

# IP-TV도입 환경에서의 네트워크 정책 방안

□ 최성진, 황부군, 김준근, 최성희<sup>1)</sup> / 서울산업대학교

## 국문요약

유무선 통합서비스가 물리적인 네트워크 자체의 통합을 의미하는 것이 아니라, 각 사업자별 서비스, 마케팅, 접속, 인터페이스, 콘텐츠 등의 통합을 의미한다. 즉, 소비자의 입장에서는 기존 유선과 무선으로 나뉘어 있던 서비스들을 유무선 관계없이 동일한 콘텐츠를 다양한 인터페이스를 통해 이용할 수 있게 되는 것이다. 이를 위해서는 특정 통신 사업자들이 대부분의 유선 네트워크를 포설 운영하고 있기 때문에, 유무선통합 및 방송통신융합의 진정한 실현과 IP-TV를 통한 콘텐츠 활성화를 위해서는 현재의 수직적 규제체계를 수평적 규제체제로 전환함과 동시에 사업자 분류체계를 물리적 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠 영역으로 분리해야 한다.

이와같이 본 고에서는 방송통신융합에서 발생하고 있는 여러 문제점들 중에서 IP-TV 도입 환경에서 발생하는 네트워크와 관련한 진입규제 및 네트워크 중립성 문제에 대한 방안을 모색하기 위해 국내 유선통신시장 환경을 분석하고, 이를 통해 국내 네트워크 정책의 바람직한 방향을 제시하였다.

## I. 서론

융합현상이 궁극적으로 지향하는 목표는 고도화된 통합네트워크 상에서 모든 서비스가 편리하게 제공되는 유비쿼터스 환경이 정착되는 것이며, 이를 위해 서비스 공급의 모든 계층에서 자유로운 연동이 가능해야 한다. 이를 실현하기 위해 네트워크의 디지털화 즉, All-IP화 추세에 따라 BcN(일반적으로 NGN)이라는 통합 네트워크 구축이 추진되고 있다. 통합네트워크는 제어 및 전송계층의 통합이 이루어지고 접속 계층이 한층 보완되어 다양한 서비스가 여러 단말 장치로 구현되는 것이다.

현재까지 제시된 유·무선 통합서비스에 대한 개념 중 많이 인용되는 사례는 Ovum(1999)의 보고서

1) 교신저자(choi@direct-link.co.kr)

로서 유·무선 통합을 사업자의 지원을 공동으로 활용하여 비용을 절감하고 범위의 경제를 추구하는 마케팅 통합, 유선과 무선서비스 간의 원활한 연동을 통하여 단절 없이 서비스를 제공하는 서비스 통합, 유선과 무선 서비스가 동일한 인프라 상에서 제공되는 네트워크 통합으로 분류하고 있다.

또한 Netel의 보고서는 유무선 통합을 네트워크, 서비스, 구매, 조직구조의 4단계로 구분하고, 네트워크 단계에서는 동일한 전송설비와 교환 설비를 통해 호(call)를 소통시키고 가입자 양 끝단에서만 유일하게 기술상의 차이가 존재하며, 서비스 단계에서는 유무선 관계없이 가입자 모두에게 데이터 서비스가 가능해지며, 구매단계에서는 통합과금, 가입자 통합관리시스템들이 지원되는 현상이 발생하고, 조직구조 단계에서는 유무선 각각으로 나누어진 서비스나 상품을 하나의 사업자나 동일한 영업팀에서 관리, 판매할 수 있게 되는 단계로 분류하고 있다.

국내의 경우, 현재 수준에서 인터넷망(IP망)을 중심으로 하나의 네트워크에서 복수의 서비스가 제공되고, 이를 다양한 단말 장치를 통하여 제공되고 있다. 통합네트워크 서비스로 가장 먼저 거론된 것은 무선LAN 서비스이다. 무선LAN 서비스는 2.4GHz 주파수 대역에서 노트북, PDA 등 이동형태 단말기에서 구현되는 초고속접속서비스이다.

기존 초고속인터넷 망을 그대로 활용하면서 무선 접속 구간에 AP를 설치함으로써 PC, 노트북, PDA 등 다양한 단말기를 필요에 따라 유선 및 무선 초고속인터넷에 접속하여 이용한다는 편리성은 유비쿼터스 환경에 근접한 모습을 보여준다.

