금하는 방안

(2) 애플, 구글, 삼성 등이 개발한 OS 기반의 앱 스토어를 휴대단말 플랫폼으로 계속하여 채택하되, 방송사업자들의 개별적 앱 출시를 통한 데이터 트래픽 유발은 차단하거나 억제하고 그 대신 방송사업자들과 수급계약을 체결하여(직접 혹은 대행업자를 통한 계약) ‘모바일 TV 포털’의 기능을 제공하는 애플리케이션을 출시하여 스마트폰 이용자 등에게 제공하는 방안

(3) 애플, 구글, 삼성 등이 관리하는 현재의 앱 스토어 대신 독자적인 앱 스토어 혹은 이와 기능적으로 유사한 플랫폼을 구축하여 기존의 고정형 IPTV 서비스와 연계하고(예컨대 KT의 Open IPTV 앱 스토어), 이러한 유·무선 융합 플랫폼 기반에서 방송사업자들과 수급계약을 맺어 TV콘텐츠를 모바일 앱 형태 혹은 TV 채널 메뉴의 형태로 스마트폰 이용자 등에게 제공하는 방안

위의 세 가지 시나리오 중, <시나리오 1>은 이동통신사가 기간통신사업을 영위하면서 ‘타인의 통신 매개’ 역할에 머무르는 것을 뜻하며, 고정형 IPTV 제공사업은 이동통신·무선인터넷 부문과 분리된 채 남거나 부가가치 창출이 미약한 ‘낮은 수준의’ 모바일 서비스를 제공하게 될 것임을 의미한다(예컨대 ‘킬러 방송콘텐츠’ 제공이 빠진 IPTV 모바일 앱의 제공). 다음으로, <시나리오 2>는 이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 자체 플랫폼 없이 애플, 구글 등이 관리하는 앱 스토어에서 애플리케이션 형태의 모바일 TV 포털 서비스를 제공하게 되는 것을 뜻하며, 현행 전기통신사업법을 적용한

다면 부가통신사업에 해당하게 될 것이다. 마지막으로, <시나리오 3>은 이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 콘텐츠 취합·배포를 위한 플랫폼을 운용하는 것으로 볼 수 있으므로 모바일 IPTV 제공사업으로 규정할 수 있는 가능성이 비교적 높은 사업 모델이 될 것이다.

이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 최종적으로 위의 시나리오 중 어느 것을 채택할 것인가의 문제는 앱 스토어 서비스의 활성화 수준, 모바일 TV 콘텐츠에 대한 소비자들의 수요, 그리고 모바일 OS/단말기 제조업자, 통신망을 소유한 사업자, 방송콘텐츠를 보유한 사업자 간 시장 내 역학관계 등이 종합적으로 관련되어 있어 현 시점에서는 논하기 어렵다. 다만, 향후 방송사업자들의 개별적 모바일 앱이 유발하는 트래픽이 증가하여 무선 데이터 통신의 QoS를 저해할 정도에 이른다면, ‘망 중립성’을 희망하는 방송사업자와 ‘통신 서비스 품질’ 보장을 견지하는 통신사업자 간의 갈등이 커질 개연성은 존재한다. 역설적으로, 이러한 상황의 도래는 통신망 설비를 보유한 이동통신사업자들과 TV 콘텐츠를 보유한 방송사업자들이 제휴하여 ‘모바일 TV 포털’ 형태의 서비스(단기적으로는 모바일 앱, 장기적으로는 전용 주파수 대역을 사용하는 모바일 IPTV 제공사업)를 구현할 수 있는 동인으로 작용할 수 있다.

본 연구보고서의 주제인 ‘모바일 IPTV 도입방안’과 관련하여 제언하자면, 현행 IPTV 법에 ‘모바일 IPTV 제공사업’이라는 사업 범주를 신설하여 현행 IPTV법의 IPTV 제공사업에 준하여 허가제를 적용하는 법제화 방식은 현 시점에서는 시기상조라고 생각된다. 이는 앞 장에서 언급한 것처럼 완전한 형태의 모바일 IPTV 서비스는 4G 이상의 이동통신 기술의 보급, QoS 보장을 위한 기술개발의 완성, 모바일 TV콘텐츠에 대한 시장 수요의 성숙, 전용 주파수 대역의 배분 등이 선행되어야 가능하다는 점을 고려한 판단이다. 또한 현재의 IPTV 법은 인터넷망 기반의 다양한 동영상 서비스 중 일부만을 규율할 수 있어 지나치게 경직적이라는 문제점을 안고 있어, 선불리 현행 IPTV의 정의 및 IPTV 제공사업의 범주를 모바일 IPTV 이전 단계의 서비스(pre-mobile IPTV service)에 적용하는 것은 서비스 활성화에 바람직하지 않을 수 있다.

이러한 점들을 고려할 때, 정책 당국은 크게 두 가지 과제를 추진하는 것이 바람직하다고 생각된다. 단기적으로는, (1) IPTV 제공사업자들과 경쟁 사업자들(유료방송 사업자, 웹 TV 포털 사업자) 간의 규제 형평성을 제고하는 차원에서, IPTV 제공사업자들에 의한 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 전송’이 어떠한 조건에서 ‘IPTV서비스’가 아닌 ‘부가통신역무’에 해당하는지 유권해석을 제공할 필요가 있다. ‘중장기적으로는, (2) 현재의 고정형 IPTV, 미래의 모바일 IPTV, 아울러 인터넷 망 기반의 다양한 TV동영상

제공 서비스들을 단일한 사업분류 체계 속에 포섭하여 규율하기 위하여, 현행 IPTV법을 확대 재편하여 ‘인터넷 기반 융합서비스 사업법(가칭)’의 제정을 추진하거나, 혹은 방송법과 IPTV 법을 통합하는 (가칭) 「통합방송법」 제정을 추진하여 여기에 ‘인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스’에 대한 규율 내용을 포함시킬 필요가 있다고 생각된다.

2. 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선 통신망을 통한 전송의 해석 문제

IPTV 제공사업자들이 고정형 IPTV 콘텐츠 중 특히 TV 콘텐츠를 무선망을 통하여 제공하고자 할 경우, 그 구체적인 형태로 아래의 세 가지 시나리오를 상정해 볼 수 있다.

- (1) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비의 사용 없이, 다른 기간통신사업자가 제공하는 기간통신역무(주파수를 할당받아 제공하는 역무)를 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에 이용하고자 할 경우
- (2) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비를 이용하여, 무선망에서의 기간통신역무(즉 할당받은 주파수를 제공하는 역무)를 ‘타인의 통신 매개’를 위한 목적과 병행하여 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에도 이용하고자 할 경우
- (3) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비를 이용하여, 기존에 할당받은 주파수를 제공하는 기간통신역무를 ‘오로지’ 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에 이용하고자 할 경우

위의 세 가지 시나리오 중 <시나리오 1>과 <시나리오 2>의 경우는 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 송출’을 전기통신사업법상 부가통신역무로 분류할 수 있다고 생각된다. 기본적으로, 이 두 경우는 기간통신사업자가 공중망(public network)의 조건을 유지하면서 부가통신역무를 아울러 제공하는 것과 동일한 상황이라고 생각할 수 있다. 즉 기간통신망을 통하여 다른 출처를 지닌 콘텐츠의 전송과 병행하여 IPTV 제공사업자의 콘텐츠 전송이 이루어지는 상황에 해당한다. 이러한 상황이라면 IPTV 제공사업자는 유선망 기반 서비스에서는 IPTV법상 IPTV 제공사업자의 지위를 갖지만, 무선망 기반 서비스에서는 전기통신사업법상 부가통신사업자의 지위를 갖게 된다.

반면 <시나리오 3>의 경우는, IPTV 제공사업자가 현재 고정형 IPTV 서비스를 제공하기 위하여 유선 인터넷망을 폐쇄형 전용망으로 사용하고 있는 것과 유사하게, 무선망을 기간통신역무의 제공(‘타인의 통신 매개’) 목적이 아니라 ‘TV 콘텐츠를 포함한 다양한

콘텐츠를 취합·배포하는 서비스'를 목적으로 사용하는 것으로 볼 수 있어 현행 통신·전파 법령과의 충돌이 생길 가능성이 크다. 이는 무선 통신 서비스를 사실상 모바일 전용 플랫폼 기반의 서비스처럼 운영하고, IPTV 제공사업자(혹은 이동통신사업자)와 콘텐츠 제공 동의계약을 체결하지 않는 사업자에 대해서는 무선망 접근을 차단하는 것을 말한다. 이러한 경우는 기간통신사업을 위하여 할당받은 주파수를 전기통신역무의 제공(타인의 통신 매개)을 위하여 사용하는 것으로 보기 어려운 측면이 있어 논란의 소지가 크다. <시나리오 3>의 경우에 대한 법적 논란의 소지를 없애려면, 먼저 (1) 전파법을 개정하여 주파수 할당·재할당 대상에 IPTV 제공사업을 포함시키고, (2) IPTV법을 개정하여 무선망 설비를 자가소유 혹은 임차하여 사용하는 서비스도 IPTV 정의에 포함시켜야 할 것이다. 하지만 주파수 할당에 의한 사업 개시는 허가제의 적용을 받는 것을 의미하므로, 설령 법 개정이 이루어진다고 해도 IPTV 제공사업자가 당장 이러한 사업모델을 추구할 가능성은 낮다고 생각된다.

결국, 이는 위의 세 가지 시나리오 중 IPTV 제공사업자가 시도할 가능성이 있는 방식은 <시나리오 1>과 <시나리오 2>의 경우이며, 두 경우 모두 IPTV법에 '모바일 IPTV 제공사업'의 범주를 신설하지 않고 전기통신사업법상 '부가통신사업'으로 분류하더라도 무방한 서비스 유형이라 하겠다. 다만, 정책상 필요에 의하여 하나의 대안적 가능성으로 현행 IPTV 법 내에 'QoS 비보장형 모바일 IPTV'의 개념을 도입하여, 전술한 두 가지 유형의 서비스도 '모바일 IPTV 제공사업'의 범주 내에 포섭하는 방안도 생각해 볼 수는 있다.

이러한 점을 참작하여 방금 언급한 두 가지 방안, 즉 '고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 환경에서의 제공'을 (1) 모바일 IPTV의 전단계 서비스(pre-Mobile IPTV)로 보아 전기통신사업법상 부가통신역무로 분류하는 방안과 (2) QoS 비보장형 모바일 IPTV 서비스로 유형화하여 IPTV법 내 사업범주를 신설하는 방안을 비교하면, 각각 다음과 같은 장단점을 거론할 수 있다.

현재 3G망 혹은 WiFi망 기반의 모바일 앱 TV 서비스가 잠재적 경쟁 서비스로 이미 존재하는 상황(부가통신역무로 취급됨)에서, QoS 보장이 되지 않는 모바일 IPTV 전단계의 서비스에 대한 과도한 규제는 형평성 차원에서 바람직하지 않다고 생각된다. 모바일 TV 서비스에 대한 해외 사례를 보더라도, 모바일 TV 콘텐츠 시장은 고정형 유료 방송 시장과는 달리 틈새시장(niche market)의 성격을 지니리라 생각되므로, 선부른 규제를 도입하기보다는 다양한 사업적 실험을 사업자들에게 허용하는 것이 바람직하다.

또한, 현행 IPTV 법에 규정된 IPTV의 정의 및 IPTV 제공사업에 대한 각종 규제는 네트워크 기능과 방송플랫폼 기능이 한 사업자에 모두 귀속된 서비스 유형을 전제하고 있어, 네트워크 사업자(이동통신사업자)와 플랫폼 사업자(앱 스토어를 관리하는 사업자)가 분리된 개방형(Open Garden) 앱 생태계에 존재하는 모바일 앱 TV 서비스를 포괄할 수 없는 문제점이 있음을 고려할 필요가 있다. 이에 덧붙여, 설령 ‘모바일 IPTV 제공사업’을 IPTV법 내에 법제화하더라도, 기간통신사업자 지위를 겸하고 있는 IPTV 제공사업자들이 모바일 TV 앱 등을 매개로 IPTV 콘텐츠를 공급할 경우 이를 ‘IPTV 서비스’로 볼 것인지 ‘부가통신 서비스’로 볼 것인지 명확한 구분이 가능할지 의문스럽다.

이러한 점을 고려할 때, 현행 IPTV 제공사업자가 고정형 IPTV 콘텐츠를 기존의 무선통신망(이동통신망, 무선 인터넷망)의 전송 환경에서 제공할 경우, 이는 전기통신사업법상 부가통신사업으로 보는 것이 타당하다고 생각된다. 다만, 이로 인하여 IPTV 가입자들의 입장에서 서비스 추가 등 계약상 변경사항이 생긴다면, 이에 대해서는 IPTV법에 규정된 이용약관의 신고규정(제15조)을 활용하여, IPTV 제공사업자가 이용약관의 변경사항(고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 송출에 따른 서비스의 추가 등)을 방송통신위원회에 신고하도록 하는 방안이 현실적으로 타당성이 있다고 생각된다.

이러한 방안의 채택은 정책당국의 유권 해석으로도 가능할 것이나, 논란의 가능성을 일소하기 위하여 예컨대 IPTV 법 제15조에 새로운 항을 추가하여, “인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자가 인터넷 멀티미디어방송 콘텐츠 사업자가 공급한 콘텐츠의 전부 혹은 일부를 「전파법」 제10조제1항제1호에 따라 기간통신사업을 영위하기 위하여 주과수를 할당받아 제공되는 역무를 이용하여 「전기통신사업법」 제2조제12호의 부가통신역무 등을 제공할 경우, 제15조제1항에서 규정한 서비스에 포함시켜 이용약관을 방송통신위원회에 신고(변경신고를 포함한다)하여야 한다”고 규정하는 것도 가능할 것이다. 이는 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 송출’을 전기통신사업법상의 전기통신역무로 분류하여 모바일 IPTV 서비스(혹은 역무)를 따로 설정하지는 않되, 소비자 입장에서 IPTV 서비스 범위에 변경이 생길 경우 이에 대한 최소한의 규제 근거를 확보할 수 있는 장점이 있다.

요컨대, 모바일 IPTV는 ‘고정형 IPTV + 이동성’을 주요 특징으로 지닐 수는 있으나, 이러한 특징에 부합하는 서비스 전반을 ‘모바일 IPTV’, 특히 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 규정하는 것은 바람직하지 않다고 생각된다. 현재 지상파 방송사업자나 유료방송 사업자가 모바일 앱 TV 서비스를 제공하고 있지만, 해당 서비스에 방송법의 규제를 적용하고 있지는 않다. 마찬가지로 논리를 적용해서, IPTV 제공사업자들이 향후 모바일 앱

TV나 이와 유사한 이동형 서비스를 제공한다고 할지라도 여기에 IPTV법의 규제를 적용해야 할 필연적인 이유는 없을 것이다. 다만, 규제 당국은 경쟁 활성화 차원에서 모바일 앱 TV 서비스(혹은 이와 유사한 모바일 콘텐츠 서비스) 영역에서 통신사업자(혹은 IPTV 제공사업자)와 다른 사업자들 간에 부당한 경쟁의 저해 요소가 발생하지 않도록 감독할 필요가 있을 것이다.

3. 중장기 과제: 인터넷 기반 융합서비스의 통합 규제체계 마련

방송통신 융합이 진전되면서, 이제 융합의 범위는 유선망 기반의 서비스를 넘어 유·무선망 기반의 서비스로 확대되었으며, 이에 따라 유·무선 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트 TV, 멀티미디어 플랫폼 기반의 앱 스토어 등 새로운 유형의 방송통신 융합형 서비스가 잇달아 등장하고 있다. 이러한 유·무선 융합서비스 환경의 도래는 현행 IPTV법 체계 내에서 수용하기에는 너무 큰 변화이며, 모바일 IPTV의 법제화 방식도 중장기적으로는 ‘고정형 IPTV 서비스의 이동성 추가’라는 협소한 개념에서 탈피하여 마련될 필요가 있다. 이런 점을 고려하여, 중장기 과제로 (1) 기존의 IPTV법을 대체하는 새로운 법으로 인터넷 기반의 다양한 TV 동영상 서비스를 규율하는 (가칭) 「인터넷 기반 융합서비스 사업법」의 제정을 추진하거나, (2) 현행 방송법과 IPTV 법을 통합한 (가칭) 「통합방송법」을 제정하여 여기에 ‘인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스’에 대한 규제체계(사업 분류 방식, 진입규제 방식 등)를 포함시키는 방안을 고려할 필요가 있다.

이하에서는 인터넷 기반 융합서비스(혹은 인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스)의 정의, 유형, 진입규제 방식 등에 대해 서술한다.

① 인터넷 기반 융합서비스의 정의 및 범위

인터넷 기반 융합서비스는 유·무선 인터넷망을 이용하는 방송통신 융합형 서비스로, TV콘텐츠의 실시간 제공을 포함할 것을 요건으로 한다. 만일 ‘인터넷망’(양방향성을 갖춘 IP 방식의 통신규약에 근거한 전송망)과 ‘TV방송 제공’(TV 방송채널 편성물의 실시간 제공)을 요건으로 하지 않을 경우 그 범위가 지나치게 포괄적이 되어 통신사업을 규율하는 전기통신사업법 등과 상충될 소지가 있기 때문이다. 인터넷 기반 융합서비스의 범위는 기존의 IPTV, 모바일 IPTV, 유·무선망 기반의 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트 TV의 포털형 서비스(앱 스토어) 등을 포함할 필요가 있다. 즉, 현재 IPTV법의 적용대상인

고정형 IPTV 서비스와 전기통신사업법의 적용대상인 부가통신 서비스의 일부가 된다.

② 인터넷 기반 융합서비스의 유형

인터넷 기반 융합서비스의 유형은 크게 ‘유선 인터넷망 기반의 융합서비스,’ ‘무선 인터넷망 기반의 융합서비스’로 분류될 수 있다. 그리고 유선망, 무선망 기반의 융합서비스 각각은 QoS 보장형 융합서비스와 QoS 비보장형 융합서비스로 구분할 수 있다.

- 유선 인터넷망 기반 융합서비스: QoS 보장형 융합서비스(전용망 기반의 현행 IPTV 서비스), QoS 비보장형 융합서비스(공중망 기반의 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트TV의 앱 스토어 서비스)
- 무선 인터넷망 기반 융합서비스: QoS 보장형 융합서비스(별도 주파수를 할당하여 사용하는 전용망 기반의 모바일 IPTV 서비스), QoS 비보장형 융합서비스(기간통신사업에 할당된 주파수를 사용하는 공중망 기반의 웹 TV 포털, 스마트폰/태블릿 PC의 앱 스토어 서비스)

여기서 QoS 보장의 실제적 판단 기준은 해당 서비스에 이용되는 망이 QoS 보장을 위한 폐쇄형 전용망인지 아니면 QoS 보장이 불가능한 개방형 공중망(public network)인지가 핵심이 된다. 즉 QoS 보장형 서비스 사업자는 ‘폐쇄형 전용망을 이용하여 TV채널 편성물의 실시간 제공을 포함한 복합적 서비스를 제공하는 사업자’를 가리키고, QoS 비보장형 서비스 사업자는 (1) 망 설비의 소유·임차 없이 기간통신역무를 이용하여 전술한 서비스를 제공하는 사업자, 혹은 (2) 망 설비를 소유·임차하여 사용하더라도 당해 망을 전용망이 아닌 공중망 방식으로 운용하면서 전술한 서비스를 제공하는 사업자를 가리킨다.

이 경우 QoS 비보장형 서비스에 사용되는 망은 융합서비스에만 사용되는 것이 아니므로 전기통신사업법상 기간통신역무(내용이나 형태의 변경 없는 정보의 송·수신) 제공을 위한 전기통신망으로 볼 수 있으나, QoS 보장형 서비스에 사용되는 망은 당해 융합서비스에만 이용되는 전용망이므로 전기통신사업법에 우선하여 융합서비스법(혹은 통합방송법)의 망 관련 규정을 적용할 필요가 있다. 아울러, QoS 보장형 무선망 기반 서비스의 도입은 전파법의 주파수 할당대상에 인터넷 기반 융합서비스를 포함하는 것을 필요로 한다.

③ 인터넷 기반 융합서비스의 인허가

전술한 인터넷 기반 융합서비스 사업체계에 따라 융합서비스 사업자 유형은 크게 (1) 유선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자, (2) 무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자, 그리고 (3) 유·무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자로 대별할 수 있으며, 이 중 마지막 세 번째 유형은 유선 인터넷망 기반 융합서비스 사업과 무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업을 겸영하는 사업자를 말한다. 또한 이에 더하여 (4) 융합서비스 콘텐츠 사업자가 존재하며, 이 중에는 방송채널 편성물의 실시간 제공을 책임지는 사업자(IPTV법상 실시간 방송프로그램을 제공하는 콘텐츠사업자에 해당)가 포함되는데, 규제의 실제적 필요성을 고려하여 방송법상 방송사업자가 융합서비스 콘텐츠 사업을 개시할 경우에만 신고 의무를 부여하고, 나머지 콘텐츠 사업자에 대해서는 신고를 면제하도록 한다.

융합서비스 사업에 대한 진입규제 방식은 해당 서비스가 QoS 보장형인가 QoS 비보장형인가에 따라 차등화되어야 할 것이다. QoS 보장형 서비스의 경우 전용망 사용을 필요로 하므로 허가제를 도입하며, QoS 비보장형 서비스의 경우 전용망이 아닌 공중망 기반의 서비스임을 고려하여 다양한 사업 실험 기회의 부여 및 산업 활성화의 도모를 위하여 신고제로 운영하기로 한다. 아울러 이미 유선망 혹은 무선망 기반의 융합서비스에서 허가를 받은 사업자가 또 다른 무선망이나 유선망 기반의 융합서비스를 추가하고자 할 경우 신고만으로 사업 개시가 가능하고, 이를 통하여 유·무선망 기반 융합사업자로 법적 지위를 전환하도록 한다(예외적으로, 새로이 별도 주파수를 할당받아 무선망 기반의 융합서비스를 개시하고자 할 경우는 전파법의 주파수 할당절차를 따라야 하므로 추가 허가 필요). 다만, 신고를 통하여 유선망 혹은 무선망 기반의 QoS 비보장형 융합서비스를 제공해 오던 사업자가 또 다른 무선망 혹은 유선망 기반의 QoS 비보장형 융합서비스를 추가하고자 할 경우에는 등록을 통하여 유·무선망 기반 융합사업자로 전환하도록 한다.

본 연구보고서의 주제인 ‘모바일 IPTV 도입방안’과 관련하여, 진정한 의미에서의 모바일 IPTV 서비스는 앞서 언급하였듯이 4G 이동통신 기술이 보급되어야 할 뿐 아니라, 전용 주파수의 할당을 통한 서비스를 희망하는 사업자 후보군이 형성되어야 할 것이므로, 전용 무선망을 사용하는 모바일 IPTV 제공사업에 대한 허가제는 전술한 요건이 갖추어지는 시점에서 시행하는 것이 바람직하다고 생각된다. 첨언하자면, 전파법에 ‘인터넷 기반 융합서비스’에 대한 주파수 할당의 근거를 부여하여, QoS가 보장된 형태의 ‘완성된’ 모바일 IPTV 서비스의 도입 가능성에 대비할 필요가 있다.

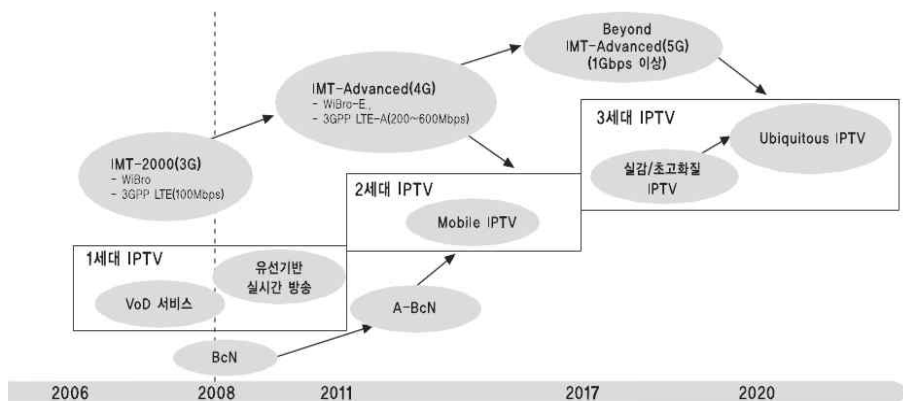
I. 서론

1. 연구의 필요성

대표적인 방송통신 융합서비스인 IPTV 실시간 방송이 상용화된 지 2년여 만인 2010년 12월 17일 가입자 수가 300만 명을 돌파하였다. 종합유선방송 등 기존의 뉴 미디어 기반 유료방송 서비스가 가입자 300만을 넘어서는데 5~6년 정도 걸렸음을 감안한다면, 이는 대단히 빠른 성장세라고 할 수 있다. 이처럼 고정형 IPTV 서비스가 시장에 안착하면서, 자연스럽게 그 다음 단계인 ‘모바일 IPTV’가 개인화된 멀티미디어 서비스의 후보로 주목받고 있다.

국제전기통신연합(ITU, International Telecommunication Union)에서는 모바일 IPTV 기술의 표준화 논의를 진행하고 있고, 국내에서도 한국정보통신기술협회(TTA)에서 2006년부터 ‘모바일 IPTV 실무반’(WG2193)을 구성하여 모바일 IPTV를 위한 기술적 요구사항들을 2008년 발표한 바 있다(박수홍, 2009). 또한, 삼성전자 등 단말기 제조업체에서도 WiMAX 기반 모바일 IPTV의 기술적 가능성을 검증하는 등 기술개발을 계속하고 있다. 그리고 IPTV 제공사업자인 KT는 2009년 10월 WiBro 망을 이용한 모바일 IPTV(“국 TV 모바일”)의 상용화 구상을 발표하였다. 한국전자통신연구원(ETRI)에서는 2008년부터 이동성을 지원하는 차세대 IPTV(“IPTV 2.0”) 기술개발사업을 진행하고 있다(류원 외, 2009).

[그림 1] IPTV의 기술발전 전망



자료: 박노익(2009), p.37.

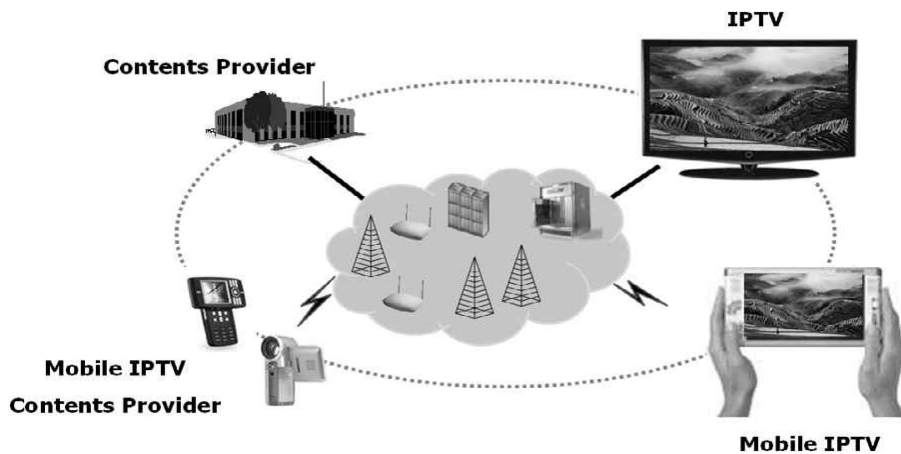
현재 「인터넷멀티미디어방송사업법」(이하 IPTV법)에서는 IPTV 서비스의 범위에서 “기간통신사업을 영위하기 위하여 할당받은 주파수를 이용하는 서비스에 사용되는 전기통신회선설비는 제외한다”는 괄호 안의 단서조항을 삽입하여 무선망을 이용하는 서비스를 제외하고 있다. 이처럼 현행 IPTV 제공사업은 무선망 설비를 사용하는 서비스를 포함하고 있지 않기 때문에, 향후 모바일 IPTV 기술의 진전과 더불어 무선망을 사용하는 서비스가 등장하거나 혹은 그 이전에라도 모바일 IPTV와 유사한 서비스가 등장할 경우, 이러한 서비스를 제공하는 사업의 법적인 정체성이 무엇인지 아직 명확하지 않은 실정이다. 특히, 고정형 IPTV 제공사업자들이 유·무선 융합 추세에 대응하는 사업 전략을 추진하려는 움직임이 나타나고 있음을 고려할 때, 정책당국은 모바일 IPTV의 개념과 범위, 그리고 모바일 IPTV 서비스와 이와 유사한 서비스 각각에 대한 법적인 규율방식을 정비할 필요가 있다.

아직 공식적으로 모바일 IPTV라 불리는 서비스는 상용화되지 않았지만, 도달해야 할 기술적 목표로서의 모바일 IPTV의 개념은 국내외 표준화기구 등에서 활발히 논의되고 있다. 이러한 단체에서 제시한 모바일 IPTV의 개념을 몇 가지 예시하면 아래와 같다.

- ITU-T Focus Group(2006. 7): 일정 수준 이상의 QoS, 보안, 양방향성과 신뢰성을 제공할 수 있는 IP 네트워크 환경에서 TV, 비디오, 오디오, 텍스트, 그래픽, 데이터 등과 같은 멀티미디어 서비스를 제공하는 시스템(고정형/이동형 IPTV 구분 없이 IPTV 정의)
- TTAR-08.0001, WG2913(2008. 2): TV/비디오/오디오/텍스트/그림/문자 등의 멀티미디어 서비스를 QoS/QoE, 보안, 이동성 및 상호작용적 기능이 부여된 IP 유·무선 네트워크를 통해 사용자가 송수신할 수 있게끔 하는 기술
- Open IPTV Forum: IPTV의 리치(rich) 서비스로서 모바일/휴대 단말을 지원
- Wikipedia: IP 기반 유선 및 무선 네트워크를 통하여 이용자들이 TV 신호, 비디오, 오디오, 텍스트 및 그래픽 서비스를 포함한 멀티미디어 트래픽(traffic)을 주고받을 수 있게끔 하는 기술로, 서비스 품질/채감 품질(QoS/QoE), 보안, 이동성, 양방향 기능들을 지원하여 사용자가 어디서나 이동하는 도중에도 IPTV 서비스를 즐길 수 있도록 함
- ETRI: 품질이 보장되는 유·무선 네트워크 환경에서 실시간 방송을 포함한 영상, 데이터, 음성, 음향 등의 콘텐츠를 IP 방식으로 이동형 단말을 통해 양방향으로 제공하는 서비스

위에서 예시한 것처럼 모바일 IPTV 개념은 단일하지 않으나, ITU, TTA, ETRI 등 국내외 모바일 IPTV 기술표준화 단체 및 기술연구기관은 모바일 IPTV의 기술적 요건으로 흔히 (1) IP 방식¹⁾을 따르는 무선망을 통한 데이터 전송, (2) 양방향성의 지원, (3) 휴대단말의 지원, (4) TV 동영상 콘텐츠를 포함한 다양한 포맷의 콘텐츠 전송, (5) 일정 수준 이상의 서비스 품질(Quality of Service, 이하 QoS) 혹은 체감품질(Quality of Experience) 등을 거론한다. 이에 덧붙여, 한 가지 언급할 점으로 모바일 IPTV의 개념에 관한 설명에서는 ‘고정형 IPTV 서비스와의 연계성’을 전제하는 경향이 있다는 것이다. 예컨대, “모바일 IPTV는 이동형 단말에서 IPTV를 시청할 수 있는 서비스”(홍중배, 2010)라는 설명은 IPTV 서비스를 고정형 기기(TV 수상기)에서뿐 아니라 휴대단말에서도 이용 가능하도록 구현한 형태가 모바일 IPTV임을 시사하고 있다.

[그림 2] 유·무선 융합에 의한 고정형 IPTV와 모바일 IPTV 서비스



하지만, IPTV 서비스 부문 이외에도 모바일 TV(국내의 DMB에 해당) 서비스 및 이동통신 서비스 부문에서 기술 진화 및 망 고도화가 진행되면서, 모바일 IPTV의 기술적 접근방식이 다양해짐에 따라 모바일 IPTV 개념이 확장되고 다소 모호해지는 현상도 나타나고 있다. 국내에서는 기술적 관점에서 모바일 IPTV를 (1) 기존의 유선망 기반의 IPTV 서비스를 무선망 기반 서비스로 확장한 형태, 즉 고정형 IPTV 서비스에 이동성을

1) 두 호스트(host) 컴퓨터 간 데이터 전송을 위한 네트워크 간 통신 규약으로, 호스트에 대한 주소(address)의 지정 및 데이터 전송을 위한 패킷(packet) 단위의 분할 및 재조합을 특징으로 한다.

추가한 개념으로 이해하는 것이 일반적이지만, 이외에도 (2) 일방향적 모바일 TV 서비스에 양방향 IP 방식을 추가한 개념, (3) 이동통신 서비스, 즉 이동통신망 혹은 무선인터넷망 기반의 데이터통신 서비스가 TV 콘텐츠를 제공하는 개념 등도 모바일 IPTV의 범위에 포섭되는 추세이다(이에 관한 사항은 제2장 제2절에서 상술).

특히 최근 스마트폰 열풍이 불면서 다양한 콘텐츠 사업자들이 스마트폰 OS 기반의 앱 스토어(App Store) 혹은 온라인 장터(online marketplace)에 각종 애플리케이션(application 이하 앱)을 출시하여 이동통신 서비스의 부가가치를 창출하는 소위 ‘오픈 가든’(Open Garden) 비즈니스 생태계 모델이 등장하는 중대한 변화가 진행되고 있다. 스마트폰 이용자들이 유료 혹은 무료로 앱 스토어에서 다운로드받을 수 있는 다양한 ‘모바일 앱’(mobile app) 중에 TV 동영상 콘텐츠를 제공하는 ‘모바일 TV 앱’(mobile TV app)이 포함되어 있으며, 이에 따라 이동통신 부문에서는 모바일 IPTV와 유사한 서비스의 이용이 증가하고 있다.

더욱이 애플, 구글 등이 ‘애플 TV’, ‘스마트 TV’를 출시함에 따라 범용 OS(general purpose operating system) 기반의 앱 스토어는 무선망 기반의 스마트 기기(스마트폰, 아이패드 등) 뿐 아니라 유선망 기반의 ‘스마트 TV’까지 지원하는 크로스 미디어 플랫폼(cross media platform)으로 변모하였으며, 이에 따라 TV 동영상 콘텐츠를 보유하거나 중개하는 사업자들은 N-Screens 전략에 입각하여 모바일 앱이나 스마트TV용 앱을 제공하기 시작하였다. 이러한 인터넷 기반 유무선 융합 추세는 모바일 IPTV 개념의 혼란을 가중시키는 요인으로 작용하고 있다.

이러한 정황을 참작할 때, 모바일 IPTV의 개념은 기술 개발의 관점에서뿐 아니라 새로운 유형의 유·무선 방송통신 융합형 서비스의 국내외 발전 양상, 현행 IPTV 법이 규정한 IPTV의 정의 및 IPTV 사업 분류체계 등을 고려하여 도출하여야 하는 정책적 사안으로 연구할 필요가 있다고 생각된다. 더 나아가, 거시적 안목에서 애플리케이션을 매개로 한 각종 콘텐츠 서비스가 활성화되는 상황에서 과연 현행 IPTV 법의 IPTV 정의 및 사업 분류체계가 유·무선 융합 환경의 방송통신 융합형 서비스를 규율하기에 적절한 방식인지에 대해서도 모바일 IPTV의 법제화 방식과 더불어 검토할 필요가 있다.

본 연구는 이러한 필요성에 대응하기 위하여 기획된 것이다. 구체적으로, 이러한 필요성이란 두 가지를 가리키는데, 하나는 대표적 방송통신 융합 서비스인 IPTV가 무선망 기반의 서비스로 진화하는 과정에서 제기될 수 있는 법적·정책적 쟁점들을 현행 방송통신 관련 법제(방송법, 전기통신사업법, 전파법, IPTV 법 등) 속에서 검토하여 해소하여야 할 필요성이고, 다른 하나는 전술한 것처럼 다양한 유·무선 융합 서비스가 출

현하는 추세 속에서 현재의 IPTV 법(아울러 방송통신 관련 법제 중 일부)이 모바일 IPTV 및 이와 유사한 서비스(특히 유무선 인터넷망 기반의 방송통신 융합형 서비스) 전반을 규율하기 위하여 어떠한 방향으로 재편되어야 할 것인지를 검토할 필요성을 가리킨다.

본 연구서는 이러한 두 가지의 필요성과 관련된 각종 논의를 제시한 후, 최종 결론에서 각각의 필요성과 관련하여 두 가지의 대답을 제시할 것이다. 첫째, ‘완전한 의미’에서의 모바일 IPTV 서비스란 어떤 것이며, 이러한 모바일 IPTV 이전단계의 유사 모바일 IPTV 서비스(pre-Mobile IPTV에 해당)에 대하여 정책당국이 현행 IPTV 법제 아래에서 어떠한 접근방식을 취해야 할 것인지에 관한 제언이다. 둘째, 중장기적 과제로, 미래의 ‘완성된 수준의’ 모바일 IPTV 서비스 도입을 준비하고 유·무선 인터넷망 기반의 다양한 방송통신 융합형 서비스 등장에 대비하기 위하여 새로운 사업 분류체계를 채택하는 법률(현행의 IPTV 법을 대체하거나 방송법과 IPTV법의 통합)의 추진에 관한 제언이다. 요컨대, 두 가지의 제언 모두 공통적으로 모바일 IPTV란 무엇이고 모바일 IPTV와 유사 모바일 IPTV를 가르는 기준이 무엇인지에 관한 문제와 관련이 있지만, 하나는 단기적 관점에서 현행 IPTV 법의 규정을 논의의 준거로 삼는 것이고, 다른 하나는 중장기적 관점에서 현행 IPTV법의 개정 필요성을 논의의 동인(動因)으로 삼는다는 점에서 차이가 있다고 할 수 있다.

2. 연구의 범위

본 연구보고서는 모바일 IPTV의 개념 및 법제화 방식과 관련하여, 다양한 자료를 소개하고 이와 관련된 논의를 전개한다.

제2장(모바일 IPTV의 기술적 유형과 모바일 IPTV 인접서비스의 범위)에서는 모바일 IPTV구현을 위하여 진행 중인 복수의 기술유형을 소개하고, 이러한 기술유형이 각각 고정형 IPTV 서비스, 모바일 TV 서비스, 이동통신망 기반의 무선 인터넷 서비스의 진화·수렴 방향과 관련되어 있음을 들어 ‘모바일 IPTV 인접 서비스’의 범위를 제시한다.

제3장(모바일 IPTV 인접서비스의 해외 동향)에서는 고정형 IPTV 서비스, 모바일 TV 서비스, 모바일 앱 TV 서비스 각각이 미국, 유럽, 일본 등에서 어떻게 전개되고 있는지에 대하여 소개한다. 아울러 4장(모바일 IPTV 인접서비스의 국내 동향)에서는 고정형 IPTV, 지상파/위성 DMB, 모바일 앱 TV 서비스 각각의 국내 동향을 소개한다.

제5장(해외 주요국가의 IPTV 및 모바일 TV 규제현황)에서는 미국, 유럽, 일본 각각의

방송·통신 사업규제체계를 소개하고, 모바일 IPTV 인접서비스에 해당하는 고정형 IPTV 서비스 및 모바일 TV 서비스에 대하여 적용되는 법적 지위의 부여 및 규제 방식이 지닌 특징이 무엇인지 소개한다.

제6장(모바일 IPTV의 법제화와 관련된 쟁점 검토)에서는 먼저 1) 국내 방송·통신 서비스를 규율하는 주요 법(전기통신법, 방송법, 전파법)의 개별적 사업 분류체계가 지닌 문제점을 고찰하고, 다음으로 2) 현행 IPTV법의 IPTV 정의 및 사업 분류체계가 지닌 특징을 고려하여 모바일 IPTV의 법제화방식과 관련하여 제기될 수 있는 쟁점들을 고찰한다.

제7장(결론: 모바일 IPTV 도입방안과 관련된 정책적 제언)에서는 ‘완성된 수준’에서의 모바일 IPTV 서비스가 아직 가능하지 않은 상황에서 정책당국이 취하여야 할 단기적·중장기적 방안을 제시한다. 이러한 방안은 1) 단기적으로, 유무선 융합 추세 속 사업자 간 규제 형평성 유지의 차원에서 IPTV 제공사업자들이 고정형 IPTV 콘텐츠를 무선 이동통신망을 통하여 송신할 경우 현행 법제 하에서 어느 범위의 행위까지 허용되는 것인지 정책 당국이 유권 해석을 제공할 필요가 있고(전기통신사업법상 ‘부가통신역무’에 해당), 2) 중장기적으로, 인터넷 망 기반의 다양한 TV동영상 제공 서비스들의 유형을 단일한 사업 분류체계 내에 포섭할 수 있도록 현행 IPTV법을 확대재편한 ‘인터넷 기반 융합서비스 사업법(가칭)’의 제정을 추진할 필요가 있다는 것으로 요약된다.

본 연구보고서의 자료 및 논의 제공을 위하여, 학계 인사들과 국책연구원 전문가들로 구성된 ‘모바일 IPTV 도입방안 연구반’이 운영되었다. 아래와 같은 인사들이 연구반원으로 참석하였다.²⁾

- ETRI: 고순주, 주철희
- 법조계: 박민철(김&장), 한승수(광장)
- 학계: 정석균(한양대 교수), 정우기(청강예술산업대 교수), 주정민(전남대 교수)

2) 본 연구보고서의 집필자는 특히 한승수 변호사, 정우기 청강예술산업대 교수, 주정민 전남대 교수 등의 노고에 대하여 감사드리는 바이다.

II. 모바일 IPTV의 기술적 유형과 모바일 IPTV 인접서비스의 범위

1. 모바일 IPTV의 기술적 후보 유형

제1장에서 서술하였듯이, IPTV 서비스, 모바일 TV 서비스, 모바일/무선 인터넷 서비스 등 여러 부문에서 기술 개발이 진행되면서 모바일 IPTV의 구현 방식에 대한 접근이 다원화되고 있다. 이 중에서 특히 유의할 만한 것으로 세 가지를 지적할 수 있다.³⁾

첫째, 모바일 IPTV에 대한 가장 통상적인 이해방식으로, 모바일 IPTV는 기존의 IPTV 서비스를 TV 수상기 등의 고정형 기기에서뿐 아니라 이동형 기기에서도 제공받을 수 있게끔 하는 유·무선 융합(Fixed Mobile Convergence) 서비스로 개념화할 수 있다(=고정형 IPTV + 이동성).

둘째, 모바일 IPTV를 모바일 TV 서비스(예컨대 국내의 DMB)의 기술적 진화 형태로 이해할 수도 있는데, 모바일 전용망 기반의 서비스가 비디오/오디오 디지털 데이터를 IP 기반 브로드캐스트(IP-based broadcast) 방식으로 전송하는 방식, 모바일 전용망과 양방향 통신망을 결합하는 방식, 모바일 전용망 자체가 양방향성을 갖춘 IP 방식의 데이터 전송을 지원하는 방식 등을 포함한다(=모바일 TV + IP 방식).

셋째, 모바일 IPTV를 이동통신 사업자(혹은 이동통신 사업자와 계약을 맺은 사업자)가 무선 통신망(혹은 무선 인터넷망)을 통하여 제공하는 TV 콘텐츠 제공 서비스로 생각할 수도 있다(=이동통신망·무선인터넷망 + TV 콘텐츠). 이동통신 사업자가 가입자들에게 인터넷 접속 서비스를 운영하면서 자사의 모바일 전용 웹 사이트(혹은 이동통신 사업자와 계약을 맺은 다른 사업자의 모바일 전용 웹 사이트)에서 TV 콘텐츠 등을 제공하는 서비스가 이에 해당하나, 최근 스마트폰의 등장에 따라 TV 동영상 서비스의 제공 주체가 모바일 TV 앱 제공자로 바뀌는 추세여서 모바일 IPTV의 개념에 혼란을 가중시키는 요인이 되고 있다.

이하에서는 각각의 모바일 IPTV의 기술적 후보유형에 대하여 상술하도록 한다.

3) 이하의 서술은 박수홍(2007)의 논의를 참고하여 작성하였다.

① 고정형 IPTV + 이동성 형태

기존의 고정형 IPTV가 다양한 디지털 콘텐츠를 IP 전송 방식(송수신 지점에 IP 주소 부여 + 패킷 단위의 데이터 전송)을 지원하는 유선 통신망을 통하여 서비스 가입자에게 전송하는 서비스라는 점에서, 모바일 IPTV는 무선망을 이용하여 가입자들이 이동형 단말(휴대폰 등)에서 IPTV 동영상 콘텐츠를 시청할 수 있게끔 하는 서비스를 가리키게 된다. 이에 필요한 무선 접속 기술은 크게 보아 (1) 3GPP 기술표준을 채택한 이동통신망에서 IP 멀티캐스트(IP multicast) 전송방식을 지원하는 MBMS(Multimedia Broadcast Multicast Services) 기술과 (2) IEEE 802.16e 무선 접속 기술표준을 채택한 무선 인터넷망(WiMAX, 국내는 Wibro)에서 역시 IP 멀티캐스트 전송방식을 지원하는 MBS(Multicast Broadcast Services) 기술로 대별할 수 있다. 최근, 전자의 MBMS 기술은 차세대 이동통신망 기술 표준인⁴⁾인 3GPP LTE(Long Term Evolution) 혹은 LTE Advanced에서 IP 멀티캐스트를 지원하는 eMBMS(evolved MBMS) 기술표준으로 상향되었으며, 후자의 MBS 기술 역시 IMT-Advanced라고도 불리는 차세대 IEEE 802.16m 무선 접속망에서 IP 멀티캐스트를 지원하는 e-MBS(enhanced MBS) 기술표준으로 상향되었다.

국내에서는 유선망 기반의 IPTV 서비스에서 제공되는 동영상 콘텐츠를 WiBro(최근에는 IMT-Advanced WiBro) 망을 통하여 전송할 수 있는 기술규격을 개발·개량 중이다. 2009년 10월 KT가 발표한 WiBro망 기반의 모바일 IPTV 서비스 상용화 추진계획(‘국 TV 모바일’)은 이러한 형태의 모바일 IPTV 서비스를 상정한 것이다.

② 모바일 TV + IP 방식 형태

이와 같은 형태의 모바일 IPTV는 IP 환경에 존재하는 동영상을 포함한 다양한 콘텐츠에 접근(access)하여 이를 모바일 TV 서비스를 위한 전용 무선망을 통하여 일반 이용자들에게 전송하는 방식을 가리킨다. 본래 모바일 TV 전용망 기술표준은 IP 전송방식을 상정하지 않고 개발되었으나, IP 기반의 다양한 콘텐츠를 전송하고 사업자-이용자 간 양방향성을 수용하기 위하여 모바일 IPTV 서비스 관리 기술표준이 덧붙여졌다. 모바일 TV는 일방향 브로드캐스트(broadcast) 전송방식을 사용하므로 서비스가 안정적이라는 장점이 있으며, 양방향성의 추가를 위해 리턴 채널(return channel)로 양방향 이동통신망·무선인터넷망을 사용하는 형태가 개발되어 개량 중에 있다.

4) 3GPP LTE 기술표준은 All-IP 환경을 지원하는 이동통신 기술표준이며, 엄밀히 말하여 LTE Advanced 기술표준부터 4G 이동통신 기술표준에 해당하나, 종종 LTE 기술표준(3.9G)도 4세대 기술로 취급된다.

기술표준 중 대표적인 것으로 유럽의 모바일 TV 기술표준인 DVB-H(Digital Video Broadcasting-Handheld)에 서비스 관리 기술사항이 추가된 DVB-CBMS (Convergence of Broadcast and Mobile Services)가 있으며, DVB-IPTV CM 그룹과 DVB-IPI TM 그룹에서 이에 대한 기술표준 초안을 발표한 바 있다. 양방향성 구현을 위한 리턴 채널로는 주로 상용화된 이동통신망(3GPP, W-CDMA, WiBro 등)이 이용된다. DVB-CBMS에서는 DVB-H 기반의 방송망을 통해 멀티캐스트 전송방식의 서비스를 제공하고, 기존 3G 이동통신망을 통해 유니캐스트 전송방식의 서비스를 제공한다. 참고로, ETRI에서는 국내 DMB 망(TV 콘텐츠 전송)과 W-CDMA망(양방향 데이터 통신)을 병행하여 사용하는 양방향 DMB 서비스(흔히 'DMB 2.0')에 필요한 기술을 개발한 바 있다.

③ 이동통신·무선인터넷망 + TV 콘텐츠 형태

국내의 이동통신사들은 가입자가 2.5G 또는 3G 이동통신망을 통하여 인터넷에 접속하면 자사의 휴대단말 전용 포털에서 TV 콘텐츠를 포함한 각종 콘텐츠를 제공하는 서비스를 시행해 왔다(KTF의 'Fimm', SKT의 'June' 등). 비록 전송 품질은 제약되었지만, 이러한 서비스도 원시적 형태의 모바일 IPTV 서비스라고 생각할 수 있다.

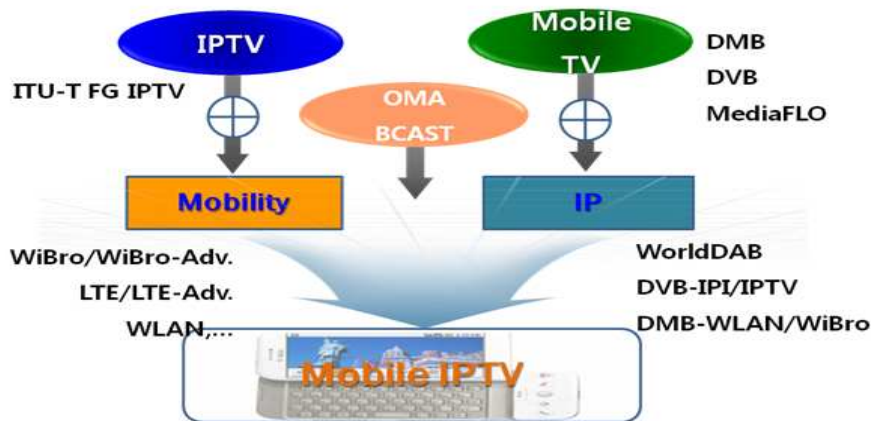
국제 표준화단체 OMA(Open Mobile Alliance)에서 개발한 BCAST(BroadCAST)는 다양한 유형의 무선망을 통하여 다양한 이동형 단말에 IP 멀티캐스트 전송방식으로 방송형 서비스를 제공하는데 필요한 서비스 관리 프레임워크(framework)의 기술표준이다. OMA BCAST는 네트워크(network) 기술표준이 아닌 시스템(system) 기술표준으로, 다양한 이동형 단말에서 IPTV와 같은 형태의 서비스 구현이 가능하도록 Enabler라는 기능을 표준화하는데 그 핵심이 있으며, 기존 3G 이동통신망 뿐 아니라 BMS, BCMCS의 멀티캐스트 이동통신망, DVB-H 망 등 다양한 유형의 무선망에 적용이 가능하다. 즉 OMA BCAST는 무선망 설비를 보유한 사업자들이 디지털 TV 콘텐츠를 소비자들에게 제공하는 서비스를 하고자 할 때 채택될 수 있는 범용 서비스 관리 기술표준에 해당한다.

하지만 최근 스마트폰 보급과 더불어 애플(Apple), 구글(Google) 등이 개발한 범용 OS 기반 앱 스토어(App Store)를 매개로 한 애플리케이션 서비스가 유·무선 융합 비즈니스 생태계 모델로 각광받으면서, 이동통신사가 콘텐츠 공급을 통제하는 이른바 '월드 가든(walled garden)' 모델은 급격히 위축되는 양상이 나타나고 있다(관련 내용 제3장 3절 참조).

지금까지의 설명을 기초로 할 때, 모바일 IPTV의 핵심 기술요소는 크게 (1) IP 멀티캐스트방식의 전송기술(네트워크 전송기술)과 (2) 서비스 관리 기술(시스템 기술)로 대별

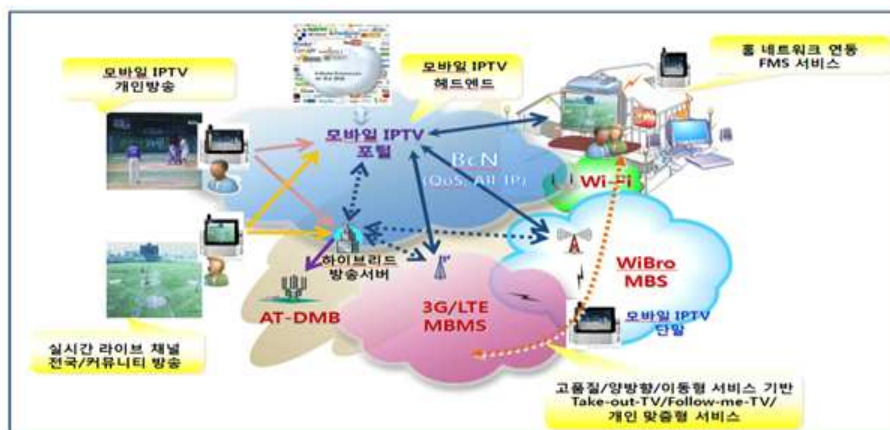
된다. [그림 3]은 지금까지 소개한 모바일 IPTV의 기술적 후보유형들을 도식으로 나타낸 것이다.

[그림 3] Mobile IPTV의 기술적 후보유형



국내의 경우, 전술한 모바일 IPTV의 후보유형 각각이 사용할 수 있는 망 인프라 유형은 이동통신망(현재의 3G망, 후일 4G망)과 무선 광대역 인터넷망(Wibro, 후일 Wibro-adv), WiFi 망 등이 있다. 모바일 IPTV의 궁극적인 기술개발 목표는 특정 무선망 기술의 서비스에 종속되지 않으며, 이종(異種) 망 구간에서 핸드오버(hand-over)를 지원하여 언제 어디서나 자유롭게 TV 서비스를 이용하도록 하는 것이다. 따라서 모바일 IPTV에 이용될 수 있는 무선망의 유형은 다양하다.

[그림 4] 모바일 IPTV가 사용가능한 다양한 망 인프라



일정한 서비스 품질 및 끊김 없는 서비스를 구현하는 기술적 개발목표로서의 모바일 IPTV는 아직 완성되지 않았으나, 방송통신 융합 추세에 따라 모바일 IPTV와 유사하다고 볼 수 있는 ‘모바일 IPTV 인접 서비스’는 이미 소비자들에게 제공되고 있다고 할 수 있다. 고정형 IPTV 서비스, DMB 2.0 서비스, 이동통신망/무선 인터넷망 기반의 동영상 서비스 등이 그것이다(이에 대해서는 제2장 3절에서 상술).

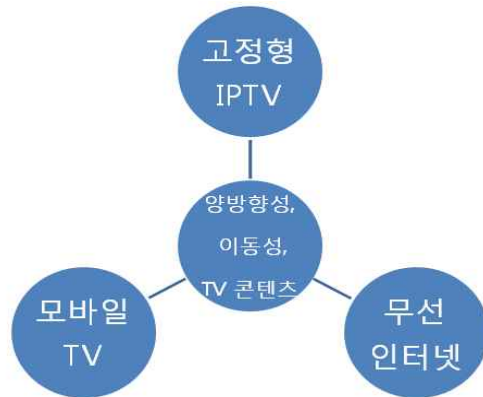
특히, 2009년 말 KT가 아이폰을 출시하고 가입자들에게 WiFi 망에 무료로 접속할 수 있도록 개방하면서, 동영상 등 각종 콘텐츠 서비스의 주체는 더 이상 이동통신사가 아니라 크로스 미디어 플랫폼(cross media platform)이자 온라인 장터(marketplace)의 역할을 담당하는 앱 스토어에 모바일 앱을 공급하는 사업자들이 되었다. 모바일 앱 시장이 새로운 가치사슬(value chain)의 진원지로 부상하면서, 모바일 IPTV 서비스가 도입될 경우 경쟁하여야 할 강력한 상대는 ‘모바일 앱 형태의 TV’ 서비스가 될 것으로 예상된다.

2. 모바일 IPTV 인접 서비스의 범위

앞서 제시한 모바일 IPTV의 기술적 후보유형은 아울러 방송·통신 분야에서 고정형 IPTV 서비스, 모바일 TV 서비스(국내의 경우 DMB 서비스), 이동통신 혹은 무선 인터넷 서비스 분야에서 나타나는 수렴(convergence) 추세를 반영하는 것이기도 하다. 즉 (1) 고정형 IPTV 서비스는 향후 이동성이 추가된 모바일 서비스로 진화할 것이 예상되며, (2) DMB 등 모바일 TV 서비스는 IP방식의 전송 및 양방향성이 추가된 서비스로 진화하고 있고, (3) 무선 데이터통신(이동통신 혹은 무선 인터넷) 서비스는 통신사가 관리하던 월드가든 사업모델에서 애플 등이 스마트폰 OS 기반 앱 스토어를 관리하는 ‘오픈 가든’ 사업모델로 진화하고 있다. 특히 마지막의 경우, 다양한 사업자들이 앱 스토어에 각종 애플리케이션을 출시하였으며, 최근에는 애플리케이션을 매개로 TV 콘텐츠를 보유한 방송사업자 및 중개사업자들이 제공하는 모바일 TV 앱 형태의 서비스가 등장하였다.

이러한 세 가지 유형의 서비스는 아직 모바일 IPTV라 부르는 것은 어렵지만, 모바일 IPTV의 핵심 요소라 볼 수 있는 이동성 구현, IP방식 전송, TV콘텐츠 제공을 포함하는 방향으로 서비스가 진화되고 있다는 점에서 편의상 ‘모바일 IPTV 인접 서비스’라 부를 수 있을 것이다.

[그림 5] 고정형 IPTV, 모바일 TV 및 무선인터넷 서비스의 수렴 경향



국내의 경우, 이러한 세 가지 유형의 모바일 IPTV 인접 서비스로 1) 고정형 IPTV, 2) 지상파/위성 DMB, 3) 이동통신망(혹은 무선인터넷망) 기반의 모바일 앱 TV를 꼽을 수 있다.

① 고정형 IPTV

국내에서 고정형 IPTV 서비스는 「인터넷멀티미디어방송사업법」(이하 IPTV법)에서 제시한 정의를 따르는 서비스로 이해된다. IPTV법 제2조에 따르면 IPTV(공식적으로는 ‘인터넷 멀티미디어 방송’)란 “광대역 통합정보통신망 등을 이용하여 양방향성을 가진 인터넷 프로토콜 방식으로 일정한 서비스 품질이 보장되는 가운데 텔레비전 수상기 등을 통하여 이용자에게 실시간 방송 프로그램을 포함하여 데이터, 영상, 음성, 음향 및 전자상거래 등의 콘텐츠를 복합적으로 제공하는 방송”을 말한다. 이러한 정의를 보건대, 국내에서 통용되는 고정형 IPTV는 ‘양방향성을 갖춘 IP 방식의 전송’, ‘실시간 방송 제공’, ‘QoS 보장’ 등을 핵심 요건으로 하고 있음을 알고 있다. 이러한 요건은 고정형 IPTV 서비스와 다른 ‘유사 IPTV 서비스’를 가르는 기준이 된다. 예컨대 IPTV 제공사업자들이 실시간 방송을 배제하고 VOD 서비스만 가입자들에게 제공할 경우, 이는 pre-IPTV 서비스로 취급되어 IPTV 서비스에서 제외된다. 또한 자체 망설비 없이 공중 인터넷망에서 TV콘텐츠를 제공하는 서비스는 QoS 보장이 불가능하다는 이유로 역시 IPTV 서비스 범위에서 제외된다(IPTV의 요건에 관한 사항은 제6장에서 상술).

② 모바일 TV(국내의 지상파/위성 DMB)

전 세계적으로 모바일 TV 서비스는 다양한 형태로 제공된다. 모바일 TV 전용망을

사용하는 서비스 유형과 이동통신망을 사용하는 서비스 유형이 공존하여, 서비스 제공 주체도 방송사업자와 통신사업자를 모두 포괄한다. 국내의 경우, 모바일 TV 서비스는 통상 지상파 DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 서비스와 위성 DMB 서비스를 가리키며, 두 서비스 모두 방송법상 방송사업으로 취급된다. 방송법 제2조제1항라에서는 DMB(공식적으로는 ‘이동멀티미디어방송’)를 “이동 중 수신을 목적으로 다채널을 이용하여 텔레비전방송, 라디오 방송 및 데이터방송을 복합적으로 송신할 수 있는 멀티미디어방송”으로 정의한다. 2010년 4월 지상파 DMB 사업자들은 양방향성을 추가한 이른바 “DMB 2.0” 서비스를 개시하였는데, 이는 기존의 DMB 방송망 기반의 일방향 서비스에 이동통신망 기반의 양방향 데이터 서비스(실시간 뉴스, 날씨정보 등)를 결합한 형태의 서비스에 해당한다.

③ 이동통신망 기반의 모바일 앱 TV

무선 데이터통신 서비스는 스마트폰 등장 이전과 이후로 나눌 수 있을 정도로 급변하였다. 스마트폰 등장 이전까지, 휴대폰을 통한 무선 인터넷 접속 서비스란 대체로 가입자들이 이동통신사업자들이 제공하는 모바일 웹 포털에 접속하여 정보 검색 등의 서비스를 이용하는 정도에 국한되었다. 하지만 스마트폰의 국내 출시 및 스마트폰 이용자의 WiFi 망 무료 접속이 이루어지면서, 애플, 구글 등이 개발한 스마트폰 OS 기반의 앱 스토어 서비스가 소위 오픈가든(open garden) 사업모델의 총아로서 각광받게 되었다. 애플 등이 관리하는 앱 스토어(i-Tunes)는 네트워크와 독립적으로 존재하는 새로운 유형의 방송통신 융합형 플랫폼으로 이해될 수 있으며, 다양한 사업자들이 앱 스토어에 각종 애플리케이션을 출시하고, 이용자들은 앱 스토어에서 유료 혹은 무료로 애플리케이션을 다운받아 다양한 서비스를 즐길 수 있게 되었다.

주목할 만한 현상으로, 해외 뿐 아니라 국내에서도 지상파 방송사, 유료방송 사업자, 웹 TV 포털 등이 애플리케이션을 매개로 하여 자신들이 보유한 TV 콘텐츠를 가입자들에게 제공하는 ‘모바일 앱 TV’ 서비스를 제공하기 시작하였다(이에 관한 사항은 제4장 참조). 이러한 모바일 앱 TV 서비스 모델에서는 서비스의 제공 주체는 애플리케이션 출시자이며, 망을 제공하는 이동통신사는 이러한 서비스에 일체 관여하지 않는다는 점에서 종전의 유료방송사업 혹은 IPTV 제공사업과는 구분된다.

본 연구보고서의 제3장과 제4장에서는 이러한 모바일 IPTV 인접서비스의 해외 사례(제3장) 및 국내 사례(제4장)에 대하여 소개하기로 한다.

Ⅲ. 모바일 IPTV 인접서비스의 해외 동향

1. 고정형 IPTV 서비스

1) 개 요

해외 주요국에서 IPTV 서비스는 국가별 브로드밴드 인프라 구축 정도, 소비자 니즈, 국민 소득, 관련 법 제도, 타 TV 서비스와의 경쟁관계 등에 따라 차이가 있지만, 신규 TV서비스 도입 단계에서 발전하여 기존 TV 서비스와 경쟁관계의 서비스로 발전하고 있다. <표 1>은 2009년 기준 각국의 IPTV 가입자를 나타내고 있다. 이에 의하면 미국이 500만명이 넘는 가입자를 보유하고 있고 프랑스와 중국도 각각 480만, 360만 명의 가입자를 보유하고 있으며, 홍콩의 경우 40%를 넘는 IPTV 가입률을 보여주고 있다.

<표 1> 주요국의 IPTV 가입자 수

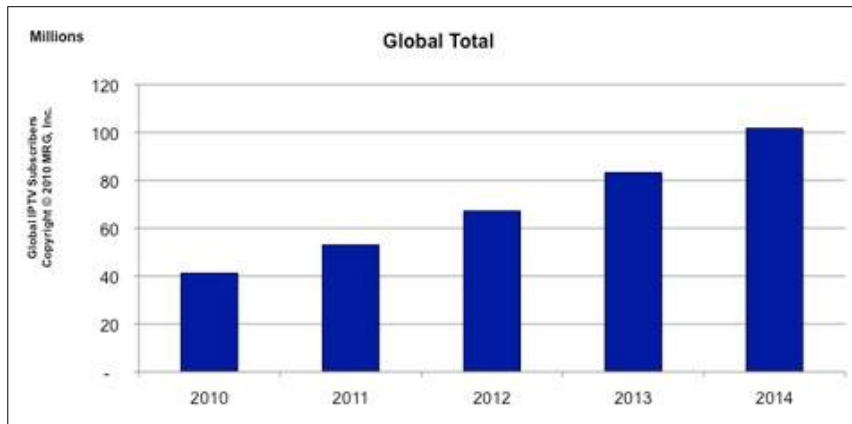
(단위: 천명)

	전체 TV 보유 가구 수(A)	IPTV 가입자 수(B)	IPTV 가입률(B/A%)
미국	115,645	5,439	4.70%
영국	26,982	511	1.89%
독일	39,767	922	2.32%
프랑스	26,016	4,818	18.52%
중국	377,764	3,687	0.98%
한국	19,911	1,401	7.04%
홍콩	2,369	973	41.07%
일본	46,351	808	1.74%

자료: Informa(2009a, 2009b, 2009c)에서 각 국가별 정리

이러한 IPTV의 성장세를 반영하듯이 IPTV 서비스의 미래에 대해 해외 시장조사기관들은 낙관적 전망을 제시하는데, MRG(2009)는 세계 IPTV 이용자들이 2010년 말 4천 120만 명에서 2014년 1억 170만 명으로 조사 기간 동안 연평균 25.3%의 증가율을 보일 것으로 전망하고 있다.

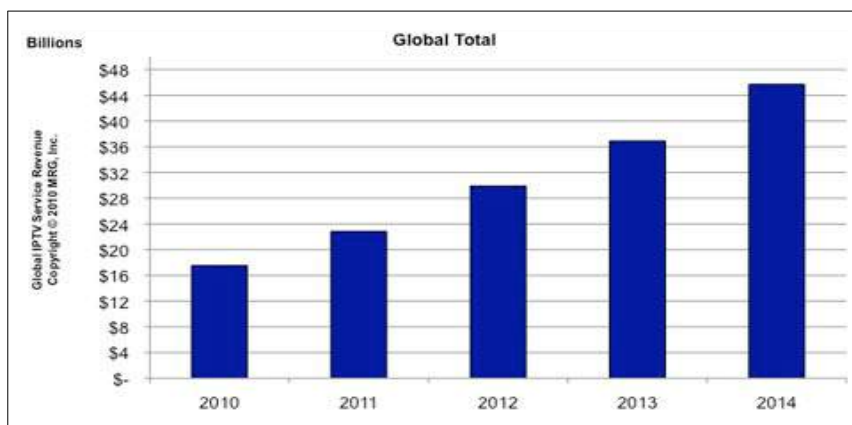
[그림 6] 세계 IPTV 가입자수 전망



자료: MRG(2009)

또한 IPTV 서비스 수익 면에서도, 2010년 175억 달러에서 2014년에 460억 달러 수준으로 성장하여 조사 기간동안 연평균 27%의 성장세를 보일 것으로 예측한다.

[그림 7] 세계 IPTV 매출액 전망



자료: MRG(2009)

또한 iSuppli는 IPTV 셋탑박스 출고량이 2009년 기준 1,940만 대에서 2014년까지 25%의 연평균 성장률을 기록하며 5,800만 대로 증가하고, IPTV 시장 점유율은 2009년 기준 14.7%에서 2014년에는 29.1%로 증가할 것으로 전망하였다(Strabase, 2010. 4. 30). 세계 IPTV 사업자별로 가입자 수 증가 전망치를 살펴보면, 2013년에는 미국의 Verizon이 약 810만 명으로 가장 많은 가입자를 유치할 것으로 예상되고 그 뒤를 이어 미국의 AT&T가

약 734만 명, 경제성장도와 인구수를 고려해 중국의 China Telecom이 약 640만 명, 프랑스 Free가 약 410만 명, 한국의 KT가 약 394만 명의 순으로 예측하고 있다(MRG, 2009).

<표 2> 세계 주요 IPTV 사업자 가입자 수 전망

사업자	국가	2009	2010	2011	2012	2013
Verizon	미국	2,500	3,324	4,685	6,153	8,096
AT&T	미국	2,000	2,796	4,039	5,529	7,335
China Telecom	중국	1,700	2,455	3,584	4,811	6,397
Free	프랑스	2,000	2,250	2,750	3,175	4,099
KT	한국	1,000	1,608	2,252	2,997	3,940
Orange France Telecom	프랑스	1,900	2,280	2,655	3,034	3,934
Shanghai Telecom	중국	900	1,224	1,839	2,493	3,368
PCCW	홍콩	1,200	1,618	2,115	2,433	3,240
Deutsche Telecom	독일	700	964	1,425	1,925	2,604
Neuf Cegetel	프랑스	1,200	1,525	1,750	2,002	2,601

자료: MRG(2009)

2) 국가별 현황

(1) 미 국

북미 지역은 서유럽에 비해 IPTV 도입이 늦게 이루어졌으나, 2005년 9월 Verizon이 하이브리드(hybrid) 형태의 IPTV 서비스인 “FiOS TV” 서비스⁵⁾를, 2006년 5월에는 AT&T가 HD와 SD급 채널들로 구성된 “U-verse TV” 서비스를 시작한 이래 IPTV 시장이 꾸준히 성장하고 있다. AT&T와 Verizon의 가입자 수는 2009년 말 Verizon이 약 286만 명, AT&T가 약 206만 명의 순이며, 이후 계속적으로 증가할 것으로 전망된다(Atlas, 2010).

<표 3> 미국 주요사업자별 IPTV 가입자

(단위: 천명)

사업자명	2008	2009	증가율
Verizon(FiOS TV)	1,918	2,861	49.5%
AT&T(U-verse TV)	1,045	2,064	97.5%

자료: Atlas(2010)

5) FiOS TV에서 FiOS는 Fiber Optic Service, 즉 광섬유를 통하여 제공되는 TV 서비스라는 의미를 지닌다.

FTTx 망 기반의 인프라 전략을 추진하고 있는 Verizon에 비해, AT&T는 xDSL 망 위주의 인프라 전략을 추진하고 있는데, 이러한 인프라 전략으로 인해 서비스 품질에서 차이가 발생해 가입자 확보 경쟁에서 AT&T가 Verizon을 넘어서기는 어려울 것으로 보는 전망이 있다(Atlas, 2009. 4. 16). 이러한 회의적 전망이 있기는 하지만, Verizon보다 1년 가까이 늦게 서비스를 시작한 AT&T는 Verizon의 뒤를 이어 IPTV 가입자를 두 번째로 많이 확보하게 되었다. 시장조사기관 MRG(2009)는 2013년에는 Verizon은 약 810만, AT&T는 약 734만의 가입자를 확보할 것으로 예측하고, Verizon이 약간 앞서는 점유율 수치를 보일 것으로 전망한다.

<표 4> 미국 IPTV 서비스 사업자별 2013년 시장 전망치

(단위: 천명)

	2013년 가입자 전망치	점유율(in 북미)
Verizon	8,096,199	47.6%
AT&T	7,335,534	43.2%

자료: MRG(2009)

AT&T는 미국 내 22개 주에서 U-verse IPTV 서비스를 제공하고 있는데, 2008년 이후에는 IPTV, 광대역 인터넷, 유선전화 서비스를 결합한 U-Verse TPS(Triple Play Service) 상품을 출시하여 전반적인 요금제 개편을 통해 다양한 요금제 제공으로 가입자를 유치하고 있다. U-verse TV 서비스 가입자의 75%가 TPS 또는 QPS 가입자이다(Strabase, 2010. 8. 13).

<표 5> AT&T의 U-Verse TV 기본 및 결합상품 요금

	요금	특징	HD방송	영화패키지
U-Basic ⁶⁾	월 19달러	지역(local) 지상파 채널	월 10달러	월 20달러
U-Family	월 54달러	80개 채널이 방송되며 가족중심의 프로그램		
U100	월 59달러	150개의 채널		
U200	월 69달러	260개의 채널		
U200 Latino	월 79달러	300개의 채널 및 라틴 아메리카 중심 방송		
U300	월 84달러	330개 채널 및 영화패키지	무료	무료
U450	월 117달러	400개 채널 (140개 HD채널 포함)		

6) U-Basic만 설치요금 199달러가 있고, 다른 요금제는 설치요금이 면제된다.

	요금	특징	HD방송	영화패키지
U-FamilyTPS ⁷⁾	월 117달러	브로드밴드: 프로(3Mbps) IPTV: 80개 채널 유선전화: 250분 무료통화	월 10달러	월 20달러
U200 TPS	월 130달러	브로드밴드: 프로(3Mbps) IPTV: 260개 채널 유선전화: 250분 무료통화		
U300 TPS	월 160달러	브로드밴드: 엘리트(6Mbps) IPTV: 330개 채널 유선전화: 무제한		무료
U300 TPS	월 162달러	브로드밴드: 맥스(12Mbps) IPTV: 330개 채널 유선전화: 무제한		
U340 TPS	월 192달러	브로드밴드: 맥스(12Mbps) IPTV: 400개 채널 유선전화: 무제한		

자료: 전승화(2009), AT&T 홈페이지 자료를 토대로 수정

Verizon은 FTTx 망 기반의 고품질 서비스를 AT&T나 케이블망 사업자와의 차별점으로 내세워 다양한 QPS(Quadruple play Service) 상품 판매 확대에 주력하고 있다. 요금제는 크게 IPTV 요금과 TPS 요금제로 구분되는데 스포츠, 레저, 음악 등 다양한 분야의 프로그램을 무료로 제공 중이며, 최신/고전 영화 채널 등의 추가 패키지도 유료로 제공 중이다.

<표 6> FiOS TV 기본 요금제 및 구성

	FiOS TV Prime HD	FiOS TV Extreme HD	FiOS TV Ultimate HD	La Conexion
채널 수	약 180개 (45개 HD채널 포함)	약 275개 (65개 HD채널 포함)	약 345개 (90개 HD채널 포함)	약 125개 (18개 HD채널 포함)
콘텐츠	- ABC, CBS, NBC, FOX 등 지상파 채널 - ESPN, MTV, CNN, Discovery, TNT 등 인기 케이블 채널 - 매달 19,00개 이상 VoD - 지역마다 채널 상이	- 가족 중심의 채널 - 지역마다 채널상이	- 실시간 스포츠 및 영화 감상에 적합 한영화, 스포츠 채널	- 28개 이상의 스페인어 채널 - 56개 이상의 영어채널 - Telemundo, Univision, Telefutera 등 지상파채널
요금	월 64.99달러	월 74.99달러	월 89.99달러	월 54.99달러

자료: Verizon 홈페이지

7) TV, 인터넷, 유선전화의 결합상품

<표 7> FiOS TV 번들링 서비스 요금제 및 구성

패키지	요 금	내 용
FiOS TV Prime HD TPS	월 89.99달러	IPTV: Prime HD 브로드밴드: 15/5Mbps 유선전화: 무제한
FiOS TV Extreme HD TPS	월 104.99달러	IPTV: Extreme HD 브로드밴드: 25/25Mbps 유선전화: 무제한
FiOS TV Ultimate HD TPS	월 119.99달러	IPTV: Ultimate HD 브로드밴드: 35/35Mbps 유선전화: 무제한
La Conexion TPS	월 79.99달러	IPTV: La Conexion 브로드밴드: 15/5Mbps 유선전화: 무제한

자료: Verizon 홈페이지

(2) 유 럽

유럽은 전 세계에서 가장 먼저 IPTV 서비스가 도입된 지역으로, 시장점유율 하위 통신사업자가 상위 통신사업자와 경쟁하기 위해 IPTV를 도입한 것이 그 특징이라 할 수 있다(데이코산업연구소, 2010). 유럽에서 고정형 IPTV 서비스가 가장 발달한 나라는 프랑스를 들 수 있다. 2009년 기준 프랑스의 고정형 IPTV 가입자 수는 전체 유럽 IPTV 가입자 수의 50%를 차지하고 있으며, 그 뒤를 이탈리아(8%), 스페인(7%), 독일(6%), 영국(6%)이 뒤따르고 있다(MRG, 2009).

① 프랑스

프랑스의 경우 유럽국가 중에서 가장 높은 고정형 IPTV 서비스 가입률을 보이고 있으며, 전 세계적으로도 프랑스보다 높은 IPTV 가입률을 보인 국가는 홍콩이 유일하다. <표 8>은 프랑스의 IPTV 가입자 수를 나타내고 있다. 이에 의하면, Free Telecom의 IPTV 서비스 'Free'가 2008년 2사분기 약 310만 명의 가입자를 보유하고 있으며, 뒤이어 France Telecom의 IPTV 서비스 'Orange TV'가 160만 명의 가입자를 보유하고 있다. 약 500만 명 정도가 될 것으로 보이는 프랑스의 IPTV 가입자의 수는, IPTV 가입자의 수가 아직 100만이 채 안 되는 다른 유럽국가에 비해 상당히 많은 것이다.

<표 8> 프랑스 IPTV 가입자 수

(단위: 천 명)

통신사업자	IPTV 서비스 이름	2008년 3월 말	2008년 6월 말
Free Telecom	Free	2,463	3,094
France Telecom	Orange TV	1,282	1,603

자료: Informa(2009c)

또한 프랑스 IPTV 서비스의 성장은 다른 유료방송 서비스와 비교해 보았을 때 더욱 뚜렷이 나타난다. <표 9>에서 확인할 수 있듯이 2009년 기준 IPTV 가입자 수는 약 4,800만 명으로, 전체 유료방송 가입자 대비 35%, 전체 TV 보유 가구 대비 약 18%의 점유율을 차지하였다. 이러한 프랑스 IPTV 서비스의 성장은 단기간에 이루어진 것이라서 주목할 만하다. 프랑스에서 IPTV 서비스는 2003년 ‘Orange TV’(당시 이름 ‘MaLigne TV’)가 리옹과 파리에 서비스를 시작하면서 본격적으로 개시되었는데, 불과 7년 만에 전체 유료방송시장의 35%를 차지할 정도로 성장한 것이다.

<표 9> 2009년 기준 프랑스의 유료방송 가입자 수

(단위: 천 명)

	가입자 수	전체 유료방송 대비 점유율	전체 TV 보유가구 대비 점유율
케이블(아날로그)	1,424	10.35%	5.47%
케이블(디지털)	2,136	15.53%	8.21%
위성(아날로그)	26	0.19%	0.10%
위성(디지털)	5,350	38.90%	20.56%
IPTV	4,818	35.03%	18.52%
합 계	13,754	100.00%	52.87%

자료: Informa(2009c)

프랑스에서 IPTV 서비스가 급격하게 성장할 수 있었던 요인으로 몇 가지를 꼽을 수 있는데, 가장 큰 원인은 프랑스 내에서 경쟁관계에 있는 다른 유료방송 서비스의 성장이 정체되었기 때문이라는 점을 지적할 수 있다. 즉, 프랑스에서 IPTV가 도입되기 시작한 2003년 전체 TV 보유가구 대비 유료방송 가입률은 31%에 불과하였는데, IPTV의 도입으로 2009년 유료방송가입률이 53%까지 증가했음에도 불구하고, 케이블과 위성방송의 가입자 수는 거의 증가하지 않았다. 또한 파리를 비롯한 대도시 내에서 위성방송을 수신하는 것에 대한 엄격한 규제가 존재한다는 점도 프랑스에서 IPTV가 성장할 수 있는 토대가 되었다(Informa, 2009). 그리고 IPTV 서비스가 시작되기 전에 이미 브로드밴드 인프라가 잘 갖추어졌다는 사실이나 지상파방송과 VOD 서비스를 함께 제공하는

TPS 서비스 방식이 시청자들의 채널구매 선호패턴에 부합했다는 점도 프랑스의 IPTV 서비스 성공 요인으로 꼽을 수 있다.

② 영 국

영국의 경우 위성방송 서비스 Sky와 지상파 디지털 서비스인 'Freeview'가 유료방송 시장을 선도하고 있기 때문에, IPTV가 큰 성장을 보이고 있는 국가는 아니다. <표 10>에 의하면, 영국의 IPTV 서비스는 전체 유료방송 가구 대비로 4%, 전체 TV 보유가구 대비로는 2%의 점유율을 보이고 있는데, 이는 약 900만 명의 가입자를 보유한 위성방송이나 약 1,000만 명의 이용자를 확보한 다채널 디지털 지상파 플랫폼 서비스와 비교해 현저히 낮은 수치이다.

<표 10> 2009년 기준 영국의 유료방송 가입자 수

(단위: 천 명)

	가입자 수	전체 유료방송 대비 점유율	전체 TV 보유가구 대비 점유율
케이블(아날로그)	74	0.56%	0.27%
케이블(디지털)	3,611	27.45%	13.38%
위성(아날로그)	2	0.02%	0.01%
위성(디지털)	8955	68.08%	33.19%
IPTV	511	3.89%	1.89%
유료방송전체	13,153	100.00%	48.75%

자료: Informa(2009c)

영국의 대표적인 IPTV 서비스는 BT의 'BT Vision'을 들 수 있다. 2006년 12월 서비스를 출시한 BT Vision은 디지털 재송신 채널 Freeview와 IPTV 방식의 VOD를 동시에 지원하는 하이브리드 셋톱박스 방식에 기반하고 있다는 특징을 보인다. 2009년 6월 말 BT Vision은 약 43만 명의 가입자를 보유하고 있다. 영국의 또 다른 IPTV 서비스로는 'Tiscali TV'를 들 수 있다. 2006년 8월 Tiscali가 Video Networks사를 인수하였는데, 당시 Video Networks가 운영하고 있던 'Homechoice' 서비스는 2007년 3월 'Tiscali TV'라는 이름으로 다시 서비스된다. 그 후 Tiscali는 영국내에서 Tiscali TV의 운영권을 Carphone Warehouse에 2009년 5월 판매하는데, 2008년 말 Tiscali TV의 가입자 수는 약 6만 5,000명이었다(Informa, 2009c).

③ 이탈리아

2008년 말 기준 이탈리아의 IPTV 가입자는 86만 3,000명으로 집계되었다. 이탈리아

의 IPTV 서비스로는 우선 Fastweb의 'Fastweb TV'를 들 수 있다. 2002년부터 IPTV 서비스를 제공해 온 Fastweb은 2008년 말 기준 40만 명의 가입자를 보유하여 이탈리아 IPTV 서비스 시장에서 선두를 유지하였다. 그 뒤를 Telecom Italia가 32만 9,000명의 가입자를 확보하여 38%의 시장 점유율을 보였는데, 2008년 한 해에만 25만 명의 가입자를 유치하는 등 급속한 성장세를 보이고 있다는 점이 특징이다. 또한 2007년 말부터 IPTV 서비스를 제공해 온 3위 사업자 Wind Telecommunication은 2008년 말 기준 8만 명의 가입자를 확보하였으며(Strabase, 2009. 6. 9), 또 다른 사업자인 Tiscali는 2008년 이탈리아에서 내 IPTV 사업을 철수하였는데, 당시 가입자는 5만 명에 불과하였다(MRG, 2009).

<표 11> 2009년 기준 이탈리아의 유료방송 가입자 수

(단위: 천 명)

	가입자 수	전체 유료방송 대비 점유율	전체 TV 보유가구 대비 점유율
위성(아날로그)	6	0.10%	0.02%
위성(디지털)	4,918	84.49%	20.16%
IPTV	897	15.41%	3.68%
유료방송전체	5,821	100.00%	23.86%

자료: Informa(2009c)

④ 독 일

독일은 기존 아날로그 중심의 케이블TV와 위성 서비스가 발달되어 있고, 시청자들이 아날로그 중심의 무료 서비스를 이용하는데 익숙했기 때문에 2006년 처음 IPTV 서비스가 도입될 당시에는 비관적 전망이 우세하였다. 그러나 IPTV 사업자들이 TPS 방식의 결합상품의 확대를 통하여 IPTV 가입자 수를 늘리고, 이 전략이 가입자들로부터 인기를 얻게 됨에 따라, IPTV 가입자 수는 증가 추세에 있다(데이코산업연구소, 2010; p.130). <표 12>는 독일 IPTV 가입자 수의 증가 추세를 보여주고 있는데, 이에 의하면 IPTV 가입자 수는 2010년 130만 명, 2012년에는 213만 명까지 확보할 수 있을 것으로 예측된다.

<표 12> 독일에서 IPTV 가입자 수 변화

(단위: 천 명)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
IPTV 가입자 수	47	132	411	922	1,312	1,886	2,369
전체 TV 보유가구 대비 점유율	0%	0%	1%	2%	3%	5%	6%

자료: Informa(2009c)

<표 13>에서 확인할 수 있듯이, 2009년 IPTV 가입자의 수를 보면 약 90만 명 정도를 기록할 것으로 예측되는데, Deutsche Telecom의 ‘T-Home’이 2009년 6월 말 기준 70만 명, Hansenet의 ‘Alice Home TV’가 2만 5,000명, Vodafone의 자회사인 Acor의 ‘Acor TV’가 1만 1,000명의 가입자를 확보한 것으로 보인다(Informa, 2009c).

<표 13> 2009년 기준 독일의 유료방송 가입자 수

(단위: 천 명)

	가입자 수	전체 유료방송 대비 점유율	전체 TV 보유가구 대비 점유율
케이블(아날로그)	14,186	56.16%	35.67%
케이블(디지털)	5,247	20.77%	13.19%
위성(아날로그)	3,616	14.31%	9.09%
위성(디지털)	1,290	5.11%	3.24%
IPTV	922	3.65%	2.32%
유료방송 전체	25,261	100.00%	63.52%

자료: Informa(2009c)

(3) 일 본

<표 14>에서 확인할 수 있듯이 일본의 유료방송시장은 케이블과 위성방송이 주도하고 있으며, IPTV 서비스의 가입자 수는 아직 미미한 수준이다.

<표 14> 2009년 기준 일본의 유료방송 가입자 수

(단위: 천 명)

	가입자 수	전체 유료방송 대비 점유율	전체 TV 보유가구 대비 점유율
케이블(아날로그)	20,331	67.87%	43.86%
케이블(디지털)	3,588	11.98%	7.74%
위성(아날로그)	59	0.20%	0.13%
위성(디지털)	5,171	17.26%	11.16%
IPTV	808	2.70%	1.74%
유료방송 전체	29,957	100.00%	64.63%

자료: Informa(2009b)

그러나 2003년 서비스를 시작한 이래로 완만한 증가세를 보이던 일본의 IPTV 서비스는 최근 급속히 증가하여 2012년 말에는 370만 정도를 차지할 것으로 예측된다. IPTV 서비스의 성장 요인으로는 지상파방송 재송신이 가능하게 되었다는 점을 들 수 있다.

일본에서 IPTV는 ‘전기통신역무이용방송법’의 규제를 받는데, 이 법에서 IPTV 서비스의 저작권에 관한 취급이 명확하지 않아 IPTV를 통한 지상파방송의 재송신이 불가능하였다. 이러한 문제점은 2006년 12월 저작권법이 개정되어 IPTV에 의한 지상파 재송신이 가능해짐에 따라 해소되었는데, 당시 저작권법 개정의 핵심은 IPTV에서의 저작권 규정을 케이블TV와 동일하게 취급하도록 하는 것이었다. 이에 따라 IPTV에서도 지상파 재송신이 가능하게 되었고, IPTV 사업자들도 케이블 TV 사업자와 마찬가지로 저작권자에게 사후에 보상하면 되는 방식으로 바뀌었다(함창용 외, 2008).

<표 15> 일본 IPTV 가입자 수 예측

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
가입자 수(단위: 천명)	11	77	185	397	431	584	808	1,658	2,978	3,728
전체 가구수 대비 가입률	0	0	0	1%	1%	1%	2%	4%	6%	8%

자료: Informa(2009b)

일본의 고정형 IPTV 서비스는 2003년 서비스를 시작하였는데, 일본의 3대 통신 사업자가 모두 서비스를 제공하고 있다는 점, 그리고 서비스 내용에 실시간방송과 VOD가 포함되어 있다는 점에서 한국의 고정형 IPTV 서비스와 유사하다 할 수 있다. NTT의 경우 ‘히카리 TV’(HIKARI TV)라는 이름으로 서비스를 제공하고 있는데, 이는 2008년 3월 기존에 제공되고 있던 3개의 서비스를 통합한 것이다.

<표 16> 일본의 IPTV 주요 사업자 현황

서비스명	au HIKARI	HIKARI TV	BBTV
사업자	KDDI	NTT 후라라 (NTTふらら)	Softbank
서비스 개시일	2003. 12	2004. 7(4th media), 2008. 3(Hikari TV) ⁸⁾	2003. 3
한 달 기본요금 ⁹⁾	2,520엔	2,625엔	2,394엔

자료: Atlas(2008), Informa(2007)를 종합하여 구성

8) 2003년부터 NTT가 제공했던 IPTV서비스는 3개의 서비스 공급자가 FTTH 브로드밴드 서비스인 ‘B FLET’S’ 가입자를 대상으로 제공하였던, (1) ‘4th Media’ (2) ‘OnDemand TV’ (3) ‘OCN 씨어터’의 3가지 서비스가 있었다. 그러다 NTT는 이들 3개의 서비스를 하나로 통합할 필요성을 느끼게 되었고, NTT컴 산하의 ‘후라라 네트워크’를 통해 통합하였다. 2008년 3월 후라라 네트워크는 ‘NTT 후라라’로 사명을 변경한다. 이 과정에서 기존에 제공되었던 3개의 서비스도 ‘히카리 TV’ 하나로 통합되었다.

9) au Hikari와 BBTV는 Informa(2007)의 자료에, 히카리 TV는 Atlas(2008)의 자료에 근거하였다.

2. 모바일 TV 서비스

1) 개 요

(1) 모바일 TV 서비스 전망

시장조사기관 Juniper(2010)는 모바일 TV 서비스의 이용자 및 매출은 향후 꾸준히 증가할 것으로 전망한다. 이러한 전망치 자료만을 놓고 보면, 브로드캐스트(broadcast) 방식의 전용망(이하 브로드캐스트망)¹⁰⁾을 이용하는 모바일 TV 서비스와 통신망(이동통신망·무선 인터넷망 등)을 이용하는 모바일 TV 서비스는 모두 외견상 전 세계 시장에서 성장세에 있다고 할 수 있다.

<표 17> 모바일 TV 서비스 이용자 수 예측

(단위: 백만 명)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
브로드캐스트망 기반 모바일 TV 서비스	108.2	161.5	216.4	267.6	308.6	351.1
통신망 기반 모바일 TV 서비스	72.4	115.9	167.9	201.9	231.7	256.9
합 계	180.6	277.4	384.3	469.5	540.3	608.0

자료: Juniper(2010)

<표 18> 모바일 TV 서비스 수익 예측

(단위: 백만 달러)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
브로드캐스트 망 기반 모바일 TV 서비스	수신료	276.4	342.5	392.8	451.4	518.2	583.0
	광고료	30.8	43.5	58.2	72.4	88.2	110.5
	합 계	307.2	386.0	451.0	523.8	606.4	693.5
통신망 기반 모바일 TV 서비스	수신료	2,961.5	3,917.0	4,854.1	5,494.3	5,856.3	6,105.2
	광고료	129.6	171.5	216.9	257.3	286.7	312.2
	합 계	3,091.1	4,088.5	5,071.0	5,751.6	6,143.0	6,417.4
합 계		3,398.3	4,474.5	5,522.0	6,275.4	6,749.4	7,110.9

자료: Juniper(2010)

10) 브로드캐스트 망은 ‘방송망’으로 번역될 수도 있으나, 여기서 브로드캐스트 망은 반드시 그 망이 법적 기준에서 방송망 혹은 방송사업자가 사용하는 망으로 분류됨을 것을 의미하는 것이 아니라, 다만 망의 전송방식이 기술적으로 유니캐스트 방식이나 멀티캐스트 방식이 아닌 브로드캐스트 방식에 해당한다는 것을 뜻한다. 의미의 혼란을 피하기 위하여 본 보고서에서는 ‘브로드캐스트망’ 또는 ‘모바일 TV 전용망’이라는 명칭을 사용한다.

하지만 사업성의 관점에서 두 유형의 모바일 TV 서비스를 비교해 볼 때, Juniper는 브로드캐스트망을 이용하는 일방향 모바일 TV 서비스보다는 통신망을 이용하는 양방향 모바일 TV 서비스가 성공 가능성이 높다고 분석한다. 이러한 평가는 브로드캐스트망 기반, 특히 양방향 통신망과의 결합 없이 브로드캐스트 망만을 사용하는 모바일 TV 모델이 드러낸 한계와 이동통신망 기반의 모바일 TV 모델이 보여준 잠재력에 토대를 두고 있다.

우선 브로드캐스트 망 기반의 모바일 TV 서비스가 지닌 한계를 살펴보면, 전용망을 사용하는 모바일 TV 서비스의 특성상 인프라 구축에 많은 비용이 소요되며 오직 일방향의 TV서비스를 제공하기 때문에 망 인프라의 활용이 비효율적이라는 점을 들 수 있다(Juniper, 2010). 독일에서 모바일 TV 서비스가 초기 구축비용이 큰 DVB-H 방식에서 기존의 지상파 디지털 방송망 설비를 그대로 활용할 수 있는 DVB-T 방식으로 대체된 사례가 보여주듯이, 모바일 TV 전용망을 구축하는데 필요한 막대한 망 설비 구축비용은 사업성에 커다란 걸림돌로 작용한다. 또한 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 서비스가 흔히 채택하는 광고 중심의 사업 모델이 충분한 수익을 내지 못하는 점도 문제로 작용한다. 한국에서 T-DMB가 외견상 상당한 수의 가입자를 보유하고 있음에도 불구하고 2008년 260억의 적자를 기록한 사례가 이를 보여준다. 따라서 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 서비스가 이용자에게 무료로 제공되면서 충분한 광고 수입을 확보할 수 있으려면 해당 사업자는 상당한 기간 동안 적자를 감수하면서 서비스를 제공하여야 할 것으로 예상된다(Juniper, 2010).

또한 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 서비스가 일방향성의 특징을 그대로 유지할 경우, 이러한 서비스 모델을 통해서 부가가치가 창출되는 비즈니스 생태계(ecosystem)의 출현이 어려운 한계가 있다. 반면 양방향 통신망 기반의 모바일 TV 서비스의 경우, 모바일 TV 뿐만 아니라 정보 검색을 통한 데이터 서비스 등 각종 연관 서비스를 창출할 수 있어서 관련 비즈니스 생태계를 형성할 개연성이 상대적으로 높다고 할 수 있다(Juniper, 2010).

다만, 통신망 기반의 모바일 TV 서비스가 브로드캐스트 망 기반의 서비스보다 생태계 구축이 용이하다고 할지라도, 이동통신망을 통하여 안정적인 모바일 TV 서비스를 제공할 수 있는 망 인프라가 갖추어져야 할 것이다. Juniper는 이러한 망 인프라의 구축이 궁극적으로 가능할 것으로 전망하면서, 이러한 전망의 근거로 몇 가지를 제시한다.

첫째, 기존의 이동통신망이 고도화되면서 향후 LTE 기술에 근거한 차세대 망이 모바일

TV 서비스를 위한 기본적 인프라를 제공할 것이라 예측할 수 있다. 특히 LTE Advanced 기술표준을 채택한 4G 망¹¹⁾은 기존 3G 망보다 훨씬 향상된 전송 속도의 서비스를 제공할 것으로 보이며, 이는 이동통신망을 통하여 ‘일정 수준 이상의’ 모바일 TV 서비스를 구현하는 기본 조건이 될 수 있다.

둘째, 4G 등 차세대망이 구축된다고 하더라도 모바일 TV 서비스 전용으로 이동통신망을 사용하는 데에는 한계가 존재할 것이므로 추가적인 망 인프라가 필요한데, 특히 WiFi망은 유력한 대안이 될 수 있다. 모바일 TV 서비스에 WiFi 망을 활용하는 방식은 기존의 이동통신망에 가해지는 부담을 경감할 수 있을 뿐 아니라 WiFi 망을 통하여 보다 고화질의 모바일 TV 서비스를 시도할 수 있는 가능성을 제공한다.

셋째, 통신망 기반의 모바일 TV 모델에서는 일방향 방송형 서비스 뿐 아니라 다양한 양방향 서비스가 가능하므로 모바일 TV와 인접 서비스들로 구성된 비즈니스 생태계를 형성할 수 있으며, 이는 사업성의 관점에서 망 투자의 지속적 유인을 가능케 하는 요인이 될 수 있다.

<표 19> 기존 3G 및 4G 이동통신 기술표준 비교

세대 구분	3G(3세대)			4G(4세대)
기술 명	WCDMA	HSPA+	LTE Rel.8/Rel.9	LTE Advanced
기반 기술	CDMA		OFDMA	
전송 속도	~2Mbps	~28Mbps	40Mbps~	100Mbps~
주파수 대역폭	10MHz	10MHz	10/20/40MHz	10/20/40MHz

출처: 여재현 외(2010)

이러한 관점에서, Juniper(2010)는 모바일 TV 서비스에서 일방향 브로드캐스트망 기반의 사업모델보다는 양방향 통신망 기반의 사업모델이 비교우위가 있다고 분석한다.

11) 4G 망이란, ITU에서 IMT-Advanced라는 명칭으로 진행 중인 4세대 이동통신 기술표준을 말한다. 현재 향상 중인 이동통신망 기술 중에서 하나 혹은 복수를 택하여 All-IP 전송환경을 구현하려는 취지를 지닌다. 후보에 속하는 기술표준으로는 3GPP LTE(Long Term Evolution) 기술표준의 업그레이드인 LTE Advanced와, WiBro/WiMAX의 업그레이드인 WiMAX Evolution 등이 있다. 엄밀히 말하여, LTE 기술표준은 3세대에 속하고 LTE Advanced 기술표준부터 4G 이동통신망의 기술요구사항을 충족하나, LTE Rel.9 등의 기술표준도 4G에 근접한 것으로 평가받아 종종 4G 이동통신 기술로 취급되기도 한다. 본 보고서에서는 LTE Rel.9 등에 근거한 LTE 기술표준도 광의의 4G 망으로 보고, 4G망 혹은 차세대망이라는 용어를 사용한다.

다만, Juniper(2010)은 통신망 기반의 모바일 TV 서비스가 전반적으로 성장하더라도, 개인 가입자가 정기적으로 요금을 지불하는 형태의 유료 서비스 모델은 유지되기 쉽지 않을 것으로 전망한다. 이러한 예상은 가입자들의 지불 의사에 근거한 것인데, 집에서 TV 수상기를 통하여 볼 수 있는 방송채널을 모바일 TV 서비스에 비용을 지불하면서까지 시청할 의사는 높지 않다는 사실이 확인되고 있기 때문이다.