음성·데이터 융합의 측면에서는 인터넷 전화가 통합 네트워크 기반 서비스로서의 특성을 보여주고 있다. xDSL 서비스의 경우 물리적으로 동일한 인프라를 활용하기도 하지만, 전통적으로 음성서비스와 데이터서비스는 별도의 네트워크에서 제공되는 독립적인 시장으로 간주되어 왔다. 시장획정에 대한 논란이 지속되고 있지만 음성이 패킷화가 가능해짐에 따라 동일한 네트워크에서 동일한 방법으로 전송되는 음성과 데이터 서비스 및 시장을 구분하는 것에 대한 의미가 감소할 가능성이 높아지고 있다. 네트워크의 All-IP화는 융합화현상을 유·무선, 음성·데이터 등 통신영역에서 방송영역으로까지 확대시키고 있다. 케이블네트워크가 대표적인 사례로 유선방송 뿐 아니라 이미 초고속 인터넷서비스를 제공하고 있다. 한편 통신사업자들은 기존의 초고속인터넷 망에 방송 콘텐츠를 전송하는 IP-TV 서비스 제공을 추진중이어서 통신과 방송 서비스를 동시에 제공하는 매체간 경쟁이 가시화되고 있다.

통합네트워크를 기반으로 한 서비스 제공이 가능해질 경우 일부 사업자는 이를 활용하여 다양한 서비스를 동시에 제공하는 복합방송통신사업자로 진화될 가능성이 있다. 그러나 모든 사업자가 통합네트워크에서 제공 가능한 모든 서비스를 제공하거나 다양한 서비스가 결합된 형태의 서비스 동질화(Homogeneity)를 추구하는 것은 아니며, 오히려 구현 가능한 다양한 서비스들의 이음새 없는 연동이라고 보는 시각도 있다.<sup>2)</sup>

이와 같은 유무선 통합 현상의 하나인 방통융합은 기존 방송사업자와 통신 사업자에게 신규 서

2) ITU(2002)에서 발표된 "Systems beyond IMT2000"은 향후 시장은 다양한 네트워크에서 제공되는 다양한 서비스들이 이음새없는 연동을 통하여 다원적으로 발전할 것이라고 예측하였다.

스의 활로를 모색하는데 중요한 단초를 제공했지만, 관련 정책과 규제의 중복 및 부재, 혹은 비대칭성으로 인해 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다. 네트워크 정책 역시 이와 같은 컨버전스 현상의 대표적인 사례로 방송과 통신 사업자들이 서로의 사업을 확대하는 과정에서 충돌하게 되는 여러 가지 문제 중의 하나로 앞으로 방통융합 정책과 규제에서 중요한 부분이 될 것이다.

그러나 분명한 것은 위에서 살펴본 바와 같이 유무선 통합서비스가 물리적인 네트워크 자체의 통합을 의미하지는 않으며, 각 사업자별 서비스, 마케팅, 접속, 인터페이스, 콘텐츠 등의 통합을 의미한다. 즉, 유무선 통합서비스는 소비자의 입장에서 기존 유선과 무선으로 나뉘어 있던 서비스들을 유무선 관계없이 동일한 콘텐츠를 다양한 인터페이스로 이용할 수 있게 하는 것이다.

따라서 본고에서는 방송통신융합에서 발생하고 있는 여러 문제점들 중에서 IP-TV 도입 환경에서 발생하는 네트워크와 관련한 진입규제 및 네트워크 중립성 문제에 대한 방안을 모색하기 위해 국내 유선통신시장 환경을 분석하고, 이를 통해 국내 네트워크 정책의 바람직한 방향을 제시하고자 한다.

## II. 국내 유선통신시장 환경

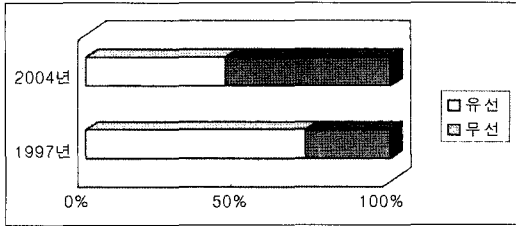
국내 통신시장은 유선통신시장과 무선통신시장으로 분류할 수 있으며, 유선통신시장에서는 KT, 하나로텔레콤, 데이콤 등이 시내전화, 시외전화, 국제전화, VoIP 등을 서비스하고 있으며, KT, 하나로텔레콤, 두루넷, 데이콤, 케이블방송사업자인 SO가 초고속인터넷 서비스를 실시하고 있다. 무선통신시장에서는 SKT, KTF, LGT의 3개사가 무선전화서비스, KT파워텔, 티온 등이 주파수공용통신(TRS) 서비스를 제공하고 있으며, SKT, KTF, LGT 등 5개사가 무선인터넷서비스를 실시하고 있다. 이를 정리하면 <표 1>과 같다.

국내 통신사업자들에 의한 통신시장 매출규모는 1997년도에 11조원에서 2004년 34조 5천억원으로 높은 성장률을 나타내고 있으며, <그림 1>과 같이 1997년도에는 유선통신시장이 전체 시장 매출규모의 72%를 차지하였으나, 2004년도에는 유선통신시장이 전체 시장 매출규모의 45.8%로 시장점유율이 낮아졌는데, 이는 전 세계적으로 무선통신이 유선통신을 대체하는 추세와 같은 맥락이다.

2004년을 기준으로 유선통신시장과 무선통신시장 별로 살펴보면, 유선통신시장에서는 KT가 전체

<표 1> 국내 통신사업자 현황

사업자군		현황
유선통신 사업자	음성전화	○ 시내전화 : KT, 하나로텔레콤, 데이콤(3개사) ○ 시외전화 : KT, 하나로텔레콤, 데이콤 등 (5개사) ○ 국제전화 : KT, 하나로텔레콤 등 5개 기간통신사업자와 375개의 별정통신사업자 등 총 380개사
	초고속인터넷	OKT, 하나로텔레콤, 두루넷, 데이콤, SO 등 총 100여개 사업자
무선통신 사업자	음성전화	○ SKT, KTF, LGT(3개사) ○ KT파워텔, 티온 등 주파수공용통신(TRS)사업자
	초고속인터넷	OSKT, KTF, LGT 등 5개사
VoIP 사업자	인터넷전화	○ 애니유저넷 등 인터넷 전화 역무의 신설 및 사업



〈그림 1〉 국내 통신시장의 유무선 점유율 변화 추이

유선통신 매출규모의 75%에 해당하는 11조 9천억을 차지하여 유선통신시장에서 시장지배적사업자가 되었고, 하나로텔레콤이 9%인 1조 4천억, 데이콤이 7%인 1조 1천억을 차지하여 유선통신시장에서의 쏠림현상이 두드러지게 나타났다. 한편 무선통신시장에서는 SKT가 전체 무선통신 매출규모의 52%에 해당하는 9조 7천억을 차지하였고, KTF가 31%에 해당하는 5조 8천억, LGT가 17%에 해당하는 3조 2천억 시장을 형성하였다.

세부 서비스별로 살펴보면, 시내전화서비스의 경우 1999년 경쟁도입을 시장에 적용한 이후 KT의 시장점유율은 지속적으로 소폭 하락하고 있으나, 현재도 가입자 기준 93.2%라는 압도적 시장점유율을 보유하고 있는데, KT의 이러한 시내전화시장 독점력은 미국(ILECs: 83.7%), 영국(BT: 77.6%), 호주(Telstra: 74.0%), 일본(NTT: 77.7%) 등 주요 국가의 지배적사업자와 비교해도 역시 높은 수준으로

〈표 2〉 국내 유선 통신사업자 가입자 점유율 현황

유선 통신 사업자	2005.9.	점유율
KT	21,490,717	93.2%
하나로텔레콤	1,526,588	6.6%
데이콤	37,877	0.2%
합 계	23,055,182	100.0%

(출처: 정보통신부 유무선통계자료 재구성)

국내 시내전화시장의 경쟁상황이 취약하다는 것을 알 수 있다.

이처럼 시내전화시장에서 KT 독점력이 유지되는 것은 경쟁 활성화의 억제요인으로 작용하는 가입자 선로를 KT가 독점적으로 보유함으로써 발생하는 당연한 결과이며, KT의 이러한 시장지배력은 유무선 통합서비스인 IP-TV 등 차세대 통신서비스 시장으로 전이될 가능성이 매우 높다. 그러나 정부가 KT 민영화 추진과정에서 KT의 시장지배력을 완화하고 경쟁 활성화를 촉진하기 위해 도입한 제도들은 실효성 없이 추진돼 후발사업자들의 경쟁력 강화 효과가 미미한 것으로 나타났다. 즉, 2002년 4월부터 도입 시행중인 가입자선로 공동활용제도(LLU: Local Loop Unbundling)는 제공대가의 적정성 논란, 회선여유율의 과다인정에 따른 경쟁사업자에 대한 회선제공의 빈번한 거부 등 시행 상 문제점이 지속적으로 발생함에 따라 후발사업자의 활용이 미미해 제도개선이 시급히 요구되고 있는 실정이며, 2003년 도입된 의무설비제공제도는 설비제공기준고시가 1996년 이후 개정되지 않아 제도의 실효성이 미흡한 상황이다.