(2) 모바일 TV 서비스의 현황

전술한 것처럼, 해외 각국의 모바일 TV 서비스는 망 유형에 따라 이동통신망을 사용하는 서비스와 브로드캐스트방식의 모바일 TV 전용망을 사용하는 서비스로 대별할 수 있다. 이중 브로드캐스트망을 사용하는 모바일 TV 서비스의 해외 사례를 요약해 보면, 전용망의 기술 표준에 따라 <표 20>과 같이 묶을 수 있다. 다만, 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 서비스라 할지라도, 실제로는 일방향 브로드캐스트망만 사용하는 방식 아니라 양방향성 구현을 위하여 브로드캐스트망과 이동통신망을 병행하여 사용하는 하이브리드(hybrid) 방식이 흔히 채택되고 있음은 언급할 필요가 있다. 또한 한 국가 내에서 복수의 모바일 TV 기술방식이 경쟁하는 경우도 있으므로, <표 20>은 브로드캐스트망 기반의 모바일 TV 기술표준이 어느 지역에서 우세한지를 보여주는 자료로 이해되어야 한다.

<표 20> 세계 국가별 모바일 TV 기술표준(브로드캐스트망 기반 서비스 기준)

기술 방식	Media FLO	DVB-H	원세그 (ISDB-T)	T-DMB
주요 추진 주체	Qualcomm	Nokia를 비롯한 유럽기업	일본 DPA	World DAB Forum
주요 채택 국가	미국 등	유럽(이탈리아, 네덜란드, 핀란드), 동남아시아(베트남, 필란드), 아프리카(나이지리아, 케냐, 나미비아) 등	일본, 라틴 아메리카 등	한국, 노르웨이, 가나 등

출처: Juniper(2010)

구체적인 모바일 TV 서비스의 각국별 사례는 ‘국가별 현황’에서 상술하기로 한다.

2) 국가별 현황

(1) 미 국

미국의 무선 네트워크 인프라는 유럽이나 아시아에 비해 늦게 구축된 편이다. 본격적인 3G 망 기반 이동통신 서비스는 2005년부터 시작되었는데, 이와 병행하여 AT&T, Verizon, Sprint-Nextel과 같은 이동통신사업자들이 휴대단말로 수신 가능한 TV 서비스를 제공하면서부터 모바일 TV 서비스가 본격화되었다.

<표 21> 미국의 모바일 TV 서비스 현황

이동통신사	시행일	상품명	TV콘텐츠 전송망
Verizon Wireless	2005년 2월	V CAST (게임, 음악, 유튜브와 같은 MTV, CBS, NBC 채널의 비디오클립 제공)	3G 이동통신망
	2007년 3월	V CAST mobile TV (주요 채널 실시간으로 제공)	브로드캐스트망
Sprint-Nextel	2005년 11월	Power Vision Sprint TV (음악과 비디오 분야에 집중 전력, 동영상 스트리밍 서비스)	3G 이동통신망
AT&T	2005년 12월	Broadband Connect	3G 이동통신망
		Mobi TV(U-verse OnTheGo)	
		Cingular Video(AT&T video)	
	2008년 5월	AT&T Mobile TV	브로드캐스트망

Verizon Wireless는 2005년 2월 미국에서 처음으로 3G 이동통신망 기반의 ‘V CAST’ 서비스를 출시하여, 3D 게임, 비디오, 음악서비스 뿐만 아니라 뉴스, 날씨, 스포츠, 엔터테인먼트 콘텐츠를 VOD 형식으로 지원하였다. 이 중에는 방송콘텐츠 모바일 중개업체인 MobiTV의 서비스가 포함된다. 또 2007년부터는 MediaFLO와 제휴하여 MediaFLO 망을 콘텐츠 전송에 사용하는 모바일 TV 서비스(‘V CAST Mobile TV’)를 출시하였으며, 2010년 현재 CBS Mobile, Comedy Central, ESPN Radio, Fox Mobile, MTV, NBC, NBC News, Nickelodeon 등의 TV 채널을 미국 20개 이상의 도시에 실시간으로 제공 중이다.

[그림 8] Verizon의 V CAST Mobile TV 서비스 지역



자료: Verizon 홈페이지(갈색으로 표시된 부분이 실시간 방송이 가능한 도시임)

Sprint-Nextel은 2005년 말 ‘Power Vision’이라는 3G 망 기반의 데이터 통신 서비스를 출시하여 Verizon보다 빠른 다운로드 속도로 음악과 비디오 콘텐츠를 제공하는데 주력하고 있다. 특히 Sprint 가입자들은 ‘Sprint Mobile Broadband’의 접속 메뉴 중 하나인 ‘Power Vision Sprint TV’를 선택하면 서비스를 이용할 수 있다.

현재 미국 1위의 이동통신사업자인 AT&T는 2005년 말 WCDMA 망에 HSDPA 기술표준을 결합한 데이터 통신 서비스¹²⁾인 ‘브로드밴드 커넥트(BroadbandConnect)’를 출시하여 MobiTV의 콘텐츠 등을 제공하기 시작하였다. 또한 2008년에는 MediaFLO 망 기반의 ‘AT&T Mobile TV’ 서비스도 출시하였는데, 경쟁사인 Verizon과 비교하여 더 많은 수의 미국 도시 58개에 이 서비스를 제공하고 있다.

한편, AT&T는 MobiTV와 제휴하여 2007년부터 ‘U-verse’ IPTV 서비스 가입자들을 대상으로 어떤 망에 접속하든지 PC를 통해 TV 채널을 시청할 수 있는 ‘U-verse OnTheGo’ 서비스를 시작하였다. 이에 따라 AT&T의 ‘U-verse’ IPTV 서비스 가입자들은 추가로 매월 10달러를 내면 TV 수상기 뿐 아니라 PC를 통해서도 MobiTV가 제공하는

12) WCDMA는 광대역 부호 분할 다중 접속(Wideband Code Division Multiple Access)의 약자로 3세대 이동통신 기술표준의 하나로, 2세대 이동통신 기술표준인 GSM을 모태로 발전한 통신규약에 해당한다. 동기식 3세대 이동통신인 CDMA 2000 1X와 구분하여 비동기식 3세대 이동통신이라 부르기도 한다. 유럽과 일본이 주도하는 기술표준단체 3GPP에서는 UMTS라는 명칭을 채택하였다. WCDMA 망에서 가능한 대표적인 서비스로 HSDPA(하향 고속 패킷 전송, High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(상향 고속 패킷 전송, High Speed Uplink Packet Access)가 있다. 국내에서는 KT의 ‘SHOW’와 SK텔레콤의 ‘T LIVE’가 WCDMA 기술표준을 사용하고 있다.

TV채널의 시청이 가능하다. 궁극적으로, AT&T는 자사 서비스 가입자들이 TV 수상기 화면과 PC 화면 뿐 아니라 휴대폰 스크린에서도 TV 채널을 시청할 수 있게끔 하는 3 Screens 전략의 구현을 추진 중이다.

<표 22> 미국 모바일 동영상 서비스 현황

서비스		특징 및 제한점
애플리케이션 형태	FLO TV	- Qualcomm의 전용방송망 MediaFLO(Media Forward Link Only)를 기반으로 한 실시간 TV 서비스 - AT&T가 월 9.99달러, Verizon이 월 13~15달러의 요금제로 서비스 제공 - FLO TV 칩이 내장된 휴대전화를 사용해야 하기 때문에 애플리케이션을 통한 서비스와 서비스 제공범위에 한계가 있음 - 현재 iPhone에는 FLO TV 칩이 내장되어 있지 않음
	MobiTV	- 4대 메이저 이동사 및 중소 이동사와 제휴하여 월 9.99 달러의 요금으로 CDN (Contents Delivery Network)을 통해 실시간 TV 및 VOD 제공 - 약 900만명의 가입자 보유 - 최근 동영상 클립과 풀 동영상 일부를 제공하는 무료 iPhone 애플리케이션을 출시했으며, 40개 채널의 풀 동영상을 제공하는 프리미엄 서비스는 월 9.99 달러의 요금으로 제공(애플리케이션 형태)
	Pearl Mobile DTV(예정)	- 미국 지상파 지역방송사들은 미국 전역에서 모바일 TV 서비스를 제공하기 위해 조인트 벤처 'Pearl Mobile DTV'를 설립하겠다고 2009년 발표 - ATSC가 제정한 개방형 모바일TV전송시스템 표준 'ATSC-M/H'에 기반해 서비스를 제공할 방침 - 스포츠, 엔터테인먼트, 뉴스 등 실시간 방송과 더불어 VOD 서비스도 제공할 예정
애플리케이션 형태	Sling Player Mobile	- TV나 DVR에 장착된 SlingBox에 인터넷을 통해 접속해 컴퓨터나 모바일 단말에서도 집에서와 동일한 환경에서 TV를 시청할 수 있도록 하는 애플리케이션 - 스트리밍 TV시청, DVR녹화, 영화 대여, VOD시청 모두 가능 - Apple Appstore에서 30달러라는 고가의 애플리케이션으로 판매되고 있으며, 해당 애플리케이션 사용을 위해서는 100달러 안팎의 Sling Box를 구입해야 함
	Bitbop	- 무선인터넷 기반 모바일 스트리밍, 다운로드 VOD TV 서비스 - iPhone, Android, Blackberry 등 스마트폰 애플리케이션을 통해 제공 - 월9.99 달러의 요금으로 무제한 시청가능 - Netflix와 같은 vod형 모바일 동영상 서비스와 비교해 '모바일only'라는 한계를 지님
	Netflix	- iPad 판매 개시일부터 무료 iPad 애플리케이션 제공 - 2010년 말경에 Windows Phone7 애플리케이션을 출시할 예정으로 알려져 있으며, iPhone 및 Android 애플리케이션 출시 가능성도 있음 - 월 8.99 달러의 요금으로 우편 DVD 대여와 더불어 온라인 스트리밍 동영상 무제한 시청가능 - 주로 영화 위주의 콘텐츠 제공, Bitbop과 비교해 콘텐츠 파워에서 밀릴 가능성 있음

자료: Strabase(2010. 4. 29)

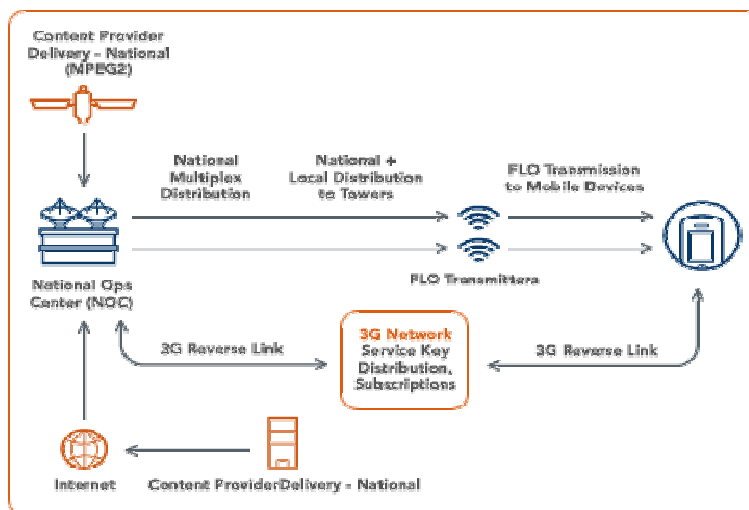
스마트폰 보급이 확산되고 모바일 브로드밴드 커버리지가 확대되면서 미국의 모바일 TV 시장에는 MediaFLO망 기반의 FLO TV, 이동통신망 기반의 MobiTV, 애플리케이션 형태의 모바일 TV 등 다양한 형태의 서비스가 경쟁하고 있다. 이하에서는 모바일 TV 서비스의 실질적 제공자인 MediaFLO와 MobiTV, 그리고 지상파 방송사 단체인 OMVC의 모바일 TV 서비스 계획에 대해 상술하도록 한다(애플리케이션 형태의 모바일 TV는 제3절에서 따로 후술하기로 한다).

① MediaFLO의 FLO TV

미국의 MediaFLO(Media Forward Link Only) 기술은 2004년 퀄컴(Qualcomm)에 의해 독자적으로 개발되었다. MediaFLO는 휴대폰을 대상으로 한 단방향 지상파 전송기술(Forward Link Only; FLO)과 이를 지원하는 소프트웨어 시스템인 MediaFLO MDS(Media Distribution System)를 합친 용어로, 실시간·비실시간 클립캐스팅(clipcasting) 및 데이터캐스팅 등 다양한 서비스 구현이 가능한 기술이다.

[그림 9] MediaFLO 시스템 구조

Example of a MediaFLO System



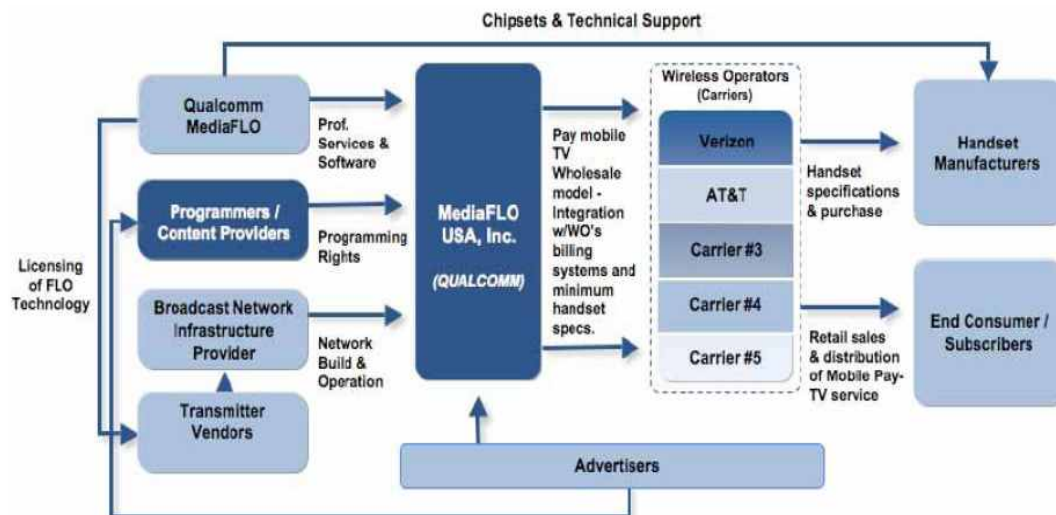
Real-time content is received directly from content providers, while non-real-time content can also be received over the Internet. The content is reformatted into FLO packet streams and distributed over a single frequency network. In the target market, the content is received and FLO packets are converted to the FLO waveform and radiated to mobile devices. A 3G cellular network provides interactivity and facilitates user authorization.

자료: Qualcomm 홈페이지

MediaFLO는 방송콘텐츠, 인터넷콘텐츠 등의 다양한 콘텐츠를 모바일 포맷으로 변환한 후, 브로드캐스트망(모바일 TV 전용망)은 콘텐츠를 가입자들의 휴대단말에 전송하는데 이용하고, 3G 이동통신망은 가입자 인증정보나 가입자의 서비스 선택사항을 본사로 전송하는 리턴 패스(return path) 채널로 활용함으로써 모바일 TV 전용망과 이동통신망을 연계하는 모바일 TV 기술이다(송찬후 외, 2008). MediaFLO에서 제공하는 기본 서비스는 실시간 스트리밍 방송이며, 클립캐스팅 다운로드에 의한 비실시간 방송도 제공하고 있다.

퀄컴은 MediaFLO 서비스를 위해 자회사인 MediaFLO USA Inc.을 설립하여, 미국 내 이동통신사업자들과 제휴하여 모바일 TV 및 멀티미디어 서비스를 제공하고 있다. 퀄컴은 주파수 경매를 통하여 사용면허를 취득한 700MHz 대역 일부(716~722MHz)의 주파수를 콘텐츠 전송 용도로 사용한다. 퀄컴은 MediaFLO USA가 보유한 전용망 설비를 이용하여 모바일 TV 서비스를 제공하고, 다수의 TV방송사들은 MediaFLO USA에 자사 콘텐츠를 실시간으로 제공하며, 이동통신사들은 자사의 3G 이동통신망을 이용자들의 리턴 채널로 제공하면서 아울러 과금을 담당하는 역할을 맡게 된다. 이러한 제휴관계의 성립에 따라 2007년에 Verizon Wireless가(CDMA망 기반), 2008년에 AT&T가(GSM/WCDMA망 기반) FLO TV 서비스(각각 서비스 명 'V CAST Mobile TV', 'AT&T Mobile TV')를 런칭하였다.

[그림 10] MediaFLO 기술 구현 방식



자료: 퀄컴(Qualcomm) 홈페이지

하지만 최근 FLO TV 서비스 매출이 급감하면서, 2010년 10월 퀄컴은 FLO TV 서비스의 신규 고객 유치를 중단하겠다는 의사를 밝힌 상황이다. MediaFLO는 전용 주파수 대역의 사용을 전제로 하는 기술이므로, 사업자는 커버리지 확대를 위한 전용망 설비의 구축이 필요하며 이용자들은 FLO TV 신호의 수신이 가능한 휴대 단말기를 보유하여야 한다. MediaFLO 망 기반의 모바일 TV 서비스가 가능하려면 전용 칩이 내장되어 있는 휴대폰을 필요로 하나, 이러한 기능을 갖춘 휴대폰 기종이 한정되어 있어(대표적으로 아이폰은 MediaFLO 수신칩을 포함하고 있지 않는다) 향후 유료 서비스 가입자의 증가 가능성은 낮은 것으로 예상된다. 특히 YouTube, Hulu, Netflix 등 자체 무선망 설비를 보유하고 있지 않은 웹/모바일 동영상 포털 업체들이 애플리케이션 형태의 모바일 동영상 서비스를 제공하기 시작함에 따라 함에 따라, 향후 퀄컴은 더 이상 독자적인 콘텐츠 제공에 중점을 두지 않고 사용면허를 보유한 주파수 대역 및 네트워크 인프라를 다른 방식으로 활용하는 방안을 모색 중이라는 관측이 나오고 있다(Strabase, 2010. 10. 7).

② MobiTV

MobiTV Inc.는 미국에서 최초로 이동통신 사업자들과 제휴하여 모바일TV용 콘텐츠 공급을 시작한 플랫폼 사업자이자 TV 프로그램 중개사업자이다. 이동통신 사업자들과 제휴하여 제공되는 Mobi TV 서비스는 기존의 이동통신망을 이용하여 가입자들에게 모바일 TV 콘텐츠를 제공하는 형태를 취한다. Mobi TV는 전 세계 시장을 대상으로 현재 비디오 스트리밍, 라이브 프로그램, VOD 서비스, 위성망을 통한 디지털 음악 서비스 등을 제공하고 있다. MobiTV는 방송사업자나 콘텐츠 제공업체로부터 제공받는 콘텐츠를 모바일용 포맷으로 최적화시켜서, 이를 이동통신사들의 2.5G 또는 3G 망을 통해 제공해 왔다. 2003년 11월 시작하여 현재 미국의 주요 이동통신사업자인 Sprint Nextel, AT&T, Alltel, Verizon Wireless 등이 자체 이동통신망을 통하여 MobiTV가 제공하는 비디오 스트리밍 서비스를 내보내고 있다.

MobiTV는 2003년 11월에 처음 서비스를 런칭하였는데, 매월 9.99달러의 사용료를 내면 MSNBC, CNBC, Discovery Channel, the Learning Channel, CSTV 채널을 볼 수 있었다. MobiTV는 2005년 5월 이래로 BREW(Binary Runtime Environment for Wireless) 플랫폼을 통하여 동영상 서비스를 제공하며, 현재 미국 전역에서 Sprint, AT&T, Alltel과 역 통신사업자들의 이동통신망을 통하여 서비스되고 있다.

<표 23> MobiTV의 연혁

연 도	주요내용
2003~2004	- 2003. 11: MobiTV Inc.가 Sprint 네트워크로 미국에서 첫 런칭 - 2004. 08: MobiTV Inc.가 AT&T에서도 런칭
2005	- 2005. 01: MobiTV Inc.가 Cingular에서도 런칭 - 2005. 03: MobiTV Inc.가 BREW¹³⁾를 통해 Live TV제공 - 2005. 09: MobiTV Inc.는 2.0 버전 소개, MobiRadio 런칭(가입자 50만명 유치) - 2005. 12: 모바일TV 광고 플랫폼 소개
2006	- 2006. 04: 가입자 100만명 유치 - 2006. 08: MobiTV Inc.가 WiMAX 지원 계획 발표 - 2006. 09: AT&T와 MobiTV Inc.가 첫 브로드밴드TV 서비스 런칭 - 2006. 10: MobiTV Inc.가 ATSC에 가입 - 2006. 11: 1억 달러 매출달성
2007	- 2007. 01: MobiTV Inc.는 interactive 모바일TV 런칭 - 2007. 02: 가입자 200만명 돌파 - 2007. 03: AT&T와 U-verse를 위해 파트너십 체결 - 2007. 04: WiMAX를 통한 조건부 접근의 multicast 정의 - 2007. 10: 가입자 300만명 돌파
2008	- 2008. 01: Blackberry 스마트폰에서 live TV 실행 - 2008. 07: 가입자 400만명으로 급증 - 2008. 08: 이용 환경에 따라 unicast와 multicast 간 전환을 용이하게끔 하는 기술 특허출원 - 2008. 09: 개인화된 금융 어플리케이션, Mobi4Biz 출시
2009	- 2009. 03: CBSSport.com이 아이폰과 아이팟터치에 가능한 NCAA March Madness 제공 - 2009. 04: 3G, WiMAX, WiFi 망 간 끊김없는 동영상 이동을 가능케 함 - 2009. 04: mixTV 발표(미래 모바일TV 모델) - 2009. 12: 가입자 900만명 돌파
2010	- 2010. 02: T-mobile과 파트너십 체결, MobiTV 플랫폼은 현재 주요 미국 이동통신사업자(AT&T, Sprint, T-Mobile, Verizon Wireless)에 모바일 동영상을 서비스 중 - 2010. 04: 아이폰에서 이용가능한 MobiTV 어플리케이션 런칭 - 2010. 06: 아이폰에서 1백만 다운로드 사용자 초과 - 2010. 07: 안드로이드 플랫폼에서도 런칭 - 2010. 09: ATSC가 자신의 서비스에서 MobiTV 플랫폼을 구동시키는데 동의

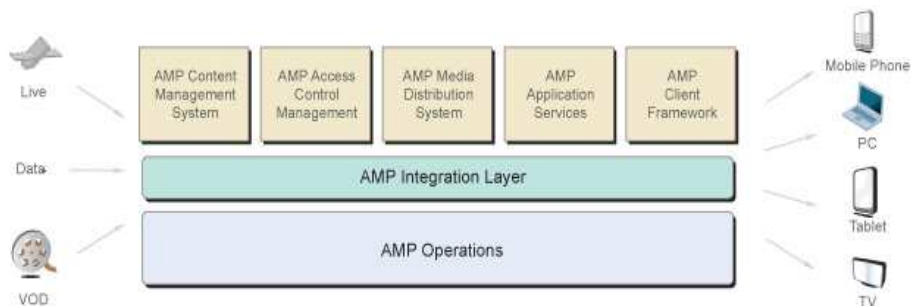
자료: MobiTV 홈페이지

13) Binary Runtime Environment for Wireless의 약자로, 미국 퀄컴(Qualcomm)사가 부호 분할 다중 접속(CDMA) 방식의 이동 통신용으로 개발한 플랫폼을 말한다.

MobiTV는 2006년 5월에 AT&T와 파트너십을 체결하고 AT&T의 WiFi 핫스팟(hotspot)에서 PC·노트북 이용자들이 스포츠, 뉴스, 각종 엔터테인먼트의 15개 채널의 동영상을 제공받을 수 있도록 하였다. 또한 2007년 3월에는 최초로 무선망을 통하여 주시청시간대(prime time)에 NBC Universal의 TV프로그램을 제공하기로 협약을 체결하였다. 또한 Sony BMG와도 계약을 체결해 VOD 서비스에서 2,500곡의 음악 동영상을 볼 수 있도록 하고 있다. 이처럼 MobiTV는 지속적인 방송사업자들과의 콘텐츠 계약을 통해, 현재 ESPN(2008년 1월, ESPN 모바일TV), Disney-ABC TV 그룹(2008년 4월, Disney 채널), FOX (2008년 4월, FOX 비즈니스 채널) 등과 브로드캐스트방식의 모바일 TV 서비스와 달리 제휴하여 서비스 범위를 확대하고 있다(Juniper, 2010).

MobiTV는 이동통신 사업자들과 제휴하는 서비스 모델이므로 별도의 망 인프라 구축 비용이 들지 않고 커버리지 확보 및 채널 확대도 용이하다는 장점이 있다. 또한 별도의 전용 단말기 구입이 필요 없어, 보다 넓은 범위의 소비자를 타겟으로 삼기에도 유리하다. 최근 MobiTV는 글로벌 시장 진출에 맞춰 금융 정보나 스포츠 콘텐츠 등 전문분야에 특화된 애플리케이션을 개발하여 휴대단말에 제공할 예정이며, MediaFLO사와 공조하여 자사의 유니캐스트(unicast) 전송방식에 MediaFLO의 브로드캐스트(broadcast) 전송방식을 접목한 하이브리드 형태의 TV 서비스를 구상 중이라는 분석도 나오고 있다(Strabase, 2009. 8. 27).

[그림 11] MobiTV 플랫폼 구조



자료: MobiTV 홈페이지

MobiTV의 최대 약점은 불안정한 전송 및 서비스 품질로 지적된다. MobiTV는 원래 2.5G 망(초당 encoding 40kb, 전송 6~8frame)에서 서비스를 처음 시작하였다가 이후 3G 망(초당 encoding 100kb, 전송 12~15frame)을 사용함에 따라 서비스 제공 환경이 개선되기는 하였지만, 여전히 모바일 단말에 최적화된 시청조건이라고 보기는 어렵다.

그러나 앞으로 4G 망이나 Wi-Fi망을 활용한다면, 초당 encoding이 300kb, 전송 25~30frame 이 가능하게 될 것으로 전망되며, 그렇게 된다면 현재보다 나은 시청요건을 충족시킨 서비스가 나올 가능성이 높아질 것이다.

③ 지상파방송단체 OMVC의 ATSC 기술

800여개의 미국 지상파 지역방송사 연합체 OMVC(Open Mobile Video Coalition)는 북미식 모바일 디지털TV기술인 ATSC-M/H 개발을 주도했으며, 이를 통해 모바일 DTV의 기술보급과 서비스 활성화를 모색하고 있다. 2009년 10월에는 미국 디지털방송위원회 ATSC(the Advanced Television Systems Committee)가 ATSC-M/H를 모바일 디지털TV 표준으로 공식 확정하면서 방송사들의 모바일TV 진출 움직임에 중요한 계기를 제공하였다. MediaFLO 망 기반의 모바일TV 서비스가 유료인 것과는 달리, ATSC 기술 기반의 모바일 TV 서비스는 광고를 기반으로 운영되어 무료로 제공될 계획이며, OMVC는 휴대폰 뿐 아니라 MP3, 멀티미디어 플레이어, GPS 내장 차량용 엔터테인먼트 시스템 등 다양한 기기(devices)에서 모바일 디지털 TV신호를 수신할 수 있게끔 하는 전략을 구상 중이다(미디어미래연구소, 2009).

[그림 12] OMVC의 모바일TV-실시간 TV방송 프로그램 이용 사례



자료: OMVC(2010)

미국의 지상파 지역 방송사업자들의 연합체 OMVC는 방송사업자들이 주도하는 기술을 바탕으로 모바일에서 제공하는 방송콘텐츠 시장의 주도권 점령을 위해 모바일 DTV의 기술보급과 서비스 활성화를 모색하고 있다. OMVC는 2010년부터 시범서비스를 시행해, 그 결과를 토대로 미국내 ATSC-M/H 서비스를 확산할 예정이다. 서비스 지역에는 워싱턴DC 뿐 아니라 뉴욕, 디트로이트, 필라델피아, 시카고, LA 등 주요도시가 포함되며, 이는 TV수상기 보유가구의 35% 정도의 수치이다. OMVC에는 NBC, FOX, PBS 네트워크 본사도 동참하고 있다(Atlas, 2009. 2. 3).

(2) 유 럽

① 유럽에서의 모바일 TV 서비스 방식

유럽연합의 유럽위원회(Europe Commission)는 2008년 3월 유럽의 모바일 TV 기술표준으로 DVB-H(Digital Video Broadcasting-Handheld)를 선정하였다. 2002년 EU 회원국 간 합의한 통신규칙에 의거해, 유럽위원회는 모바일 TV 기술표준을 DVB-H로 의무적으로 채택할 것을 회원국에 요구할 수 있고, EU 회원국들은 모바일 TV 규격 채택시 DVB-H를 우선적으로 고려해야 한다(Strabase, 2008. 3. 31). 그러나 실제로 DVB-H를 채택하도록 하는 것은 권고사항일 뿐 구속력을 갖고 있지는 않으며(미디어미래연구소, 2009), 이를 반영하듯이 유럽에서 DVB-H 방식으로 서비스하고 있는 국가는 이탈리아, 핀란드, 네덜란드에 불과하다¹⁴⁾(Strabase, 2008. 8. 20). 실제로 <표 24>에 의하면 유럽 각 국가의 모바일 TV 서비스 방식은 다양하며, 따라서 유럽의 경우 여러 모바일 TV 기술방식이 경쟁하고 있다고 보는 것이 타당하다.

<표 24> 유럽 주요국의 모바일 TV 서비스 방식

유럽국가	모바일 TV 서비스 방식
독일	T-DMB(2008년 중단), DVB-T
이탈리아, 핀란드, 네덜란드	DVB-H
스위스	DVB-H에서 3G망 서비스로 변화
노르웨이	T-DMB
영국	DAB-IP 방식과 3G망 공존

자료: Juniper(2010)

우선 DVB-H의 특징을 살펴보면, DVB-H는 유럽의 디지털 방송표준인 DVB 방식을 모바일 TV 서비스에 적합하게 변형시킨 것이라 할 수 있다. 특히 DVB-H 방식은 DVH 기반 다른 서비스들(DVB-T, DVB-S, DVB-C)이 배터리의 제한으로 인해 이동형 서비스에 실용적이지 못하였다는 점을 감안하여, 스트리밍 방식이 아닌 한꺼번에 데이터를 전송

14) 일부 국가에서는 DVB-H 방식의 모바일 TV 서비스를 포기하기도 하였다. 대표적인 예로 스위스에서 모바일 TV 사업권을 가지고 있던 Swisscom이 2006년 11월에 시작한 DVB-H 사업을 중단하고, 새로운 모바일 TV 서비스인 'Swisscom TV air'를 시작한 것을 들 수 있다(신호철, 2010).

하는 IP-datacasting 방식, 즉 타임슬라이싱(time-slicing) 방식을 사용하여 배터리의 문제를 해결하였다. 또한 IP 기반의 모든 콘텐츠들을 다운로드받을 수 있고, 약 80개의 TV 채널을 전송할 수 있으며, 디지털 지상파 방송 기술표준인 DVB-T와 연동할 수 있다는 점도 장점으로 꼽힐 수 있다. DVB-H 기술표준은 위와 같은 장점을 가지고 있지만, DVB-H 방식의 모바일 TV 사업모델이 지닌 가장 큰 단점으로 네트워크 구축비용이 많이 든다는 점을 지적할 수 있다.¹⁵⁾

DVB-H 기술표준의 장점과 단점을 표로 정리하면 다음 <표 25>와 같다.

<표 25> DVB-H 기술표준의 장점과 단점

장점	- 개방형 표준(Open standard)으로 유럽국가들이 지지 - Nokia, Motorola, Microsoft, Intel, Texas Instruments 등 장비제조업체 - 5~8MHz 대역에 최대전송속도15Mbps - Time slicing 기술을 이용해 전지소모 절감 - DVB-H용 채널이 정해져있지만 DVB-T와 다중화장비를 공유하므로 DVB-T의 전송 설비 이용가능
단점	- 기존UHF 주파수(470~860MHz)대역이 최적이지만 아날로그방식 서비스가 지속되는 한 이용불가능

자료: 오기환(2007)

이처럼 유럽의 모바일 TV 기술표준인 DVB-H가 지니고 있는 여러 기술적 장점에도 불구하고, 유럽에서 DVB-H 방식의 서비스의 전망이 밝은 것은 아니다. 실제로 독일, 스위스 등에서는 DVB-H 방식의 서비스를 포기하였으며, DVB-H의 다음 시장으로 주목을 받던 프랑스에서는 아직 아무런 상용화 움직임이 없고, 영국 사업자들의 경우는 관련 테스트를 여럿 시행하고서도 주파수 부족을 이유로 상용화에 나서지 않고 있다. 다만

15) 이러한 문제점 때문에 하이브리드 방식으로 DVB-SH 기술방식이 제안된 바 있다. DVB-SH는 비교적 적은 비용을 투입하여 DVB-H 서비스가 가능하도록 한 시스템인데, 위성파와 지상파 송신을 연계하여 DVB-H 서비스의 커버리지를 효율적으로 높이는 방식이다(미디어미래연구소, 2009). 이를 위해 DVB-SH는 위성을 통해 직접 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는데, 만약 직접수신이 어려운 곳에 있을 경우 지상중계소(gap filler)가 단말기에 전송해 준다(Juniper, 2010). 즉, 방송과 콘텐츠를 위성과 지상중계소에 모두 전송하고, 야외에서 직접 위성신호를 수신할 수 있을 경우에는 위성을 이용하고 건물 내에서는 지상중계소를 이용하는 방식이다. 이 경우 위성의 넓은 커버리지를 활용할 수도 있으면서, 건물내부와 같이 상대적으로 수신이 어려운 곳에서도 방송서비스를 이용할 수 있다는 장점이 있다(미디어미래연구소, 2009).

DVB-H 서비스를 가장 먼저 실시한 이탈리아의 경우, 2005년부터 2008년까지 100만 명 가량의 가입자가 발생한 것으로 알려졌으나 최근 현황은 전해지지 않고 있다. 이로 인해 DVB-H 기반 모바일 TV 서비스가 유럽에서 조만간 퇴출될 것이라는 암울한 전망이 나오고 있다.

DVB-H 방식이 이처럼 어려움을 겪는 가장 큰 이유는 가입자 확보에 실패했기 때문이라 할 수 있다. DVB-H 서비스가 사업적 타당성을 갖기 위해서는 최소 25만 명의 가입자가 필요한 것으로 평가되나, 이탈리아를 제외한 나머지 나라 사업자들은 유럽 축구 챔피언십 같은 주요 스포츠 콘텐츠를 동원하고도 가입자 수가 1만~1만 5,000명에 그쳤다(Strabase, 2010. 11. 1). 유럽 내에서 DVB-H 서비스가 어려움을 겪는 사례는, 모바일 TV 서비스 성공의 가장 우선적인 조건이 사업 유지와 확장이 가능하게 하는 가입자를 확보하는 것이라는 사실을 말해준다.

이처럼 가입자 수 확보 이외에도 다양한 요인들이 DVB-H 방식이 어려움을 겪는 요인으로 지적되고 있는데, 대표적인 것으로는 단말기 지원 부족, 높은 전용망 구축비용, 방송사-이동통신사 간 사업 조율의 어려움 등이 복합적으로 꼽힌다(Strabase, 2010. 4. 2).

② 유럽 주요국의 모바일 TV 서비스 사례

이탈리아는 유럽 내에서 DVB-H 기반의 모바일 TV 서비스가 유일하게 성공적으로 시행되고 있는 곳으로 평가할 수 있다. 이탈리아는 유럽에서 최초로 DVB-H 기술방식에 의하여 모바일 TV 서비스가 상용화된 국가이다. 3Italia가 최초로 DVB-H 방식으로 모바일 TV서비스를 시작하였으며, 모바일 TV 사업자 중 이탈리아 모바일 TV 시장에서 선두를 차지하고 있다. 3Italia는 약 85만 명의 모바일 TV 가입자를 보유하고 있는데, 이는 3 Italia의 통신가입자 수의 10%를 차지한다. 그리고 다른 유럽국가의 모바일 TV 서비스와 마찬가지로 이탈리아 역시 모바일 TV 전송과 콘텐츠가 분리되어 있다. 2006년 3Italia는 Rai1, Rai2, Mediaset(Canale 5의 콘텐츠 혼합 채널), Rete4, Italia 1의 5개 채널을 무료로 서비스했으며, 2008년부터는 4개의 채널 Sky Sports, Sky Cinema, Fox One 및 Mediaset Premium이 유료로 서비스된다(Informa, 2009c).

그 외 이탈리아의 모바일 TV 방송 서비스 사업자와 그 특성을 정리하면 다음과 같다.

<표 26> 이탈리아 모바일 TV 서비스 사업자 특징

서비스 명칭	3 Italia	Tim TV	Vodafone Sky TV
서비스 개시일	2006년 6월	2006년 6월	2006년 12월
사업 모델	무료 지상파 채널 + 유료 채널 + pay per view	유료채널	유료채널 + pay per view
서비스 채널	무료채널(Rai 1, Rai 2, Mediaset 등) + 유료채널 (Sky Sports, Sky Cinema) 의 공존	기본TV 채널(Canale 5, Italia 1, LA7, MTV, Sport Italia) + 스포츠채널 (SKY channels: SKY TG24, SKY METEO 24, SKY Sport 24) + 프리미엄 채널(Serie A Football – live coverage)	9개 채널 서비스 SKY TG24, SKY Sport24, Fox One, Cine Shots, Disney Channel Mobile, DeeJay TV, SKY Show, FX, SILive24
요금	4유로(하루), 9유로(일주일), 19유로(한 달), 29유로(3달)	기본채널: 5유로(한 달)	9유로(한달)

자료: DVB-H 홈페이지¹⁶⁾

독일의 경우 다양한 모바일 TV 서비스 방식의 실험이 진행되었다.

독일 최초의 모바일 TV 서비스 방식은 한국의 무료 모바일 TV 서비스방식인 T-DMB 였다. 2006년 6월 독일의 모바일 TV 사업자인 MFD(Mobiles Fernsehen Deutschland)는 독일의 대도시인 베를린, 프랑크푸르트, 쾰른, 뮌헨, 슈투트가르트를 기점으로 유럽에 서 최초로 T-DMB 방송을 송출하였다. 당시 5개의 TV 채널(Das Erste, ZDF, N24, MTV Music, ProsieSat.1)과 1개의 라디오 방송 채널(bigFM radio)이 제공되었지만, 이용자가 약 1,500 명에 머물면서 큰 성과를 내지 못했다.

그 후 MFD는 NEVA Media와 합작하여 새로운 모바일 플랫폼 ‘Media 3.0’을 설립하였는데, Mobile 3.0이 독일 전역의 전용망 기반의 모바일 TV 사업면허를 획득함으로써 2008년 5월 DMB 서비스는 중단된다. 2007년 10월 Mobile 3.0이 주미디어청으로부터 DVB-H의 사업권을 획득함에 따라, Mobile 3.0은 2008년 6월 9개의 TV채널과 3개의 라디오 채널을 가동하는 시범방송을 시작하였다. 하지만 시범서비스가 시작한지 두 달 만에 Mobile 3.0은 DVB-H 서비스 상용화 계획도 중단하였다. 그 뒤 주미디어청의 면허감독 위원회(Kommission für Zulassung und Aufsicht)는 Mobile 3.0으로부터 DVB-H의 사업권을 회수하였고, 독일 정부는 회수한 DVB-H 사업면허를 다시 다른 전국 사업자에게 넘길 계획을 하고 있지만, 여전히 DVB-H 사업권자를 찾지 못하고 있다.

16) <http://www.dvb-h.org/services.htm>

그 후 DVB-H 사업권 경쟁에서 Media 3.0에 패배한 통신사업자들이 찾은 서비스 모델은 지상파 디지털 TV방송 기술표준인 DVB-T를 모바일 TV 서비스에도 그대로 사용하는 것이었다. DVB-T는 본래 이동형 휴대단말에서 TV신호를 수신하기 위해 개발된 기술표준이 아님에도 불구하고, DVB-H에 비해 사업적인 관점에서 두 가지의 큰 장점이 있었다. 첫째는 DVB-T 방식의 무선망, 즉 디지털 지상파 TV방송망은 독일 내에 이미 구축되어 있는 상태이기 때문에 추가적인 망설비 구축이나 주파수 확보 없이 독일 인구의 90% 이상이 DVB-T 방송신호의 수신이 가능하다는 점이었고, 둘째는 DVB-T 방식의 모바일 TV 서비스는 이미 TV수상기를 통해 시청 가능한 지상파 TV 채널의 프로그램을 단지 휴대단말에서도 시청가능하도록 하는 것을 의미하기에 이용자들에게 무료로 제공될 수 있다는 점이였다. 원래 DVB-T 방식은 배터리의 소모량이 커서 이동용 차량 외에 휴대전화에 채택하기에는 부적합한 기술 표준으로 간주되었다. 그러나 휴대폰 배터리의 기술 개량으로 DVB-T 방송도 휴대폰을 이용하여 2~5시간까지 시청할 수 있는 수준에 도달하였으며, 그 결과 DVB-T가 DVB-H의 대안으로 채택되는 현상이 나타난 것이다(Strabase, 2010. 8. 20).

영국의 경우는 처음부터 DVB-H가 아닌 통신망과 DAB 방식을 활용하여 모바일 TV 서비스를 제공하였다.

우선 3G 통신망을 통한 모바일 TV 서비스의 경우, 영국의 이동통신 사업자 중 Hutchison을 제외한 영국의 모든 기간통신사업자는 모바일 TV 서비스를 제공하고 있는데, 가장 앞선 사업자는 Vodafone이다. Vodafone은 2009년 6월 말 640만 명의 모바일 TV 가입자 수 기록하였는데, Vodafone이 제공하는 서비스에는 9개의 채널을 제공하는 'Vodafone Variety Pack'과 'Sky Mobile TV'¹⁷⁾가 있다. O2의 경우, 2009년 6월 말 460만 명의 모바일 TV 가입자를 보유하고었는데, 'T-mode' 서비스를 통해 채널을 제공하고 있다는 점이 특징이다. Orange는 2009년 6월 말 430만 명의 모바일 TV 가입자를 보유하고었는데, Sky Mobile TV를 비롯한 40개의 실시간 및 모바일 전용 채널을 제공한다. 위의 세 사업자가 모두 2005년에 모바일 TV 서비스를 시작한 반면, T-Mobile은 2007년 서비스를 시작하였다. 2009년 6월 말 기준 T-Mobile의 가입자는 180만 명이며, T-Mobile 팩에 추가로 Sky Mobile TV를 제공하였다(Informa, 2009c).

또한 통신사업자와는 별개로 방송 콘텐츠 제공 사업자 역시 활발히 모바일 TV 사업

17) BSkyB의 프리미엄 콘텐츠를 제공하는 서비스로, 뉴스&스포츠 10개 채널, 엔터테인먼트 11개 채널, 음악 9개 채널, 기본서비스(starter pack) 5개 채널의 35개 채널을 제공하며, O2를 제외한 모든 통신사업자를 통해서 서비스가 제공되고 있다(가입자는 25만 명).

에 참여하고 있다. BSkyB는 프리미어리그 관련 콘텐츠인 '24-7 Football'을 한 달에 5파운드, 개별 VOD의 경우는 0.5파운드에 제공하고 있다. 또한 BBC는 자사 VOD 서비스인 iPlayer의 모바일 서비스인 'iPlayer mobile'을 아이폰, 블랙베리, 노키아 등의 스마트 폰에 제공하고 있다(Informa, 2009c).

영국에서는 이처럼 3G 이동통신망을 활용한 모바일 TV 서비스 외에 디지털 방송용 주파수를 사용하는 모바일 TV 서비스도 시도된 바 있다. 'BT Movio'라는 이름의 모바일 TV 서비스는 2006년 10월 Virgin Mobile을 통해서 처음 시작되었다(Informa, 2009c). 이 서비스는 유럽연합의 공식 기술표준인 DVB-H가 아니라 디지털 라디오 기술표준인 DAB(Digital Audio Broadcasting)의 변형인 DAB-IP 방식을 통해 제공되었는데, 이는 디지털 라디오 주파수 대역 일부를 모바일 TV 서비스 목적으로 활용한 것이다. 그리고 DAB-IP 방식은 본질적으로는 라디오를 위한 것이기 때문에, 3~5개의 TV채널과 422개의 라디오 채널을 전송하였다. DAB-IP 방식은 DVB-H보다 싼 비용으로 서비스 시설을 구축할 수 있다는 장점이 있다(미디어미래연구소, 2009; 108). 당시 BT Movio는 Virgin Mobile의 후불제 가입자에게는 무료로, 선불제 가입자에게는 월 5달러의 정액으로 제공되었다(Strabase, 2007. 8. 17). 그러나 당시 이 서비스를 제공하던 휴대단말 기종은 HTC의 Lobster 700 모델에 한정되어 있었고, 총 2만 4,000대의 단말기 판매, 5~6,000명 정도의 가입자를 확보하는데 그친 것으로 추정된다. Virgine Mobile은 2007년 7월 서비스 중단을 선언하였다(Informa, 2009c).

(3) 일 본

① 일본 모바일 TV 서비스 방식

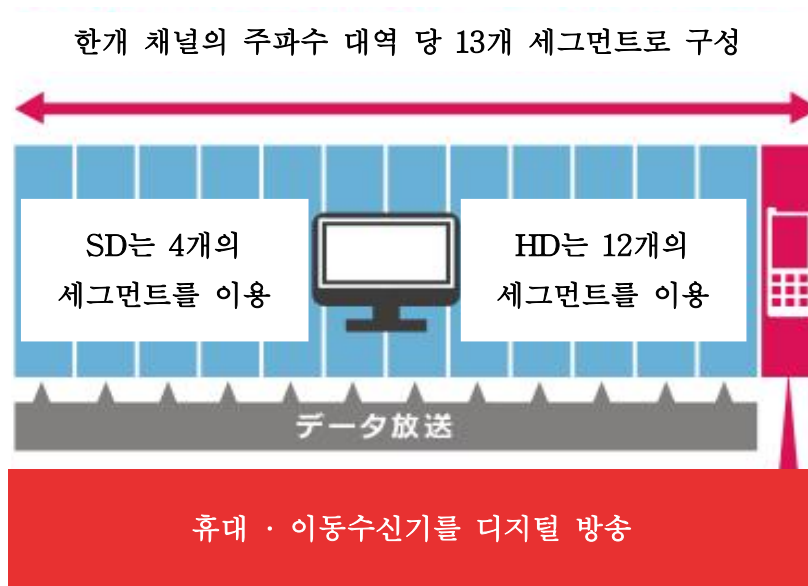
일본은 2011년 7월 24일 지상파방송의 디지털 전환을 완료할 예정인데, 일본이 채택한 지상파 디지털 방식은 ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial)이다. 이 방식을 활용하여 일본은 기존의 아날로그 대역폭(470MHz~770MHz)을 총 50개의 채널로 나누고 각 채널당 6MHz의 대역을 활용하여 방송할 수 있도록 하는 방식인데, 이렇게 할당받은 6MHz의 지상파 방송용 주파수는 다시 13개의 세그먼트(Segment)로 나누어 송신된다.

이 때 지상파 방송사가 SD 화질을 보내기 위해서는 4개의 세그먼트가, HD 화질을 보내기 위해서는 12개의 세그먼트가 필요하다. 따라서 6MHz의 대역폭을 활용하여, 1개의 HD 방송을 보낼 수도 있고, 3개의 SD방송을 보낼 수도 있는데, 어떤 전송방식을 택하든 1개

의 세그먼트는 반드시 남게 된다. 이처럼 남은 1개의 세그먼트를 활용하여 모바일 방송 용으로 개발한 서비스를 ‘원세그’(One-Seg, ワンセグ)¹⁸⁾라 한다(미디어미래연구소, 2009).

따라서 일본의 원세그 서비스는 모바일 TV 서비스만을 위해 개발된 기술이라기보다는, 지상파 디지털 서비스에서 파생된 형태의 서비스로 보는 것이 타당하다. 이로 인해 원세그에 참여하는 사업자는 지상파 TV 방송사에 한정¹⁹⁾되고 전용 단말기를 통해 무료²⁰⁾로 이용할 수 있으며, 디지털 방송의 일종이기 때문에 데이터 방송²¹⁾이 가능하다.

[그림 13] 원세그의 서비스 구성 원리



자료: DPA 홈페이지²²⁾

18) 원세그의 공식명칭은 지상파 디지털 이동체를 향한 방송(地上デジタル移動体向け放送)이다.

19) 원세그에 참여하는 채널이 지상파방송에 한정된다는 것은 원세그 채널 구성을 통해 확인할 수 있다.

<표> 도쿄지역의 원세그 채널 구성

채널	1	2	4	5	6	7	8	9
방송국명	NHK종합	NHK교육	NTV	TV아사히	TBS	TV 도쿄	후지TV	TOKYO MX

출처: Tokyo MX 홈페이지

20) 다만 통신망을 통한 서비스를 이용할 경우에는 통신 요금이 추가로 부과된다.

21) 원세그의 데이터 방송은 문자를 중심으로 뉴스·날씨·교통 정보 등 방영되고 있는 프로그램과 독립적인 정보와 프로그램과 관련된 정보를 모두 제공하고 있다. 또한 휴대 전화를 이용하는 경우, 통신의 양방향 기능을 활용한 각종 정보서비스도 제공한다.

(<http://www.dpa.or.jp/1seg/index2.html>)

[그림 14]와 [그림 15]는 원세그 서비스 화면의 예를 보여 주고 있다. 이에 의하면, 화면의 윗부분에는 시청자가 선택한 TV 채널의 프로그램이 방송되며 아랫부분에는 데이터방송이 제공되는데, 데이터 방송은 이용자가 자신이 원하는 데이터 방송을 선택할 수 있기 때문에²³⁾ [그림 14]처럼 방송의 내용과 데이터의 내용이 일치할 수도 있고, [그림 15]처럼 서로 달라질 수 있다.

[그림 14] 원세그 화면 예시 1



자료: Tokai TV²⁴⁾

[그림 15] 원세그 화면 예시 2



자료: NHK 홈페이지²⁵⁾

22) <http://www.dpa.or.jp/1seg/index2.html>
 23) <http://www.nhk.or.jp/digital/oneseg/04.html>
 24) <http://www.tokai-tv.com/1seg/>

② 일본 모바일 TV 서비스의 현황 및 특성

디지털 방송 서비스에서 파생된 원세그는 2006년 4월 일본의 3대 광역권과 13개 현의 방송국에서 ISDB-T 디지털 방송이 시작됨과 동시에 도입되었으며, 시행 당시의 방송법에 근거하여 원세그는 일반 TV채널의 콘텐츠를 그대로 재송신하는 역할에 한정되어 있었다(미디어미래연구소, 2009). 그 후 2007년 방송법의 개정을 통해 원세그 전용 콘텐츠를 송출할 수 있게 되었는데, Tokyo MX(2008년 6월), NHK(2009년 4월)부터 원세그 전용 채널인 ‘원세그2’ 서비스를 시작하였다.

원세그2 채널은 기존 지상파를 그대로 재송신하는 원세그에서 벗어나서 원세그만의 독자적인 프로그램과 편성을 제공한다. 예를 들어 NHK는 지상파와 같은 프로그램을 전송하는 원세그1과 NHK 원세그만의 독창적인 콘텐츠를 전송하는 원세그2로 구분되어 있다. 원세그2가 원세그만의 콘텐츠를 제공하고 있기 때문에, 원세그2의 편성은 모바일 TV 이용자들의 이용패턴을 고려하여 서비스가 이루어지고 있다. 이를 잘 보여주는 특징이 주요 콘텐츠의 방송시간이다. NHK의 원세그2의 주요 콘텐츠는 방송시간이 점심시간대와 심야시간대에 집중되어 있다. 이는 일반적으로 점심을 먹고 휴식을 취하는 시간대인 12시부터 13시 사이와 학교나 직장에서 귀가하는 평일 심야시간대이며, 특히 금요일의 경우 오후 11시부터 원세그2 프로그램을 집중적으로 편성한다. 또한 주말인 토요일의 경우도 오전 및 오후의 일부시간대에 프로그램을 편성한다. 또한 원세그2 프로그램의 시간이 짧다는 점도 주요한 특징이다. 원세그2의 독자 프로그램은 5분~15분 정도의 길이를 보이고 있다. 이처럼 방송시간이 짧기 때문에, 시청자들은 부담 없이 가벼운 마음으로 시청할 수 있다. 또한 각 프로그램별 시간이 짧기 때문에 다양한 종류의 프로그램을 제공한다.²⁵⁾

이처럼 원세그만의 서비스를 개발, 원세그 시청가능 단말기의 확대 등으로 인해 원세그를 이용하는 가입자의 수가 증가하고 있다. <표 27>에 의하면, 2006년 서비스를 시작한 원세그는 2010년에는 약 6,000만 명이 이용할 것으로 보이며, 이는 전체 인구 중 47%가 원세그 서비스를 이용할 수 있다는 점을 의미한다.

25) <http://www.nhk.or.jp/digital/oneseg/>

26) <http://www.nhk.or.jp/1seg-start/nhk1seg2/index.html>

<표 27> 일본 원세그 가입자 수 변화

	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년 (예측)
가입자 수(단위: 백만)	3.1	25.4	34.5	44.1	60.2
인구대비가입률	2%	20%	27%	34%	47%

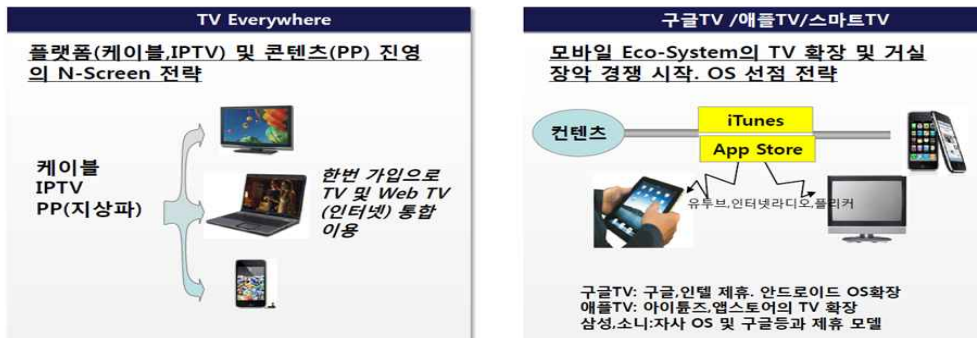
자료: SNL(2009. 9. 24)

3. 모바일 앱 TV 서비스

1) 개방형 멀티미디어 플랫폼의 등장

인터넷과 연결되는 TV 수상기가 보급되고, 스마트폰을 이용한 무선 인터넷 접속이 증가하면서 이용자들이 미디어 콘텐츠를 끊임없이(seamless) 이용하고자 하는 욕구 또한 높아지고 있다. 이러한 이용자 욕구의 증가에 따라 인터넷 연결성(connectivity)을 증대하여 유·무선 기기간 연동이 나타나고 있다. TV수상기, PC, 모바일 단말이 인터넷과 연결되어 있어 언제 어디서나 이용자가 원하는 콘텐츠를 소비할 수 있는 통합 환경은 모바일 생태계(mobile ecosystem)²⁷⁾의 도래로 해석할 수 있다. TV, PC, 스마트폰 등 각종 기기들(devices)은 모바일 인터넷 활성화에 따라 경계가 허물어졌으며, 모바일 인터넷 서비스에 최적화된 방향으로 발전하고 있다(백인수, 2010).

[그림 16] N-Screen 전략의 사례



27) 모바일 생태계는 모바일 플랫폼, 모바일 마켓플레이스(marketplace), 모바일 어플리케이션 등 모바일 인터넷 이용환경을 구성하는 요인들이 유기적인 상호작용을 통해 다양한 가치를 창출할 수 있도록 만들어진 시스템을 의미한다.

특히 애플·구글이 모바일 생태계 구축전략의 일환으로 모바일 플랫폼인 OS 시장을 선도함에 따라, 관련 콘텐츠와 SW를 개발하는 기업들이 양질의 어플리케이션을 지속적으로 개발·공급하고 이동통신 사업자도 이에 호응하여 차세대망에 대한 투자를 본격화하는 선순환 구조가 가동되고 있다(백인수, 2010). 미국의 모바일 비즈니스 생태계는 글로벌 사업자가 성장할 수 있는 개방형 시장 환경 속에서 발전하고 있다. 미국 연방통신위원회(FCC)는 700MHz 주파수대역 경매를 통해 무선망에서도 개방 및 중립성의 원칙을 적용하겠다고 밝히면서, ‘오픈 디바이스, 오픈 어플리케이션(open device, open application)²⁸⁾’을 전제조건으로 제시하였다. 이는 월드 가든(walled garden)으로 불리는 이동통신사의 폐쇄적 무선망 운영 정책을 개방과 중립으로 유도하겠다는 방침으로 해석되며, 그동안 이동통신사가 막강한 파워를 유지해온 모바일 생태계에서 소외되었던 각종 사업자들의 활발한 모바일 시장 참여를 유도하기 위한 정책이라 하겠다.

[그림 17] 모바일 플랫폼 개방 유형



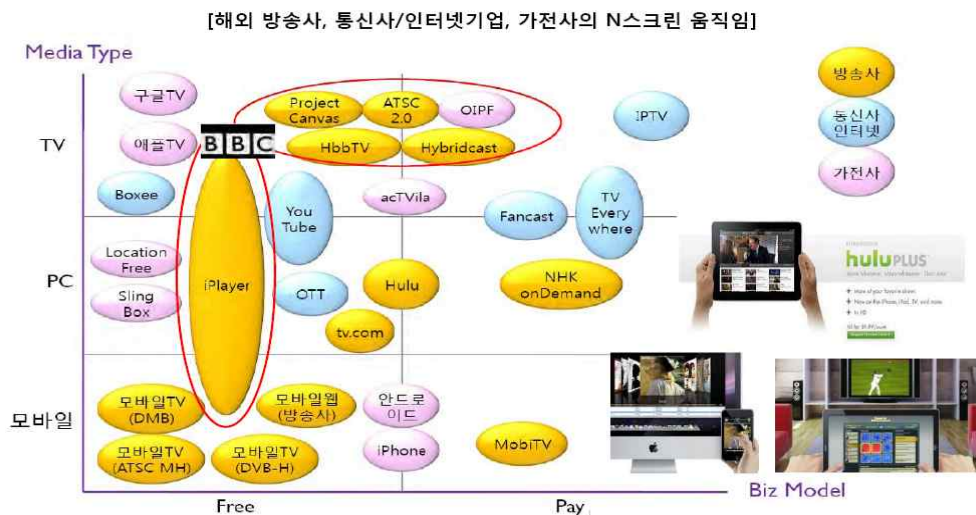
자료: KT 경제경영연구소, 백인수(2010) 재인용

이러한 업계 동향 및 규제기관의 입장 표명에 따라 모바일 커뮤니케이션 시장 환경은 망 사업자가 주도하는 구도에서 벗어나 유통사업자, 기기사업자, 플랫폼사업자 등 다양한 사업자들이 모바일 생태계에서 주도권을 잡기 위하여 경쟁을 벌이는 양상으로 변화하고 있다. 특히 월드가든(walled garden) 모델에서 오픈가든(open garden) 모델로 비즈니스 모델이 변화하는 추세는, TV, PC, 모바일 단말 등 다양한 기기의 스크린에

28) 오픈디바이스, 오픈 어플리케이션은 이동통신사가 직접 제공하지 않는 단말기, 서비스, 어플리케이션을 무선망에서 사용할 수 있도록 하는 것을 의미한다.

애플리케이션을 매개로 하여 동영상 콘텐츠를 제공하는 N-Screen 전략과 맞물려 진행 되는 양상을 띠고 있다.

[그림 18] N-Screen 움직임



자료: 송민정(2010b)

TV 동영상 콘텐츠의 모바일 유통이 용이해지면서 인터넷기업, 미디어기업, 통신기업, 단말 제조기업 간 협력관계가 형성되고 있으며, 각자가 보유한 TV·기타 동영상 콘텐츠를 모바일 OS 환경에서 애플리케이션 형태로 유통시키는 사업모델을 개발하여 추진하고 있다. 이에 따라 종전에는 TV수상기나 PC 스크린을 통해서 시청하던 동영상 콘텐츠를, 이동성을 지원하는 개인화된 기기인 스마트폰을 통하여 시청하는 이용자 규모가 급증하고 있다. 아울러 스마트폰을 통한 애플리케이션 시장의 활성화는 IT 산업 분야에서 TV 수상기를 포함하는 각종 기기의 ‘스마트화’를 유도하는 동인으로 작용하고 있다(황준호, 2010).

<표 28> 스마트 폰 시장 규모 현황과 전망

(단위: 백만대, 백만 달러)

	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR (’09~’13)
대수기준	180	266	399	525	646	37.70%
금액기준	60,265	83,999	116,812	148,046	174,270	30.40%

자료: Gartner(2009)

시장조사기관 Gartner(2009)는 2009년 전세계 1억 8,000만대의 스마트폰이 판매되었고, 2013년에는 6억 5,000만 대로 증가하여 계속해서 스마트폰 시장규모가 확대될 것으로 전망하고 있다.

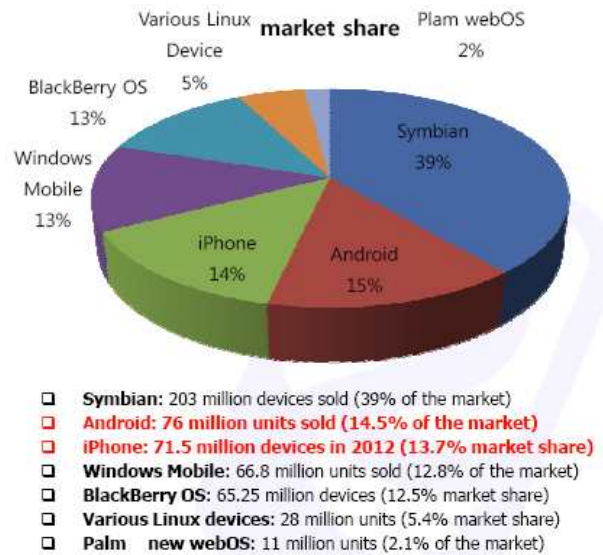
<표 29> 전세계 모바일 앱 시장동향 및 전망

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
총 다운로드 건수(백만 건)	1,357	2,699	5,482	8,555	11,765	15,203	18,466	21,292
총 유료 다운로드 건수(백만 건)	234	400	920	1,424	1,896	2,384	2,839	3,334
엔드유저 기준 총 매출액(백만 달러)	559	855	1,810	2,499	3,161	3,992	4,778	5,610

자료: OVUM(2010)

또한 전 세계 모바일 앱(Mobile Apps) 다운로드 건수는 2010년 기준 55억 건이며, 2015년에는 최종 이용자(end-user) 기준 총 매출액 규모는 약 56억 달러 수준에 이를 것으로 전망되고 있다. N-Screen 전략을 지향하는 유·무선 통합 비즈니스 생태계에서 현재까지 가장 활발한 움직임은 모바일 커뮤니케이션 분야에서 나타나고 있는데, 이는 애플, 구글처럼 휴대단말에 적합한 모바일 범용 OS를 개발하여 마켓플레이스(market-place)를 관리하는 글로벌 기업들의 성공을 반영하고 있다.

[그림 19] 2012년 모바일 플랫폼 시장 전망



자료: Gartner(2009), 백인수(2010)를 재인용

모바일 플랫폼 시장을 선점하고 있는 애플의 아이폰(iPhone)과 구글의 안드로이드폰(Android phone)은 스마트폰 시장 규모를 확대시키는 데에 큰 역할을 했다. 애플은 아이폰 뿐 아니라 애플 TV(Apple TV), 아이팟(i-Pod), 맥 PC(Mac PC) 등의 제품에서도 iTunes와 앱 스토어를 통하여 각종 애플리케이션과 콘텐츠의 다운로드를 지원함으로써, 애플의 서비스 가입자들이 크로스 미디어 플랫폼(cross media platform) 기반으로 동일한 콘텐츠를 여러 애플 기기를 통하여 이용할 수 있도록 하고 있다. 반면, 자사 OS가 탑재된 기기에서만 콘텐츠 이용이 가능하도록 하는 애플사의 전략과는 달리, 구글은 안드로이드 OS 기반의 오픈 마켓플레이스(open marketplace)를 구축하여 다양한 미디어 플랫폼 사업자들의 참여를 유도하는 전략을 취하고 있다. 이처럼 상반된 전략을 구사하는 두 기업이지만, 애플과 구글은 모바일 시장 규모를 확대하고 모바일 동영상 서비스를 활성화시키는데 중요한 역할을 수행하고 있다.

<표 30> 주요 모바일 앱 마켓플레이스 비교

제공 주체	애플 앱스토어	구글 안드로이드 마켓
출시 시기	'08. 7	'08. 10
개방 내용	iPhone OS SDK와 API를 제한적으로 제공	안드로이드 OS, SDK, API 개방
개발자 등록 비용	유료(연 \$99)	OS 무료, 애플리케이션 등록 \$25
이용 조건	개발 환경/애플리케이션 등록 제한	없음
사업 모델	애플리케이션 판매수수료(30%), 유료 지원 서비스, 아이폰 판매	모바일 광고
이용 상황	등록 애플리케이션 수 25만 개 ('10년 8월 기준)	등록 애플리케이션 수 7.2만 개 ('10년 6월 기준)

자료: 정부연(2010)

위에 서술한 애플, 구글 등의 기업들이 스마트폰, 스마트TV 출시와 병행하여 온라인 마켓플레이스(marketplace)인 앱 스토어(Apps store)를 구축하면서 애플리케이션 형태의 모바일 TV 서비스가 제공되는 환경이 가능해지고 있는 것이다.

2) 콘텐츠·콘텐츠 유통사업자의 모바일 앱 TV 서비스

애플, 구글의 모바일 범용 OS 환경이 출현하면서 다양한 TV콘텐츠 보유자 및 콘텐츠 중개사업자들이 N-Screens 전략의 일환으로 '모바일 앱 TV' 서비스를 런칭하였는데, 여

기서 모바일 앱 TV 서비스란 각종 “스마트” 기기(휴대폰, 아이패드 등)의 이용자가 앱 스토어 등의 마켓플레이스에서 유료·무료로 다운로드받은 애플리케이션을 구동함으로써 이동통신망 등을 통하여 TV 콘텐츠를 제공받는 서비스를 말한다. 구체적으로, TV 콘텐츠를 포함한 각종 동영상콘텐츠를 어플리케이션을 통해 TV, 게임콘솔, 휴대단말 등에 제공하는 콘텐츠 사업자(기존의 방송사업자 등), 광범위한 범위의 영상콘텐츠를 웹 기반 서비스에서 취합하여 애플리케이션을 통하여 배포하는 콘텐츠 중개사업자(웹 동영상 포털 등), 이동통신사와 제휴하여 모바일 TV 서비스를 제공하면서 아울러 모바일 범용 OS를 지원하는 애플리케이션을 출시한 사업자(모바일 TV용 콘텐츠 중개업자 등)가 이러한 모바일 앱 TV 서비스의 제공주체라 할 수 있다.

(1) 콘텐츠 사업자의 모바일 앱 TV 서비스 사례: BBC iPlayer, Hulu

영국의 BBC iPlayer 서비스는 BBC에서 방송이 완료된 최근 7일간의 TV·라디오 콘텐츠를 인터넷 접속을 통하여 다운로드나 스트리밍 방식으로 게임 콘솔(Wii, PS3) 등을 이용하여 시청할 수 있게끔 하는 서비스이다. 2007년 7월 런칭하였으며, 수신료 재원으로 운영되는 공영방송 BBC의 특성을 반영하여 무료로 이용 가능하나 영국 내에서만 제공된다. BBC는 유통 플랫폼의 다양화를 지향하여, 최근에는 게임 콘솔은 물론이고 이용자들이 일반 인터넷 버전, 모바일 인터넷 버전의 애플리케이션(애플 아이폰용 버전 포함)을 다운로드받아 다양한 고정형·이동형 기기에서 iPlayer 서비스를 이용할 수 있도록 배려하고 있다.

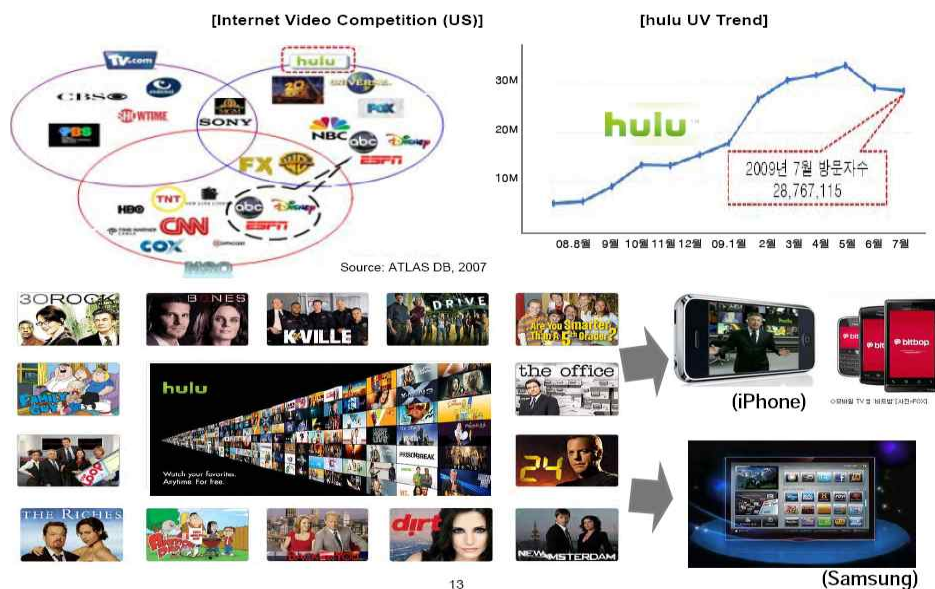
[그림 20] BBC의 iPlayer 사례



출처: 송민정(2010)

NBC와 Fox가 합작으로 설립한 훌루닷컴(hulu.com)은 TV드라마, 영화 등의 동영상 콘텐츠를 풀(full) 버전과 축약 편집 버전 등으로 제공해 높은 인기를 끌고 있는 미국의 VOD 중심 웹 TV 포털 사이트이다. Hulu는 광고 기반으로 무료 동영상 서비스를 제공하여 오다가 2010년 6월 유료 가입형 서비스 “Hulu Plus+”를 출시했다. Hulu는 애플용 Hulu Plus+ 애플리케이션을 출시하여 가입자들이 아이폰, 아이팟, 아이패드 등에서 이를 다운로드 받아 ABC, FOX, NBC의 TV 쇼프로그램, 드라마 등을 풀 버전으로 시청할 수 있도록 하였다. 아울러 삼성 스마트 TV용 애플리케이션도 출시하여 삼성 스마트 TV 수상기에서 Hulu가 제공하는 HD 프리미엄 콘텐츠의 시청이 가능하도록 하였다.

[그림 21] hulu.com의 사례



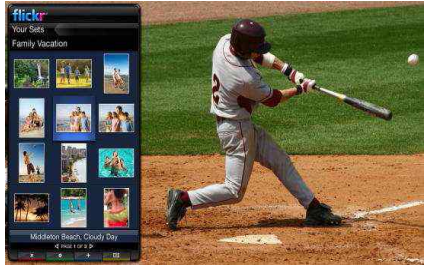
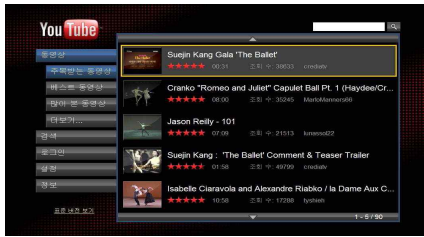
출처: 송민정(2010)

BBC와 Hulu는 TV 지상파 방송사업자의 콘텐츠를 스마트폰, 스마트 TV 수상기 등 여러 스마트 기기에서 시청할 수 있도록 하는 서비스를 제공한다는 점에서 공통점이 있다. 다만, BBC는 시청자들의 수신료를 기반으로 운영되는 공영방송이므로 광고 없이 무료로 전술한 서비스를 제공하지만, Hulu는 광고 기반 수입모델을 채택하므로 광고가 있다는 차이점이 있다. 또한 콘텐츠 제공 측면에서, Hulu는 방송 후 또는 방송 시작 이전에도 VOD 콘텐츠를 제공하는 반면 iPlayer는 BBC TV채널 최초 방영 후 7일이 경과할 때까지 VOD를 제공한다는 점에서도 차이가 있다.

(2) 콘텐츠 중개사업자의 모바일 앱 TV 서비스 사례

대표적인 콘텐츠 유통사업자인 Netflix, Yahoo, Youtube의 모바일 앱 TV 서비스는 애플리케이션 형태로 제공되고 있는데 최근 뚜렷한 성장세를 보이고 있다. 그 중 Netflix는 1997년 우편을 통한 DVD 대여를 시작으로, 스트리밍 방식을 통한 영화와 TV프로그램 제공을 핵심 서비스로 하고 있다. 영화 제작사, 방송사 등 주요 콘텐츠 기업을 상대로 미디어 콘텐츠를 확보하여 이를 가입자에게 제공하고 있는데, 유료 가입제를 시행하여 가입자는

<표 31> Netflix, Yahoo, Youtube의 모바일 TV 서비스

사업자	주요 내용
Netflix	- 유료정액(\$8.99/월) 서비스인 'Netflix instantly watch' 를 TV로 확장 - 플랫폼 API를 개방해 기타 STB와 게임 콘솔, TV등 다양한 단말에서의 서비스를 가능하게 함 - 최근 출시된 Apple의 iPad에서도 이용 가능하도록 App형태로 제공 - Xbox360, PS3, Wii 등 콘솔을 통한 무제한 무비 스트리밍 서비스 제공
Yahoo	- 동영상 음악 콘텐츠 감상과 정보검색, 커뮤니케이션 등의 서비스를 위젯화하여 제휴한 TV 제조사의 수상기 내 탑재 - '09년 1월 CES에서 LG전자와 공동으로 개발한 Yahoo TV 공개 - Amazon, Blockbuster, CBS, Comcast, Walt Disney, eBay, MTV 등의 CP와 공동 협력 중  
Youtube	- TV, 게임콘솔, PC의 대형화면을 지원하는 YouTube XL 출시('09. 11) - 초고화질의 풀HD 모드, 자동번역기능 등 지속적 기능 개선 - 삼성, LG, Panasonic 등 대형 제조사 제휴로 TV 수상기내 기본 탑재 추진  

자료: 배한철 외(2010)

매달 정액으로 최저 8.99달러에서 최고 47.99달러를 내야 콘텐츠 이용이 가능하다. 2010년 2분기 Netflix의 가입자 수는 전년 대비 42%가 증가한 1,500만 명을 돌파하였으며, 매출액은 27%가 증가한 5억 1,980만 달러를 기록하였다(공영일, 2010). 이 같은 Netflix의 빠른 성장은 콘텐츠 유통사업자의 모바일 TV 서비스의 성공가능성을 보여주고 있다.

(3) MobiTV 사례

MobiTV는 현재 AT&T, Verizon Wireless, Sprint, T-Mobile 등 미국 주요 이동통신사와의 제휴로 MobiTV 서비스를 9.99 달러의 요금으로 서비스를 제공해 왔다. 최근 MobiTV는 스마트폰 보급에 대응하여 ABC News와 MTV, Comedy Central, Nickelodeon 등의 동영상 클립을 제공하는 무료 iPhone 애플리케이션을 출시했다. 애플리케이션을 통해 CNBC, ESPN Mobile 등을 비롯한 40개 채널의 풀 동영상 시청을 원하는 이용자들에게 1개월 9.99달러, 3개월 24.99달러, 6개월 44.99달러의 요금으로 프리미엄 서비스도 제공하고 있다.

[그림 22] 애플 iPhone에서 제공되고 있는 Free Content Line-up



출처: mobitv 홈페이지

[그림 23] 아이폰에서의 MobiTV 구현



자료: winandmac.com

IV. 모바일 IPTV 인접 서비스의 국내 동향

1. 고정형 IPTV 서비스

2010년 11월말 기준 IPTV 실시간 및 VOD 서비스 총 가입자는 약 359만명으로 지속적인 증가추세에 있다. 사업자별로 KT(“QOOK TV”) 약 208만명, SK BB(“BTV”) 약 92만명, LG데이콤(“LG U+ TV”) 약 58만명 순이다.

<표 32> IPTV 사업자별 가입자 수

사업자	2007. 12	2008. 12	2009. 12	2010. 06	2010.11
KT(QOOK TV)	324,609	773,109	1,172,108	1,569,385	2,085,000
SK(“BTV”)	807,219	775,407	856,001	892,866	924,185
LG데이콤(LG U+ TV)	456	65,084	344,218	447,270	582,166
합 계	1,132,284	1,613,600	2,372,327	2,909,521	3,591,351

자료: 각 IPTV 사업자 홈페이지

이러한 고정형 IPTV 가입자 확보는 통신사업자 지위를 겸한 IPTV 제공사업자들이 기존의 고정형 IPTV 서비스와 결합할 수 있는 새로운 서비스를 시도하게끔 하는 요인으로 작용할 수 있다. 특히, 고정형 IPTV 제공사업을 겸영하거나 IPTV 제공사업자와 특수 관계에 있는 이동통신사업자들이 이미 3G 망을 이용하여 모바일 TV 서비스를 개시한 전례가 있고, 차세대 망 구축사업을 계획하고 있다는 점 등은 이들이 고정형 IPTV 서비스의 모바일 확장을 시도할 가능성을 높여주는 요인이라 할 수 있다.

방금 언급하였듯이, 이동통신사업자들은 이미 사업 다각화 전략의 하나로 2.5G, 3G 이동통신망을 이용하여 모바일 영상콘텐츠 서비스를 개시한 경험을 보유하고 있다. SKT의 경우 ‘June’, KT(당시 KTF)의 경우 Fimm이라는 브랜드 명으로 3G 망을 통하여 영상 콘텐츠 서비스를 제공하였다. 당시 3G 망을 활용한 모바일 동영상 서비스의 경우, 전용 단말기를 별도로 구매하거나(지상파 DMB, 위성 DMB), 유료로 가입해야 하는 부담(위성 DMB)에서 벗어나 이용자가 통상의 휴대단말기를 통하여 TV콘텐츠를 비롯한 각종 동영상 서비스를 이용할 수 있다는 점이 장점으로 부각되었다. 당시 SKT와 KTF가 제공했던 동영상 서비스는 일부 TV 동영상에 대해서는 실시간 전송을 지원하는

하였으나,²⁹⁾ 대부분은 VOD 서비스의 형식으로 제공되었다. KTF는 워너브라더스가 제작한 영화 한 편에 2,000원, 프렌즈, ER과 같은 TV 시리즈의 경우 한 편당 1,000원에 제공하였으며, SKT는 HBO, Sony Pictures Television Star와 계약을 맺고 콘텐츠를 제공하였다(Informa, 2009).

이와 아울러, 국내 이동통신사업자들이 보유한 이동통신망이 조만간 차세대 망으로 고도화될 것이라는 점도 이들이 모바일 IPTV 서비스를 시도하는데 유리하게 작용할 수 있다고 생각된다. 다만 각 통신사마다 취하는 전략은 조금씩 다르다.

우선 KT는 스마트폰, 태블릿 PC 등에 의해 급증하는 데이터 트래픽을 이동통신망만으로는 수용할 수 없기 때문에 Wi-Fi 망설비를 적극적으로 활용하겠다는 입장이다. 이로 인해 현재의 무선 데이터통신 서비스는 기존의 3G 이동통신망(HSPA+)에서 상당 기간 유지될 것이며, 차세대망인 LTE 혹은 LTE Advanced의 구축 시점은 국내외적인 상황 변화에 대응하여 결정될 것이므로 가변적이다. 그리고 WiBro 망은 Wi-Fi에 이동성을 부여하는 차원에서 Wi-Fi 트래픽을 모아서 전송하는 무선 백홀(backhaul)로 활용하는 방안을 유력하게 검토하고 있다.

SKT는 늘어나는 무선 트래픽을 Wi-Fi망으로 우회시키기보다는 3G 이동통신망의 HSPA+ 도입 및 차세대 LTE 망의 구축을 동시에 진행하여 트래픽 문제를 해결한다는 계획이다. 즉, 기존 망을 HSPA+로 진화시키고, 2011년부터는 800MHz 대역에 LTE를 도입하고 2013년까지 전국망을 구축하여 HSPA+망과 LTE 2개 망을 운영한다는 계획이다. 이는 유선 가입자 망의 열세로 KT보다는 Wi-Fi 확산에 적극적이지 못한 상황이 반영된 것으로 Wi-Fi를 개방형으로 구축하여 KT Wi-Fi의 개방을 유도 하는 전략을 추구하고 있다.

LG U플러스는 망 진화가 종료된 CDMA망을 사용하는 사업자이고 WCDMA 망이 없어 HSPA+ 망으로의 진화가 불가능한 상황이므로, 800MHz 대역 주파수를 사용하는 LTE 망 기반의 새로운 서비스를 전국 범위로 조기에 도입하는 전략을 추진 중이다.

29) 예를 들어 2008년 동아시아 축구대회 한일전의 경우나(연합뉴스, 2008. 2. 22, KTF, 동아시아 축구 한·일전 생중계), 김연아 아이스쇼(2008. 5. 16, KTF, 김연아 공연 휴대폰 생중계)의 경우 실시간 생중계로 서비스되었다. 당시 두 서비스의 실시간 방송과 다시보기 모두 정보이용료는 없으나, 데이터 통화료(0.9원/1KB)만 별도 부과되었다. 또한 일부 홈쇼핑 채널도 실시간으로 서비스 되었다(연합뉴스, 2007. 11. 16) .

<표 33> 국내 이동통신 사업자의 망 진화 동향

		KT	SKT	LGU+
현재 보유 망		- CDMA EVDO (1.8GHz 대역) - WCDMA-HSDPA (2.1GHz 대역)	- CDMA EVDO (800MHz 대역) - WCDMA-HSDPA (2.1GHz 대역)	- CDMA EVDO (1.8GHz 대역)
이동통신 망 진화	기존 망	HSPA+ 진화	HSPA+ 진화	CDMA 진화 또는 LTE로의 전환
	신규 망	LTE의 점진적 구축	LTE 조기 구축	LTE 조기 구축
우회망 활용	Wi-Fi	Wi-Fi 적극 활용	Wi-Fi 소극 활용 (Wi-Fi 공용화 추진)	Wi-Fi 적극 활용
	WiBro	Wi-Fi의 백홀	Wi-Fi의 백홀	-

자료: 여재현 외(2010)

2. DMB 서비스

1) 국내 DMB 사업 현황

국내 모바일 TV 서비스로는 DMB를 들 수 있다. DMB는 지상파 아날로그 라디오 방송을 대체할 목적으로 개발되어, 유럽의 디지털 라디오 방송규격인 Eureka-147 DAB(Digital Audio Broadcasting)라고도 불리는 방식으로(백종호 외, 2010), 그 후 음성 데이터뿐만 아니라 동영상 데이터까지 포함하게 되면서 한국의 방송위원회와 정보통신부가 DMB로 개칭하였다(Informa, 2009). 이러한 DMB는 국내에서 세계 최초로 상용화에 성공하였고, 2007년 12월 모바일 방송 국제표준으로 인정되었다. DMB는 다시 지상파를 활용한 T-DMB 방식(지상파 DMB)과 위성을 활용한 S-DMB방식(위성 DMB)으로 구분된다.

(1) 지상파 DMB

지상파 DMB는 모바일 TV 기술표준 중 T-DMB를 사용하여 서비스하는 것으로, 국내 지상파 DMB 사업자로는 지상파 방송 3사(KBS, MBC, SBS)와 (주)YTN DMB, 한국DMB(주), U1미디어(주)가 있다. 지상파 DMB 서비스는 무료로 제공되기 때문에 별도의 가입

절차가 존재하지 않고, 지상파 DMB를 시청할 수 있는 단말기를 보유하는 것으로 가입률을 판단한다. <표 34>에 의하면 지상파 DMB를 시청할 수 있는 단말기의 대수는 2009년까지 약 2,740만대가 판매된 것으로 나타나며, 이 중 휴대전화 단말기의 판매대수는 약 1,750만 대에 달하였다.

<표 34> 지상파 DMB 휴대전화 단말기 판매대수

(단위: 만 대)

	2006년	2007년	2008년	2009년	누 계
지상파 DMB 단말기 판매대수	285.9	626.2	779.1	1,048.0	2,739.2
지상파 DMB 단말기 휴대전화 판매대수	103.9	308.8	545.6	794.2	1752.5

자료: RAPA(2010)를 재구성

이처럼 지상파 DMB를 시청할 수 있는 단말기의 보급이라는 측면에서는 성공적인 것처럼 보이지만, 자세히 살펴보면 지상파 DMB 사업이 전망이 밝은 것은 아니다. 지상파 DMB 사업 부진의 가장 큰 원인은 사실상 유일한 수입원인 광고 매출규모가 그다지 크지 않기 때문이다. <표 35>에 의하면 지상파 DMB 광고시장의 규모는 2009년에 124억을 기록하였는데, 이는 전체 지상파 TV 광고시장 규모의 0.46%에 불과하다.³⁰⁾ 이처럼 지상파 DMB 서비스가 광고시장에서 어려움을 겪는 이유 중의 하나로는 광고주에게 큰 매력 없는 서비스로 인식되고 있다는 점을 지적하고 있으며(Informa, 2009), 이로 인해 지상파 DMB가 성공하기 위해서는 유료 프리미엄 채널 추가, 다양한 양방향 서비스 추가와 같은 비즈니스 모델의 변화가 필요하다는 지적이 나온다(Juniper, 2010)

<표 35> 지상파 DMB 서비스의 연도별 광고 규모

(단위: 만원)

구 분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
광고액	170,000	602,732	892,511	1,244,333	2,170,000

자료: RAPA(2010)과 디지털타임즈(2011. 1. 12)를 재구성

우선 지상파방송사 계열 DMB 사업자의 수익과 관련하여, <표 36>는 지상파 계열 DMB 사업자의 수익과 전체 지상파 방송사의 수익 대비 비중을 보여주고 있다. 이에 의하면, 지상파 DMB 사업을 통한 수익은 지상파 방송사 전체 수익의 1%가 채 되지 않

30) 2008년 전체 지상파 TV 광고시장 규모 1조 9,214억 7,919만원 기준(방송통신위원회, 2009)

는다는 사실을 확인할 수 있다.

<표 36> 지상파방송사 전체 수익 대비 지상파계열 DMB 사업 수익 비교

(단위: 천원)

		광고수익	협찬수익	수익전체
2008년	지상파 DMB 매출액	4,578,843	2,231,059	6,809,902
	지상파 TV 전체 매출액	2,199,836,565	315,536,262	3,397,073,495
	전체 TV 서비스 대비 DMB 비율	0.21%	0.71%	0.20%
2009년	지상파 DMB 매출액	6,733,737	975,357	7,709,094
	지상파 TV 전체 매출액	1,918,233,968	326,538,715	3,256,399,324
	전체 TV 서비스 대비 DMB 비율	0.35%	0.30%	0.24%

자료: KISDI(2010) 방송산업실태조사 각 년도 재구성

또한 DMB 사업의 매출 신장이 더딘 것은 지상파방송사 계열이 아닌 지상파 DMB 사업에서도 확인될 수 있는데, <표 37>에 의하면 비지상파방송 계열 DMB 사업자는 매년 영업손실 및 당기 순손실을 기록하고 있다.

<표 37> 비지상파방송 계열 DMB 사업자의 연도별 손익

(단위: 천원)

	2006	2007	2008	2009
매출액	2,301,557	8,609,749	17,102,145	13,066,348
영업손익	-21,878,047	-19,859,400	-13,267,756	-13,437,700
총수입	5,818,248	12,107,932	19,349,869	14,382,778
당기순손익	-18,982,449	-17,336,278	-11,911,707	-14,383,233

자료: KISDI(2010) 방송산업실태조사보고서

위와 같은 지상파 DMB 서비스의 한계를 보완하기 위한 지상파 DMB 사업자들의 움직임 중 가장 주목할만한 것으로, 기존의 일방향 DMB 서비스에 양방향 데이터방송 서비스가 추가된 'DMB 2.0'의 등장을 들 수 있다(2010년 4월). DMB 2.0은 기존의 지상파 DMB 시청자들에게는 데이터 서비스를 제공하는데, 제공되는 데이터 서비스로는 기본 무료제공 서비스(실시간 뉴스 및 날씨정보 등), 참여형 서비스(TV 프로그램 연동 퀴즈, 설문조사 시청의견 등), 무선 인터넷 연계 서비스(프로그램 정보 상세보기, 모바일 기기 꾸미기 등), 커뮤니티 및 개인별 데이터방송 가입 서비스가 있다(이승엽 외, 2009).

[그림 24] DMB 2.0의 화면 구성



자료: DMB 2.0 홈페이지

[그림 25] 방송망과 통신망을 결합한 DMB 2.0 작동방식



자료: DMB 2.0 홈페이지

[그림 24]와 [그림 25]는 현재 제공되고 있는 DMB 2.0 서비스의 화면구성을 보여주고 있다. 화면 위쪽은 DMB 방송을 제공하고 아래쪽은 데이터방송을 제공한다는 점, 기본적인 서비스들은 무료로 제공되지만 방송 서비스와 관련하여 추가적 정보제공을 원하는 경우 통신망을 통해 유료 서비스를 제공한다는 점 등에서 일본의 모바일 TV 서비스인 원세그와 유사하다.

또한 DMB 2.0은 지상파 DMB 사업자에게는 새로운 형태의 광고서비스를 가능하게

하는데, DMB 2.0 서비스에서 배너형 광고, 콘텐츠 연동형 광고, 자막형 광고 등을 통해 새로운 광고시장을 창출할 수 있다(이승엽 외, 2009).

이처럼 DMB 2.0 서비스의 출현은 양방향성의 추가, 비즈니스 모델의 다각화 등 DMB 사업자들의 변화 노력을 보여준다는 점에서 의의가 있지만, 2010년 4월 DMB 2.0 서비스가 선보인 이후 DMB 2.0을 구현할 수 있는 휴대단말 기종이 아직까지 하나(LG 전자의 SU420)에 불과하다는 점 등을 고려할 때, 실제로 DMB 2.0이 독자적인 서비스로 자리잡을 수 있을지는 여전히 불투명하다고 하겠다.

(2) 위성 DMB

국내에서 위성 DMB 서비스는 'TU미디어'가 시작하였다. 2005년 5월 위성 DMB 서비스를 시작한 TU미디어는 2006년 가입자 100만 명을 확보한 후 가입자 수 확보에 어려움을 겪어오다가 2009년 6월 말 기준 약 201만 명을 확보하였다.

<표 38> 연도별 위성 DMB 가입자 수

(단위: 명)

연도	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
합계	370,754	1,018,044	1,273,242	1,851,604	2,012,040

자료: KISDI 홈페이지(2009)

이처럼 가입자 수 확보의 어려움으로 인해 위성 DMB 사업은 재무적으로 큰 어려움을 겪었으며, 적자 폭이 줄긴 했지만 여전히 매년 300억 이상의 적자를 기록하고 있었다. 그러다가 2010년 11월 SK텔링크에 합병되었으며, SK텔링크는 위성 DMB 사업을 이어받아 3년의 위성방송 사업권 재허가를 받았다.

<표 39> 위성 DMB 사업의 연도별 손익

(단위: 천원)

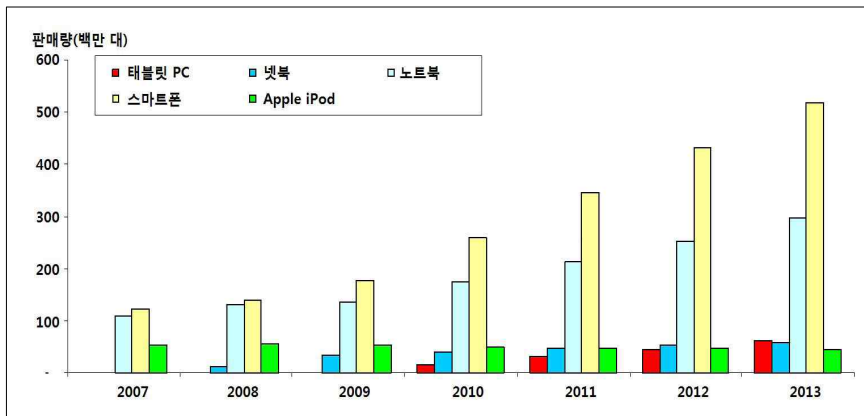
	매출액	당기순이익
2006년	88,755,661	-84,240,458
2007년	119,717,730	-74,837,367
2008년	119,310,341	-38,206,575
2009년	133,434,445	-6,066,456

자료: KISDI(2010), 방송산업실태조사 보고서

3. 모바일 앱 TV 서비스

한국은 스마트폰의 보급이 타 국가에 비해 늦게 시작된 편이지만, 2009년말 KT의 아이폰(iPhone) 출시를 계기로 국내에서의 스마트 미디어 이용률은 애플리케이션 시장의 활성화, 태블릿 PC의 등장에 따라 급속히 증가하고 있다.

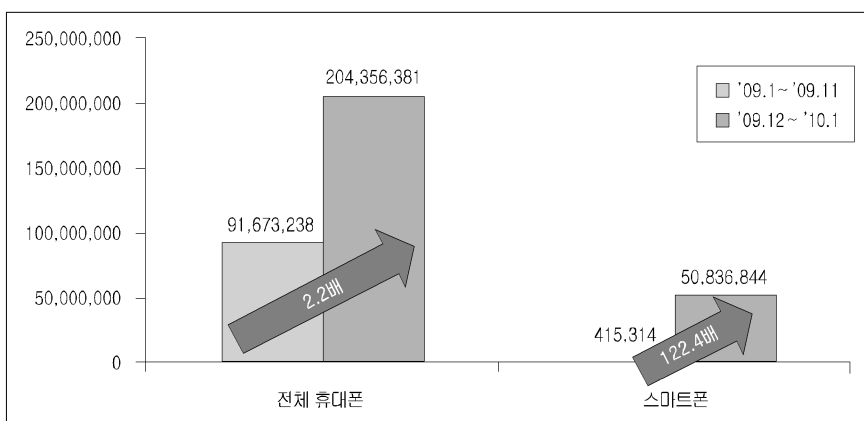
[그림 26] 모바일 기기의 판매 증가 추이



자료: Strabase(2010. 8. 25)

또한 '09년 하반기에 아이폰 도입에 의한 스마트폰 경쟁으로 국내 데이터 트래픽이 증가했으며, 더불어 음성통화 위주의 시장에서 무선 데이터 중심의 시장으로

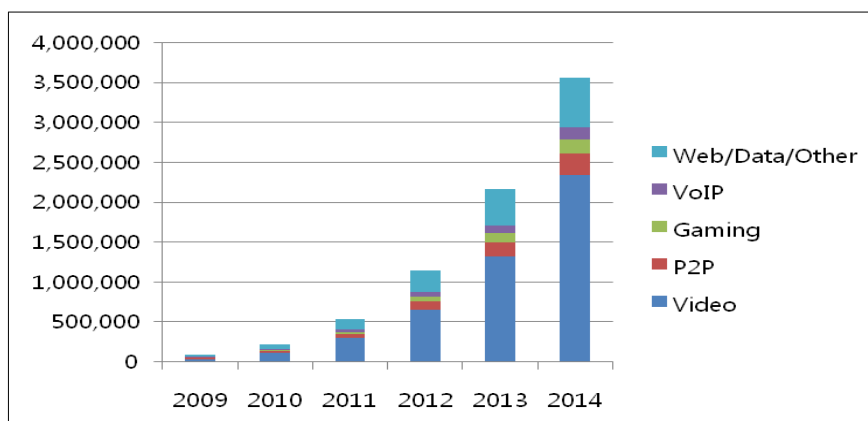
[그림 27] 국내 KT 아이폰 출시 이후 데이터 트래픽 변화 추이



자료: 방송통신위원회, 양용석(2010) 재인용

전환이 급속도로 진행되고 있다. 국내 스마트폰 가입자는 2010년 10월말 기준 약 522만 명으로 전체 가입자의 10.4%를 차지하고 있고, 스마트폰 이용자의 데이터 트래픽은 가입자당 월 271MB로 세계 평균 월 85MB의 3.2배에 달하는 세계 최고 수준으로, 월 단위당 무선 데이터 트래픽 양도 급격히 증가하고 있다(여재현·박동욱, 2010).

[그림 28] 모바일 트래픽 증가 추이(예상 자료)



자료: 시스코홈페이지

스마트폰 도입 이후, 전 세계 이동통신 시장은 음성전화 중심에서 데이터 중심으로 전환되고 있으며, 모바일 데이터 트래픽이 급증하고 있는 추세이다. 또한 비디오 동영상 관련 모바일 데이터 트래픽의 성장세가 예측되고 있다. 이는 스마트폰 뿐 아니라 태블릿 PC의 등장으로 인해 애플리케이션을 통한 동영상 소비 환경의 질이 점차 높아짐에 따라 동영상 및 데이터 소비 수요가 늘어나고 있음을 반영한 것이다.

TV 동영상 콘텐츠를 애플리케이션을 통해 전송하는 국내의 대표적인 사례로, 올해 런칭한 웹 TV포털 'TVing'의 모바일 앱 출시를 들 수 있다. TVing은 2010년 4월 상용화된 웹 TV 포털로 인터넷 이용자들에게 유료로 제공되고 있다. TVing은 방송채널사용사업자(PP)인 'CJ 헬로비전'의 온라인 서비스이지만, 케이블망 기반의 기존 유료방송 서비스와는 별개의 유료서비스 가입자 기반을 형성하여 독립적으로 운영된다.

TVing이 최근 출시한 모바일 앱은 스마트폰 혹은 태블릿 PC에서 TVing 서비스 가입자들이 TV 프로그램을 시청할 수 있게끔 해주는 애플리케이션이다. 아이폰용 앱과 안드로이드폰용 앱이 모두 출시되었으며, 현재 CJ 계열의 케이블 방송채널들이 제공되고 있다.

[그림 29] TVing 웹사이트

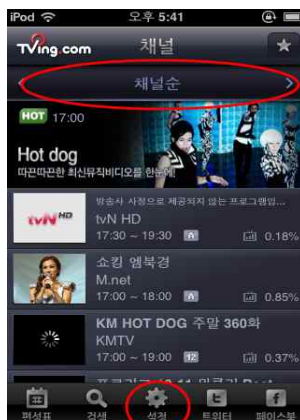
[PP를 보유하고 있는 CJ그룹 내 CJ헬로비전의 온라인서비스: Tving.com]



- 지상파 및 지상파 계열 PP, 스포츠, 엔터테인먼트, 뉴스채널 등 약 60개 채널 제공 (CJ 계열 채널 모두 포함)
- 이용료: 월 3,500원이며, CJ 헬로비전 케이블/인터넷 가입 시 무료/할인
- 2010. 10 현재 헬로비전 가입자는 1%

자료: 송민정(2010a)

[그림 30] 아이폰 용 TVing 앱('TVing for iPhone')



자료: <http://tving.tistory.com/78>

스마트폰 앱 스토어에서 다운로드 가능한 국내의 'TV 포털형' 애플리케이션으로 TVing 외에도 '라이브박스'가 있다. 현재 TVing의 모바일 앱에서는 지상파 TV 프로그램의 시청이 불가능한 반면, 라이브박스는 사용자가 지상파 채널을 선택하여 볼 수 있도록 아이콘 형태의 메뉴를 제공한다. 지상파 채널을 비롯해, 홈쇼핑, 뉴스, 다큐, 스포츠 등 60여개 채널을 제공 중이다.³¹⁾

[그림 31] 라이브박스 제공 채널



또한 지상파 방송사들(KBS, SBS, MBC)은 자체적으로 아이폰용 뉴스 애플리케이션을 출시하였다. 자체 제작 뉴스콘텐츠부터 뉴스 다시 듣기, 편성표, 뉴스검색이 가능하며, KBS와 MBC는 시청자 제보 기능도 제공한다.