또한 번호이동성제도는 〈표 3〉에서와 같이 이동전화 2005년 6월 누적 전환가입자수가 579만 명에 이른 반면 시내전화시장에서는 전체 시내전화가입자 2,300만 명의 1.2%인 28.7만 명에 불과해 시내전화 번호이동성의 실효성이 의문시 되는 결과가 나타났다. 이는 하나로텔레콤의 커버리지 한계라는 번호이동성의 장애요소와 더불어 1위 사업자에게 시차제까지 적용하며 강력히 추진된 이동통신시장과 달리 시내전화 번호이동성이 후발사업자인 하나로텔레콤에 불리한 순차제로 실시된 것에 기인한 것으로 보인다.

시외전화의 경우는 〈표 4〉처럼 KT 매출액기준

시장점유율은 1999년 90.0%에서 2003년 77.0%까지 감소하였으나, 이후 다시 상승해 2005년 6월 81.3%에 이르고 있으며, 여전히 KT의 독점적 시장 지위가 유지되고 있다.

초고속인터넷시장은 2003년을 기점으로 가입성 장률이 년 5% 이내로 둔화되는 현상이 나타나고 있으며, 홈패스올 역시도 2003년을 기점으로 년 3%대 성장으로 정체상태를 보이고 있다. 또한 가입자 당 매출규모인 ARPU도 2001년도 34,831원에서 2004년도 30,728원으로 감소되고 있다. 이러한 ARPU 감소의 주요원인은 사업자들 간의 가격경쟁, 3년 계약 이후의 모뎀 임대 수익선의 종료 및 장기 가입자에 대한 할인혜택 등으로 분석된다.

초고속인터넷시장은 KT, 하나로텔레콤, 파워콤

이 치열한 경쟁을 벌이고 있으며 부가통신사업자로 분류되는 케이블TV업체들이 방송서비스와의 결합 판매 및 저가 정책을 무기로 공격적인 마케팅을 벌이고 있었으나, 최근 기간통신사업자 역무로 편입되었다.

그리고 초고속인터넷시장의 사업자별 시장점유율은 <표 5>에서와 같이 선발사업자인 두루넷과 하나로텔레콤이 1999년 각각 56.2%와 33.3%로 전체 시장의 89.5%를 점유했었으나, KT의 시장진입으로 인해 2005년 상반기 양사의 점유율은 7.9%와 23.3%로 하락하였고, 반면 1999년 말에 시장에 진입한 KT는 진입 1년만에 시장점유율 43.9%를 차지, 시장지배적 사업자로 성장하였다. 이는 KT가 독점적으로 보유한 시내전화망을 인터넷 가입자망

<표 3> 전화서비스 전환가입자수 현황

구분	이동전화(04.1월~05.6월)	시내전화(04.8월~05.6월)	비고
전환가입자수	579만명	22.7만명	시내전화의 경우 수도권외의 번호이동이 시작된 04.8월부터 계산

(출처: 정보통신부 유무선통계자료 재구성)

<표 4> 시외전화 시장점유율 추이(단위: %)

구분	사업자	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005.6
시외전화 (매출액 기준)	KT	90.0	83.4	80.9	80.4	77.0	84.1	81.3
	데이콤	10.0	14.3	16.3	16.4	19.4	11.6	11.0
	온세	0.0	2.3	2.8	3.2	3.6	3.4	4.3
	기타	-	-	-	-	-	0.9	3.3

(출처: 정보통신부 기간통신사업 관련 통계 자료)

<표 5> 초고속인터넷 시장점유율·시장집중률 추이(단위: %)

구분	사업자	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005.6
초고속인터넷 (가입자수)	KT	5.1	43.9	49.4	47.3	50.0	51.0	51.7
	하나로	33.3	26.8	26.4	27.6	24.4	23.1	23.3
	두루넷	56.2	19.3	16.8	12.5	11.6	10.8	7.9
	기타 사업자	5.4	10.0	7.4	12.6	14	15.1	17.1
	시장집중률	4323	3118	3474	3314	3426	3479	3570

(출처: 정보통신부 유무선통계자료 재구성)

으로 활용해 ADSL 방식의 인터넷서비스를 제공함으로써 월등한 경쟁우위를 갖고 있기 때문이다.