[그림 32] 아이폰에서 제공되는 지상파방송뉴스 어플리케이션



자료: <http://onlinejournalism.co.kr/1196230946>

31) 그러나 라이브박스는 TV콘텐츠의 저작권 침해 논란이 발생할 가능성이 커서 향후 TV채널의 실시간 방송 서비스가 지속될 수 있을지는 불분명하다.

현재, 국내 휴대폰 제조업자들이 공급하는 안드로이드 OS 기반의 스마트폰 기종은 대체로 지상파 DMB를 지원하나, 애플이 공급하는 아이폰은 그렇지 못하다. 그러므로 아이폰에서 지상파 TV프로그램을 시청하기 위해서는 별도의 애플리케이션이 필요한데, 현재 SBS와 KBS가 아이폰용 애플리케이션을 출시하였다. SBS의 아이폰용 애플리케이션 ‘SBS 온에어’는 4.99 달러의 비교적 높은 가격이 책정되었음에도 불구하고, 2010년 월드컵 기간 중에는 유료 앱 1위를 차지한 바 있다(송민정, 2010a).

한편, 고정형 IPTV 서비스를 제공하는 LG U+는 KBS, MBC, SBS 등 지상파 3사와 제휴를 맺고 안드로이드 OS 기반 스마트폰 이용자들에게 VOD 방식으로 방송콘텐츠를 제공하는 ‘U+ 모바일TV’ 애플리케이션을 출시하였다. 월 2000원의 유료 서비스이며, 고정형 IPTV 서비스처럼 방영된지 1주일 이내의 TV 프로그램을 시청할 경우에는 별도 과금이 이뤄진다. 현재는 WiFi 망을 사용하는 데이터 통신일 경우에만 서비스가 제공된다(디지털데일리, 2010. 11. 14).

V. 해외 주요국가의 IPTV/ 모바일 TV 규제현황

1. 미국의 규제체계

미국의 법체계 특성상, 방송통신 분야의 각종 입법은 1934년 제정된 연방통신법 (Communication Act)을 개정하는 형식을 취하는데, 1996년 연방의회가 Telecommunication Act를 통과시킴으로써 연방 통신법의 전면 개정이 이루어졌다.

현재 연방통신법은 총 7개의 Title로 구성되어있는데, Title II는 전통적인 전화 서비스를, Title III는 지상과 텔레비전·라디오, 직접위성방송 및 기타 무선통신 서비스를 규제³²⁾하고 있다. 한편, 1984년 「Cable Communications Policy Act」에 의하여 Title VI가 신설되어 케이블 TV 서비스를 따로 규제한다.

<표 40> 미국 연방 통신법의 구조 및 주요 내용

구 조	내 용
Title I. 총칙	FCC의 구성과 관할 업무
Title II. 공중통신사업자	전통적인 전화사업자에 적용되는 각종 의무사항(요금, 상호접속, 보편적 서비스 등)
Title III. 무선관련규정	무선통신, 라디오·텔레비전 방송에 대한 규제사항
Title IV. 절차 및 행정규정	FCC의 규제집행 절차 및 권한
Title V. 벌칙규정·몰수	사업자들에 대한 벌칙 및 몰수 규정
Title VI. 케이블 커뮤니케이션	케이블 TV채널의 사용과 케이블 소유권 제한, 케이블 사업자 프랜차이즈 등에 관한 규정
Title VII. 기타 규정	기타 규정

미국에서는 새로운 서비스가 등장할 때마다 어떤 규제를 적용받을지에 대한 논의가 활성화되어 왔다. 특히, 컴퓨터간 통신서비스(지금의 인터넷)가 출현하자 미국에서는 컴퓨터 기반 통신산업의 활성화를 위하여 전통적인 통신서비스와 컴퓨터 기반의 전송 서비스를 개념적으로 분리하고, 후자에 대해서는 규제를 최소화하는 사업분류 방식을 도입하였다. 그리하여 1996년 연방통신법 개정에 따라 ‘전기통신서비스’(Telecommunication

32) 이동통신 서비스는 무선 주파수를 사용하는 서비스이므로 Title III의 규제대상이며, 영리적 이동통신 서비스의 경우에는 Title II의 공중통신 사업자 규제도 함께 적용된다(Title III, Section 332).

Service)³³⁾와 ‘정보서비스’(Information Service)³⁴⁾를 구분하고 후자에 해당하는 사업자에 대해서는 Title II의 공중 통신사업자(common carrier, 기간통신사업자에 해당)에 대한 규제를 적용하지 않도록 하였다.

<표 41> 미국의 통신 서비스와 정보 서비스 구분

서비스 분류	전기통신 서비스	정보 서비스
사업자 분류	common carriers	non-common carriers
진입 요건	FCC 허가	신고
주요 사업자	유선: AT&T 등, 무선: AT&T Wireless 등	인터넷 서비스 사업자 등

미국 내에서 통신 사업에 관한 면허부여는 FCC와 각 주의 공익위원회(Public Service Commission)가 담당한다. FCC의 경우, 통신사업을 ‘전기통신서비스’와 ‘정보서비스’로 구분하여 전자의 전기통신서비스의 경우에만 허가를 받도록 한다. 이는 전기통신설비를 이용하는 새로운 유형의 서비스가 출현하였을 경우 초기 단계에서 과도한 규제가 시행되는 것을 막기 위하여 ‘정보서비스’라는 범주를 적용하는 것으로 이해될 수 있으며, 대표적인 사례로 케이블 사업자들이 제공하는 인터넷 서비스를 ‘정보서비스’로 취급하는 것을 들 수 있다. 하지만 ‘정보서비스’의 범주 적용이 차별적으로 이루어짐에 따라 형평성 문제가 제기되고 있는데, 특히 케이블 사업자들이 제공하는 광대역 인터넷 서비스는 ‘정보서비스’로, 유선 전화사업자들이 제공하는 광대역 인터넷 서비스(DSL)는 ‘통신서비스’로 취급되어 높은 수준의 규제를 받는 불합리성이 이에 해당하는 사례이다.

① IPTV 서비스의 규제방식

방송·통신 융합에 대한 대응조치로, 1996년 연방통신법 개정³³⁾에 따라 통신사업자의 방송서비스 제공 및 케이블사업자의 통신서비스 제공이 가능해졌다. 구체적으로, 개정 연방통신법에서는 전화사업자(혹은 어느 누구라도) 방송서비스를 제공하고자 할 경우 선택할 수 있는 4가지 사업 유형을 제시한 조항을 신설하였다(Title VI, Section 651).

33) 사용자에 의하여 지정되는 복수의 지점 간에 송수신되는 정보의 형식이나 내용에 변화를 주지 않고 사용자가 선택한 정보를 전송하는 서비스

34) 전기통신을 통하여 정보를 생산·획득·저장·변형·처리·인출·이용을 가능하게 하는 능력을 제공하는 서비스

<표 42> 사업유형에 따른 적용 조항

사업유형	적용조항
무선기반 시스템 (radio-based system)	무선통신 방식을 이용하여 영상 콘텐츠를 제공하는 경우로써, MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service)가 대표적 → Title III 적용
공중통신 (common carriage)	전화사업자가 자신의 회선을 타인에게 임대하여 영상콘텐츠의 변경 없이 재전송하도록 할 경우 선택 → Title II 적용
케이블 시스템	전화사업자는 기존의 케이블 사업자와 마찬가지로 지역별 프랜차이즈 (local franchise)를 지방자치단체에서 발급받아야 함 → Title VI 적용
개방형 영상 시스템 (open video system)	신설된 범주로, 채널에 대한 수요가 채널 용량을 초과할 경우 채널 용량 중 최대 1/3까지만 자신이 통제하는 채널로 사용 가능 → Title VI 적용

그리하여 통신사업자들도 다채널 비디오편성물 배급(Multichannel Video Programming Distribution) 서비스(국내의 다채널 유료방송 서비스에 해당)의 개시가 가능하게 되었으며, 위의 <표 42>에서 보듯이 구체적 서비스 유형에 따라 적용하는 법 조항이 달라지게 된다. 고정형 IPTV 서비스의 경우 IPTV 사업자들이 ‘케이블 시스템’을 선택함으로써, 케이블 사업자와 마찬가지로 지방 자치단체로부터 지역 독점사업권(local Franchise)을 취득하여 사업을 개시하게 되었다.

다만, Verizon과 AT&T 등 대규모 통신사업자는 케이블 시스템 방식으로 IPTV서비스를 개시하면서 지방자치단체 각각과 협상하여 당해 지역 독점사업권을 취득하여야 하는 과정이 과도한 진입규제에 해당한다고 주장하였다. 실제로 미국의 일부 주에서는 이러한 문제점을 인식하고, 주 단위로 지역 독점사업권을 도입하는 정책을 입법하였는데, 2005년 텍사스 주에서 처음으로 통신사업자들이 IPTV 서비스를 제공하고자 할 경우 주 단위로 일괄적으로 독점사업권을 발급하도록 법률을 개정하였으며, 다른 주에서도 주 단위 독점사업권을 도입하는 사례가 점차 늘고 있다.

② 모바일 TV전용망을 사용하는 서비스에 대한 규제방식

기본적으로, 미국의 규제당국은 새로운 방송통신 융합형 서비스에 대해서는 규제를 엄격하게 가하지 않는 정책 노선을 견지한다. 처음부터 선불리 규제를 가하기보다 시장 활성화를 도모하고 시장이 성숙하기 전까지는 다양한 서비스 실현 환경 조성을 위

해 낮은 규제를 적용하고 있는 것이다. 따라서 모바일 TV 전용망을 이용하는 서비스에 대해서도, 모바일 TV 서비스가 시장 형성 초기 단계임을 고려하여 기존의 지상파 방송과는 달리 방송서비스가 아니라 ‘정보서비스’로 취급하여 특별한 규제를 하지 않고 있다. 이는 케이블 사업자의 인터넷 접속 서비스가 처음 등장하였을 때 정보서비스로 취급한 선례와 유사한 것이라 볼 수 있다.

주파수를 사용하는 사업의 경우에도, 주파수 경매에 의해 라이선스(license, 주파수 사용면허)를 부여하는 경우 최근의 추세는 가급적 주파수 용도를 엄격하게 규정하지 않는 추세이며, 대체로 주파수 사용면허를 취득한 사업자에 대해서는 해당 주파수 내에서 기술적으로 가능한 서비스라면 제한 없이 서비스 제공이 가능하도록 허용하고 있다.³⁵⁾ 따라서 미국의 주파수 경매제도는 주파수 대역, 지역, 시기를 가변적으로 부여하여 주파수 이용효율을 극대화하고 시장 활성화를 도모하는 것이 특징이라 할 수 있다. 또한 최근에는 경매에 부치는 주파수의 용도를 가급적 폭넓게 지정함에 따라 다양한 기업들이 경매에 참여할 수 있도록 유도하고 있다. 특히, 쉘컴은 아날로그 지상파 TV방송종료('09. 6)시 환수한 700MHz 저대역의 여유 주파수의 경매에 참여하여³⁶⁾ FLO TV 서비스에 필요한 주파수의 사용면허를 취득하였는데, 이 주파수 대역의 용도는 대단히 포괄적으로 지정되어 주파수 사용면허 취득권자가 고정형, 이동형, 방송형 서비스 중 아무 목적으로나 이용할 수 있어 예컨대 양방향 미디어 서비스나 브로드캐스트 방식의 모바일 TV 서비스의 제공도 가능하도록 배려하였다.³⁷⁾

35) 미국의 통신/방송 사업자 규제는 대체로 진입규제라기보다 사후적 규제이다. 무선망 기반의 서비스를 제공하려는 사업자의 경우 주파수 경매를 통한 주파수 사용면허의 취득이 사실상 사업권 부여에 해당한다고 볼 수 있고, 경매된 주파수 대역에서 기술적으로 가능한 서비스의 경우라면 대개 주파수 사용면허를 보유한 자가 제한없이 서비스를 제공하는 것이 가능하다.

36) 쉘컴이 C블록(710~716/740~746MHz)과 D블록(716~722MHz)의 주파수 대역 경매에 참여하였으며, 경매 결과 5개 소(小)블록에서 가장 높은 가격에 입찰하여 해당 블록의 사용면허를 취득하였다.

37) “Permissible Operations: Flexible fixed, mobile, and broadcast uses, including mobile and other digital new broadcast operations, fixed and mobile wireless commercial services (including FDD- and TDD-based services), as well as fixed and mobile wireless uses for private, internal radio needs. Could also include two-way interactive, cellular, and mobile television broadcasting services”(FCC, Auction 49, 73)

2. 유럽연합의 규제체계

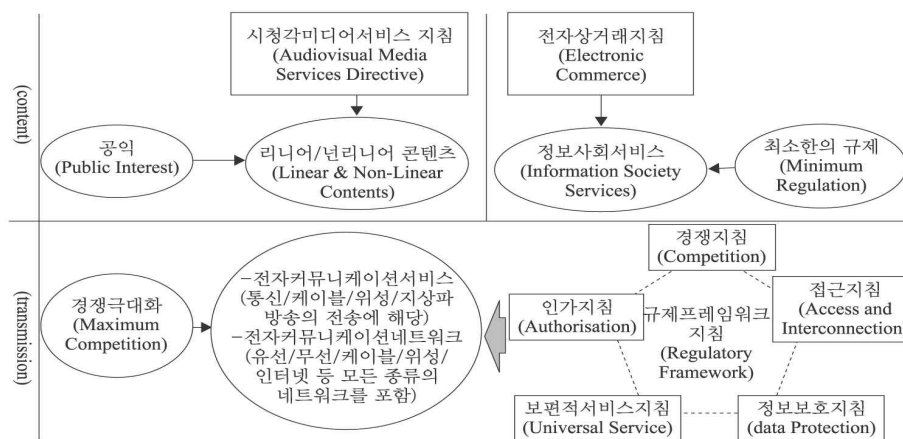
1) 수평적 규제체계의 도입

유럽연합(European Union, EU)은 2002년 방송·통신 산업 전반에 적용되는 전자 커뮤니케이션(electronic communication) 네트워크 및 서비스에 대한 규제방향을 담은 규제 프레임워크(regulatory framework) 지침과 다섯 가지의 특별 지침(인가지침, 접근지침, 보편적서비스지침, 경쟁지침, 개인정보와 프라이버시 보호 지침)을 발표하여(유럽연합법에 해당) 수직적 규제 체계에서 수평적 규제 체계로의 전환을 공식화하였다(초성운 외, 2009).

규제 프레임워크는 전송 계층의 사업들에 대하여 적용되며, 콘텐츠 계층의 사업들에 대한 규제 원칙으로는 별도로 ‘전자상거래 지침’(Electronic Commerce Directive, 2000)과 ‘시청각미디어 서비스 지침’(Audiovisual Media Services Directive, 2007)이 존재한다.

EU의 규제 체계에서 전송 계층과 콘텐츠 계층은 서로 분리되어 기술적으로 어떠한 전송 수단(네트워크)을 사용하느냐에 관계없이 각 계층에 대하여 ‘동일 서비스, 동일 규제’의 원칙이 적용된다. EU의 수평 규제의 핵심은 전송 계층에 속한 사업과 콘텐츠 계층에 속한 사업 각각에 대한 규제 원칙을 구분하여 적용하는 것으로, 전송 계층에 대해서는 사업자간 경쟁 활성화를 위한 규제가 중심이 되고, 콘텐츠 계층에 대해서는 콘텐츠의 다양성 증진 및 유해한 사회문화적 영향력의 통제를 위한 규제가 중심이 된다.

[그림 33] 전송과 콘텐츠에 대한 유럽연합의 규제체계



자료: 초성운 외(2009)

전송계층에 대한 규제가 경쟁 활성화에 초점을 맞추고 있는 이유는, 경쟁의 결과로 소비자 이익이 증진되고 서비스의 질을 높일 수 있다고 보기 때문이다. 그렇기 때문에 전송계층의 규제에 있어서는 시장지배력을 가진 사업자의 반경쟁적 행위 규제를 중요하게 여기고 이에 관한 구체적인 내용을 규제 프레임워크에 규정해 놓고 있다(초성운 외, 2009).

EU의 전송계층은 다시 ‘전자 커뮤니케이션 네트워크’와 ‘전자 커뮤니케이션 서비스’계층으로 구분되며, 이 중 전자 커뮤니케이션 서비스는 전자 커뮤니케이션 네트워크에서 통신·방송 콘텐츠의 전자적 형태(=전기적 신호)를 전송하는 서비스로 케이블TV, 위성방송, 지상파 TV방송(송출 부문) 서비스가 이에 해당한다.³⁸⁾

<표 43> 전자 커뮤니케이션 부문의 규제 영역과 규제틀

분리 단위	명 칭	영 역	
		통 신	방 송
전송 (서비스/망)	전자 커뮤니케이션 서비스	전자통신망상에서 전기적 신호를 전달하는 서비스로서 통신서비스 및 방송을 제공하기 위해서 사용되는 전송서비스(통신/케이블/위성/지상파방송 서비스의 전송부분을 포함)	
	전자 커뮤니케이션 네트워크	전자적 신호를 전자적으로 전달하는 전송시스템과 부대설비(유선/무선/케이블/위성/인터넷 등 모든 네트워크를 포함)	
콘텐츠	시청각미디어 서비스	전자 커뮤니케이션 네트워크를 통해 일반 공중에게 정보, 즐거움, 교육 등을 제공하는 동영상 서비스를 의미하며, 다시 linear 서비스와 non-linear 서비스로 구분	
	정보사회 서비스	서비스 이용자의 개별적 요청에 따라 일정거리 밖에서 전기적 수단에 의해 유료로 제공되는 서비스로, 온라인에서 발생하는 광범위한 경제적 행위	

자료: 초성운 외(2009)

이에 따라 전송 계층에 속한 사업자에 대한 진입규제가 대폭 완화되어, 대부분의 EU 회원국에서는 방송·통신의 구분 없이 개별 면허제도가 폐지되고 일반 인가(general authorization)를 통하여 누구나 허가 없이 규제 당국에 대한 통지(notification)을 통하여 전자 커뮤니케이션 서비스의 제공이 가능하게 되었다. 일반 인가 제도의 시행에 따

38) 전자 커뮤니케이션 네트워크와 서비스를 이용하여 전송되는 내용에 대하여 편집·감독을 제공하거나 행사하는 서비스는 여기에서 제외된다.

라 사업자들이 전송 계층에 해당하는 사업을 개시하고자 할 경우 단순히 통지를 통하여 시장 진입이 가능하게 됨으로써, 기존의 개별 면허 제도에서 존재하였던 진입 장벽이 대폭 완화되었다. 일반 인가제 하에서는 ‘전송’에 해당하는 서비스를 제공하는 사업자에게 신규 사업별로 개별적인 사업 신청이 필요하지 않다. 즉, 사업신청에 있어 특정 시장에 진입을 원하는 이유를 설명하거나 사업계획의 정당성을 설명할 필요가 없다. 다만 일반 인가를 통해 시장에 진입하고자 하는 사업자는 지침에 열거된 18개의 의무를 충족해야 하므로, 이런 점에서 일반 인가는 국내의 등록제와 유사하다고 볼 수 있다. 아울러 지침에서 정의된 시장 지배력을 근거로 특정 사업자에 부여되는 특별 의무사항들은 일반인가의 권리와는 별도로 부과된다(초성운 외, 2009).

콘텐츠 계층은 ‘시청각미디어 서비스(audiovisual media services)’와 ‘정보사회 서비스’(information society services)를 포함하는 개념으로, 동영상 서비스의 제공이 주목적 인지 여부에 따라 시청각미디어서비스와 정보사회서비스로 구분된다. 유럽 위원회는 2005년 12월 시청각미디어서비스 지침(Audiovisual Media Services Directive, AVMS)의 수정안을 제시하였다. 이에 따르면 시청각미디어 서비스란 전자 커뮤니케이션 네트워크를 이용하여 일반 공중에게 정보와 즐거움을 제공하고 교육하기 위해 동영상을 전송하는 것을 주목적으로 하는 서비스를 가리키며, 이는 다시 ‘리니어(linear) 서비스’와 ‘넌리니어(non-linear) 서비스’로 하위 구분된다. 리니어 서비스란 미디어 서비스 제공사업자가 프로그램 스케줄을 설정하고 언제 특정 프로그램이 전송되는지를 결정하는 서비스로 국내의 실시간 방송이 여기에 해당한다. 반면, 넌리니어 서비스는 이용자가 미디어 서비스 제공사업자의 콘텐츠 목록을 보고 자신이 원하는 콘텐츠를 선택할 수 있는 서비스로, 대표적인 예로 VOD를 들 수 있다(OECD, 2007). 한편, 역시 콘텐츠 계층에 속하는 정보사회 서비스는 서비스 이용자의 개별적 요청에 따라 일정거리 밖에서 전자적 수단에 의해 유료로 제공되는 서비스로, 온라인에서 발생하는 광범위한 경제적 행위들을 포함한다(초성운 외, 2009).

이러한 전체적인 규제틀 아래에서 EU는 기본적으로 신규 서비스의 성공적인 안착을 정책 목표로 하며, 이는 모바일 TV 서비스에도 적용된다. 다만 그 구체적인 정책방향은 각 국가의 서비스 상황에 따라 국가별로 달라지는데, 이탈리아와 프랑스의 경우 모바일 TV 서비스를 디지털 지상파에 준하는 규제체계로, 영국과 독일의 경우는 사업자들의 자율규제에 맡기는 방식으로 적용되고 있다.

2) 주요 유럽국의 수평적 규제체계의 적용

이처럼 EU는 전송 기능과 콘텐츠 기능을 구분하여 따로 규제하고 있는데, 이러한 규제들은 유럽 국가의 유료방송 서비스에 보편적으로 적용된다.

영국의 경우, 2003년 커뮤니케이션법을 통해 콘텐츠와 전송을 분리하였으며, 이 중 전송 계층은 크게 ECS(electronic communications services)와 ECN(electronic communications networks)로 양분된다. 여기서 ECS는 다양한 기술적 전송 수단(=망 설비)을 이용하여 전자적 신호를 전송하는 서비스를 포함하며,³⁹⁾ 이러한 기술적 전송수단에는 하이브리드 동축 케이블, 광 케이블, 위성, 3G 이동통신망 등이 포함된다(OECD, 2007). EC의 지침에 따라 ECS와 ECN은 일반인가 규제(general authorization regime)의 대상이 되며, 사업자들은 일반 인가요건(general condition of entitlement)만 갖추면 규제 당국에 통지하여 서비스를 개시할 수 있다(초성운 외, 2009). 콘텐츠 계층은 리니어 콘텐츠와 언리니어 콘텐츠로 구분되어 '리니어 시청각 미디어 서비스'의 경우 면허제를 적용하고, '언리니어 시청각 미디어 서비스'에 대해서는 자율규제에 맡기는 것을 원칙으로 한다.⁴⁰⁾

따라서, 영국에서는 유무선 전송망 사업자들이(IPTV 제공사업자와 모바일 TV 사업자를 포함, 단 주파수 사용면허의 취득은 별도 절차 필요) 실시간 TV방송이 아닌 VOD 서비스만을 제공하고자 한다면 일반 인가만으로 사업 개시가 가능하다(국내의 등록제와 유사). 다만 이들이 시청자의 실시간 TV채널의 접근에 영향을 미치는 전자 프로그램 가이드(electronic program guide)를 제공하고자 한다면, TLCS(Television Licensable Content Service)라는 면허를 발급받아야 한다(방송통신위원회, 2009)

39) ECS는 ECN을 통해 신호를 전송하는 전송계층에 해당하는 서비스로서, 이를 위해서는 두 가지의 기준이 필요하다. 첫째는 서비스 기능에서 콘텐츠의 생산·구성 측면이 배제되어야 한다는 점이며, 둘째는 ECN을 통해 전자적 신호를 전송하는 것이 주된 특징이어야 한다는 점이다. 만약 주된 서비스의 기능이 전자적 신호의 전송보다 그 신호가 표상하는 콘텐츠의 구성 측면에 있다면 이는 전송 서비스가 아니라 콘텐츠 서비스가 된다(초성운 외, 2009). TV 콘텐츠를 전송하는 서비스가 면허제(licensing) 적용 대상인지의 여부를 결정할 때에는 전송망의 기술적 유형이 아니라 콘텐츠의 제공자가 핵심 기준이 된다. 전송망 설비를 이용하는 사업자의 경우, TV채널의 편성물을 전송하거나(국내의 직접사용채널 운용에 해당) 전자프로그램 가이드(electronic program guide)를 제공한다면 면허를 발급받아야 하지만, 그렇지 않으면 면허를 발급받을 필요가 없다.

40) 예를 들어, 영국 모바일 TV 서비스 들은 상업적 모바일 영상 콘텐츠에 대한 자율규제 규정(self-regulatory code of practice)이 존재하는데, 이 규정에는 미성년자들이 불건전한 콘텐츠에 접근하는 것을 막는 전략에 대한 논의가 포함된다.

프랑스 역시 전송 규제와 콘텐츠 규제가 분리되어 있으며, 이원화된 규제기관이 존재한다. 프랑스에서는 네트워크 설비를 사용하여 전송 사업을 하고자 하는 사업자는 ARCEP(Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes)에 등록하여야(declare) 하며, 여기에 더하여 실시간 편성(linear programming) 서비스를 하고자 하는 사업자(예컨대 케이블TV 사업자)는 CSA(Conseil Supérieur de l'Audiovisuel)에도 등록하여야 한다(OECD, 2007). 이러한 규정은 IPTV 서비스에도 적용되어, ARCEP는 IPTV 서비스 제공에 이용되는 전송망 관련 규제를 담당하고, CSA가 IPTV 실시간 방송 서비스 관련 규제를 담당한다. 프랑스에서 실시간 IPTV 방송 서비스를 제공하기 위해서는 CSA에 등록하여야 하며, VOD 서비스만 제공할 경우 등록 없이 서비스 제공이 가능하다(테이코산업연구소, 2010). 그리고 무선 전용망 기반의 모바일 TV 서비스(DVB-H 등)에는 디지털 지상파 TV방송에 대한 규정이 동일하게 적용된다.

프랑스 방송법에 따르면 'TV 서비스'란, 그림과 음향이 있는 체계적인 일련의 프로그램으로 공중이 실시간으로 수신하는 것을 목적으로 하는 서비스를 의미한다. CSA에 따르면 VOD 서비스는 양방향성의 특성이 있어 TV 서비스 개념에 포함되지 않으며, 개별 동영상(video clip)도 체계적인 일련의 편성물이 아니기 때문에 방송에 포함되지 않아 CSA의 규제 대상이 아니다. 그러나 인터넷 동영상(internet video)의 경우, 정기적 편성에 의하여 가입자의 컴퓨터로 일방향적으로 전달된다면 인터넷망 기반이라도 TV 서비스로 간주되는데, 이는 프랑스 방송법에서 TV 방송의 개념에 전송망이나 TV 수신기 등을 특정하는 규정이 존재하지 않기 때문이다(OECD, 2007).

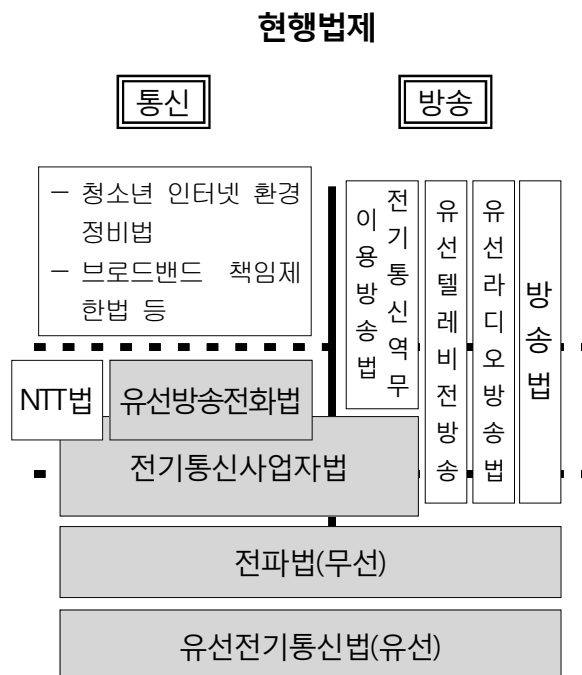
이탈리아에서는 AGCOM(Autorità Per le Garanzie nelle Comunicazioni)이 방송과 통신 모두의 규제를 관장하는데, IPTV 제공사업자는 케이블 TV 사업자에 준하여, 모바일 TV 사업자는 디지털 지상파 방송사에 준하여 규제가 적용된다. 따라서 IPTV 서비스를 시작하고자 하는 사업자나 모바일 TV 서비스를 시작하고자 하는 사업자는 모두 AGCOM의 인가를 받아야 한다(이민석, 2007; FBD, 2006). 다만, 디지털 TV 방송을 제공 중인 지상파 방송사들은 이미 모바일 TV 서비스에 필요한 인가를 받은 것으로 간주되어, 추가적인 등록(declaration)만으로 모바일 TV 서비스를 시작할 수 있다(FBD, 2006).

3. 일본의 규제 체계

1) 일본의 현행 규제제도의 특징

일본의 방송 통신 분야의 규제체계의 특징은 각 전송 플랫폼별로 구분되어 규제되고 있다는 점이라 할 수 있다. [그림 34]에서 확인할 수 있듯이 방송관련법은 방송법, 유선라디오방송법, 케이블TV 방송법, 전기통신역무이용방송법으로 구분되어 있으며, 통신은 유선방송전화법과 전기통신사업자법으로 구분되어 있다. 그리고 통신과 방송에 공통으로 적용되는 법률로는 전파법과 유선전화통신법이 있다.

[그림 34] 일본의 통신·방송의 법체계



자료: 박민성(2009)

이처럼 일본의 방송과 통신법은 각 세부사업별로 구분되어 규제되고 있는데, 각 통신 및 방송법에 적용되는 사업을 분류하면 다음 <표 44>와 같다.

<표 44> 일본 통신 및 방송 관련 법률 별 적용 서비스

사업자 구분	주요 관련법	서비스/역무
전기통신사업자	전기통신사업법	전기통신사업자-등록 (대규모 설비 보유 사업자)
		기타 전기통신사업자-신고
방송사업자	방송법	NHK
		일반방송사업자
		위탁(위성)방송사업자
		수탁(위성)방송사업자
	유선TV 방송법	유선 TV 방송사업자
	유선 라디오 방송법	유선 라디오 방송사업자
	전기통신역무이용방송법	전기통신역무이용방송사업자

자료: 최세경(2009)

이 중에서 일본에서 IPTV에 대한 규제를 살펴보면, 일본의 IPTV는 ‘전기통신 역무 이용 방송법(電気通信役務利用放送法)’에서 규정하고 있다.⁴¹⁾ 진입규제의 측면에서 보면, 2001년 이전에는 어떤 사업자가 통신사업자의 설비를 이용하여 방송을 제공하고자 할 경우 전기통신사업법과 케이블TV 방송법의 이중 허가를 취득하는 것이 필요하였다. 그러나 전기통신이용역무방송법 제정 이후, 전기통신역무를 이용하여 방송하고자 하는 사업자는 총무대신에 등록을 하면 된다(전기통신역무이용방송법 제3조). 다만 총무성은 방송사업자가 등록을 신청한 후 이를 검토하여 등록을 수용할지 거부할지의 여부를 선택하는데, 총무성이 사업자의 등록을 거부하거나 등록을 취소할 수 있는 조건이 다음과 같이 명시되어 있다(전기통신역무이용방송법 제5조).

콘텐츠 관련 규제에서는 전기통신역무이용방송은 방송법을 준용하여 규제를 적용받는다(전기통신역무이용방송법, 제15조). 전기통신이용 역무 방송사업자는 타 방송사업자의 동의를 얻지 않으면, 방송을 수신하여 재송신해서는 안된다(전기통신역무이용방송법 제12조).

41) 전기통신역무이용방송법에서 전기통신이용역무 방송이란 공중에 의해서 직접 수신되는 것을 목적으로 하는 전기통신의 송신으로써, 그 전부 혹은 일부를 전기통신사업을 하려는 자가 제공하는 전기통신역무를 이용하여 실시하는 것을 말한다(전기통신역무이용방송법 제2조).

<표 45> 전기통신역무이용방송법 등록을 거부할 수 있는 조건

제5조(등록의 거부) 총무대신은 전기통신역무이용 방송을 하려는 자가 다음의 각 호의 하나에 해당하거나 해당 신청서 또는 그 첨부자료에 허위로 기재되어 있거나 중요한 내용이 결여되어 있을 경우 그 등록을 거부해야 한다.

- ① 전파법, 방송법, 유선라디오방송의 운용의 규정에 관한 법률, 유선전기통신법, 유선라디오 방송법의 규정에 의해 벌금 이상의 형을 받아, 그 집행이 중지되거나 집행중지가 된 날로부터 2년이 지나지 않은 자
- ② 제9조제1항의 규정으로 인해 등록취소를 받고 그 취소일로부터 아직 2년이 경과하지 않은 자
- ③ 법인으로써, 법인의 임원 중 위의 두 호에 해당하는 자가 있는 경우
- ④ 전기통신역무이용방송사업을 적확하게 수행하기에 충분한 회계적 기초 및 기술적 능력이 없는 자
- ⑤ 총무성령으로 정한 기술표준에 타당한 전기통신역무이용방송설비의 권원(権原)에 기초하여 이용할 수 없는 자
- ⑥ 전기통신역무이용방송이 가능한 한 많은 사람에 의해 이루어지도록 하기 위한 총무성령이 정한 기준에 부합하지 않는 자

2) 모바일 TV 규제

일본에서 모바일 TV 관련 규정은 2007년 일본 방송법 개정에서 ‘이동수신용 지상방송’이 생기면서 신설되었다. 방송법 제2조 2의2의6에 의하면 ‘이동수신용 지상파방송’이란, ‘자동차 등에 설치하거나 또는 휴대하여 사용하기 위한 수신 설비에 수신되는 것을 목적으로 하는 방송하는, 인공위성의 무선국 이외의 무선국에 의해 행해지는 것’으로 규정하여 이동하면서 TV 서비스를 시청할 수 있는 모든 서비스를 통칭하는 것을 의미한다. 용어의 정의에서도 알 수 있듯이, 이동수신용 지상방송이란 지상파 방송의 한 부분에 포함되는 것이기 때문에 지상파 방송에 준하는 규제를 받는다. 이는 기술적으로도 일본의 모바일 TV 방식인 원세그가 일본의 디지털 지상파 방식인 ISDB-T를 활용과정에서 남는 주파수 대역을 활용하는 방식이라는 사실에 기인하기 때문이다. 다만 2007년 일본 방송법 개정으로 원세그 관련 규제들이 일부 완화되었다. 당시 방송법 개정을 통해, 그 전까지 원세그는 지상파방송의 재송신만을 할 수 있었지만, 방송법 개정으로 독자적인 콘텐츠를 제공할 수 있게 되었다.

VI. 모바일 IPTV의 법제화와 관련된 쟁점 검토

1. 현행 통신·방송·전파 법제의 검토

기존에는 서로 다른 시장에 속하여 다른 규제를 받던 이종(異種) 사업자들이 기술 발전 및 새로운 경영 기법의 등장에 의하여 경쟁 관계가 형성될 수 있으며, 이로 인하여 기존의 사업자 분류 및 규제체계에 새로운 문제가 발생하게 된다. 방송·통신 융합형 서비스의 법적 성격에 대한 문제는 그 대표적인 사례라고 할 수 있다.

유선망 기반의 고정형 IPTV의 등장이 그러하였듯이, 무선망 기반의 모바일 IPTV 개념의 출현은 방송·통신 융합에 따른 규제체계의 문제와 모바일 IPTV의 법적 성격에 대한 고찰을 필요로 하게 될 것이다. 방송통신 융합 서비스의 등장에 따른 규제법의 문제는 이미 고정형 IPTV 도입 및 인터넷멀티미디어방송사업법(일명 IPTV법)의 제정 과정에서 활발히 논의된 바 있었으나, 유선망 기반의 서비스인 고정형 IPTV와는 달리 모바일 IPTV는 공공재인 주파수 자원을 사용하는 무선망 기반의 서비스라는 점에서 규제법적 관점에서 더욱 복잡한 문제를 야기한다. 즉, 모바일 IPTV 도입방안에 대한 논의는 단지 현행 IPTV법령에 대한 재검토 뿐 아니라 현행 방송법, 전기통신사업법, 전파법의 고찰까지 필요로 하는 사안이라고 할 수 있다.

방송과 통신은 기술적으로 상호 밀접한 관계를 지니고 있지만, 전통적으로 서로 다른 영역으로 인식되어 상이한 법리가 발전되어 왔다. 아울러 전파법의 주파수 부여절차는 방송사업 및 전기통신사업 각각의 진입절차와 연계되어 있는 특성이 있다. 방송·통신 융합 현상에 따라 새로운 서비스가 출현하였을 때, 해당 서비스에 전기통신사업법상 규제를 적용할 것인지 아니면 방송법상 규제를 적용할 것인지의 문제는 전기통신사업법이 상정하는 ‘통신’의 개념과 방송법이 상정하는 ‘방송’의 개념을 출발점으로 삼아 따져보아야 할 것이다. 현재의 IPTV법은 모든 방송통신 융합형 서비스가 아니라 특별한 요건을 충족하는 고정형 IPTV 서비스만을 규제대상으로 하기 때문에 이러한 논의는 여전히 필요하다고 하겠다. 이에 따라 본 장에서는 국내 현행 통신법제, 방송법제, 전파법제의 주요 특징에 대하여 살펴보도록 한다.

1) 통신법제 검토

전기통신기본법에 따르면, 전기통신은 “유선·무선·광선 및 기타의 전자적 방식에 의하여 부호·문언·음향 또는 영상을 송신하거나 수신하는 것”으로 정의되며(제2조제1호), 전기통신역무란 “전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것”(제2조제7호)을 말한다.

전기통신사업법에서는 이러한 전기통신역무를 (1) 기간통신역무, (2) 부가통신역무로 나누면서, 이러한 역무 구분을 기초로 전기통신사업자의 유형을 기간통신역무를 제공하는 (1) 기간통신사업자와 (2) 별정통신사업자, 그리고 부가통신역무를 제공하는 (3) 부가통신사업자로 분류하고 있다(제5조제1항~제4항). 여기서 기간통신사업자와 별정통신사업자의 구분 기준은 기간통신역무를 제공하는 전기통신회선설비의 보유 여부이다. 따라서 전기통신사업자에 대한 차등 규제의 핵심 기준은 망 설비(전기통신회선설비)의 보유 여부와 기간통신역무의 제공 여부라고 할 수 있다.

전기통신사업법상 기간통신사업에는 허가, 별정통신사업에는 등록, 그리고 부가통신사업에는 신고라는 차별화된 진입 규제가 적용된다. 아울러 자본금 등이 대통령령의 기준에 미달하는 소규모 부가통신사업의 경우나 허가를 받은 기간통신사업자가 부가통신사업을 경영하려는 경우에는 이미 신고한 것으로 보아 신고 의무가 면제된다(제22조제1항~제2항).

전기통신사업법에서는 전기통신역무 중 기간통신역무를 “전화·인터넷접속 등과 같이 음성·데이터·영상 등을 그 내용이나 형태의 변경 없이 송신 또는 수신하게 하는 전기통신역무 및 음성·데이터·영상 등의 송신 또는 수신이 가능하도록 전기통신회선설비를 임대하는 전기통신역무”로 정의하고(제2조제11호),⁴²⁾ 부가통신역무는 단순히 “기간통신역무가 아닌 전기통신역무”로 규정한다(제2조제12호). 따라서 어떤 전기통신사업이 제공하는 역무가 기간통신역무가 아닌 전기통신역무를 제공한다면 이는 모두 부가통신사업에 해당하게 된다.

부가통신 역무를 이처럼 부정적(negative) 방식으로 정의하는 방식은 그 범위가 포괄적이라는 점에서 편리하기는 하지만, 망 설비를 이용하는 사업이 기간통신역무 이외의 역무를 제공하거나 기간통신역무를 이용하는 사업이 새로운 유형의 서비스를 제공하

42) 단서조항으로, 방송통신위원회가 고시하는 전기통신서비스는 기간통신역무에서 제외된다(전기통신사업법 제2조제11항).

는 경우(아울러 방송법상 규정된 방송사업도 아닌 경우), 부가통신역무의 범위를 어디까지로 볼 것인지를 문제를 야기시킨다. 웹 캐스팅(Webcasting), 인터넷 방송 등 이른바 방송과 통신의 중간 영역에 속하는 서비스의 법적 지위와 관련된 문제가 이에 해당한다.

현재 망 설비의 자체 보유 없이 ‘최선망’(best effort network)을 통하여⁴³⁾ 다수의 인터넷 이용자에게 동영상 등의 콘텐츠를 제공하는 사업(웹 포털, 웹 TV 포털 등)은 전기통신사업법의 ‘부가통신사업’으로 분류되고 있다. 하지만 이러한 부류의 사업을 부가통신사업으로 취급하는 관행에는 문제의 소지가 있다. 전술하였듯이, 실정법상 통신의 기본 개념은 전기통신역무의 정의가 시사하듯 ‘타인의 통신 매개’ 혹은 ‘타인의 통신을 위한 설비 제공’을 핵심으로 한다. 따라서 부가통신사업이 기간통신사업과 별정통신사업을 제외한 모든 전기통신사업을 포괄하더라도, 그 본질적 속성은 ‘통신’의 기본 개념을 반영하여야 할 것이다. 하지만 인터넷 기반의 콘텐츠 제공사업의 경우, 비록 ‘타인의 통신’을 매개하는 측면이 있기는 하지만 흔히 디지털 콘텐츠의 생산 혹은 가공을 동반한다는 점에서 사업의 본질이 그 내용이나 형태의 변경 없는 정보의 송·수신에 해당한다고 보기에는 어려운 점이 존재한다(이원우, 2008).

이러한 법리적 문제에도 불구하고 인터넷망 기반의 동영상 서비스를 부가통신역무의 범위 내에 포함시킨 이유는, 그렇지 않을 경우 당해 서비스가 ‘통신’도 ‘방송’도 아닌 서비스가 되어 규제의 공백 문제가 발생하기 때문일 것이다. 하지만 인터넷 방송, 인터넷 TV 포털 등을 부가통신사업으로 규정하더라도, 통신 규제의 특성상 통신되는 ‘내용’, 즉 콘텐츠에 대한 규제의 근거를 확보하기 어렵다는 문제는 여전히 남게 된다. 즉, 현재의 전기통신사업 규제체계는 인터넷 방송 등 방송과 통신의 ‘중간 영역’에 속하는 서비스를 부가통신역무로 포섭하고 있으나, 콘텐츠 규제근거의 확보 측면에서 미흡한 점이 존재한다고 하겠다. 이러한 규제공백의 문제가 생기는 근본 원인은 인터넷 망을 기간통신역무가 제공되는 망, 즉 통신망으로 취급하다보니 전기통신사업 분류 체계 내에서 콘텐츠를 제공하는 사업을 규정할 법적 근거가 부재하다는 데 있다. 인터넷 상의 콘텐츠 유통에 대한 과도한 규제는 바람직하지 않으나 최소한의 사업 규율근거는 필요하다는 점에서, 중장기적으로 방송·통신망의 사업 분류체계를 어떻게 통합해야 할 것인지 검토할 필요가 있다.

43) 최선망은 인터넷을 경유하는 트래픽을 전송 가능한 최적의 경로를 찾아서 전달하는 방식의 공중 인터넷망으로, 망 품질 관리나 사전적 모니터링을 지원하지 않는다. 전자우편, 웹 브라우징 등 패킷 지연에 민감하지 않는 서비스에 적합한 반면, 인터넷전화(VoIP), 실시간 방송과 같이 지연에 민감한 서비스에는 상대적으로 적합하지 않다.

<표 46> 전기통신사업의 분류 체계 및 진입규제 방식

사업구분	정의	전기통신역무의 유형	진입규제
기간 통신사업	전기통신회선설비를 보유하고 기간통신역무를 제공하는 사업	기간통신역무 ※ 세부 유형(시행령 제7조) - 전송 역무 - 주파수를 할당받아 제공하는 역무 - 전기통신회선설비 임대역무	허가 (전기통신사업법 제6조)
별정 통신사업	기간통신사업자의 전기통신회선 설비를 이용하여 기간통신역무 를 제공하는 사업 구내에 전기통신회선설비를 설 치하거나 그 전기통신회선 설비 를 이용하여 그 구내에서 전기통 신역무를 제공하는 사업	기간통신역무	등록 (전기통신사업법 제21조)
부가 통신사업	부가통신역무를 제공하는 사업	부가통신역무	신고 (전기통신사업법 제22조)

2) 방송법제 검토

현행 방송법은 방송을 “방송프로그램을 기획·편성 또는 제작하여 이를 공중(개별 계약에 의한 수신자를 포함하는 시청자)에게 전기통신설비에 의하여 송신하는 것”(제2조 제1호)으로 정의하고, 그 구체적 유형을 텔레비전방송, 라디오방송, 데이터방송, 이동멀티미디어방송으로 분류하고 있다(제2조제1호 가목~라목). 이는 방송을 추상적으로 정의한 후, 실제적인 규제 대상이 되는 유형으로 텔레비전방송, 라디오방송, 데이터방송을 열거한 것이라 하겠다.

규제목적상 더욱 중요하다고 볼 수 있는 방송법상 분류는 ‘방송사업’의 유형에 관한 것이다. 방송법 제2조제2호에서는 방송사업의 유형으로 지상파방송사업, 종합유선방송사업, 위성방송사업, 방송채널사용사업을 열거하고 있다(가목~라목). 이 네 가지 방송사업은 방송사업의 소위 ‘핵심적’ 유형에 해당한다고 할 수 있다. 이에 덧붙여, 방송법 제2조제3호에서는 ‘방송사업자’의 유형으로 위의 네 가지 방송사업 각각을 하는 자와 더불어 공동체라디오방송사업자를 열거한다. 또한 방송법 제2조 이하에서는 추가적인 방송사업의 유형으로 중계유선방송사업, 음악유선방송사업, 전광판방송사업을 열거한다(제2조제4호·제7호·제10호). 이들은 전술한 네 가지의 방송사업과 더불어 흔히 방송사업의 ‘부수적’ 유형으로 간주된다.

전기통신사업법에서 전기통신역무의 구분을 기초로 전기통신사업을 분류한 것과는 달리, 방송법에서는 역무 개념의 도입 없이 방송사업의 유형을 제시한다. 대신, 방송법에는 규제 목적에 따라 다양한 방송사업의 구분방식이 등장하는데, 크게 보아 망(network) 유형에 따른 분류방식(지상파 방송사업, 종합유선방송사업, 위성방송사업)⁴⁴⁾과 방송채널에서 제공되는 편성물(programming content)의 유형에 따른 분류방식(종합편성을 행하는 방송사업, 전문편성을 행하는 방송사업)으로 대별할 수 있다. 이 중 후자의 분류방식은 지상파방송사업자와 방송채널사용사업자(PP)에 적용되는데, 지상파방송사업자는 모두 종합편성을 행하는 방송사업자인 반면, 방송채널사용사업자는 ‘종합편성을 행하는 방송채널사용사업자’와 ‘전문편성을 행하는 방송채널사용사업자’로 분류된다.⁴⁵⁾

<표 47> 방송법의 사업 분류 및 진입규제 방식

방송사업자 분류		계층구분	진입절차	근거법령
지상파 방송 사업	지상파방송사업(종합편성을 행하는 방송사업자)	플랫폼 + 콘텐츠	허가	- 방송법 제9조 제1항 - 전파법 제34조
	지상파 이동 멀티미디어사업	플랫폼		
위성 방송 사업	위성방송사업	플랫폼	허가	- 방송법 제9조 제1항 - 전파법 제34조
	위성 멀티미디어방송 사업			
	※ 외국 인공위성의 무선설비를 이용하는 경우		승인	- 방송법 제9조 제6항
종합 유선 방송 사업	종합유선방송사업	플랫폼	허가	- 방송법 제9조 제2항
	※ 중계유선방송사업자가 종합유선 방송사업을 하고자 하는 경우		승인	- 방송법 제9조 제3항

44) 케이블 TV 서비스의 경우, 방송법에서 전송망사업자(NO)와 종합유선방송사업자(SO)를 분리하여 네트워크 기능과 플랫폼 기능을 구분하고 있으나, 실제로는 대부분의 종합유선 방송사업자가 전송망사업자의 지위를 겸하는 것이 일반적이다. 이런 점을 참작하면, 현행 방송법의 사업분류방식은 방송망 유형에 따른 구분이 중심적이면서, 아울러 방송망과 연계된 플랫폼 유형에 따른 구분의 성격도 지니는 것으로 볼 수 있다. 요컨대, 현행 방송법의 사업분류방식은 방송망 유형에 따른 구분이면서 사실상 네트워크-플랫폼 연계에 따른 플랫폼 유형에 따른 구분의 성격도 지닌다. 참고로, 지상파·위성 이동멀티미디어방송사업(DMB)은 방송법상 각각 지상파 방송사업과 위성방송사업의 하위 범주로 취급된다.