전용회선 측면에서 살펴보면, KT의 전용회선 전체매출액 기준 시장점유율은 지속적으로 하락하는 추세이나, 2005년 상반기 점유율이 51.5%로 예외적인 사유가 없는 한 지배력을 보유할 개연성이 높다. 전용회선시장은 가입자 선로설비 및 인입구간의 필수성으로 구조적 진입장벽이 존재하며 브랜드 이미지, 장기계약, 전국적 망보유의 어려움 등으로 전반적으로 진입장벽이 높다.

### III. IP-TV 도입 환경에서의 네트워크 정책 방안

#### 1. 네트워크 정책의 기본 방향

앞에서 살펴본 바와 같이 유무선 통합서비스가 물리적인 네트워크 자체의 통합을 의미하는 것이 아니라, 각 사업자별 서비스, 마케팅, 접속, 인터페이스, 콘텐츠 등의 통합을 의미한다. 즉, 유무선 통합서비스는 소비자의 입장에서 기존 유선과 무선으로 나뉘어 있던 서비스들을 유무선 관계없이 동일한 콘텐츠를 다양한 인터페이스로 이용할 수 있게 하는 것이다. 또한 국내 통신시장 현황에서 살펴본 바와 같이 국내 상황은 외국의 경우와 달리 특정 사업자에 의해 대부분의 유선 네트워크가 포설 운영되고 있기 때문에, 유무선통합 및 방송통신융합의 진정한 실현과 IP-TV를 통한 콘텐츠 활성화를 위해서는 다음과 같은 사항을 기본 방향으로 해야 한다.

첫째, 방송통신융합과 IP-TV 도입 활성화를 위한 네트워크 정책은 수평적 규제 틀 속에서 이루어져야 한다. 국내의 경우, 통신부문은 네트워크 설비

제공자의 전송 서비스 제공이나 콘텐츠 부문의 수직적 결합이 법령상 허용되어 발전되어 왔으나, 방송부문의 경우 네트워크 보유를 전제로 사업을 허가하는 것이 아니라 콘텐츠 제공 서비스와 전송 서비스에 대한 사업 권리로서 네트워크 운용 영역의 수직적 결합이 허용되어 있다. 그러나 시장개방, 방통융합 및 IP-TV 서비스 도입 환경에서는 네트워크 보유자를 중심으로 현재와 같이 수직적 결합을 전면 허용하는 정책 설계가 이루어질 경우 네트워크 지배자의 시장 지배력이 전이되고, 그로 인한 시장 붕괴가 우려된다. 즉, 다양한 플랫폼의 등장으로 경쟁이 격화되는 상황에서 대규모 물리적 네트워크를 소유한 통신 사업자에게만 복합적인 멀티미디어 서비스를 제한 없이 허용할 경우 오히려 망의 지배력이 여론지배력으로 전이(lock-in효과)될 수 있으므로 가치사슬에 있어 각 단계의 산업이 균형 발전할 수 있는 경쟁 환경을 조성하기 위해서는 방송산업(플랫폼)의 경우 진입단계에서 공익성 심사 및 여론 지배력에 대한 판단 및 제한이 필요하다.

특히, 특정사업자에 의한 네트워크 의존현상이 심한 국내의 현실에서는 플랫폼 사업과 네트워크 사업을 분리하지 않을 경우 시장에서의 쏠림현상이나 지배력 남용 등으로 시장에서 왜곡이 발생할 우려가 있다. 또한 단순히 신호의 전송을 매개하는 통신서비스의 역할과 달리 공중을 대상으로 자체·외부 콘텐츠를 선별적으로 분배·유통하는 매스 미디어의 기능적 차원에서 민주적 여론 형성, 다원성, 다양성 실현에 있어서 정치, 문화, 사회의 영향력 측면을 고려해야 한다.