45) 본 연구보고서 작성시점에서 종합편성을 행하는 방송채널사용사업자는 아직 존재하지 않으나, 2010년 말 혹은 2011년 초 종합편성을 행하는 방송채널사용사업자가 심사·승인 절차를 거쳐 선정되면 2011년 중에 종합편성채널이 정식 등장할 것으로 예상된다.

방송사업자 분류		계층구분	진입절차	근거법령
방송 채널 사용 사업	전문편성을 행하는 방송채널사용사업	콘텐츠	등록 (데이터방송을 하기 위해 등록한 때에는 7일 이내 부가통신사업 신고)	- 방송법 제9조 제5항
	종합편성이나 보도 또는 상품소개와 판매에 관한 전문편성을 행하는 방송 채널사용사업을 하고자 하는 경우		승인 (데이터방송을 하기 위해 등록한 때에는 7일 이내 부가통신사업 신고)	- 방송법 제9조 제5항
	※ 외국 인공위성의 무선국의 특정 채널을 사용하고자 하는 경우		승인	- 방송법 제9조 제8항

방송망 혹은 플랫폼 유형에 따른 사업분류 방식과 프로그램 편성 유형에 따른 사업 분류 방식은 진입규제 및 편성규제의 차등화와 밀접한 관련이 있다. 특정 유형의 방송망을 사용하여 방송채널 편성물을 실시간으로 시청자에게 제공하는 사업(지상파 방송, 종합유선방송, 위성방송)은 허가 대상이며, 이러한 사업자들에게 방송채널 편성물을 실시간으로 제공하는 사업, 즉 방송채널사용사업은 이보다 낮은 수준의 규제를 받는다. 하지만 방송채널사용사업 중에서도 방송채널의 편성 유형에 따라 차별화된 진입규제가 적용되는데, (1) 종합편성을 행하는 방송채널사용사업, (2) 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업, 그리고 (3) 상품소개 및 판매에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업은 승인 대상이어서, 등록을 필요로 하는 다른 방송채널사용사업보다 높은 수준의 진입규제가 적용된다.

유럽연합의 전자커뮤니케이션 계층별 분류방식(전송-콘텐츠)을 적용해 본다면, 지상파방송사업은 전송·콘텐츠 계층 양자 모두에, 종합유선방송사업 및 위성방송사업은 전송 계층에, 그리고 방송채널사용사업은 콘텐츠 계층에 해당한다고 볼 수 있다. 하지만, 국내 방송사업의 분류 및 규제체계에서는 전송 기능과 콘텐츠 기능 간의 분리가 불완전하여, 지상파방송사업이 아닌 방송사업의 규제에서도 전송-콘텐츠(혹은 네트워크-플랫폼-콘텐츠) 기능의 수직적 결합을 전제로 하는 규제가 존재한다. 이를 보여주는 사례로, 유료방송 사업자들이 직접 운용할 수 있는 ‘특수한’ 방송채널들이 있음을 들 수 있다. 종합유선방송사업자는 ‘지역채널’을 운용할 의무가 있으며(제70조제4항), 중계유선방송사업자는 ‘공지채널’을 둘 수 있고(제70조제5항), 지상파 이동멀티미디어방송사업자, 종합유선방송사업자 및 위성방송사업자(위성 이동멀티미디어방송사업자 포함)는 일정 수의 ‘직접사용채널’을 운용하는 것이 허용된다(제70조제2항).⁴⁶⁾ 이러한 방송채널들은

방송법의 편성규제 조항(제69조)에 언급되지 않는 채널이어서 종합편성채널 혹은 전문 편성채널 어디에도 속하지 않는 모호한 상태에 있다. 특히 직접사용채널의 경우, 방송채널의 성격에 관한 규정이 방송법에 전무하여 편성규제의 근거가 미비한 규제 공백이 발생하고 있다.⁴⁷⁾

방송·통신 융합 추세에 따라 발생하는 더욱 근본적인 문제는 ‘방송’의 범위가 과연 어디까지인가와 관련된 것이다. 앞서 살펴본 것처럼 방송법은 역무 개념 없이 방송 및 방송사업의 유형을 열거하는데, 이러한 개별적 방송들의 상위에 있는 방송의 기본 개념은 앞서 언급한 방송법 제2조제1호 ‘방송의 정의’ 규정을 고려할 때 ‘방송프로그램의 기획·편성·제작’과 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’을 핵심으로 한다(이원우, 2008). 이러한 두 가지 기능을 토대로 방송을 정의하는 방식은 한 사업자가 방송프로그램의 제작, 편성, 송출을 겸하는 전통적인 지상파방송에 잘 들어맞는다고 볼 수 있다. 그런데 케이블 TV시스템, 위성 직접방송시스템이 도입되고 이러한 시스템을 운영하는 사업과 이들에게 방송채널 편성물을 공급하는 사업이 분리되면서, 방송사업은 ‘방송프로그램의 기획·편성·제작’과 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’ 중 한 가지 기능만 수행하는 사업 유형도 포함하게 되었다.⁴⁸⁾ 이런 논리를 취한다면, 어떤 사업이 ‘방송프로그램의 기획·편성·제작’이나 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’ 중 하나의 기능만 수행하면 방송사업으로 포섭할 수 있다는 해석이 가능해진다.

하지만 이러한 방송 개념의 적용은 방송망과 통신망의 경계가 희석된 상황을 맞아 ‘방송’의 범위를 둘러싼 논란의 소지를 제공한다. 방송·통신 융합 이전의 상황에서는

46) 방송법에서는 지상파 이동멀티미디어방송사업자, 종합유선방송사업자 및 위성방송사업자가 대통령령이 정하는 범위를 초과하여 방송채널을 직접 사용하거나 채널을 임대하여서는 안된다는 조항이 존재한다(제70조제2항). 그리고 동법 시행령에서는 각 방송플랫폼 사업자별로 운용할 수 있는 직접사용채널의 최대 숫자를 제한하고 있다(제53조 제2항). 하지만 이외에 직접사용채널을 언급하는 조항은 방송법에 등장하지 않는다. 따라서 직접사용채널의 수를 제한하는 법령이 역으로 종합유선방송사업자 등이 일정 수의 직접사용채널을 운용할 수 있는 근거가 되고 있다.

47) 방송법은 지역채널에 대해서는 ‘채널의 구성과 운용’ 조항에서 대통령이 정하는 바에 따라 지역정보 및 방송프로그램 안내와 공지사항 등을 제작·편성 및 송신하도록 규정하고 있으나(제70조 제4항), 직접사용채널에 대해서는 콘텐츠 규제와 관련된 명문화된 조항을 두고 있지 않다.

48) 예컨대 방송사업 중 방송채널사용사업은 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’을 직접 수행하지 않는다. 그리고 종합유선방송사업과 위성방송사업의 경우, 비록 사업자들이 지역채널 혹은 직접사용채널을 운용하기는 하지만, 당해 사업 본연의 기능이 ‘방송채널의 구성·운용’과 ‘방송프로그램의 공중(가입자)에 대한 송신’ 뿐 아니라 ‘방송프로그램의 기획·편성·제작’까지 포함한다고 보기는 어렵다.

한 유형의 망은 ‘방송’이나 ‘통신’ 중 한 종류의 서비스에만 기술적으로 적합한 것으로 인정되었기 때문에, 특정 망을 ‘방송망’으로 상정하고 이 망을 기반으로 하여 콘텐츠의 수급·송신하는 과정에 참여하는 사업자들을 모두 ‘방송사업자’로 규정하는 방식에 큰 문제가 없었다. 하지만, 전송의 디지털화 및 망 융합이 진행되어 하나의 망에서 방송 사업자의 콘텐츠를 포함한 모든 콘텐츠의 디지털 전송이 가능해지면서, ‘방송프로그램의 기획·편성·제작’이나 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’ 중 하나만을 근거로 ‘방송’의 범위를 규정하는 관행은 문제를 드러내고 있다. 특히 전기통신설비에 의한 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’을 모두 방송 개념으로 포섭할 경우, 자칫 그 범위가 지나치게 넓어져 통신 개념과 중첩되어 양자의 규제철학이 상충하게 되는 문제가 발생한다 (김국진, 2007)

방송법은 방송사업자가 불특정 다수에게 일방적으로 특정한 콘텐츠를 전파한다는 점, 특히 지상파방송의 경우 희소한 주파수 자원을 사용한다는 점, 영상콘텐츠 특유의 파급력으로 인해 상당한 정치적·사회문화적 파급력을 지닐 수 있다는 점 등을 고려하여, 방송의 ‘공적 책임’에 근거하여(방송법 제1조) 엄격한 진입규제와 더불어 다양한 운영·편성·내용 규제를 도입하고 있다. 따라서 방송법의 규제는 대체로 ‘송신’ 자체보다는 ‘송신되는 내용’에 대한 것이며,⁴⁹⁾ 특히 (1) 단일 채널 내 개별 프로그램의 내용 및 프로그램의 시간대별 편성(지상파 방송사업자와 방송채널사용사업자가 수행)과 (2) 복수 채널의 구성·운영(유료방송사업자와 지상파 DMB사업자가 수행)이 주요 규제 대상이 되고 있다.

현행 방송법의 규제철학은 상당부분 ‘방송의 공적책임’(제5조), ‘방송의 공정성·공익성’(제6조) 등 사회문화적 규범에 토대를 두고 있다. 이는 전통적으로 방송법의 규제가 방송프로그램 제작 및 편성에 책임이 있는 사업자(특히 지상파 방송사업자)들을 우선 대상으로 상정하여 왔음을 시사한다. 하지만 다채널 유료방송 이용이 보편화되고 최근에는 다양한 유형의 방송 플랫폼과 ‘유사방송’ 플랫폼이 상호 경쟁하게 됨에 따라(종합 유선방송, 위성방송, IPTV, 웹 TV 포털 등), 플랫폼 사업자간 공정경쟁 및 방송콘텐츠의 공정거래 문제가 새로운 방송규제의 현안으로 부상하고 있다. 이러한 추세에 대응하여 향후 방송법의 규제철학도 공익성에 입각한 전통적 규제원리와 공정경쟁에 입각한 시

49) 다만 방송법은 지상파방송사업자 중 한국방송공사(KBS)에 대해서는 방송망 설비의 확충과 관련된 의무, 즉 ‘송신’과 관련된 의무를 부여하고 있다. 방송법 제44조제2항은 KBS의 공적책무 중 하나로 “국민이 지역과 주변 여건에 관계없이 양질의 방송서비스를 제공받을 수 있도록 노력하여야 한다”고 규정한다.

장 규제원리 간의 적절한 분화가 필요하다고 생각된다.

아울러, 방송법에서 ‘방송프로그램’이 무엇인지에 대한 정의가 없어 어떤 콘텐츠를 방송프로그램으로 판정할 수 있는 기준이 예컨대 콘텐츠의 생산주체인지(기존의 방송사업자인지 여부), 혹은 콘텐츠가 전송되는 망의 유형인지(기존의 방송망 사용 여부), 아니면 콘텐츠의 포맷인지(기존 방송프로그램과의 유사성 정도) 분명치 않은 점도 향후 문제가 될 수 있다. 다만, 방송법은 전술한 방송 혹은 방송사업의 유형에 속하지 않더라도, ‘방송과 유사한 것’에 대한 콘텐츠 규제의 근거는 제공하고 있다. 방송법 제32조는 “...기타 전기통신회선을 통하여 공개를 목적으로 유통되는 정보 중 방송과 유사한 것으로서 대통령령이 정하는 정보”에 대해서는 방송통신위원회가 그 “내용이 공정성과 공공성을 유지하고 있는지의 여부와 공적 책임을 준수하고 있는지의 여부를 방송 또는 유통된 후 심의·의결한다”고 규정하고 있고,⁵⁰⁾ 동법 시행령(제21조제1항)에서는 이러한 정보의 유형을 “방송사업자, 중계유선방송사업자, 전광판방송사업자가 전기통신회선을 통하여 방송, TV, 라디오 등의 명칭을 사용하면서 일정한 편성계획에 따라 유통시키는 정보”라고 규정하고 있다. 이는 방송법상 방송사업자가 기존의 방송망 외에 다양한 유통경로를 통하여 콘텐츠를 배급하는 현상에 대응하는 조치이기는 하지만, 이는 인터넷망을 통해 제공되는 ‘유사방송’의 성격을 띤 서비스에 대한 차별적인 콘텐츠 규제가 될 수 있다는 점에서 계층 규제의 취지인 ‘동일 서비스, 동일 규제’의 원칙에서 바람직하지 않다는 문제가 있다.

요컨대, 네트워크 차원에서 방송망과 통신망의 기술적 구분이 사라지는 추세를 고려할 때, 전기통신설비를 이용한 ‘방송프로그램의 공중에 대한 송신’은 더 이상 ‘방송’과 ‘방송이 아닌 것’의 구별 기준이 되기 어렵다. 유·무선 데이터 통신의 활성화에 따라 방송프로그램의 공중에 대한 송신은 기존의 유·무선 방송망 뿐 아니라 통신망(유선 통신망, 3G 이동통신망, Wibro 서비스 망)을 통해서도 이루어지는 실정이기 때문이다. 방송 규제 대부분이 ‘공중에 대한 송신’에 대한 것이라기보다는 공중에 대한 송신을 목적으로 하는 ‘채널별 프로그램의 편성’(콘텐츠)이나 ‘복수 채널의 구성 및 운용’(플랫폼)에 대한 것임을 고려하면, 장기적 관점에서 콘텐츠 차원 및 플랫폼 차원에서 ‘방송형 규제’가 적용될 수 있는 대상과 그렇지 않은 대상을 구분하는 기준을 마련할 필요가 있다. 덧붙여, ‘방송형 콘텐츠’에 대한 규제철학(공익성 중심)과 ‘방송형 플랫폼’에 대한 규제철학(공정경쟁 중심)도 좀 더 분명히 차별화될 필요가 있다고 생각된다.

50) 방송법 제32조는 “이 경우 매체별·채널별 특성을 고려하여야 한다”는 단서조항을 두고 있다.

3) 전파법제 검토

전파법은 “전파의 효율적인 이용과 관리를 통하여 전파 관련 분야의 진흥과 공공복리의 증진에 이바지함”을 목적으로 한다(제1조). 전파법 제2조제1항에서는 주요 용어, 예컨대 주파수 분배, 주파수 할당, 주파수 지정 등에 대하여 정의한다. ‘주파수 분배’란 특정한 주파수의 용도를 정하는 것으로(제2조제1항제2호), 방송통신위원회가 국가안보·질서유지 또는 인명안전의 필요성, 국내의 주파수 이용여건, 국제적인 주파수 사용동향 등을 고려하여 주파수 분배를 행하면(제9조), 이에 따라 특정한 주파수를 특정인이나 무선국에 할당, 지정, 사용승인 등의 형식으로 부여하게 된다. 여기서 ‘주파수 할당’이란 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것이며(제2조제1항제3호), ‘주파수 지정’은 허가나 신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것(제4호)을 뜻한다.

〈표 48〉 주파수 할당, 지정, 사용승인의 비교

부여유형	주파수 할당	주파수 지정	주파수 사용승인
하위유형	1. 심사 할당 2. 대가 할당 2-1. 대가 산정에 의한 할당 2-2. 가격 경쟁에 의한 할당	—	—
부여대상	1. 전기통신사업법에 따른 기간통신사업 2. 방송법에 따른 종합유선방송사업 혹은 전송망사업*	무선국**	무선국***
법률근거	전파법 제10조(주파수 할당) 전파법 제11조(대가에 의한 주파수 할당) 전파법 제12조(심사에 의한 주파수 할당)	전파법 제19조 제1항, 전파법 제21조 제1~2항	전파법 제19조 제5항

*: 방송법에 따른 전송망사업은 방송프로그램을 종합유선방송으로부터 시청자에게 전송하기 위하여 유·무선 전송·선로설비를 설치·운영하는 사업을 말함(방송법 제2조 제13호)

**: 지상파/위성 방송국은 일반 무선국에 해당

***: 주파수 사용 승인 대상은 국방, 의전·경호, 외교, 국가 보안 등의 목적으로 개설되는 무선국(전파법 제19조 제5항, 동법 시행령 제25조)

형식 논리로 보자면, 허가나 신고로 개설되는 무선국 각각은 당해 무선국이 이용할 주파수를 방송통신위원회로부터 ‘지정’받음으로써 운용된다. 하지만 특정한 주파수를

‘할당’받은 기간통신사업자와 이용계약을 체결한 자가 전기통신역무를 제공받기 위하여 해당 주파수를 사용하는 무선국(휴대폰 등)을 개설할 때에는 이미 허가받은 것으로 보아 신규 허가 절차가 면제된다(제19조제2항). 또 국방 등 특수한 용도로 주파수 ‘사용승인’을 받은 자가 무선국을 개설할 경우에도 따로 허가를 받을 필요가 없다(제19조제5항). 이러한 점을 고려하면 주파수 부여의 형식을 편의상 할당, 지정, 사용승인으로 구분할 수 있다.

한 가지 유의할 점은, 전술한 세 가지 주파수 부여형식 중 개념적으로 볼 때 주파수 ‘할당’만이 특정 대역 주파수의 배타적 이용권리가 일정 기간 특정 사업자에게 주어지는 형식이라는 점이다. 그런 점에서 주파수 할당은 해외에서 사용되는 주파수 ‘사용면허 부여(licensing)’개념과 비교적 유사하다고 볼 수 있다.

전파법에서 주파수 할당의 대상이 되는 사업 유형은 전기통신사업법상 기간통신사업과 방송법상 종합유선방송사업 또는 이를 위한 전송망사업이다(제10조). 과거 종합유선방송사업 도입 당시 특별한 정책적 고려에 의하여 취해진 주파수 할당의 경우를 제외하면, 현행 주파수 할당을 통하여 주파수 이용권을 획득하고자 하는 자는 기간통신사업을 하려는 자이어야 한다. 그런데 전파법상 주파수 할당 대상이 되는 기간통신사업은, 전기통신사업법에 의하면 ‘주파수를 할당받아 제공하는 의무’를 기간통신역무로 하는 사업에 해당하고, 이러한 사업을 하기 위해서는 방송통신위원회의 허가가 필요하다. 따라서 주파수 할당을 통한 주파수 이용권의 부여는 전파법의 독자적인 주파수 배분체계에 의한 것이라기보다는, 전기통신사업법의 사업 분류체계 및 기간통신사업에 대한 진입규제 제도와 긴밀히 연계된 것으로 볼 수 있다(조성규, 2008).

통신 분야에서 각종 신규 서비스가 등장하고 희소한 주파수 자원에 대한 수요가 증가하는 추세에 따라, 전파법상 ‘주파수 할당’의 방식은 점차 ‘심사에 의한 주파수 할당’(제12조)에서 ‘대가에 의한 주파수 할당,’ 다시 최근에는 ‘가격경쟁에 의한 주파수 할당’으로 이행하는 추세이다(제11조). 최근 개정된 전파법(2010. 3. 22)에서 ‘가격 경쟁에 의한 주파수 할당’ 방식이 도입됨에 따라 향후 주파수 경매를 통한 주파수 할당이 가능해지게 되었다. 방송통신위원회가 주파수를 할당할 경우에는 할당을 신청할 수 있는 사업자의 범위, 할당하는 주파수의 용도 및 기술방식 등을 공고하여야 한다(10조).

<표 49> 주파수 할당의 사례

심사 할당	대가 산정에 의한 할당
- 셀룰러(1983): 신세기 - PCS(1997): 한솔M, LGT - TRS(1997): KT 파워텔 등	- IMT-2000(2003. 12): SKT, KTF, LGT - 위성 DMB(2004. 7): SKT - Wibro(2005. 4): SKT, KTF - 지상파 LBS(2005. 5): 한국위치정보(주)

한편, 방송법에 규정된 방송사업 각각에 대하여 주파수가 부여된 형식은 단일하지 않다. 현재 방송사업 중 (1) 지상파방송사업, 위성방송사업 및 지상파 DMB 사업은 무선국에 대한 주파수 지정, (2) 종합유선방송사업은 심사에 의한 주파수 할당, 그리고 (3) 위성 DMB 사업은 대가 산정에 의한 주파수 할당의 형식으로 주파수가 부여되었다. 이 중 마지막의 위성 DMB 사업의 경우, 주파수를 할당받은 SKT가 ‘전기통신회선설비 임대역무’(기간통신역무의 하위유형)를 자회사인 TU미디어에 제공하고 TU미디어는 임대받은 전기통신회선설비를 이용하여 위성 DMB 서비스를 가입자들에게 제공하는 방식, 즉 기간통신사업자가 무선망 설비를 방송사업자에게 임대하여 주파수를 사용할 수 있도록 하는 방식을 취하고 있다.⁵¹⁾

지상파방송 및 위성방송의 경우, 방송통신위원회의 허가·재허가를 받아 방송국(무선국의 하위 유형)에 사용할 주파수를 지정하는 형식을 취하는데, 전파법상 허가·재허가의 직접 대상은 방송국이지만, 방송통신위원회가 전파법의 설비관련 기준과 더불어 방송법의 방송사업 관련 기준을 함께 적용하여 무선국 허가·재허가 여부를 심사하게 되어 있어, 무선국 개설허가·재허가에 방송사업 허가·재허가가 첨부된 성격을 띠고 있다.

구체적으로, 전파법에서는 무선국을 개설하려는 자나 허가받은 사항을 변경하려는 자는 방송통신위원회의 허가를 받아야 하며(제19조제1항), 방송통신위원회는 개설허가나 변경허가의 신청을 받으면 주파수 지정이 가능한지의 여부, 무선설비의 기술기준, 무선종사자의 자격·정원배치기준, 무선국의 개설조건 등의 사항을 심사하여 그 신청이 적합하면 허가증을 발급하고 이를 고시하도록 규정하고 있다(제21조제1~5항). 그리고

51) 다만, 이와 같은 방식에는 논란의 소지가 있다. 전기통신회선설비 임대역무가 통신사업자의 기간통신역무 중 하나이기는 하지만, 기본적으로 상위 개념인 전기통신역무의 정의에 합치하여야 할 것이다. 전기통신사업법에서는 전기통신역무를 “전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것”으로 정의하고 있는데(제2조제6호), 무선망 설비를 방송사업자에게 임대하는 것이 전기통신역무의 범위 내에 들어가는 것인지가 분명치 않기 때문이다.

방송법에서는 지상파방송사업 또는 위성방송사업을 하고자 하는 자는 전파법이 정하는 바에 따라 방송통신위원회의 방송국 허가를 받아야 하며(제9조제1항, 제15조제1~3항), 방송통신위원회는 이를 허가할 때 방송의 공적 책임·공정성·공익성의 실현 가능성 등 제반 사항을 심사하여 그 결과를 공표하도록 규정하고 있다(제10조제1항).

<표 50> 전파법에서 정한 무선국 개설허가/변경허가의 심사기준(제21조 제2항)

-
1. 주파수지정이 가능한지의 여부
 2. 설치하거나 운용할 무선설비가 전파법 제45조에 따른 기술기준에 적합한지의 여부
 3. 무선종사자 배치계획이 전파법 제71조에 따른 자격·정원배치기준에 적합한지의 여부
 4. 전파법 제20조의2에 따른 무선국의 개설조건에 적합한지의 여부
-

<표 51> 방송법에서 정한 방송사업 허가 및 승인의 심사기준(제10조 제1항)

-
1. 방송의 공적 책임·공정성·공익성의 실현 가능성
 2. 방송프로그램의 기획·편성 및 제작계획의 적절성
 3. 지역적·사회적·문화적 필요성과 타당성
 4. 조직 및 인력운영 등 경영계획의 적정성
 5. 재정 및 기술적 능력
 6. 방송발전을 위한 지원계획
 7. 기타 사업수행에 필요한 사항
-

종합하면, 현재의 전파법상 주파수 분배체계는 전기통신사업법상 기간통신사업의 진입규제와 방송법상 지상파·위성방송사업의 진입규제와 긴밀히 연계되어 사업자에 대한 주파수 할당이나 방송국에 대한 주파수 지정이 이루어지고 있다. 즉 어떤 사업자에게 사업의 허가·재허가에 의하여 무선망을 사용하는 통신사업자 또는 방송사업자의 지위가 부여되면, 이와 병행하여 특정한 주파수의 부여(사업자에 대한 할당이나 무선국에 대한 지정)도 이루어지는 방식이다.

현재 전파법상 주파수 할당대상은 사실상 무선 분야의 기간통신사업에 국한되어 있고, 지상파·위성방송사업은 무선국에 대한 주파수 지정의 형태로 주파수가 부여된다. 만일 IPTV법에 ‘모바일 IPTV 제공사업’범주를 신설할 경우, 전파법에 모바일 IPTV 사업에 주파수를 할당할 수 있는 법적 근거가 없는 상황이다. 즉 현재의 전파법에는 방송·통신 융합형 서비스를 제공하는 사업이 무선 분야로 확대될 경우 주파수를 할당할 수 있는 근거가 없으므로, 향후 모바일 IPTV 등 전용 주파수를 필요로 하는 방송통신 융합형 서비스를 희망하는 사업자가 등장할 경우에 대비해 전파법을 개정할 필요가 있다고 생

각된다.

방송·통신 융합에 따라 방송사업자와 통신사업자의 경계가 희석되고 유·무선 융합에 의한 서비스 확장의 시도가 나타나고 있음을 고려할 때, 장기적으로는 전기통신사업법의 무선 통신사업 진입규제절차와 전파법의 주파수 할당절차는 분리되는 것이 바람직하다(조성규, 2008). 장기적으로, 전기통신사업법과 방송법 각각의 사업 분류체계는 상호통합적인 방향으로 재정비하여 전기통신사업, 다채널 방송플랫폼에 해당하는 사업 및 방송통신 융합형 사업에 대한 진입규제는 완화하는 반면, 공공재인 주파수자원에 대한 통제의 필요성을 고려하여 전파법의 주파수 할당절차는 무선 통신사업에 대한 진입규제 절차와 분리하는 것이 바람직하다. 이와 관련하여, 기간통신사업자의 지위에 대해 주파수 이용권의 당연한 부여를 함축하는 주파수 ‘할당’이라는 용어 대신, 주파수에 대한 특허(特許) 사용권의 성격을 명확히 할 수 있는 주파수 ‘면허’의 개념을 도입하는 것도 검토할 필요가 있다(조성규, 2008).

2. 모바일 IPTV 개념과 관련된 쟁점 검토

1) IPTV 법제 검토

(1) IPTV 법의 주요 내용

유선 인터넷망에 기반한 고정형 IPTV 서비스의 도입은 2004년 하반기부터 통신사업자 KT에 의하여 추진되기 시작하였다. 당시 KT는 광대역통합망(Broadband Convergence Network) 기반 시범사업으로 IPTV 서비스를 시행하였고, 이에 자극받아 정부 관련 부처에서 IPTV 도입방안을 논의하기 시작하였다. 그러나 방송통신융합 서비스인 IPTV의 성격 규정을 둘러싸고 구 방송위원회와 구 정보통신부의 입장이 대립하는 등 논란이 지속되어 IPTV 서비스의 법제화는 지연되었다. 그러는 와중에 2006년 7월 하나로텔레콤(현 SK 브로드밴드)이 주문형비디오(VOD) 중심의 pre-IPTV 서비스인 ‘하나 TV’를 개시하였다. KT, LG 데이콤(현 LG U+)도 동일한 서비스를 시작하였으며, 이러한 pre-IPTV 서비스는 전기통신사업법상 부가통신사업인 것으로 간주되었다.

2006년 7월 28일 국무총리 자문 방송통신융합추진위원회(이하 융추위)가 설립되어 동년 12월 ‘방송통신위원회 설립을 위한 법률제정안’을 국무총리실에 제출한 후, 차기

과제로서 실시간방송이 포함된 IPTV 서비스의 법제화 방향을 논의하였다. 2007년 4월 5일 융추위는 다수안으로 IPTV를 ‘방송’이 주된 융합형 서비스로 간주하고, 사업 면허 방식은 허가제도를 도입하되, 통신사에 자회사 분리를 요구하지 않고 사업권역 제한도 두지 않기로 하는 방안을 제시하였다. 그러나 융추위는 합의안까지 도출하지는 못하여, 2007년 3월 구성된 국회의 방송통신특별위원회(이하 방통특위)에서 IPTV의 법제화 방안을 논의하게 되었다. 동년 7월 다양한 형태의 7개 IPTV 도입법안이 위원입법 형태로 발의되었으며, 1년 뒤 11월 방통특위는 이에 대한 대안으로 특별법 형태의 「IPTV 법(안)」(정식 명칭은 「인터넷 멀티미디어 방송사업법(안)」)을 의결하고 12월 28일 이 법안이 국회 본회의를 통과하여 법률이 제정되었다(법률 공포는 2008년 1월 17일, 법률 시행은 동년 5월 18일). 「IPTV법」에서는 IPTV 사업을 IPTV 제공사업과 IPTV 콘텐츠사업으로 구분하고, IPTV 제공사업에는 허가 제도를 도입하고 IPTV 콘텐츠사업 중 실시간 방송프로그램을 제공하는 사업에 대해서는 방송법상 방송채널사용사업과 마찬가지로 편성 유형에 따라 방통위의 승인을 취득하거나 등록을 하도록 하였다.

이렇게 하여 제정된 「IPTV법」에 따라 방송통신위원회는 2008년 8월 28일~29일 간 IPTV 제공사업자 허가 신청을 접수하였으며, 심사결과 IPTV 제공사업자로 KT, SK브로드밴드, LG데이콤을 선정하여 9월 24일 이들에게 사업자 허가서를 교부하였다. 사업허가를 받은 통신 3사 중 최초로 KT가 동년 11월 1일 IPTV 실시간 방송 서비스를 상용화하였으며, SK 브로드밴드와 LG데이콤은 2009년 1월부터 IPTV 실시간방송을 개시하였다.

한편, 2009년 7월 31일 국회는 IPTV법을 개정하여 IPTV 제공사업에 대한 진입규제를 완화하였다. 개정 법률에서는 대기업, 신문사 또는 뉴스통신사가 종합편성을 행하는 IPTV 콘텐츠사업의 주식이나 지분을 소유하지 못하도록 한 종전 규정을 완화하여 주식·지분 총수의 49%까지 소유할 수 있도록 하였으며, 외국자본이 종합편성 또는 보도 전문편성을 행하는 IPTV 콘텐츠사업에 대하여 출자나 출연하지 못하도록 한 종전 규정을 역시 완화하여 주식·지분 총수의 20%까지 허용하였다(법률 시행은 동년 11월 1일).

현행 IPTV법은 총 6장 28조 및 부칙으로 구성되어 있으며, 구체적으로 제1장 총칙, 제2장 사업의 허가, 제3장 공정경쟁의 보장 및 촉진, 제4장 인터넷 멀티미디어방송 콘텐츠, 제5장 보칙, 제6장 벌칙이 각 장에 해당한다. IPTV법의 규제 조항 중 상당 부분은 전기통신사업법과 방송법에서 유래하는데, 예컨대 IPTV 제공사업에 대한 회계분리 규정, 경쟁상황평가는 전기통신사업법에서 기원한 것으로 볼 수 있고, 실시간 방송프로그램을 제공하는 IPTV 콘텐츠사업에 대한 규제는 방송법의 유료방송(특히 종합유선방송)

에 대한 채널의 구성·운용 조항 등을 준용하고 있다.

하지만 IPTV법은 IPTV라는 방송통신 융합형 서비스를 대상으로 한다는 점에서 기존 통신서비스나 방송서비스를 대상으로 규율하는 법률과는 다른 고유한 특성도 지닌다. 무엇보다, IPTV법은 제1절에서 소개한 전기통신사업법의 사업분류 체계나 방송법의 사업 분류체계와는 다른 별도의 사업 분류체계를 도입하였다는 점에서 ‘융합 서비스 사업법’으로서의 의의를 지닌다. IPTV법에서 IPTV 사업을 ‘IPTV 제공사업’과 ‘IPTV 콘텐츠사업’으로 분류하는 이원적 사업분류 체계를 도입한 점은, 비록 적용범위는 한정적이지만 방송·통신분야에 ‘수평적 계층 구분’의 규제철학이 고려된 사례로 볼 수 있다.⁵²⁾ 그리고 IPTV 제공사업자간 설비 동등제공, 전송설비의 자가 소유를 조건으로 하지 않는 IPTV 제공사업자 개념, IPTV 제공사업자간 콘텐츠 동등접근 등의 규정은 융합 환경에서 제기되는 방송·통신 관련 쟁점들을 고려하여 도입된 것으로 볼 수 있다.

IPTV 법은 방송·통신 융합 시대에 대비하는 전향적 성격과 함께 과도기적 성격 또한 지니는 법이다. 무엇보다, IPTV법은 유·무선 인터넷망 기반의 서비스 중 오로지 실시간 방송을 포함하면서 QoS 보장이 가능한 고정형 IPTV 서비스에 국한하여 적용되며, 이로 인하여 유선망 기반의 서비스에서 IPTV 서비스와 이른바 ‘유사 IPTV’ 서비스(pre-IPTV, 웹 TV 포털 등) 간 차별적 규제가 불가피하게 발생하고 있다. 그리고 IPTV 법은 그 정식 명칭이 ‘인터넷 멀티미디어방송 사업법’인데서 드러나듯이, 사실상 IPTV를 ‘방송’에 가까운 융합서비스로 규정하는 시각을 견지하고 있다. 유사 IPTV 서비스가 전기통신사업법의 적용을 받아 부가통신사업, 즉 통신서비스로 취급되고 있음을 감안할 때, IPTV 서비스와 유사 IPTV 서비스 간에는 법적 성격의 규정 및 규제 수위에서 상당한 차이가 존재한다고 하겠다.

특히 광대역(broadband) 공중인터넷망의 전송용량이 증대하면서 QoS 보장이 불가능한 최선망 환경에서도 최근 ‘TVing’처럼 VOD와 더불어 실시간방송 서비스를 제공하는 유료 서비스가 등장함에 따라, IPTV와 유사 IPTV 서비스 간의 규제 형평성이 향후 문제로 대두될 수 있다. 이처럼 유선 인터넷망에 기반한 서비스에서 각각 상이한 법률의 적용을 받는 두 유형의 서비스(IPTV와 유사 IPTV)가 존재한다는 점은, 향후 모바일 IPTV

52) 네트워크-플랫폼-콘텐츠의 계층 분류방식을 적용해보면, IPTV 제공사업자는 콘텐츠의 취합·배포(실시간 방송채널의 구성과 운용 포함)를 담당하는 플랫폼 기능을 담당하며, 유선망 설비를 보유한 IPTV 제공사업자의 경우 망 동등 접근 허용 의무(다른 IPTV 제공사업자의 요청시 필수 전기통신설비를 적정 가격에 제공할 의무, IPTV법 제14조)가 부과된다는 점에서 네트워크 기능도 겸하여 담당한다고 볼 수 있다. 한편, IPTV 콘텐츠사업자는 콘텐츠 계층에 해당하게 된다.

서비스가 법제화될 경우 이와 유사한 현상(즉 모바일 IPTV와 ‘유사 모바일 IPTV’의 공존)이 나타날 수 있음을 암시한다. 단기적으로는 현행 IPTV 법에 규정된 IPTV의 정의를 활용하여 모바일 IPTV의 개념을 도출하는 것이 불가피할 것이나, 장기적으로는 유·무선 인터넷망 기반의 서비스에 대한 사업적 정체성을 어떻게 통일적으로 부여할 것인지를 검토할 필요가 있을 것이다.

현행 IPTV 법의 주요 내용에 대해서는 다음 <표 52>에서 요약하여 제시하였다.

<표 52> IPTV 법의 주요 내용 소개

-
- 제1장 총칙
 - 법률의 제정목적(제1조), 주요 용어들의 정의(제2조), 다른 법률과의 관계(제3조)에 대해 서술함
 - IPTV 서비스에 대한 개념적 정의 제시
 - 또한, IPTV 사업을 구성하는 사업 및 사업자의 개념을 이원적 체계로 구성함
 - 제2장 사업의 허가
 - IPTV 사업에 진입규제와 관련된 사항 등을 규정함
 - IPTV 사업자 허가와 관련된 사항, IPTV 제공사업자 및 IPTV 콘텐츠사업자의 결격 사유 등을 규정함
 - IPTV 제공사업자 규제사항
 - 방송통신위원회의 허가가 필요하며(제4조), 전국을 하나의 사업권역으로 함(제6조)
 - IPTV 제공사업자에 대한 신문·뉴스통신·외국인의 주식 또는 지분 소유를 49%까지 허용함(제8조제2항, 제9조 제1항)
 - IPTV 콘텐츠사업의 소유·경영 제한
 - 대기업, 신문 또는 뉴스통신에 의한 종합편성 IPTV 채널사용사업자의 주식/지분의 소유 한도를 49%로 제한함(제8조 제1~2항)
 - 외국인의 IPTV 제공사업자 및 IPTV 콘텐츠사업자에 대한 주식 또는 지분 소유 한도를 49%까지로 제한하고(제9조 제1항), 종합편성 또는 보도 전문편성 IPTV 채널사용사업자에 대한 외국자본의 출자/출연 한도를 20%로 제한함(제9조 제3항)
 - 제3장 공정경쟁의 보장 및 촉진
 - 공정경쟁의 촉진 및 이용자의 보호를 위한 규제를 규정함
 - 공정경쟁의 촉진(제12조), 시장점유율 제한 등(제13조), 전기통신설비의 동등 제공(제14조), 이용약관의 신고 등(제15조), 이용자 보호(제16조), 금지행위(제17조)
 - 주요내용은 다음과 같음
 - 시장점유율 제한: 방송구역별로 IPTV·종합유선방송·위성방송을 포함한 전체 유료방송 가입가구의 3분의 1을 초과하는 IPTV 제공사업을 금지함(제13조)
 - 전기통신설비의 동등제공: IPTV 제공사업자는 합리적이고 정당한 사유가 있는 경우를 제외하고, 다른 IPTV 제공사업자의 요청시 필수적인 전기통신 설비의 제공을 거절하지 못함(제14조)

- 이용약관 및 요금: IPTV 제공사업자의 이용약관은 방통위에 신고하되, 이용요금은 승인제로 함(제15조)
 - 금지행위: IPTV 제공사업자에 대하여 공정경쟁 혹은 이용자 이익을 저해하는 행위를 금지함(제17조)
 - 제4장 인터넷 멀티미디어 방송콘텐츠
 - IPTV 콘텐츠 사업자의 신고·등록 또는 승인
 - IPTV 제공사업자에 콘텐츠를 공급하고자 하는 자는 방통위에 신고 또는 등록, 다만 홈쇼핑, 보도전문, 혹은 종합편성에 해당하는 콘텐츠를 공급하고자 하는 자는 방통위의 승인대상임(제18조)
 - 콘텐츠 동등접근
 - IPTV 콘텐츠사업자는 주요 방송프로그램을 다른 IPTV 제공사업자에 공정하고 합리적인 가격으로 차별없이 제공하여야 함(제20조)
 - 실시간 방송프로그램 관련 규정의 방송법 준용 등(제21조)
 - 실시간 방송프로그램의 내용심의, 채널의 구성과 운용, 프로그램의 편성, 광고, 국내 방송프로그램의 편성, 외주제작 방송프로그램의 편성, 방송광고, 협찬고지, 보편적 시청권, 재송신 등에 관하여 「방송법」의 관련 규정들을 준용함
 - 제5장 보칙
 - 사업의 휴지 또는 폐지(제22조), 사업자의 출연 등(제23조), 허가취소 및 사업정지(제24조), 과징금(제25조) 관련 사항을 규정함
 - 제6장 벌칙
 - 법에서 규정한 각종 사항들의 위반에 대한 제재조치로서 벌칙(제27조) 및 과태료(제28조)를 규정함
-

(2) IPTV 법의 IPTV 정의 검토

앞서 잠깐 언급하였듯이, IPTV법 제정과정, 특히 IPTV 법제화 방안에 관한 융추위의 논의 과정에서 IPTV의 정의를 둘러싼 논란이 촉발된 바 있다. 논쟁의 핵심은 IPTV를 확장된 방송서비스로 보아 방송법 내의 관할사항으로 둘 것인지, 아니면 통신망 기반의 새로운 서비스로 보아 제3의 특별법을 제정할 것인지에 있었다. 예컨대 구(舊) 방송위원회는 IPTV가 제공하는 실시간 방송 이외의 VOD나 양방향 서비스도 디지털 케이블 방송에서 제공하고 있는 부가 서비스라는 점을 들어, IPTV를 기본적으로 기존의 유료 방송과 동일한 ‘다채널 방송서비스’에 해당한다고 보았다. 반면, 구(舊) 정보통신부는 IPTV가 인터넷 기반의 양방향 통신과 방송콘텐츠를 포함한 멀티미디어 서비스가 합쳐진 형태임을 중시하여 통신서비스와 방송서비스의 특성을 공유하는 ‘광대역 융합 서비스’로 개념화하여야 한다고 보았다.

융추위 전문위원회에서는 일련의 논의를 거쳐 IPTV 서비스의 성격에 대한 복수안을 도출하여, 다수안에서는 IPTV를 일정한 서비스 품질이 보장되는 네트워크에서 양방향성을 가진 IP 방식으로 TV 혹은 이와 유사한 단말기를 통해 실시간 방송프로그램, 데이터, 영상, VOD, 전자상거래 등의 멀티미디어 서비스를 제공하는 사업으로 규정하였다(제15차 전문위, '07. 1. 15). 최종적으로, 2007년 11월 국회 방통특위는 IPTV에 대하여 특별법을 제정하여 방송법과 분리된 별도의 사업 분류체계를 도입하되, '인터넷 멀티미디어 방송'이란 명칭이 암시하듯 '방송'에 가까운 융합서비스로 보아 IPTV 제공사업에 대한 진입규제 방식은 방송법상 종합유선방송·위성방송에 대한 진입규제와 동일하게 허가제로 하기로 의결하였다.

이렇게 하여 동년 12월 말 제정된 IPTV법에서는 IPTV, 즉 '인터넷 멀티미디어 방송'을 "광대역통합정보통신망 등(자가 소유 또는 임차 여부를 불문하고, 「전파법」 제10조 제1항제1호에 따라 기간통신사업을 영위하기 위하여 할당받은 주파수를 이용하는 서비스에 사용되는 전기통신회선설비는 제외한다)을 이용하여 양방향성을 가진 인터넷 프로토콜 방식으로 일정한 서비스 품질이 보장되는 가운데 텔레비전 수상기 등을 통하여 이용자에게 실시간 방송프로그램을 포함하여 데이터·영상·음성·음향 및 전자상거래 등의 콘텐츠를 복합적으로 제공하는 방송"으로 정의하였다(제2조제1호). 여기서 "광대역통합정보통신망 등"은 다시 "「정보화촉진기본법」 제2조제5호의2에 따른 광대역통합정보통신망과 「전기통신기본법」 제2조제3호에 따른 전기통신회선설비"로 정의되었다(제2조제2호). 특히, 괄호 안의 단서에서 IPTV 서비스가 이용하는 망의 범위에서 기간통신을 위하여 할당받은 주파수를 이용하는 서비스에 사용되는 전기통신설비를 제외하고 있는데(무선망 기반의 서비스는 제외), 이는 무선망 기반의 서비스가 IPTV의 범위에 포함될 경우 지상파·위성 DMB 서비스와의 유사성 문제가 불거질 수 있는 가능성을 방지하려는 조치로 해석된다.

앞에서 인용한 IPTV의 정의를 살펴보면, 어떤 서비스를 고정형 IPTV로 규정할 수 있는 요건들을 나열하고 있음을 알 수 있다. 참고로, IPTV법은 IPTV 사업을 IPTV 제공사업과 IPTV 콘텐츠사업으로 분류하면서, 전자의 IPTV 제공사업은 콘텐츠를 공급받은 IPTV 제공사업자가 해당 콘텐츠를 이용자에게 제공하는 사업으로, 후자의 IPTV 콘텐츠사업은 IPTV 제공사업자에게 IPTV 콘텐츠를 공급하는 사업으로 규정한다(제2호제4호). 그런데 전술한 IPTV의 정의는 '어떤 방식으로 무엇을 이용자에게 제공하는지'에 초점을 맞추고 있으므로, 결국 IPTV의 정의는 'IPTV 제공사업'에 중점을 두고 후자의 사업이

갖추어야 할 조건들을 나열한 것으로 볼 수 있다. 이하에서는 IPTV, 즉 IPTV 제공사업이 갖추어야 할 구체적 조건들에 대하여 서술한다.

① 망 설비(전기통신회선설비)의 자가 소유나 임차

IPTV법 제2조제1호는 IPTV가 “광대역통합정보통신망 등”을 이용한다고 서술하면서 괄호 안에 “자가 소유나 임차 여부를 불문하고”라는 단서를 추가하였는데, 이는 IPTV 서비스를 IPTV 제공사업자가 유선망 설비를 자가소유하거나 임차하여 이용자에게 콘텐츠를 제공하는 서비스로 상정하고 있음을 시사한다. 그러므로 IPTV 제공사업자는 유선망 설비를 직접 보유하거나 최소한 임차하여 당해 설비를 IPTV 서비스에 사용하여야 할 필요가 있다.⁵³⁾ 이러한 의미에서, IPTV 제공사업자는 망설비의 소유나 임차 없이 단지 기간통신사업자가 제공하는 기간통신역무를 이용하여 여러 채널의 방송편성물을 이용자에게 제공하는 사업(예컨대 웹 TV 포털)과는 구분된다.

② 양방향성을 지닌 IP 방식에 의한 콘텐츠 제공

IP 방식이란, 송신 호스트(host) 컴퓨터와 수신 호스트 컴퓨터 간에 패킷 스위칭 네트워크(packet switching network)를 통하여 데이터를 송수신하는데 이용되는 통신규약(protocol)의 하나이다. IP 방식은 개방형 시스템 간 상호 접속(Open Systems Interconnection)을 담당하는 망 계층에서 호스트 컴퓨터의 주소(address) 지정, 패킷(packet) 분할 및 조립을 담당하는 것을 특징으로 한다. IP 방식에서는 이전에 통신한 적이 없는 호스트에 패킷 단위의 데이터를 전송할 때 경로 설정이 필요 없다. IP 패킷의 전송 방식에는 유니캐스트, 멀티캐스트, 브로드캐스트의 세 가지 방식이 있으나, ‘양방향성’의 요건을 충족하자면, IP 데이터패킷의 전송방식은 IP 유니캐스트 혹은 IP 멀티캐스트 방식이어야 할 것이다. 국내의 IPTV 제공사업자는 다채널 실시간 방송 서비스에는 멀티캐스트 방식을, 주문형(VOD) 혹은 통신형 서비스에는 유니캐스트 방식을 채택하여 IP 패킷을 전송한다. ‘양방향성을 지닌 IP 방식’의 요건에 따라 디지털 중합유선방송 등은 IPTV의 범위에서 제외된다.

53) 현행 IPTV 사업체계에서 IPTV 제공사업자와 IPTV 콘텐츠사업자로 분류됨을 상기할 때, 전자의 IPTV 제공사업자는 ‘네트워크’와 ‘플랫폼’ 기능을, 후자의 IPTV 콘텐츠사업자는 ‘콘텐츠’ 기능을 제공하는 사업자에 해당한다. 통상 IPTV 사업자는 ‘IPTV 제공사업자’로 이해되므로, 네트워크와 플랫폼이 결합된 기능을 제공하는 사업자는 유선망 설비의 사용을 당연히 전제로 할 것이다.

③ 일정한 QoS의 보장

IPTV에서는 대역폭을 이용자들이 공유하는 망을 이용하여 방송콘텐츠가 제공되고 콘텐츠가 양방향 통신을 이용하여 제공되기 때문에 이용자들 각각이 어떠한 콘텐츠를 요청하느냐에 따라 QoS가 가변적이 되는 특징이 있다. IPTV가 대용량의 데이터 전송이 이루어지는 실시간 방송을 포함한다는 점에서, 상용화된 고정형 IPTV 서비스는 일정 수준 이상의 QoS 보장이 가능한 망 품질을 확보할 필요가 있다. 따라서 QoS의 보장은 IPTV 실시간 방송 서비스 가입자들의 권익을 보호하고, 아울러 IPTV와 이와 유사한 공중 인터넷망(public internet network) 기반의 서비스(웹 TV 포털 등) 간의 구분 기준을 제시하기 위하여 도입된 법적 요건이라고 하겠다. 현재 공중인터넷 망은 QoS가 보장되지 않는 최선망(best effort network)에 해당하기 때문에, QoS 보장 요건은 IPTV 제공사업자들이 기간망(backbone network) 구간에서 폐쇄형 프리미엄망을 설치하여 사용하는 사유로 작용하고 있다.

구체적인 QoS 보장의 기준은 기술고시에서 ‘네트워크 품질’로 규정되었는데, 구체적으로 ‘인터넷 멀티미디어 방송사업의 전기통신설비에 관한 기술기준’의 제20조 ‘인터넷 멀티미디어 방송 사업자 설비의 품질기준’에서 다음과 같이 규정하고 있다.

- 패킷 전달 지연(IP packet transfer delay)⁵⁴⁾: 100ms이하(0.1초)
- 패킷 손실률(IP packet loss ratio)⁵⁵⁾: 10⁻³이하(1/1,000)
- 패킷 지연 편차(IP packet delay variation)⁵⁶⁾: 50ms이하

④ 실시간 방송을 포함한 다양한 콘텐츠의 복합적 제공

‘실시간 방송’ 제공의 요건은 pre-IPTV(부가통신사업)와 IPTV(IPTV 제공사업)를 구분할 수 있는 기준이 되고 있으며, 전술한 것처럼 QoS 보장의 요건을 도입한 이유와도 관련되어 있다. 아울러 IPTV가 ‘데이터·영상·음성·음향 및 전자상거래 등의 콘텐츠를 복합적으로 제공’한다고 규정함으로써, IPTV 서비스의 범위가 실시간 방송 제공에 국한되지 않고 다양한 주문형(VoD) 콘텐츠 및 전자상거래 등의 통신형 콘텐츠의 제공도 포함한다는 점을 밝히고 있다. 참고로, IPTV 서비스의 범위는 아래와 같이 크게 세 부류로 분류해 볼 수 있다.

54) 송신지점(IPTV 방송국사)과 수신지점(분계점)간의 패킷 전달 시간차이(기술고시 제3조 제16호)

55) 패킷이 네트워크를 통해서 전송되는 동안에 손실되는 비율(기술고시 제3조 제17호)

56) 임의의 시간을 기준으로 한 시간 변위로서 전송되는 패킷 상호간의 시간 차이(기술고시 제3조 제18호)

<표 53> 고정형 IPTV 서비스의 구성 내용

서비스 유형	설 명
다채널 방송형 서비스	일반 유료방송 서비스와 유사한 형태의 다채널 방송 서비스
콘텐츠 요구형 서비스	VOD, T-commerce, 그리고 walled garden 서비스(CUG 등)
양방향 통신형 서비스	이메일, T-communication, SMS, TV화상회의 서비스

종합하면, 지금까지 소개한 IPTV의 법적 요건들은 고정형 IPTV 서비스와 이른바 유사 IPTV 서비스(아날로그·디지털 종합유선방송, pre-IPTV, 웹 TV 포털 등)를 구분할 수 있는 근거라고 할 수 있다. 아래 <표 54>에서 이들 간의 차이를 요약하여 제시하였다. 특히 인터넷망 기반의 서비스에서 IPTV 서비스와 그렇지 않은 서비스(pre-IPTV, 웹 TV 포털)를 구분함으로써 전자는 IPTV법, 후자는 전기통신사업법의 적용을 받도록 하고 있다.

<표 54> 유선망 기반의 유사 서비스 비교

구분	케이블TV	Pre-IPTV	웹 TV 포털	IPTV
전송망	아날로그, 디지털 케이블TV망	공중인터넷망	공중인터넷망	프리미엄 인터넷망
전송기술	RF방식, IP주소 없는 패킷 전송방식 (단방향·양방향)	IP방식(양방향)	IP방식(양방향)	IP방식(양방향)
콘텐츠	실시간방송, VOD·통신형 콘텐츠	VOD·통신형 콘텐츠	실시간방송(품질 비보장), VOD·통 신형 콘텐츠	실시간방송, VOD·통신형 콘텐츠
단말기	TV	TV	PC 등	TV 등
QoS 보장여부	보장	미보장	미보장	보장
사업 유형 (적용법률)	방송사업 (방송법 규제)	부가통신사업 (전기통신사업법)	부가통신사업 (전기통신사업법)	IPTV 제공사업 (IPTV법)

자료: 방송통신위원회(2009)를 수정하여 인용

2) 모바일 IPTV의 법적 요건에 대한 검토

전술한 바와 같이 현재의 IPTV법상 유선망 기반의 IPTV 서비스는 (1) 망설비의 자가 소유나 임차에 의한 사용, (2) 양방향성을 지닌 인터넷 프로토콜 방식, (3) QoS의 보장, (4) 실시간 방송 서비스 포함 등을 핵심 요건으로 한다. 만일 이러한 요건을 하나라도 충

족하지 못하는 이른바 ‘유사 IPTV 서비스’는 인터넷 망 기반의 부가통신서비스(pre-IPTV, 웹 TV포털)나 방송망 기반의 방송사업(종합유선방송)에 해당하게 된다.

모바일 IPTV 개념의 정의 및 법제화 방식에 대한 논의는 먼저 현재의 IPTV 법 내에 어떻게 모바일 IPTV의 법적 요건을 구성할 것인지를 문제에서부터 출발할 수 있을 것이다. 우선적으로 생각할 수 있는 방법은, 현행 IPTV법 제2조제1호에서 규정한 IPTV의 정의에서 무선망 설비의 이용을 제외한 괄호 안 단서를 삭제하였을 경우를 가정하여, 현행 IPTV 제공사업이 기존의 사업과 더불어 ‘모바일 IPTV 제공사업’까지 포함할 수 있게끔 모바일 IPTV의 법적 요건을 구성해 보는 것이다. 현행 IPTV의 법적 요건을 그대로 모바일 IPTV에 적용해 봄으로써, (1) 모바일 IPTV의 법적 정의 및 범위를 시안(試案)적으로 도출해 볼 수 있고, (2) 더 나아가 과연 현행 IPTV법에 규정된 IPTV의 요건을 모바일 IPTV의 개념, 범위 및 법제화 방식에 적용하는 것이 타당한지를 검토해 볼 수 있기 때문이다.

① 무선망 설비의 범위

우선, IPTV 법 제2조제1호에서는 IPTV를 정의하면서 “광대역통합정보통신망 등을...이용하여”라고 규정하고, 제2조제2호에서는 ‘광대역통합정보통신망 등’이 「정보화촉진기본법」 제2조제5호의2에 따른 “광대역통합정보통신망과 「전기통신기본법」 제2조제3호에 따른 전기통신회선설비”라고 정의하고 있다. 이처럼 IPTV 서비스에 이용되는 망을 ‘광대역통합정보통신망 등’이라 표현하였으나 실상은 전기통신기본법에 규정된 전기통신회선설비 일반⁵⁷⁾을 모두 포함하므로, 여기서 지칭하는 망의 범위는 포괄적이라고 하겠다. 그리고 전술하였듯이, 현행의 IPTV 제공사업에서 ‘망의 이용’은 전기통신회선설비의 자가소유나 임차를 전제하는 것으로 해석된다. 이는 IPTV법에 ‘전기통신설비의 동등 제공’ 규정(제14조)를 두어 IPTV 제공사업을 하려는 자가 기존 IPTV 제공사업자에 요청하여 서비스 제공에 필수적인 전기통신설비를 이용할 수 있도록 규정한 것으로도 뒷받침된다.

현행 IPTV법상 IPTV의 정의 규정(제2조제1호)의 괄호 안 단서로 제외된 무선망 설비는 ‘기간통신사업을 영위하기 위하여 할당받은 주파수를 이용하는 서비스에 사용되는 전기통신회선설비’를 말한다. 한 가지 유의할 점은, 현행 IPTV 법이 ‘기간통신사업에 할

57) 전기통신을 행하기 위한 송·수신 장소간의 통신로 구성설비로서 전송·선로설비 및 이것과 일체로 설치되는 교환설비 및 이들의 부속설비를 말한다(전기통신기본법 제2조제3호).

당된 것이 아닌' 주파수를 이용하는 경우까지 IPTV의 정의에서 제외한 것은 아니라는 것이다. 예컨대, 공용 주파수 대역을 사용하는 WiFi 망 설비는 기간통신사업에 할당된 주파수를 사용하는 망설비가 아니므로, IPTV 정의의 괄호 안 단서에 의하여 제외되는 대상이 아니다. 따라서 현행 IPTV 제공사업자가 가입자들에게 유선망 기반의 서비스에서 IPTV의 요건을 충족하는 서비스를 제공하면서, 이에 더하여 WiFi망 설비를 이용하여 IPTV 콘텐츠의 일부를 무선 전송하는 경우라면, 후자의 서비스는 고정형 IPTV 서비스에 '부가적인' 서비스로 보아도 무방하리라고 생각된다. 다만 이로 인한 서비스의 내용추가 등 변경사항에 대해서는 IPTV법에 규정된 이용약관의 신고 규정(제15조)에 근거하여 IPTV 사업자가 이용약관의 변경사항을 방송통신위원회에 신고하는 것이 필요할 것이다(이로 인한 요금 변경이 있을시 역시 IPTV법 제15조에 의하여 방송통신위원회의 요금변경 승인을 받도록 할 수 있음).

② 할당받은 주파수 및 무선망설비의 사용 문제

IPTV법에 '모바일 IPTV 제공사업'의 범주를 신설한다면, 중요한 쟁점 중 하나는 현행 IPTV 정의에서 배제된 무선망 설비, 즉 '기간통신사업을 위하여 할당받은 주파수를 이용하는 서비스에 사용되는 무선망 설비'가 모바일 IPTV 제공사업을 위하여 사용될 수 있는 무선망 설비인지의 여부이다. IPTV법에 의거하여 IPTV 제공사업은 명백히 기간통신사업과는 별개의 사업으로 존재하고 양자는 상이한 법의 규율을 받는데, 현재의 전파법에서 주파수 할당대상이 되는 사업은 양자 중 기간통신사업 뿐이다. 따라서 IPTV 법에 '모바일 IPTV 제공사업'의 범주가 신설되더라도, 현행 전파법제 아래에서는 모바일 IPTV 제공사업자가 할당받은 주파수 및 무선망 설비를 사용할 수 있는 법적 근거가 없는 문제가 존재한다.⁵⁸⁾

58) 엄밀히 말하면, 다른 해석의 소지가 전혀 없는 것은 아니다. 전기통신사업법 시행령에 따르면, 기간통신업무는 전송업무, 주파수를 할당받아 제공하는 업무, 전기통신회선설비임대업무로 구분된다(제7조). 그런데 '주파수를 할당받아 제공하는 업무'의 경우 주파수를 '어디에'(혹은 '누구에게') 제공하는 것인지에 대한 언급이 없기 때문에, '할당받은 주파수를 모바일 IPTV 서비스에 제공하는 업무'도 기간통신업무에 속한다고 생각할 수 있다. 하지만, 전기통신업무가 "전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것"임을 상기할 때, 주파수를 할당받아 제공하는 업무도 '타인의 통신 매개'라는 기본 취지에 부합하여야 할 것이다. 만일 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 전송이 '모바일 IPTV 제공사업'이라는 법적 지위를 부여받게 된다면, 모바일 IPTV 제공사업자의 지위를 겸하는 기간통신사업자가 기간통신사업용으로 할당받은 주파수를 타인의 콘텐츠 전송을 배제하고 오로지 모바일 IPTV 콘텐츠 전송에 사용하는 것은 당해 주파수를 모바일 IPTV 제공사업에 사용하는 것에 해당하게 되어 용납되기 어렵다고 생각된다.

여기서 전례를 살펴보면, 위성 DMB 서비스 도입과정에서 주파수를 할당받은 통신사업자 SKT가 무선망 설비를 방송사업자인 TU미디어에 임대함으로써(기간통신역무 중 전기통신회선설비 임대역무에 해당) 해당 설비를 임차한 TU미디어가 위성 DMB 사업을 개시하였던 사례(2004년)가 존재한다. 이런 선례를 참작하면, IPTV 제공사업자가 기간통신사업자로부터 무선망 설비를 임차하여 모바일 IPTV 제공사업을 개시할 가능성이 없는 것은 아니다. 반면, IPTV 제공사업자가 주파수를 할당받은 기간통신사업자의 지위를 겸한 경우, 기간통신에 이용되는 주파수 대역과 무선망 설비를 모바일 IPTV 서비스 ‘전용으로’ 사용한다면 이는 당해 무선망 설비 및 주파수를 기간통신사업이 아닌 사업에 사용하는 것으로 볼 수 있어 논란의 소지가 크리라 생각된다.

만일 현행 「IPTV 법」에 ‘모바일 IPTV 제공사업’ 범주를 추가하게 된다면, 아울러 전파법도 개정하여 주파수 할당의 대상을 확대하여 IPTV 제공사업(혹은 ‘IPTV 제공사업 등 인터넷 기반 융합 서비스’)이 포함되도록 하여, 모바일 IPTV 제공사업에 대한 주파수 할당의 근거를 마련할 필요가 있다(전파법 제10조 개정). 즉, 주파수 할당대상의 범위를 확대하여 모바일 IPTV 제공사업을 위한 신규 주파수의 할당이 가능하도록(혹은 기간통신사업에 할당된 기존의 주파수를 모바일 IPTV 제공사업을 위하여 재할당하는 것이 가능하도록) 해야 한다는 것이다. 한편, 중장기적으로는 전파법의 주파수 분배 규정(제9조)과 관련하여, 방송통신위원회가 일정 대역의 주파수에 대해서는 그 용도 및 기술방식을 ‘유연하게’ 규정하여 주파수 할당을 받은 사업자가 기간통신사업이나 방송통신 융합형 서비스 어느 하나를 선택하여 사용할 수 있도록 하고, 이에 따라 파생될 수 있는 문제(예컨대 망 중립성 문제)에 대해서는 사후적으로 규제하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다(예컨대 1순위 주파수 용도와 2순위 주파수 용도를 정하여 주파수 이용권자에게 선택의 여지 제공).

③ 부가통신사업의 적용가능성 문제

전술한 문제와 관련된 또 다른 문제로, 만일 고정형 IPTV 제공사업자가 무선망 설비를 소유하거나 임차하지 않고 단지 다른 기간통신사업자가 제공하는 기간통신역무(‘주파수를 할당받아 제공하는 역무’)를 이용하여 고정형 IPTV 콘텐츠를 무선망을 통하여 제공하는 경우에 이를 어떻게 보아야 할 것인지가 있다.

유선 인터넷망의 상황에 비유하자면, 이는 ‘최선망’(best effort network)을 통하여 IPTV 서비스의 콘텐츠가 다른 출처의 콘텐츠들과 동등한 조건에서 전송되는 데이터 통신의 상황과 비슷하다. 유선망의 상황이라면, 이는 당해 서비스가 QoS를 보장할 수 없

는 조건에 놓인 것이므로 IPTV 제공사업에서 제외되어 전기통신사업법상 부가통신사업으로 귀속될 것이다. 이러한 논리를 확대 적용하면, 만일 고정형 IPTV 제공사업자가 무선망 설비의 자가 소유·임차 없이 단지 다른 사업자가 제공하는 기간통신역무를 이용하여 IPTV 콘텐츠를 무선망을 통해 전송하는 경우, 이는 무선 통신망에서 IPTV 콘텐츠가 다른 출처의 콘텐츠들과 동등한 조건에서 전송되는 것을 가리키므로 ‘통신’의 상황에 부합하며, 결과적으로 기존의 ‘부가통신사업’과 다를 것이 없다고 보아야 할 것이다. 그렇다면 고정형 IPTV 콘텐츠를 무선망(즉 이동통신망 등의 무선 통신망)을 통해 전송하는 사업자는 유선망 기반에서는 고정형 IPTV 제공사업자, 무선망 기반에서는 전기통신사업법상 부가통신사업자의 지위를 갖게 될 것이다.

이러한 논리를 좀 더 확장하면, 어떤 고정형 IPTV 제공사업자가 무선망 설비를 보유하여 주파수를 할당받아 제공하는 역무를 제공하는 기간통신사업자를 겸하고 있는 경우에도, 만일 당해 사업자가 무선 환경에서 스스로 방송채널 편성물을 취합하여 제공하는 ‘플랫폼’ 기능을 제공하지 않고 단지 다른 사업자가 관리하는 소위 오픈가든(open garden) 플랫폼 혹은 앱 스토어에 콘텐츠를 제공하는 역할만을 수행한다면, 이 역시 전기통신사업법상 ‘부가통신역무’ 제공으로 볼 수 있다는 해석이 가능하다. 실제로, 스마트폰 플랫폼으로 애플의 OS를 채택한 KT의 경우, 다른 사업자들과 동등한 전송 조건에서 애플의 앱 스토어에 자사의 모바일 앱을 출시하고 있다. 이미 지상파 방송사, TVing 등이 방송콘텐츠 시청이 가능한 아이폰용 모바일 앱을 출시한 상황임을 상기할 때, KT가 TV콘텐츠 시청이 가능한 ‘모바일 TV 앱’을 내놓는다고 해서 이를 IPTV 서비스로 보아 IPTV 제공사업에 포함시켜 따로 규제한다면 이는 불공평한 처우가 될 것이므로 바람직하지 않다.⁵⁹⁾

현재 유선망 설비를 보유하고 기간통신사업 허가를 받은 사업자들이 기간통신역무 이외의 역무를 제공하는 경우 이미 신고한 것으로 보아 부가통신역무로 간주된다. 현재 고정형 IPTV 제공사업자들은 기간통신사업자의 지위도 겸하고 있으므로, 이들이 애플, 구글, 삼성 등의 앱 스토어에 모바일 앱을 출시하여 이를 매개로 IPTV 콘텐츠를 무선망을 통하여 전송한다면, 이 또한 전기통신사업법상 부가통신역무에 해당하는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 다만, 유·무선 인터넷 망을 통한 TV콘텐츠 유통에서 야기되는 규제 공백의 문제를 해소하기 위하여, 중장기적 관점에서 방송법·전기통신사업법·IPTV 법

59) 실제로 IPTV 제공사업자들이 모바일 TV 앱을 매개로 TV 콘텐츠를 제공하려면 저작권을 보유한 방송사업자들과 협정을 맺어야 할 것이나, 이 문제는 기존의 유료방송 사업자 모두에 공통된 것이고 IPTV 법과는 별개의 사안이므로 여기서 논의할 필요는 없을 것이다.

상 사업분류 체계를 어떻게 통합하여야 할 것인지 논의할 필요가 있다.

④ 양방향성을 지닌 IP 방식에 의한 콘텐츠 제공의 요건

양방향성을 지닌 IP 방식에 의한 전송은 유선망 기반이든 무선망 기반이든 IPTV 서비스의 본질적 속성이므로 모바일 IPTV의 개념에도 적용되어야 할 것이다. 다만, 모바일 IPTV 서비스에 복수의 이종(異種)망이 사용되어 3G 이동통신망도 포함할 경우, 3G 이동통신망은 All-IP 기반 전송환경이 아니라 음성통화와 데이터 통신이 결합된 전송환경을 제공하므로 그 성격이 분명치 않다는 문제가 제기될 수 있다.

한편, 현재 방송법상 방송사업으로 규정되어 있는 지상파 DMB 서비스의 경우, 최근(2010년 4월) 양방향성을 구현하기 위하여 방송콘텐츠 전송에는 기존의 일방향 전용망을, 리턴채널로 이동통신망이나 WiBro망을 사용하는 하이브리드 형태의 “DMB 2.0”이 등장하였으나, 엄밀히 보아 여기서의 기술방식은 ‘양방향성을 지닌 IP 방식의 콘텐츠 제공’에 해당한다고 보기 어렵다. ‘콘텐츠 제공’은 이용자로부터 사업자에게 전달되는 정보보다는 사업자로부터 이용자에게 전달되는 방송콘텐츠에 중점을 둔 것으로 보아야 하는데, 후자는 여전히 방송콘텐츠의 전달을 일방향의 디지털 전용망에 의존하고 있기 때문이다.

⑤ QoS 보장의 요건

QoS 보장의 요건은 유선망 기반의 IPTV에 대한 법적 개념 및 범위를 규정하는데 중요한 역할을 차지한다. 기존 일방향 방송에서는 사용자가 대역폭을 독점적으로 사용하여 서비스 품질에 변동이 거의 발생하지 않으나 IPTV에서는 대역폭을 공유하는 망을 이용하여 방송이 제공되고 콘텐츠가 대화형 통신을 이용하여 제공되기 때문에 QoS가 가변적이다. QoS 보장은 IPTV 실시간 방송의 안정적 제공을 사업자들에게 의무화함으로써 이용자 권익 보호의 취지를 구현하는 것이면서, 자체 망을 보유한 QoS 보장형 IPTV와 자체 망이 없는 QoS 비보장형 웹 TV포털(전기통신사업법상 부가통신사업)을 구분할 수 있는 중요한 법적 근거이기도 하다.

고정형 IPTV에 적용되는 QoS 요건은 「인터넷 멀티미디어 방송사업의 전기통신설비에 관한 기술기준」에서 규정하고 있으며, 여기에서는 QoS를 ‘네트워크 품질’로 정의하여(제20조) 단방향 지연(100ms이하), 정보손실(10^{-3} 이하) 및 지연 변이(50ms)를 QoS 보장의 판정기준으로 적용하고 있다. 하지만 무선망을 사용하는 모바일 IPTV는 유선망을 사용하는 고정형 IPTV에 비하여 일정 수준 이상의 QoS를 보장하는데 어려움이 크다.

IPTV는 대용량의 방송콘텐츠 전달을 위하여 IP 멀티캐스트 방식을 취하는데, 이러한 전송방식은 1:1 유니캐스트 전송방식과는 달리 복수 이용자들의 동시 수신에 가능하여 전송의 효율성을 높일 수 있는 장점이 있다. 이 때문에 모바일 IPTV 기술개발에서도 이러한 전송방식이 적용되고 있으나, 모바일 서비스에서는 이동 중 데이터 전송이 이루어져야 하므로 멀티캐스트 방식에 의한 전송이 얼마나 효율적일지는 상황에 따라 가변적이라 하겠다. 이밖에 서비스 품질이 무선망 커버리지(coverage)에 따라 민감하게 달라지는 점, 이중망 간 핸드오버가 이루어지는 과정에서 수신 불량 발생 소지가 크다는 점, 고정형 IPTV에 비하여 전송용량의 증대가 쉽지 않다는 점 등도 모바일 IPTV의 QoS 보장에 불리한 사항으로 작용한다.

모바일 IPTV 서비스의 QoS 보장 요건을 법적으로 정립할 경우, QoS 보장 여부를 판단하기 위한 구체적 기준으로 현재 차세대 이동통신망에 적용되는 기술적 요구사항을 정립한 국제 기술표준단체(ITU 등)의 논의 내용을 활용할 수 있다. 3GPP LTE, IEEE 802.16m 등 차세대 망(3.9G 이상)은 All-IP 기반 망이어서 모든 유형의 콘텐츠를 'IP 데이터 패킷'으로 전송하게 되는데, 이런 점에서 본다면 이동통신망이든 모바일 IPTV 서비스를 제공하는 망이든 데이터 통신을 위한 기술적 요구사항에서 양자 간에 본질적 차이는 존재하지 않을 것이기 때문이다. 다만 모바일 IPTV는 서비스 특성상 대용량의 데이터 전송이 빈번히 발생할 것이므로 통상적인 이동통신보다 QoS의 실제적 보장이 쉽지 않다고 할 수 있다.

이에 덧붙여, 모바일 IPTV 서비스는 이동 중 수신 환경에서 제공되는 것이므로, 유선망 기반의 고정형 서비스와는 달리 망 커버리지 문제가 QoS에 중요하게 작용하리라 생각된다. 유선망 기반의 IPTV 서비스에서는 가입자 가구가 가입자망에 접속된 조건, 즉 홈 패스(home pass)를 전제로 한 것이므로 특별히 망 커버리지 문제를 고려할 필요가 없으나, 무선망 기반의 서비스에서는 이동 중 신호의 수신을 필요로 하므로 전용망의 커버리지가 QoS에 중요한 변수가 될 것이기 때문이다. 그러므로 모바일 IPTV에서는 고정형 IPTV와는 달리, QoS 보장의 구체적 기준으로 홈 패스를 전제로 한 네트워크 품질 요건보다는 일정 수준 이상의 망 커버리지 요건(망 설비 구축)을 적용하는 방안도 검토할 수 있다고 생각된다.

궁극적으로, 고정형 IPTV에서 일정 수준의 QoS 보장을 위해 전용 프리미엄 망을 사용하듯이, 모바일 IPTV에서도 일정 수준의 QoS 보장이 필요하다면 전용 주파수 대역의 사용이 불가피할 것이다. 전용 주파수 대역을 사용하지 않는 IPTV 콘텐츠의 전송은 다양한 송신처·수신처를 지닌 다른 콘텐츠와의 경쟁 속에서 이루어지므로, QoS '보장'이

원천적으로 가능하지 않다고 생각된다. 또한, 향후 전용 주파수 대역을 사용하여 4G 망 기술에 근거한 모바일 IPTV 서비스가 출현하더라도 무선 환경의 특수성을 감안할 때 현행 고정형 IPTV에 적용되는 기준(네트워크 품질)과는 다른 방식으로 QoS 요건을 규정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

⑥ 실시간 방송 제공의 요건

고정형 IPTV는 실시간 방송의 제공을 요건으로 하며, 방송프로그램을 실시간으로 제공하지 않는 서비스(‘다시보기’ 등의 VoD 서비스)는 이른바 ‘pre-IPTV’에 해당하여 전기통신사업법상 부가통신사업에 해당하게 된다. 이러한 논리는 모바일 IPTV 개념에도 적용될 수 있을 것이다. 즉 방송사업자의 콘텐츠를 제공하는 서비스라 할지라도, 그 콘텐츠의 제공이 ‘최초 방영시각’을 기준으로 기술적으로 허용될 수 있는 오차범위 이내에서 동시 시점에서 이루어진다고 볼 수 없다면, 당해 서비스는 모바일 IPTV의 개념에서 제외하는 것이 현행 IPTV법의 논리구조상 타당하다고 생각된다.

지금까지의 논의를 종합하면, 현행의 IPTV에 대한 정의에서 ‘무선망 설비 제외’의 단서를 삭제할 경우 모바일 IPTV 개념을 수용하기 위하여 우선적으로 생각해 볼 수 있는 방안은 현재의 고정형 IPTV 제공사업에 상응하는 ‘모바일 IPTV 제공사업’(정식 명칭은 예컨대 ‘이동 인터넷멀티미디어방송 제공사업’)이라는 사업 범주를 신설하는 것이다. 하지만 모바일 IPTV 서비스의 정의에 현재의 고정형 IPTV 서비스의 요건들(특히 QoS 보장)을 그대로 적용한다면, 이러한 요건들을 모두 충족하는 ‘완성된 수준의’ 모바일 IPTV 서비스가 등장하는 것은 4G 망 기반의 이동통신 서비스 등장 이후에나 기대할 수 있다고 생각된다. 그리고 무선망 기반 서비스에서 QoS 보장을 위해서는 전용 주파수 대역의 사용이 필요한데, 이러자면 주파수 할당대상의 확대 등 전파법 개정이 수반되어야 한다. 또한 법적 문제의 해소와는 별도로, 주파수 할당을 통한 모바일 IPTV 제공사업 모델에 대하여 사업자들이 긍정적으로 전망할 수 있을 만큼 시장 여건도 성숙될 필요가 있다.⁶⁰⁾

이처럼 현행 유선망 기반의 IPTV 정의를 무선망 기반의 서비스에 적용할 경우 모바일 IPTV 서비스는 현재가 아닌 미래에 기대할 수 있는 서비스가 된다는 점은, 모바일

60) 예컨대, 현재 이동통신망·WiFi망 등을 통하여 제공되는 모바일 동영상 서비스(모바일 앱 형태의 TV 서비스 등)의 이용이 급증하고, 이와 병행하여 안정적 QoS에 대한 소비자 요구가 높아지는 상황이 도래한다면, 이를 시장 여건 성숙의 징표로 볼 수 있을 것이다.

IPTV의 법제화 방식에 대한 논의에서 어려움을 야기하는 요인이 되는 것이 사실이다. 그럼에도 불구하고, 현행 IPTV법의 사업 분류방식의 근간을 유지하면서 모바일 IPTV를 법제화하고자 한다면(즉, 고정형 IPTV 제공사업과 유사한 방식으로 모바일 IPTV 제공사업을 도입하고자 한다면), 취할 수 있는 방안은 두 가지일 것이다. 하나는 전술한 모바일 IPTV의 요건들을 모두 충족시키는 형태의 서비스를 미래의 가능성에 대비한 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 상정하고, 이러한 요건에 못 미치는 현 시점의(혹은 조만간 등장할) IPTV 제공사업자들의 모바일 서비스는 ‘pre-Mobile IPTV’로 보아 전기통신사업법상 ‘부가통신사업’으로 분류하는 방안이다. 다른 하나는 IPTV 법을 개정하여 ‘모바일 IPTV 제공사업’의 경우에 국한하여 IPTV의 범위를 넓혀 ‘완전한 형태’의 모바일 IPTV 서비스를 제공하는 사업과 그에 ‘다소 미달하는’ 형태의 모바일 IPTV 서비스를 제공하는 사업을 구분하는 방안이다(예컨대 ‘품질 보장형 모바일 IPTV 제공사업’과 ‘품질 비보장형 모바일 IPTV 제공사업’의 구분). 이 경우 후자의 사업에 대해서는 전자의 사업보다 완화된 진입규제(허가가 아닌 등록이나 신고)가 적용되어야 할 것이라 생각된다.

3) 모바일 IPTV의 기술유형 및 범위에 대한 검토

본 보고서는 제2장에서 모바일 IPTV의 기술적 후보유형을 1) ‘IPTV + 이동성’, 2) ‘모바일 TV + IP 방식’, 3) ‘무선 인터넷망 + TV 콘텐츠’의 유형으로 분류하였고, 이와 관련하여 제3장에서는 모바일 IPTV 전 단계의 인접 서비스로 고정형 IPTV, 모바일 TV, 애플리케이션 형태의 모바일 TV 각각에 대하여 해외 동향을 살펴보았다.

이러한 논의를 국내에 적용해 본다면, 모바일 IPTV의 개념에 포섭될 수 있는 후보유형으로 세 가지를 상정할 수 있다. 구체적으로, 1) 고정형 IPTV + 이동성의 서비스 형태, 2) 모바일 TV + 양방향성의 서비스 형태, 3) 이동통신 + 모바일 앱 TV 형태의 서비스 모델이 이에 해당한다. 이하에서는 이러한 유형 각각이 현행 IPTV법의 논리체계 내에 수용될 수 있는지를 검토하도록 한다. 이는 일차적으로는 이러한 유형 각각이 전술한 모바일 IPTV의 개념에 얼마나 부합할 수 있는지를 알아보려는 것이지만, 궁극적으로는 현행의 IPTV 정의 및 IPTV법의 사업분류 방식이 모바일 서비스의 진화방향을 제대로 수용할 수 있을 것인지를 가늠해 보고자 하는 것이기도 하다.

① ‘고정형 IPTV + 이동성’ 형태 서비스 모델

현행 IPTV 제공사업자들이 고정형 IPTV 콘텐츠를 유선망 기반 뿐 아니라 무선망 기반의 플랫폼을 통하여 제공하는 형태의 서비스로 이해된다. ‘고정형 IPTV + 이동성’ 개념은 ‘모바일 IPTV’를 ‘기존의 IPTV 제공사업자들이 제공하는 모바일 서비스’로 이해하는 통념을 반영한다는 점에서 법제화하기에 비교적 용이한 것으로 생각될 수 있다. 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선 전송에 이용될 수 있는 망으로는 3G 이동통신망, WiFi망, Wibro 망 등을 상정할 수 있다. 단, 무선 전송을 위하여 단지 WiFi 주파수만을 이용하는 경우에는 전술한 바와 같이(‘2) 모바일 IPTV의 법적 요건에 대한 검토’ 참조) 현행 IPTV 제공사업에 의한 서비스의 일부로 간주할 수도 있을 것이다.

하지만, 고정형 IPTV와 연계된 모바일 서비스가 모두 ‘모바일 IPTV’의 법적 요건, 특히 ‘모바일 IPTV 제공사업’의 법적 요건을 충족할 것이라고 생각하기는 어렵다. 이는 현행 IPTV법의 IPTV 정의는 사업자가 망설비의 보유나 임차에 의한 서비스 형태를 전제하고 있기 때문이다. 이러한 전제를 적용하여 ‘모바일 IPTV 제공사업’을 정의한다면, 모바일 IPTV란 엄밀히 말해 고정형 IPTV 서비스와의 연계 여부와는 관계없이 무선망 설비를 보유하거나 임차하여 실시간 방송채널을 제공하는 플랫폼을 구성하여 제공하는 서비스를 말한다. 이런 점을 고려할 때, 고정형 IPTV 서비스에 이동성이 추가된 형태라고 해서 이를 반드시 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 규정할 필요는 없다고 생각된다.

② ‘모바일 TV + 양방향성’ 형태 서비스 모델

최근 등장한 지상파 ‘DMB 2.0’ 서비스가 이에 부합하는 유형이다. DMB 2.0은 방송콘텐츠 전송에는 모바일 TV 전용망을 사용하고 양방향 서비스에는 이동통신망을 사용함으로써 양자가 결합된 하이브리드 형태의 서비스이며, 일본의 ‘원세그’ 서비스도 이와 유사하다고 하겠다.

참고로, ‘모바일 TV + 양방향성’ 형태는 ‘모바일 TV + IP방식’ 형태와 유사하지만, 후자의 기술유형은 모바일 TV 전용망에서는 방송콘텐츠를 IP 데이터 패킷의 멀티캐스트 방식으로 전송하고 이동통신망에서는 가입자 인증정보·요구사항을 IP 데이터 패킷의 유니캐스트 방식으로 전송하는 것을 지향하므로 양자는 동일하지 않다. 국내의 ‘모바일 TV + 양방향성’ 형태의 서비스는 방송콘텐츠의 일방향 제공과 데이터방송·비(非)방송 콘텐츠의 양방향 전달이 합쳐진 것이어서, 엄밀히 말해 ‘양방향성을 지닌 IP 방식에 의한 콘텐츠의 제공’ 요건을 갖추었다고 보기는 어렵다고 생각된다. 국내의 DMB는 방송

법상 방송사업으로 규정되어 있을 뿐 아니라, 적어도 현 시점에서의 DMB 기술유형은 IPTV의 요건에 미흡하다고 생각되며, 따라서 모바일 IPTV의 범위에서 제외하여도 무방할 것이다.

③ ‘이동통신 + 모바일 앱 TV’ 형태 서비스 모델

스마트폰(혹은 태블릿 PC, 갤럭시 탭)의 이용자가 아이폰 OS 등의 범용 OS를 기반으로 하는 앱 스토어에서 유·무료로 다운로드 받은 애플리케이션을 이용하여 데이터통신망 접속을 통해 방송콘텐츠를 이용하는 서비스가 이에 해당한다. 2009년 말 스마트폰의 국내 도입 이래, 이동통신 서비스는 음성통화 중심에서 데이터통신 중심으로 급속히 이전하고 있고, 무선 데이터 트래픽의 급증과 병행하여 동영상 관련 데이터 트래픽도 급성장하리라 예견되고 있다. 스마트폰 OS는 휴대폰과 태블릿 PC 뿐 아니라, PC, TV수상기 등 각종 이동형·고정형 단말기기를 지원하는 크로스 미디어 범용 OS로 확장되고 있으며, 이에 대응하여 방송콘텐츠를 보유한 지상파 방송사와 방송채널사용사업자들이 앱 스토어에 각종 애플리케이션을 출시하여 창구 다원화 전략을 추구하고 있다.

모바일 앱 TV 서비스는, IP 방식 무선망을 통하여 TV 콘텐츠의 전송이 이루어진다는 점에서 ‘모바일 IPTV’로 볼 수 있는 최소한의 논거는 갖춘 것으로 보인다. 그러나 이러한 서비스 모델은 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠 기능을 담당하는 사업자들이 서로 분리되어 있다는 점에서 법제화 방식에 큰 어려움을 야기한다. 우선, 무선 네트워크 기능을 제공하는 통신사업자는 모바일 앱 TV 서비스의 제공에는 전혀 관여하지 않으며 오로지 ‘타인의 통신’을 매개하는 역할만을 담당한다. 다음으로, 앱 스토어를 운영하는 사업자(애플 등)는 애플리케이션의 취합·배급을 통제할 수 있어 플랫폼 기능을 제공한다고 볼 수 있겠으나, 앱 스토어에 진열된 수많은 애플리케이션 중에 모바일 TV 앱이 특별히 중요한 위치에 있다고 보기 어렵다는 점에서 앱 스토어를 채널의 구성·운용을 담당하는 ‘방송형 플랫폼’에 준하여 규제할 수 있을지도 불분명하다.

모바일 IPTV 개념의 적용가능성과 관련하여 가장 큰 문제는, 현행 IPTV의 정의는 네트워크·플랫폼 기능을 결합하여 IPTV 서비스를 제공하는 사업자(IPTV 제공사업자)의 존재를 전제하고 있으나, 모바일 앱 TV 모델에서는 그러한 사업자가 존재하지 않는다는 점이다. 모바일 앱 TV 모델에서 TV 동영상 제공에 분명히 관여한다고 볼 수 있는 사업자는 애플리케이션을 제공하는 사업자(기존의 방송사업자 등)뿐인데다, 망 설비를 제공하는 통신사업자와 앱 스토어를 운영하는 사업자도 상호 분리되어 있기 때문이다.

그러므로, IPTV 서비스의 제공주체를 'IPTV 제공사업자'(네트워크 + 플랫폼)에 두면서 IPTV 콘텐츠사업자를 추가하고 있는 IPTV 법의 현행 사업분류 체계를 그대로 유지하는 한, 모바일 앱 TV 서비스 모델을 모바일 IPTV 개념으로 포섭하기란 어려울 것이라 생각된다.

지금까지 논의한 모바일 IPTV 서비스의 세 가지 후보유형에 대한 논의를 요약하면, 현행 IPTV법의 사업 분류방식을 따를 경우 '모바일 IPTV 제공사업'으로 수용할 수 있는 유형은 첫 번째의 '고정형 IPTV + 이동성' 서비스 모델에 한정된다고 하겠다.⁶¹⁾ 하지만 이처럼 첫 번째 서비스 모델만을 현재의 IPTV법의 사업 분류체계 속에 포함시켜 이를 모바일 IPTV 서비스로 개념화할 경우, 형평성의 문제가 제기될 수 있다. 현재 국내 모바일 커뮤니케이션 시장에서 세 번째의 '이동통신 + 모바일 앱 TV' 서비스 이용이 급속히 증가하는 상황이며, IPTV 제공사업자들의 모바일 전략도 적어도 단기적으로는 세 번째 서비스 모델, 혹은 이와 대단히 유사한 형태를 취할 가능성이 높기 때문이다. 이러한 시점에서 아직 등장하지도 않은 첫 번째 서비스 모델만을 '모바일 IPTV'로 규정하여 규제 대상으로 법제화하거나, IPTV 제공사업자의 모바일 TV 앱 서비스를 IPTV 법 규정을 적용하여 규제한다면, 이는 모바일 커뮤니케이션의 활성화와 사업자간 공정경쟁의 취지에서 볼 때 바람직하지 않다고 생각된다. 소비자 입장에서 볼 때 첫 번째 서비스 유형이 기술적으로 발전하기 이전까지 첫째 유형과 셋째 서비스 유형은 상호 구별이 어려운 유사 서비스로 인식될 가능성이 높으므로, 모바일 TV 동영상에 대한 시장 수요가 충분히 증가하고 모바일 IPTV 기술이 완성 수준에 이르기 전까지는 첫 번째 서비스 유형에 대한 규제도 최소화하는 것이 바람직하다고 생각된다.

이런 점에서 볼 때, 모바일 IPTV 도입방안은 크게 두 가지 수준으로 진행될 필요가 있다고 보인다. 첫째, 지상파 방송사, 유료방송 사업자 등이 아이폰용·안드로이드용 모바일 앱 등을 출시하여 TV콘텐츠 서비스를 제공하고 있음을 감안하여, 규제 당국은 IPTV 제공사업자들도 이들과 경쟁할 수 있도록 '고정형 IPTV 콘텐츠의 무선 통신망을 통한 전달'을 일정한 조건 아래에서 전기통신사업법상 부가통신역무로 분류하는 유권 해석을 제공하는 것이 바람직하다. 다만, 이는 사업자들 간 형평성을 제고하기 위한 것

61) 다만, 모바일 앱 TV 서비스 모델에서도, 만일 네트워크 기능을 제공하는 사업자가 플랫폼 기능까지 함께 제공한다면, 당해 사업자를 모바일 IPTV 제공사업자로 포섭할 수 있는 가능성은 남아 있다. 예컨대, 어떤 사업자가 무선망 설비를 이용하여 기간통신역무를 제공하면서 아울러 멀티미디어 OS에 기반한 앱 스토어까지 직접 운영한다면, 이 경우는 당해 사업자가 네트워크 기능과 플랫폼 기능을 결합하여 제공하는 것이므로 모바일 IPTV 제공사업자(혹은 IPTV보다 확장된 개념의 '융합서비스' 제공사업자로 포섭할 수 있는 여지가 있다고 할 수 있다.

이만큼 현재 IPTV 제공사업자들에 대한 ‘특혜’를 베푸는 것이 아니라 비대칭 규제의 소지를 해소하는 차원에 국한되는 것이 바람직하다. 둘째, 미래의 ‘완성된 수준의’ 모바일 IPTV 서비스 도입에 대비하고 아울러 현재의 IPTV 법의 논리체계(정의 및 사업분류 체계)가 모바일 비즈니스 생태계에서 출현하는 다양한 유·무선 인터넷망 기반의 서비스를 수용하기에는 지나치게 협소하고 유연성이 부족한 문제점이 있음을 인식하여, 중장기 과제로 인터넷망 기반의 TV콘텐츠 제공 서비스를 통합적으로 규율할 수 있는 「인터넷 기반 융합서비스 사업법(가칭)」의 제정을 추진하는 것이다. 이와 관련된 사항은 다음 장(결론)에서 상술하도록 한다.

Ⅶ. 결론: 모바일 IPTV 도입방안과 관련된 정책적 제언

1. 모바일 IPTV 서비스의 등장여건 분석

최근 국내에서 스마트폰 열풍이 불기 이전까지, 모바일 IPTV의 사업적 정체성 및 도입방안에 대한 논의는 대체로 이동통신사가 제공하는 고정형 IPTV 서비스의 모바일 확장 형태(모바일 IPTV + 이동성)에 중점을 두어왔다고 할 수 있다. 그러나 최근 휴대폰 제조업체들 간에 스마트폰 개발 경쟁이 가열되고 애플, 구글, 삼성 등의 IT 부문 기업들이 잇달아 커넥티드/스마트 TV를 출시함에 따라, 유·무선 통신 분야에서는 앱 스토어를 근간으로 가치사슬 구조를 창출하는 비즈니스 생태계 모델에 사업자들의 관심이 집중되고 있다. 이러한 상황 변화는 모바일 IPTV의 사업성을 애플리케이션을 서비스 단위로 하는 오픈가든 생태계의 성장에 대한 IPTV 사업자들의 대응전략의 차원에서 검토해야 할 필요성이 커졌음을 시사한다. 예컨대 KT의 'Open IPTV' 모델 추진은 크게 보아 IPTV 플랫폼을 유·무선 융합 미디어 플랫폼으로 확대해 나가려는 구상에 해당한다고 할 수 있다.

스마트폰 OS 기반의 모바일 앱 이용이 증가하고 N-Screens 전략에 대한 사업자들의 관심이 높아지면서, 국내에서도 방송사업자들이 모바일 앱 출시를 통하여 스마트폰 단말을 지원하는 움직임이 나타났다. 지상파 방송사들(KBS, SBS, MBC)은 TV 뉴스 및 TV 프로그램 시청이 가능한 아이폰용 앱을 내놓았고, CJ 헬로비전 산하의 웹 TV포털인 'TVing'은 아이폰/안드로이드폰용 앱을 출시하여 CJ 계열 PP 채널들의 실시간 방송을 지원하고 있으며, 음악전문 PP 채널 '엠넷(MNet)'도 TV 방송 시청 및 음악 다운로드 서비스를 지원하는 모바일 앱을 제공 중이다. 현재까지는 애플과 구글이 스마트폰용 OS 기반의 앱 스토어 혹은 안드로이드 마켓을 관리하는 사업자로써 유무선 융합 비즈니스 생태계의 성장을 견인하고 있으며, 이에 부응하여 인기 방송콘텐츠를 보유한 사업자들은 TV 콘텐츠 배급창구의 다양화를 위하여 유·무료 모바일 앱을 온라인 마켓플레이스에 출시하고 있다.

반면, 브로드캐스트 방식의 전용망을 사용해온 국내의 DMB 서비스, 특히 위성 DMB 서비스는 매출 격감 등의 악재로 인하여 사업 중단에 위기에 놓여 있다. 이는 시장조사 기관 Juniper(2010)가 지적했다시피, 브로드캐스트 망 기반의 모바일 TV 서비스가 현재까지 보여준 사업모델의 한계를 반영하는 것이라 할 수 있다. 브로드캐스트 전송방식

의 모바일 TV 서비스는 막대한 망설비 구축비용(특히 초기)에 비하여 효율적인 망 인프라 활용이 어렵고, 특히 양방향성이 없거나 미흡한 경우가 대부분이어서 모바일 TV 서비스와 병행하여 다양한 양방향 인접 서비스를 제공하기가 어렵기 때문에 모바일 TV 관련 비즈니스 생태계를 창출할 가능성이 높지 않기 때문이다. 해외에서 유럽의 DVB-H 기술방식의 모바일 TV 서비스나 미국의 MediaFLO 기술방식의 모바일 TV 서비스가 부진한 양상을 보인 것 또한 이러한 맥락에서 이해될 수 있다. 따라서 향후 국내 지상파/위성 DMB 서비스도 충실한 양방향성의 구현 및 소비자 욕구를 반영하는 콘텐츠의 확충이 있어야 할 것으로 생각된다.

한편, 이동통신망·무선인터넷망 설비를 보유한 국내의 통신사업자들은 애플/안드로이드 계열의 스마트폰 이용이 증가하면서 수익모델의 변화를 겪고 있다. 아이폰의 국내 출시가 가져온 가장 큰 변화는 이동통신사업자들이 기존의 폐쇄형(walled garden) 사업모델에 안주할 수 없게 되었다는 점이다. 아이폰 출시와 함께 WiFi 망 무료 접속이 가능해지면서, 아이폰 이용자들은 3G 이동통신망을 통하지 않고서도 무선 인터넷 접속이 가능해졌다. 기존의 피쳐폰 이용자들은 3G 망 기반 인터넷 접속 서비스를 이용하면서 통신업체가 지정한 모바일용 웹 사이트 내에 머무는 경향이 있었으나, 스마트폰 이용자들은 무선 인터넷에 접속하여 다양한 웹 사이트를 방문하거나(모바일 웹 이용) 앱스토어에 애플리케이션을 유·무료로 다운로드받아 다양한 서비스를 이용하는(모바일 앱 이용) 양상을 보이고 있다. 무선 인터넷 접속 서비스를 제공하는 이동통신사업자들의 입장에서 볼 때, 이러한 변화는 모바일 비즈니스 생태계 내에 모종의 입지를 구축하여 새로운 수익원을 확보하고자 하는 동기를 부여하는 요인으로 작용하고 있다.

이러한 새로운 수익원 중의 하나로 고려할 수 있는 서비스 후보로 TV 콘텐츠를 포함한 다양한 동영상 콘텐츠를 무선 환경에서 취합·배포하는 서비스를 들 수 있다. 아직까지 국내의 모바일 앱 TV 서비스는 방송사업자들이 각개 약진하여 자사의 앱을 출시하는 수준에 머물러 있으며, 소비자 편의를 위하여 TV·영화 등 다양한 동영상 콘텐츠를 취합하여 목록을 재구성하는(aggregation & packaging)을 ‘모바일 TV 포털’ 서비스는 등장하지 않은 상태이다. 지상파방송사들은 각각 자사 TV 프로그램만 시청 가능한 모바일 앱을 내놓았고, 웹 TV 포털 ‘TVing’은 고정형 웹 서비스에서와는 달리 모바일 앱 서비스에서는 지상파 TV 채널을 제외하고 CJ 계열의 케이블 TV 채널의 실시간 방송만 지원하고 있다. 방송사업자들과 저작권 협정을 맺지 않은 사업자가 모바일 TV 포털 앱을 출시한 사례가 있으나(‘라이브박스’), 이러한 앱 서비스가 얼마나 지속될 수 있는지는 불분명하다.

이러한 상황을 참작하면, 고정형 IPTV 제공사업자들은 유선망 기반의 다채널 유료 방송 서비스를 무선망 기반의 서비스로 확장하려는 사업전략을 시도할 가능성이 있다. 다만, 초기 형태의 모바일 IPTV 서비스를 도입하는데 가장 관건이 되는 문제는 IPTV 제공사업자들이 모바일 서비스에 필요한 TV 콘텐츠를 방송사업자들로부터 수급할 수 있을지의 여부일 것이라고 생각된다. 이미 방송사업자들이 자사의 TV 콘텐츠를 제공하는 모바일 앱을 출시한 상황에서, IPTV 제공사업자들이 방송사업자들과 모바일 TV 콘텐츠 수급계약을 체결하는데 어려움이 있을 것으로 예상되기 때문이다.⁶²⁾

이동통신사업자들(정확히는, 고정형 IPTV 제공사업자를 겸하거나 고정형 IPTV 제공사업자와 특수관계에 있는 이동통신사업자들)의 입장에서 볼 때, 이들이 추가 수익원 발굴을 위한 전략으로 취할 수 있는 시나리오를 세 가지로 상정해 볼 수 있다.

- (1) 애플, 구글, 삼성 등이 개발한 OS 기반의 앱 스토어(iTunes, 안드로이드 마켓, 삼성 앱스토어 등)를 휴대단말 플랫폼으로 계속하여 채택하고, 트래픽 유발이 큰 콘텐츠사업자(특히 방송사업자) 혹은 TV포털 사업자의 개별적 모바일 앱 서비스도 계속하여 허용하되 그 대신 데이터 트래픽 유발에 대한 대가를 산정하여 이들에게 과금하는 방안
- (2) 애플, 구글, 삼성 등이 개발한 OS 기반의 앱 스토어를 휴대단말 플랫폼으로 계속하여 채택하되, 방송사업자들의 개별적 앱 출시를 통한 데이터 트래픽 유발은 차단하거나 억제하고 그 대신 방송사업자들과 수급계약을 체결하여(직접 혹은 대행업자를 통한 계약) ‘모바일 TV 포털’의 기능을 제공하는 애플리케이션을 출시하여 스마트폰 이용자 등에게 제공하는 방안
- (3) 애플, 구글, 삼성 등이 관리하는 현재의 앱 스토어 대신 독자적인 앱 스토어 혹은 이와 기능적으로 유사한 플랫폼을 구축하여 기존의 고정형 IPTV 서비스와 연계하고(예컨대 KT의 Open IPTV 앱 스토어), 이러한 유·무선 융합 플랫폼 기반에서 방송사업자들과 수급계약을 맺어 TV콘텐츠를 모바일 앱 형태 혹은 TV 채널 메뉴의 형태로 스마트폰 이용자 등에게 제공하는 방안

62) 이러한 상황에서는 조만간 네트워크 설비를 보유한 이동통신사업자와 TV 콘텐츠를 보유한 방송사업자 간에 데이터 트래픽 증가 문제를 둘러싸고 갈등이 발생할 개연성도 있다. 즉, 콘텐츠를 보유한 방송사업자들은 ‘망 중립성’을 내세워 이동통신사업자에게 데이터 트래픽 유발에 대한 비용 지불 없이 콘텐츠 창구 다양화를 통한 추가 수익을 추구할 것이며, 반면 망 설비를 관리하는 통신사업자들은 콘텐츠 유통에 대한 통제권의 상실을 우려하여 ‘QoS’의 보장을 내세워 트래픽 유발이 큰 콘텐츠 사업의 활동을 억제(앱 이용의 차단, 차별적 데이터 전송 등)하고자 할 가능성이 있다고 생각된다.

위의 세 가지 시나리오 중, <시나리오 1>은 이동통신사가 기간통신사업을 영위하면서 ‘타인의 통신 매개’ 역할에 머무르는 것을 뜻하며, 고정형 IPTV 제공사업은 이동통신·무선인터넷 부문과 분리된 채 남거나 부가가치 창출이 미약한 ‘낮은 수준의’ 모바일 서비스만을 제공하게 될 것임을 의미한다(예컨대 ‘킬러 방송콘텐츠’ 제공이 빠진 IPTV 모바일 앱의 제공). 다음으로, <시나리오 2>는 이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 자체 플랫폼 없이 애플, 구글 등이 관리하는 앱 스토어에서 애플리케이션 형태의 모바일 TV 포털 서비스를 제공하게 되는 것을 뜻하며, 현행 전기통신사업법을 적용한다면 부가통신사업에 해당하게 될 것이다. 마지막으로, <시나리오 3>은 이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 콘텐츠 취합·배포를 위한 플랫폼을 운용하는 것으로 볼 수 있으므로 모바일 IPTV 제공사업으로 규정할 수 있는 가능성이 비교적 높은 사업 모델이 될 것이다.

이동통신사업자 혹은 고정형 IPTV 제공사업자가 최종적으로 위의 시나리오 중 어느 것을 채택할 것인가의 문제는 앱 스토어 서비스의 활성화 수준, 모바일 TV 콘텐츠에 대한 소비자들의 수요, 그리고 모바일 OS/단말기 제조업자, 통신망을 소유한 사업자, 방송콘텐츠를 보유한 사업자 간 시장 내 역학관계 등이 종합적으로 관련되어 있어 현 시점에서는 논하기 어렵다. 다만, 향후 방송사업자들의 개별적 모바일 앱이 유발하는 트래픽이 증가하여 무선 데이터 통신의 QoS를 저해할 정도에 이른다면, ‘망 중립성’을 희망하는 방송사업자와 ‘통신 서비스 품질’ 보장을 견지하는 통신사업자 간의 갈등이 커질 개연성은 존재한다. 역설적으로, 이러한 상황의 도래는 통신망 설비를 보유한 이동통신사업자들과 TV 콘텐츠를 보유한 방송사업자들이 제휴하여 ‘모바일 TV 포털’ 형태의 서비스(단기적으로는 모바일 앱, 장기적으로는 전용 주파수 대역을 사용하는 모바일 IPTV 제공사업)를 구현할 수 있는 동인으로 작용할 수 있다.⁶³⁾

63) 중장기적으로 볼 때, 현재 초기 단계에 있는 이동통신망·무선인터넷망 기반의 모바일 앱 TV 서비스가 포털형 모바일 IPTV 서비스로 진화할 수 있는 개연성은 존재한다. 다만, 전술한 세 시나리오 중 하나가 구체화되기까지의 과정에서 무선 데이터 통신에서의 ‘망 중립성’ 이슈와 ‘QoS 보장’ 이슈와 관련된 논란이 촉발될 가능성이 존재하므로, 정책 당국은 장기적 안목에서 주파수 자원의 효율적 관리, 모바일 생태계 육성, 소비자 공공복리 증진을 위하여 현실적으로 타당성이 높은 시나리오가 무엇인가를 판단하여 전술한 이슈에 대한 정책방향을 제시할 필요가 있을 것이다. 아울러, 현 시점에서는 애플, 구글 등 스마트폰/스마트TV의 OS 시장을 선점한 해외 사업자들이 유·무선 앱 생태계의 성장을 견인하고 있으나, 최소한 국내 모바일 동영상 서비스에서는 국내 사업자들이 주도권을 확보할 수 있으리라 생각되므로 정책당국은 이러한 가능성을 어떻게 활용하여 유·무선 융합 비즈니스 생태계를 육성할 것인지에 대한 비전을 마련할 필요가 있다.

본 연구보고서의 주제인 ‘모바일 IPTV 도입방안’과 관련하여 제언하자면, 현행 IPTV 법에 ‘모바일 IPTV 제공사업’이라는 사업 범주를 신설하여 현행 IPTV법의 IPTV 제공사업에 준하여 허가제를 적용하는 법제화 방식은 현 시점에서는 시기상조라고 생각된다. 이는 앞 장에서 언급한 것처럼 ‘완전한 형태’의 모바일 IPTV 서비스는 4G 이상의 이동통신 기술의 보급, QoS 보장을 위한 기술개발의 완성, 모바일 TV콘텐츠에 대한 시장 수요의 성숙, 전용 주파수 대역의 배분 등이 선행되어야 가능하다는 점을 고려한 판단이다. 또한 현재의 IPTV 법은 인터넷망 기반의 다양한 동영상 서비스 중 일부만을 규율할 수 있어 지나치게 경직적이라는 문제점을 안고 있어, 선불리 현행 IPTV의 정의 및 IPTV 제공사업의 범주를 모바일 IPTV 이전 단계의 서비스(pre-mobile IPTV service)에 적용하는 것은 서비스 활성화에 바람직하지 않을 수 있다는 점도 고려할 필요가 있다.

이러한 점들을 고려할 때, 정책 당국은 크게 두 가지 과제를 추진하는 것이 바람직하다고 생각된다. 우선, (1) IPTV 제공사업자들과 경쟁 사업자(유료방송 사업자, 웹 TV 포털 사업자) 간의 규제 형평성을 제고하는 차원에서, IPTV 제공사업자들에 의한 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 제공’이 어떠한 조건 아래에서 ‘IPTV 서비스’가 아닌 ‘부가통신역무’에 해당하는지 유권 해석을 제공함으로써 공정 경쟁의 여건을 조성할 필요가 있다. 중장기적으로는, (2) 현재의 고정형 IPTV, 미래의 모바일 IPTV, 아울러 인터넷 망 기반의 다양한 TV동영상 제공 서비스들을 단일한 사업분류 체계 속에 포섭하여 규율하기 위하여, 현행 IPTV법을 확대 재편하여 ‘인터넷 기반 융합서비스 사업법(가칭)’의 제정을 추진하거나, 혹은 방송법과 IPTV 법을 통합하여(가칭) 「통합방송법」 제정을 추진하면서 여기에 ‘인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스’에 대한 규율 내용을 포함시킬 필요가 있다.

2. 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선 통신망을 통한 전송의 해석 문제

현행 IPTV 법은 무선망 설비를 이용한 서비스를 IPTV의 범위에서 제외하고 있어, 고정형 IPTV의 콘텐츠를 기존의 IPTV 사업자 혹은 다른 사업자가 무선망설비를 이용하여 전송하는 것이 가능한지, 만일 가능하다면 당해 서비스는 법적으로 어떤 지위를 지니는 것인지 등의 문제에 대해서는 구체적 언급이 없다. 전술하였듯이, 최근 지상파 방송사업자 및 유료방송 사업자들이 개별적으로 TV 콘텐츠 시청이 가능한 모바일 앱을 스마트폰 OS 기반의 앱 스토어에 출시함에 따라 ‘모바일 앱 TV’ 서비스 모델이 이미 출현한 상태이다. 반면 IPTV 제공사업자의 경우 전술한 문제로 인하여 모바일 앱 TV

서비스를 추가하거나 혹은 이와 유사한 형태의 모바일 서비스를 개시하는 것이 가능한지 여부가 분명치 않다. 이러한 상태가 지속된다면, 이는 유료방송 사업자 및 웹 TV 포털과 경쟁관계에 있는 IPTV 제공사업자에게 불리한 비대칭 규제가 시행되는 것과 비슷한 결과가 될 것이므로 바람직하지 않다고 판단된다. 그러므로, ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 전송’이 어떠한 법적 성격을 지니는 것인지의 문제를 검토할 필요가 있다.

IPTV 제공사업자들이 고정형 IPTV 콘텐츠 중 특히 TV 콘텐츠를 무선망을 통하여 제공하고자 할 경우, 그 구체적인 형태로 아래의 세 가지 시나리오를 상정해 볼 수 있다.

- (1) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비의 사용 없이, 다른 기간통신사업자가 제공하는 기간통신역무(구체적으로, 주파수를 할당받아 제공하는 역무)를 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에 이용하고자 할 경우
- (2) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비를 이용하여, 무선망에서의 기간통신역무(할당받은 주파수를 제공하는 역무)를 ‘타인의 통신 매개’와 병행하여 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에도 이용하고자 할 경우
- (3) IPTV 제공사업자가 자가 소유 혹은 임차한 무선망 설비를 이용하여, 기존에 할당받은 주파수를 제공하는 기간통신역무를 ‘오로지’ 고정형 IPTV 콘텐츠의 전송에 이용하고자 할 경우

위의 세 가지 시나리오 중 <시나리오 1>과 <시나리오 2>의 경우는 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 송출’을 전기통신사업법상 부가통신역무로 분류할 수 있다고 생각된다.⁶⁴⁾ 기본적으로, 이 두 경우는 기간통신사업자가 공중망(public network)의 조건을 유지하면서 부가통신역무를 아울러 제공하는 것과 동일한 상황이라고 생각할 수 있다. 즉 기간통신망을 통하여 다른 출처를 지닌 콘텐츠의 전송과 병행하여 고정형 IPTV 콘텐츠(혹은 고정형 IPTV에도 제공되는 방송사업자의 콘텐츠)의 전송이 이루어지는 상황에 해당한다. 이러한 상황이라면 IPTV 제공사업자는 유선망 기반 서비스에서는 IPTV 법상 IPTV 제공사업자의 지위를 갖지만, 무선망 기반 서비스에서는 전기통신사업법상

64) 예컨대 (1)에 해당하는 사례는 SK 브로드밴드가 SKT가 보유한 무선망을 통하여 IPTV 콘텐츠를 전송하는 경우에 이며, (2)에 해당하는 사례는 KT나 LG U플러스가 자사가 보유한 무선망설비를 이용하여 IPTV 콘텐츠를 전송하는 경우이다. IPTV 제공사업자들이 이동통신망을 통하여 자사의 애플리케이션을 애플의 앱 스토어 등에 출시하는 것도 (1)이나 (2)에 해당한다고 볼 수 있다.

부가통신사업자의 지위를 갖게 된다.

반면 <시나리오 3>의 경우는, IPTV 제공사업자가 현재 고정형 IPTV 서비스를 제공하기 위하여 유선 인터넷망을 폐쇄형 전용망으로 사용하고 있는 것과 유사하게, 무선망을 기간통신역무의 제공(‘타인의 통신 매개’) 목적이 아니라 ‘TV 콘텐츠를 포함한 다양한 콘텐츠를 취합·배포하는 서비스’ 목적으로 사용하는 것으로 볼 수 있어 현행 통신·전파 법령과의 충돌이 생길 가능성이 크다. 이는 무선 통신 서비스를 사실상 모바일 전용 플랫폼 기반의 서비스처럼 운용하고, IPTV 제공사업자(혹은 이동통신사업자)와 콘텐츠 제공 동의계약을 체결하지 않는 사업자에 대해서는 무선망 접근을 차단하는 것을 말한다. 이러한 경우는 기간통신사업을 위하여 할당받은 주파수를 전기통신역무의 제공(타인의 통신 매개)을 위하여 사용하는 것으로 보기 어려운 측면이 있어 논란의 소지가 크다. <시나리오 3>의 경우에 대한 법적 논란의 소지를 없애려면, 먼저 (1) 전파법을 개정하여 주파수 할당·재할당 대상에 IPTV 제공사업을 포함시키고, (2) IPTV법을 개정하여 무선망 설비를 자가소유 혹은 임차하여 사용하는 서비스도 IPTV 정의에 포함시켜야 할 것이다. 하지만 주파수 할당에 의한 사업 개시는 허가제의 적용을 받는 것을 의미하므로, 설령 법 개정이 이루어진다고 해도 IPTV 제공사업자가 당장 이러한 사업 모델을 추구할 가능성은 낮다고 생각된다.

결국, 이는 위의 세 가지 시나리오 중 IPTV 제공사업자가 시도할 가능성이 있는 방식은 <시나리오 1>과 <시나리오 2>의 경우이며, 두 경우 모두 IPTV법에 ‘모바일 IPTV 제공사업’의 범주를 신설하지 않더라도 전기통신사업법상 ‘부가통신사업’으로 분류하더라도 무방한 서비스 유형이라 하겠다. 다만, 정책상 필요에 의하여 하나의 대안적 가능성으로 현행 IPTV 법 내에 ‘QoS 비보장형 모바일 IPTV’의 개념을 도입하여, 전술한 두 가지 유형의 서비스도 ‘모바일 IPTV 제공사업’의 범주 내에 포섭하는 방안도 생각해 볼 수는 있다.

이러한 점을 참작하여 방금 언급한 두 가지 방안, 즉 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 환경에서의 제공’을 (1) 모바일 IPTV의 전단계 서비스(pre-Mobile IPTV)로 보아 전기통신사업법상 부가통신역무로 분류하는 방안과 (2) QoS 비보장형 모바일 IPTV 서비스로 유형화하여 IPTV법 내 사업범주를 신설하는 방안을 비교하면, 각각 다음과 같은 장단점을 거론할 수 있다.

- (1) 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망을 통한 제공 서비스를 현행 전기통신사업법상 부가통신사업으로 귀속시키는 방안은 사업자 ‘신고’만으로 서비스 개시가 가능하므로

규제가 최소화된다는 장점이 있는 반면, 당해 서비스를 ‘IPTV 사업’이 아닌 ‘부가통신 사업’으로 보는 것이므로 무선망으로 송출되는 IPTV 콘텐츠에 대한 규제 근거를 확보하기 어렵다는 단점이 있다. 특히 IPTV 콘텐츠가 무선망으로 송출되면서 가해질 수 있는 콘텐츠의 변경, 예컨대 광고 삽입에 대한 규제 근거를 확보하기가 어렵다는 점이 문제로 지적될 수 있다.⁶⁵⁾

(2) 다음으로, 고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 송출을 ‘QoS 비보장형 모바일 IPTV 제공 사업’으로 포섭하는 방안은 IPTV 법 내에 IPTV 제공사업자의 신규 추가 서비스에 대한 규제 근거를 확보할 수 있다는 장점이 있다. 반면, 이러한 방안은 현재의 고정형 IPTV 제공사업과 기본적으로 유사한 논리로 ‘모바일 IPTV 제공사업’ 범주를 신설하고 다만 QoS 보장 요건만을 완화하여 QoS 보장형과 QoS 비보장형의 하위 범주를 두어야 할 것이므로, 다양한 모바일 동영상 서비스 유형에 대응할 수 있는 유연성이 떨어질 뿐 아니라, QoS 비보장형 모바일 IPTV 서비스의 범위 및 기간통신사업용 주파수의 사용 문제 등을 둘러싸고 복잡한 법적 문제가 발생할 수 있다. 예컨대 QoS 비보장형 모바일 IPTV 서비스를 무선망 설비를 소유 혹은 임차하여 사용하는 서비스에 한정할 것인지 아니면 무선망 설비의 사용 없이 다른 사업자가 제공하는 기간통신역무를 이용하는 서비스까지 포함시킬지 결정하여야 하나, 현행 IPTV법 사업분류체계의 논리상 무선망 설비를 사용하는 서비스의 경우 IPTV 제공사업(네트워크 + 플랫폼)에, 후자는 무선망 설비의 사용이 없는 서비스의 경우 IPTV 콘텐츠사업에 가까워 통일된 범주로 포섭하기 어려운 문제가 있다.⁶⁶⁾

이처럼 두 가지 방안은 각각 장단점이 있으므로, 현재의 시장여건, 경쟁관계에 있는 사업자들 간의 규제 형평성, 모바일 생태계 활성화 등을 고려하여 적합한 방안을 선택해야 하고, 어느 한 쪽을 선택할 경우 예상되는 문제에 대한 보완책을 강구해야 할 것이다. 이 문제와 관련하여 아래의 사항들을 고려하는 것이 중요하다고 생각된다.

우선, 현재 3G망 혹은 WiFi망 기반의 모바일 앱 TV 서비스가 잠재적 경쟁 서비스로

65) 광고 규제의 공백 문제는 현재 부가통신역무로 취급되는 공중인터넷망 기반의 동영상 서비스 모두에 해당하는 문제이므로, 융합 서비스 전반을 규율하는 별도의 입법이나 현행 방송법·IPTV법 등의 확대 개정을 통하여 규제 근거를 확보하려는 노력이 필요할 것이다.

66) 무선망 설비를 이용하지 않고 제공되는 모바일 IPTV 서비스란 네트워크 기능 없이 플랫폼 기능만을 제공하는 서비스 유형을 가리키게 되는데(우선 공중인터넷망 기반의 웹 TV 포털에 상응하는 유형), 모바일 IPTV 사업 범주를 현행 IPTV 사업분류 방식에 따라 구성할 경우 네트워크 기능이 없는 서비스 유형은 IPTV 제공사업과 IPTV 콘텐츠사업 중 어느 범주에 귀속시켜야 할지가 명확하지 않다.

이미 존재하는 상황(부가통신역무에 해당)에서, QoS 보장이 되지 않는 모바일 IPTV 전 단계의 서비스에 대한 과도한 규제는 형평성 차원에서 바람직하지 않음을 고려해야 한다. 모바일 TV 서비스에 대한 해외 사례를 보더라도(제3장 참조), 모바일 TV 콘텐츠 시장은 고정형 유료방송 시장과는 달리 틈새시장(niche market)의 성격을 지니리라 생각되므로, 선부른 규제를 도입하기보다는 다양한 사업적 실험을 사업자들에게 허용하는 것이 바람직하다. 이런 점에서 미국에서 모바일 TV 서비스와 같은 신규 서비스를 ‘정보 서비스’로 간주하여 규제를 최소화하는 사례는 시사하는 바가 크다(제5장 참조).

다음으로, 현행 IPTV 법에 규정된 IPTV의 정의 및 IPTV 제공사업에 대한 각종 규제⁶⁷⁾는 네트워크 기능과 방송플랫폼 기능이 일체(一體)로 한 사업자에 귀속된 서비스 유형을 전제하고 있어, 네트워크 사업자(이동통신사업자)와 플랫폼 사업자(앱 스토어를 관리하는 사업자)가 분리된 개방형(Open Garden) 앱 생태계에 존재하는 모바일 앱 TV 서비스를 포괄할 수 없는 문제점이 있음도 고려할 필요가 있다. 이에 덧붙여, 설령 ‘모바일 IPTV 제공사업’을 IPTV법 내에 법제화하더라도, 기간통신사업자 지위를 겸하고 있는 IPTV 제공사업자들이 모바일 TV 앱 등을 매개로 IPTV 콘텐츠를 공급할 경우 이를 ‘IPTV 서비스’로 볼 것인지 아니면 ‘부가통신 서비스’로 볼 것인지에 관한 논란이 발생할 소지가 있음도 고려해야 한다.

이러한 점을 고려할 때, 현행 IPTV 제공사업자가 고정형 IPTV 콘텐츠를 기존의 무선통신망(이동통신망, 무선 인터넷망)의 전송 환경에서 제공할 경우, 이는 전기통신사업법상 부가통신사업으로 보는 것이 타당하다고 생각된다. 다만, 이로 인하여 IPTV 가입자들의 입장에서 서비스 추가 등 계약상 변경사항이 생긴다면, 이에 대해서는 IPTV법에 규정된 이용약관의 신고규정(제15조)을 활용하여,⁶⁸⁾ IPTV 제공사업자가 이용약관의 변경사항(고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 전송에 따른 서비스의 추가 등)을 방송통신위원회에 신고하도록 하는 방안이 현실적으로 타당성이 있다고 생각된다.⁶⁹⁾

67) 망설비 동등접근, 사업구역의 범위, 콘텐츠 동등접근, 실시간 방송채널의 구성·운용 등이 네트워크 기능과 방송플랫폼 기능을 공히 제공하는 IPTV 제공사업에 대하여 적용되는 규제의 주요 내용이다.

68) IPTV법 제15조(이용약관의 신고 등) ① 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자는 그가 제공하고자 하는 서비스에 관하여 요금 및 이용조건(이하 “이용약관”이라 한다)을 정하여 방송통신위원회에 신고(변경신고를 포함한다)하여야 하고, 이용요금에 대하여는 방송통신위원회의 승인(변경승인을 포함한다)을 받아야 한다.

69) 단, 이로 인한 이용요금 변경이 있을시 역시 IPTV 법 제15조에 따라 방송통신위원회의 승인·변경승인 대상이 된다.

이러한 방안의 채택은 정책당국의 유권 해석으로도 가능할 것이나, 논란의 가능성을 일소하기 위하여 예컨대 IPTV 법 제15조에 새로운 항을 추가하여, “인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자가 인터넷 멀티미디어방송 콘텐츠 사업자가 공급한 콘텐츠의 전부 혹은 일부를 「전파법」 제10조제1항제1호에 따라 기간통신사업을 영위하기 위하여 주파수를 할당받아 제공되는 역무를 이용하여 「전기통신사업법」 제2조제12호의 부가통신역무 등을 제공할 경우,⁷⁰⁾ 제15조제1항에서 규정한 서비스에 포함시켜 이용약관을 방송통신위원회에 신고(변경신고를 포함한다)하여야 한다”고 규정하는 방안도 생각해 볼 수 있다. 이는 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 전송’을 전기통신사업법상의 전기통신역무로 분류하여 모바일 IPTV 서비스(혹은 역무)를 따로 설정하지는 않되, IPTV 서비스 가입자의 권익을 고려하여 서비스 변경이 있을 경우 최소한의 규제 근거는 확보하려는 방안으로 생각할 수 있다.

앞서도 언급하였듯이, 현재 고정형 IPTV 제공사업에 대한 허가제에 상응하여 모바일 IPTV 제공사업의 사업 범주를 신설하여 허가제를 실시하는 방안은 4G 이상의 이동통신 서비스의 보급 및 QoS 보장의 기술적 여건이 갖추어지는 시점에 가서야 타당성이 있을 것이므로, 현행 IPTV 법의 논리 체계 내에서 ‘모바일 IPTV 제공사업’ 범주를 도입할 필요는 적다고 판단된다. 현재 유선망 기반 서비스에서 ‘유사 IPTV 서비스’(웹 TV 포털 등)가 부가통신서비스로 취급되어 신고제가 적용되고 있음을 상기할 때, QoS 보장이 불가능한 현재의 무선망 환경에서 IPTV 제공사업자의 모바일 서비스에 대해서만 ‘모바일 IPTV’의 법적 지위를 부여하여 이를 IPTV법의 규제 대상으로 삼는 것은 자칫 비대칭 규제를 심화시킬 수 있다는 점에서 바람직하지 않다고 생각된다.

요컨대, 모바일 IPTV가 ‘고정형 IPTV + 이동성’을 주요 특징으로 지닐 수는 있으나, 이러한 특징에 부합하는 서비스 전반을 ‘모바일 IPTV’, 특히 ‘모바일 IPTV 제공사업’으로 규정하는 것은 바람직하지 않다고 생각된다. 현재 지상파 방송사업자나 유료방송 사업자가 모바일 앱 TV 서비스를 제공하고 있지만, 해당 서비스에 방송법의 규제를 적용하고 있지는 않다. 마찬가지로의 논리를 적용해서, IPTV 제공사업자들이 향후 모바일 앱 TV나 이와 유사한 이동형 서비스를 제공한다고 할지라도 여기에 IPTV법의 규제를 적용해야 할 필연적인 이유는 없을 것이다. 다만, 규제 당국은 경쟁 활성화 차원에서 모

70) ‘부가통신역무 등’이라 표현한 것은 IPTV 제공사업자가 공용 주파수를 사용하는 WiFi망을 통하여 IPTV 콘텐츠를 송출할 경우에도 역시 이용약관에 포함시켜 방송통신위원회에 신고하게끔 하는 여지를 남겨두기 위함이다.

바일 앱 TV 서비스(혹은 이와 유사한 모바일 콘텐츠 서비스) 영역에서 통신사업자(혹은 IPTV 제공사업자)와 다른 사업자들 간에 부당한 경쟁의 저해 요소가 발생하지 않도록 감독할 필요가 있을 것이다.

3. 중장기 과제: 인터넷 기반 융합서비스의 통합 규제체계 마련

제2절에서는 시급한 현안의 해소를 위하여 ‘고정형 IPTV 콘텐츠의 무선망 전송’에 어떠한 법적 지위를 부여할 것인지에 대하여 논의하였으나, 이러한 제언은 다분히 임기응변적인 요소가 있음이 사실이다. 이는 무엇보다 (1) 현재의 인터넷망 기반 서비스에 대하여 IPTV법과 전기통신사업법의 두 가지 상이한 사업분류 체계가 적용되고 있는 점, (2) 현행 전파법에 무선 분야의 방송통신 융합형 서비스에 대한 주파수 할당 근거가 없는 점 등이 유·무선 인터넷 기반의 TV 콘텐츠 제공 서비스를 통합적으로 규율하는데 애로사항으로 작용하기 때문이라 하겠다.

방송통신 융합이 진전되면서, 이제 융합의 범위는 유선망 기반의 서비스를 넘어 유·무선망 기반의 서비스로 확대되었으며, 이에 따라 유·무선 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트 TV, 멀티미디어 플랫폼 기반의 앱 스토어 등 새로운 유형의 방송통신 융합형 서비스가 잇달아 등장하고 있다. 이러한 유·무선 융합서비스 환경의 도래는 현행 IPTV법 체계 내에서 수용하기에는 너무 큰 변화이며, 모바일 IPTV의 법제화 방식도 중장기적으로는 ‘고정형 IPTV 서비스의 이동성 추가’라는 협소한 개념에서 탈피하여 마련될 필요가 있다. 이런 점을 고려하여, 중장기 과제로 (1) 기존의 IPTV법을 대체하는 새로운 법으로 인터넷 기반의 다양한 TV 동영상 서비스를 규율하는(가칭) 「인터넷 기반 융합서비스사업법」의 제정을 추진하거나, (2) 현행 방송법과 IPTV 법을 통합한(가칭) 「통합방송법」을 제정하여 여기에 ‘인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스’에 대한 규제체계(사업분류 방식, 진입규제 방식 등)를 포함시키는 방안을 고려할 필요가 있다.⁷¹⁾

이하에서는 인터넷 기반 융합서비스의 정의, 유형, 진입규제 방식 등에 대해 서술한다.

① 인터넷 기반 융합서비스의 정의 및 범위

인터넷 기반 융합서비스는 유·무선 인터넷망을 이용하는 방송통신 융합형 서비스로,

71) 현행 방송법과 IPTV법을 통합하는 통합방송법 제정을 추진할 경우, ‘인터넷 기반 융합 서비스’는 ‘인터넷 기반 방송콘텐츠 서비스’로 통칭하는 방안을 생각할 수 있다. 이하에서는 편의상 ‘인터넷 기반 융합서비스’로 명칭을 통일하여 사용한다.

TV콘텐츠의 실시간 제공을 포함할 것을 요건으로 한다. 만일 ‘인터넷망’(양방향성을 갖춘 IP 방식의 통신규약에 근거한 전송망)과 ‘TV방송 제공’(TV 방송채널 편성물의 실시간 제공)을 요건으로 하지 않을 경우 그 범위가 지나치게 포괄적이 되어 통신사업을 규율하는 전기통신사업법 등과 상충될 소지가 있기 때문이다.

인터넷 기반 융합서비스의 범위는 기존의 IPTV, 모바일 IPTV, 유·무선망 기반의 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트 TV(혹은 다른 기기)의 포털형 서비스(앱 스토어) 등을 포함할 필요가 있다. 즉 현재 IPTV법의 적용대상인 고정형 IPTV 서비스와 전기통신사업법의 적용대상인 부가통신 서비스의 일부가 된다.⁷²⁾

② 인터넷 기반 융합서비스의 유형

인터넷 기반 융합서비스의 유형은 크게 ‘유선 인터넷망 기반의 융합서비스’, ‘무선 인터넷망 기반의 융합서비스’로 분류될 수 있다. 그리고 유선망, 무선망 기반의 융합서비스 각각은 QoS 보장형 융합서비스와 QoS 비보장형 융합서비스로 구분할 수 있다.

- 유선 인터넷망 기반 융합서비스: QoS 보장형 융합서비스(전용망 기반의 현행 IPTV 서비스), QoS 비보장형 융합서비스(공중망 기반의 웹 TV 포털, 커넥티드/스마트TV의 앱 스토어 서비스)
- 무선 인터넷망 기반 융합서비스: QoS 보장형 융합서비스(별도 주파수를 할당하여 사용하는 전용망 기반의 모바일 IPTV 서비스),⁷³⁾ QoS 비보장형 융합서비스(기간통신사업에 할당된 주파수를 사용하는 공중망 기반의 웹 TV 포털, 스마트폰/태블릿 PC의 앱 스토어 서비스)

여기서 QoS 보장의 실제적 판단 기준은⁷⁴⁾ 해당 서비스에 이용되는 망이 QoS 보장을

72) 서비스의 유사성을 고려할 때, 현재 방송법의 적용대상인 지상파/위성 DMB도 융합서비스에 포함시키는 방안도 생각해 볼 수 있다. 하지만 지상파 DMB의 경우, 기존의 지상파방송 콘텐츠를 재전송하는 성격이 강하다는 점이나 현행의 DMB는 양방향성을 갖춘 IP 전송방식의 서비스로 보기 어렵다는 점 등을 고려할 때 일단 융합 서비스의 범위에서 제외하는 것이 타당하다고 생각된다. 반면, 위성 DMB는 다분히 통신사업자에 의한 모바일 TV 서비스의 성격을 지니고 있음을 고려하여, 예외적으로 무선 인터넷망 기반 융합서비스(QoS 보장형 융합서비스)에 포함시키거나, 명목상 기존의 위성방송에 포함시키더라도 실질적으로는 후자에 준하여 규제하는 방안을 검토할 필요가 있다.

73) 따라서 모바일 IPTV 서비스는 공식적으로는 ‘무선 인터넷망 기반의 융합서비스 중 품질보장형 융합서비스’에 해당하게 된다.

74) QoS 보장 기준을 현행 IPTV 서비스의 경우처럼 ‘네트워크 품질’의 계량적 기준을 통하여

위한 폐쇄형 전용망인지 아니면 QoS 보장이 불가능한 개방형 공중망(public network)인지가 핵심이 된다. 즉 QoS 보장형 서비스 사업자는 ‘폐쇄형 전용망을 이용하여 TV채널 편성물의 실시간 제공을 포함한 복합적 서비스를 제공하는 사업자’를 가리키고, QoS 비보장형 서비스 사업자는 (1) 망 설비의 소유·임차 없이 기간통신역무를 이용하여 전술한 서비스를 제공하는 사업자, 혹은 (2) ‘망 설비를 소유·임차하여 사용하더라도 당해 망을 전용망이 아닌 공중망 방식으로 운용하면서 전술한 서비스를 제공하는 사업자를 가리킨다. 이 경우 QoS 비보장형 서비스에 사용되는 망은 융합서비스에만 사용되는 것이 아니므로 전기통신사업법상 기간통신역무(내용이나 형태의 변경 없는 정보의 송·수신) 제공을 위한 전기통신망으로 볼 수 있으나, QoS 보장형 서비스에 사용되는 망은 당해 융합서비스에만 이용되는 전용망이므로 전기통신사업법에 우선하여 융합서비스법(혹은 통합방송법)의 망 관련 규정을 적용할 필요가 있다. 아울러, QoS 보장형 무선망 기반 서비스의 도입은 전파법의 주파수 할당대상에 인터넷 기반 융합서비스를 포함하는 것을 필요로 한다.

인터넷 기반 융합 서비스의 구체적 내용(‘역무’라는 용어를 사용할 수도 있음)은 현행 IPTV 서비스와 유사하게 실시간 방송의 제공과 기타 콘텐츠의 제공으로 구분할 수 있다.

③ 인터넷 기반 융합서비스의 인허가

전술한 인터넷 기반 융합서비스 사업체제에 따라 융합서비스 사업자 유형은 크게 (1) 유선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자, (2) 무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자, 그리고 (3) 유·무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업자로 대별할 수 있으며, 이 중 마지막 세 번째 유형은 유선 인터넷망 기반 융합서비스 사업과 무선 인터넷망 기반 융합서비스 사업을 겸영하는 사업자를 말한다. 또한 이에 더하여 (4) 융합서비스 콘텐츠 사업자가 존재하며, 이 중에는 방송채널 편성물의 실시간 제공을 책임지는 사업자(IPTV법상 실시간 방송프로그램을 제공하는 콘텐츠사업자에 해당)가 포함되는데, 규제의 실제적 필요성을 고려하여 방송법상 방송사업자가 융합서비스 콘텐츠 사업을 개시할 경우에만 신고 의무를 부여하고, 나머지 콘텐츠 사업자에 대해서는 신고를 면제하도록 한다.

융합서비스 사업에 대한 진입규제 방식은 해당 서비스가 QoS 보장형인가 QoS 비보

정할 수도 있겠으나, 특히 모바일 환경에서 QoS 보장의 요건 확정이 쉽지 않은 점 등을 참작할 때, QoS 요건을 지나치게 ‘기술적 측면’에 고려하여 규정하는 것은 바람직하지 않다고 생각된다. 그보다는 망 설비의 보유 여부, 폐쇄형 망의 운용 여부, 망 커버리지 등 QoS 보장에 필요한 ‘논리적 요건’들을 중시하는 것을 검토할 필요가 있다.

장형인가에 따라 차등화되어야 할 것이다. QoS 보장형 서비스의 경우 전용망 사용을 필요로 하므로 허가제를 도입하며,⁷⁵⁾ QoS 비보장형 서비스의 경우 전용망이 아닌 공중망 기반의 서비스임을 고려하여,⁷⁶⁾ 다양한 사업 실험 기회의 부여 및 산업 활성화의 도모를 위하여 신고제로 운영하기로 한다. 이는 현행 전기통신사업법에서 부가통신사업에 신고제를 적용하고 있음을 고려하여, 진입 규제 수준은 불필요하게 높이지 않되 최소한의 사후 규제에 대한 근거(플랫폼 기능, 콘텐츠 기능에 대한 규제)는 마련하기 위한 것이다. 아울러 이미 유선망 혹은 무선망 기반의 융합서비스에서 허가를 받은 사업자가 또 다른 무선망이나 유선망 기반의 융합서비스를 추가하고자 할 경우 신고만으로 사업 개시가 가능하고, 이를 통하여 유·무선망 기반 융합사업자로 법적 지위를 전환하도록 한다(예외적으로, 새로이 별도 주파수를 할당받아 무선망 기반의 융합서비스를 개시하고자 할 경우는 전파법의 주파수 할당절차를 따라야 하므로 추가 허가 필요). 다만, 신고를 통하여 유선망 혹은 무선망 기반의 QoS 비보장형 융합서비스를 제공해 오던 사업자가 또 다른 무선망 혹은 유선망 기반의 QoS 비보장형 융합서비스를 추가하고자 할 경우에는 등록을 통하여 유·무선망 기반 융합사업자로 전환하도록 한다.

지금까지 제안한 인터넷 기반 융합서비스의 범위, 분류방식, 진입규제 방식은 IPTV 및 인터넷망 기반의 유사 IPTV 서비스들을 통합적인 규제체계 내에서 규율할 수 있는 방안으로 제시된 것이다. 인터넷망 기반 융합서비스에 대한 통합적 규제체계의 마련은 인터넷상의 TV 콘텐츠 서비스에 대하여 강화된 규제를 도입하려는 의도에서가 아니라, 진입규제와 관련된 비대칭규제를 해소하여 방송통신 융합서비스의 활성화를 도모하면서 아울러 인터넷에서 유통되는 TV 프로그램이나 광고에 대한 콘텐츠 규제의 필요성이 높아질 가능성에 대비하여 최소한의 사후규제 근거를 확보하려는 취지에서 필요한 것이라 하겠다.

본 연구보고서의 주제인 ‘모바일 IPTV 도입방안’과 관련하여, 진정한 의미에서의 모바일 IPTV 서비스는 앞서 언급하였듯이 4G 이동통신 기술이 보급되어야 할 뿐 아니라, 전용 주파수의 할당을 통한 서비스를 희망하는 사업자 후보군이 형성되어야 할 것이므로, 전용 무선망을 사용하는 모바일 IPTV 제공사업(즉 ‘무선망 기반의 QoS 보장형 융합

75) 네트워크 기능과 플랫폼 기능이 결합된 사업의 특수성을 고려하여 융합서비스 전용의 망 설비 보유 및 운용에 대한 허가제를 도입하며, 이는 전기통신사업법의 기간통신사업에 대한 허가제를 대체하는 성격을 갖는다.

76) QoS 비보장형 서비스에 사용되는 망은 공중인터넷망(즉 통신망)이므로, 망과 관련된 규제는 융합서비스법이 아니라 전기통신사업법의 소관사항이 된다.

서비스')에 대한 허가제는 전술한 요건이 갖추어지는 시점에서 시행하는 것이 바람직하다고 생각된다. 첨언하자면, 전파법에 '인터넷 기반 융합서비스'에 대한 주파수 할당의 근거를 부여하여, QoS가 보장된 형태의 '완성된' 모바일 IPTV 서비스의 도입 가능성에 대비할 필요가 있다.

궁극적으로, 유·무선 방송통신 융합 및 '스마트' 기기의 등장 추세에 적실하게 대응하기 위해서는 방송·통신·IPTV 분야의 통합사업법 제정이 필요할 것이나, 현 단계에서 상이한 법제의 완전한 통합을 시도하는 것은 무리일 수 있다. 따라서 '중간적 통합법제'를 추진하는 전략을 취하여, 우선 유·무선 인터넷망을 통하여 제공되는 융합형 서비스에 대해서 통합적 사업분류 체계 및 규제방식을 마련할 필요가 있다. 구체적인 법제화 방식은 현행 IPTV법을 대체하는 인터넷 기반 융합서비스 법의 제정이나 현행 방송법과 IPTV법을 통합하는 통합방송법의 제정이 될 것이다.

만일 후자의 방식을 취한다면, 인터넷 기반 융합서비스는 '인터넷 기반 방송'으로도 명명할 수도 있겠으나, 실제 '방송형 규제'는 방송콘텐츠를 공급하는 사업자와 전용망 설비를 사용하여 실시간 방송 서비스를 제공하는 사업자에 국한하여 적용하는 것이 바람직하다. 그렇지 않다면 '방송통신 융합'의 성격을 지닌 서비스 특성을 간과하고 전통적 방송의 개념을 지나치게 확장하여 무리하게 규제 수준을 높이는 결과가 나타날 수 있기 때문이다.⁷⁷⁾ 즉 IPTV법과 방송법의 통합 목적은 단지 '방송형 규제'를 확장하기 위한 것이 아니라, 방송·통신 융합 추세에 대응하여 '방송형 규제'가 적용될 수 있는 대상과 그렇지 않은 대상을 명확히 구분하고, 다양한 유형의 서비스가 지닌 각각의 특성을 고려하여 '방송형 콘텐츠에 대한 규제'와 '방송형 플랫폼에 대한 규제'를 차등적으로 규제함으로써 미디어 산업 활성화를 촉진하기 위한 것이 될 필요가 있다.

77) 제6장 제1절('현행 방송·통신·전파법제의 고찰')에서 언급하였듯이, 현행 방송규제의 대부분은 '공중에 대한 송신' 자체에 대한 것이라기보다는 공중에 대한 송신을 목적으로 하는 '채널별 프로그램의 편성'(콘텐츠)이나 '복수 채널의 구성'(플랫폼)에 관한 것이다. 이런 점을 고려할 때, 방송통신 융합 추세에 대응하는 통합방송법(안)에서는 콘텐츠 사업자와 플랫폼 사업자 중에서 '방송형 규제'가 적용될 수 있는 대상과 그렇지 않은 대상을 구분하는 기준을 마련하여 다양한 유형의 서비스에 대하여 규제를 차등화할 필요가 있다고 생각된다. 아울러 '방송형 콘텐츠'에 대한 규제철학(공익성 중심)과 '방송형 플랫폼'에 대한 규제철학(공정경쟁 중심)도 분명히 차별화되는 것이 바람직하다.

참 고 문 헌

- 공영일(2010), 넷플릭스(Netflix)의 부상(浮上)과 향후 전망, KISDI 방송통신정책 제22권 19호.
- 김국진(2007), 방송통신융합의 이해, 나남출판.
- 데이코산업연구소(2010), 국내외 IPTV 시장동향과 전망.
- 디지털타임즈(2011. 1. 12), 지상파DMB 광고 큰폭 늘었다.
- 류원·엄태원·이현우·황승구(2009), 차세대 IPTV 기술개발 동향, TTA저널 제122호, 47-54.
- 미디어미래연구소(2009), 모바일 방송시장 분석 및 발전 전략 연구, 한국전파진흥원.
- 박노익(2009), IPTV 기술개발 및 표준화정책방향, TTA 저널 제122호, 36-39.
- 박민성(2009), 일본, 통신·방송의 종합적 법체계 최근동향, 방송통신정책 제21권 15호.
- 박수홍(2009), Non-NGN 기반 모바일 IPTV 요구사항, TTA저널 제125호, 64-66.
- _____(2009), 모바일 IPTV, TTA저널 제114호, 113-119.
- 방송통신위원회(2009), IPTV법 및 시행령 해설서.
- 배한철 외(2010), 커넥티드 TV로 인한 미디어 시장 변화 동향 및 시사점, KT 경제경영연구소.
- 백인수(2010), 모바일 혁명에 따른 ITV 생태계 변화와 시사점, 한국정보화진흥원.
- 송민정(2010a. 07), 콘텐츠 플레이어의 모바일미디어 유통전략, KT 경제경영연구소.
- _____(2010b. 11), 글로벌 미디어 트렌드에 대응하는 TV/동영상 콘텐츠 비즈니스 방향성, KT경제경영연구소.
- 송찬후 외(2008), 국내 모바일TV 시장의 경제성 연구, 방송통신위원회.
- 신호철(2009. 9. 1), 유럽 IPTV 사업자의 시장 현황과 경쟁력 확보 전략, 방송정책연구, 제22권 16호.
- 양용석(2010. 06. 18), 스마트폰 확산으로 인한 국내 통신시장 환경 변화 및 법제도적 대응방안, 방송통신정책 제22권 11호.
- 여재현·박동욱(2010. 12. 13), 이동통신 네트워크 고도화 전망 및 정책 방향, KISDI Premium Report 2010-10.
- 연합뉴스(2007. 11. 16), 롯데홈쇼핑, '모바일 실시간 TV' 서비스 런칭.
- _____(2008. 2. 22), KTF, 동아시아 축구 한·일전 생중계.
- _____(2008. 5. 16), KTF, 김연아 공연 휴대폰 생중계.
- 오기환(2007), OECD 회원국의 모바일 TV 서비스동향, 정보통신정책 제19권2호.

이민석(2007), IPTV의 기술적 이해 및 유럽 규제 현황, 방송통신정책 제19권 5호.

이상우 외(2007), 통신방송 융합환경 하의 수평적 규제체계 정립방안에 관한 연구, 정보통신정책연구원 연구보고 07-06.

이승엽 외(2009), DMB 2.0 서비스, 방송공학회지, 제14권 제1호.

이원우(2008), 방송통신법연구IV- 방송통신 융합 환경에 따른 규제체계의 대응, 경인문화사.

이원우(2008), 방송통신법연구V- 방송통신시장의 환경변화와 규제정책, 경인문화사.

전승화(2009), 미국 IPTV 성장원인 분석-AT&T와 Verizon을 중심으로, KT 경제경영연구소 이슈리포트.

정부연(2010. 10. 01), 모바일 환경변화에 따른 모바일 콘텐츠 및 애플리케이션의 변화 추세와 시사점, KISDI 방송통신정책 초점.

조성규(2008). 통신역무 통합을 통한 진입규제 완화의 법적 문제, 33-84. 이원우 편(2008), 방송통신법연구V- 방송통신시장의 환경변화와 규제정책, 경인문화사.

초성운 외(2008), 방송통신융합에 대응한 분류제도 개선 및 통합법제 정비방안 연구, 정보통신정책연구 08-37.

_____ (2009), 방송통신 통합법제 정비방안 연구(Ⅱ)-방송통신 수평적 규제 도입방안, 정보통신정책연구 09-76.

최세경(2009), 방송통신 통합법 체계에서 콘텐츠 규제연구-수평규제체계의 적용과 사업자간의 공정경쟁 보장 방안을 중심으로-

한국디지털미디어산업협회(2010. 12. 21), IPTV 실시간 가입자 300만 돌파: 300만 가입자를 넘어 이제 500만 시대로.

함창용(2008), IPTV시장의 국·내외 현황 및 시사점, KISDI 이슈리포트 08-16.

홍중배(2010), 경쟁적 방송통신경쟁환경에서 모바일방송의 현황과 전망, 전파방송통신저널 NO.27, 4-27.

황준호(2010), 스마트 TV가 방송시장에 미치는 영향, KISDI Premium Report 2010-03.

Atlas(2008), IPTV의 현재와 미래, 아틀라스 리서치앤컨설팅 그룹.

_____ (2009a. 02. 03), 모바일TV 경쟁구도에 새로운 변수 등장, 미 방송사 주도의 ATSC 표준 상용화 임박, 아틀라스 리서치앤컨설팅 그룹.

_____ (2009b. 04. 16), 미국 IPTV 시장 개요, 아틀라스 리서치앤컨설팅 그룹.

_____ (2010. 04. 08), 미국 IPTV·케이블TV 사업자별 가입자수 비교(2009), 아틀라스 리서치앤컨설팅 그룹.

Freshfields Bruckhaus Deringer(2006). Mobile TV regulation in the EU.

Gartner(2009). Forecast: Mobile Devices, Worldwide, 2003~2013(3Q09 update).

Juniper(2010). Mobile TV: Applications, Services&Opportunities 2010~2015.

Informa(2007). IPTV: A Global Analysis 3rd Edition.

_____ (2009a). Americas TV: 13th Edition.

_____ (2009b). Asia Pacific TV: 13th Edition.

_____ (2009c). Western European TV: 13th Edition.

MRG(2009. 05), IPTV Global Forecast 2009 to 2013.

OECD(2007). IPTV: Market Developments and Regulatory Treatment.

OMVC(2010.05.07), OMVC Mobile TV Use Cases.

OVUM(2010). Mobile application download and revenue forecast: 2010-15.

RAPA(2010), DMB 단말기 판매 동향(2010년 1분기 기준).

SNL(2009. 9. 24). Comparing Broadcast mobile TV Services: Japan, South Korea, Italy, US.

Strabase(2007. 8. 17), EU의 DVB-H 단일 표준 지지에 따른 모바일 TV 시장구도의 전개 양상.

_____ (2008. 3. 31), EU의 DVB-H 기술 표준 채택이 야기한 논쟁의 핵심과 해결과제.

_____ (2008. 8. 20), DVB-H 상용화 포기를 선언한 독일 모바일 TV 시장의 방향.

_____ (2009. 08. 27), 미국 모바일TV 사업자 MobiTV, 공격적인 글로벌 진출 의사 표명.

_____ (2009. 06. 09), Telecom Italia, 올해 이탈리아 IPTV 시장 점유율 1위 부상 유력.

_____ (2010a), AT&T의 U-verse, 2Q 가입자 20만 9,000명 추가하며 매출 10억 달러 돌파.

_____ (2010. 4. 2), 방송형 모바일 TV 기술 DVB-H, 본토 시장인 유럽에서의 부진으로 시장 퇴출 위기.

_____ (2010b. 04. 29), 미 모바일 동영상 시장, '방송형' 서비스와 'VoD형' 서비스의 대결 구도 형성 중.

_____ (2010. 4. 30), IPTV 시장, 2014년 셋탑박스 출고량 62억 대, 시장 점유율 29%로 200% 성장 전망.

_____ (2010c. 08. 25), 태블릿 PC가 휴대용 단말 시장에 미치는 영향.

_____ (2010. 10. 07), Qualcomm, 모바일TV 서비스 "FLO TV" 실적 악화로 연내 서비스 중단 예고.

_____ (2010. 11. 1), DVB-H 기반 모바일 TV 서비스, 소비자 호응 부족으로 유럽서 회생 난망.

방송통신위원회 지정 2010-05

모바일 IPTV 도입방안 연구

발 행 일 2010년 12월(비매품)

발 행 인 방송통신위원회 위원장

발 행 처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20 방송통신위원회

대표전화: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr

인 쇄 처 인성문화