둘째, Ovum, Notel 등에서 언급하듯이 유무선 통합서비스가 물리적인 네트워크 자체의 통합을 의미하는 것이 아니라, 각 사업자별 서비스, 마케팅, 접속, 인터페이스, 콘텐츠 등의 통합을 의미하기 때

문에, 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크의 위상 및 역할을 달리할 필요가 있다. 즉, 융합 환경과 시장개방 하에 서의 네트워크의 서비스 제공 범위 확대에 따른 대응체제 구축과 관련하여, 통신사업자의 방송서비스 제공에 있어 미국의 경우, MVPD 사업자 지위를 부여하고, 캐나다의 경우 BDU(Broadcasting Distribution Undertaking)의 면허를 득하도록 함으로써 사적 커뮤니케이션을 매개하는 전송서비스와 별도로 점유율 규제를 통해 공중을 대상으로 한 서비스의 분배와 유통에 대한 정치·사회·문화적 요구를 수용하는 방안을 채택하고 있다. 따라서 국내의 상황에서도 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크를 3분할함으로써 네트워크와 콘텐츠, 플랫폼의 위상과 역할을 달리하는 것이 필요하다.

제시한 두 가지 사항을 고려할 경우, 현재의 수직적 규제체계를 수평적 규제체제로 전환함과 동시에 사업자 분류체계를 물리적 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠 영역으로 분리하고, 각 영역의 규제목표와 규제 대상은 다음과 같이 이루어져야 한다. 첫째, 콘텐츠 영역은 다원성 보장, 문화적 다양성 추구, 소수계층 보호, 제작과 유통 촉진, 지적재산권 보호 등 콘텐츠와 관련된 사회·문화·경제 영역의 이슈가 제기되며, 음란물 등에 대한 내용이 규제의 대상이 되나, 규제완화 추세를 반영해야 한다. 둘째, 플랫폼 영역은 진입·퇴출 등 경제적 규제, 이용자 보호, 공정경쟁 등 서비스 제공과 관련한 전반적인 사항이 주요 규제이슈에 해당하므로, 네트워크와는 규제정책 자체가 달라 구분해서 접근할 필요가 있다. 셋째, 네트워크 영역은 모든 콘텐츠를 전달하는 물적 토대로서 가치중립적 존재이므로 기술표준이나 상호접속, 요금, 지배력 남용 등이 주요 규제 대상이며, 보편적 서비스 확대와 개인정보보호가 주된 이슈가 될 것이다.

## 2. 네트워크 정책 방안

유무선통합 및 방송통신융합 시대에 IP-TV를 도입하기 위한 바람직한 네트워크 정책은 국내 통신 시장 현황을 고려하여 진입규제 방안과 네트워크 중립성 방안의 두 가지 부분을 해결해야만 국내 방송통신융합의 큰 걸림돌인 콘텐츠의 병목현상을 해결할 수 있고, 이를 통해 국민의 정보 복지를 향상시킬 수 있다.

### 1) 진입규제 정책

통신시장에서의 바람직한 경쟁 모델에는 두 가지 접근방식이 있을 수 있다. 즉 모든 사업자가 자체적으로 구축한 설비를 통해 경쟁하는 설비기반 경쟁(facilities-based competition) 모델과 경쟁사업자가 일부 또는 전부의 설비를 기존사업자에게 의존하는 서비스기반 경쟁(service-based competition) 모델이다. 특히 필수설비, 매몰비용, 주파수 제약 등 구조적인 진입장벽이 존재하는 시장에서 경쟁 활성화를 위해 양 접근 간의 비중을 어떻게 결정하는가는 통신시장 경쟁정책 방향의 핵심적 요소라고 할 수 있다.

설비기반 경쟁에 무제를 두는 경우는 기존사업자의 투자유인을 저해하지 않으면서, 더 나아가서는 경쟁사업자의 자체망 구축에 의한 진입을 최대한 유도하는 것을 의미한다. 이러한 정책방향에서 논란이 되는 진입장벽문제는 필수설비에 대한 상호접속 등만을 통하여 통제하고, 가급적이면 진입자로 하여금 대규모 투자를 통한 설비기반 진입을 유도하려는 의도가 있다.

반면, 서비스기반 경쟁정책은 기존사업자의 설비나 서비스 중에서 신규 사업자가 필요한 부분을 임대 또는 공동 활용하거나 구매하여 자신의 서비스

제공에 사용할 수 있도록 함으로써, 특히 시장에 구조적 진입장벽이 존재할 때 이의 영향을 완화하거나 이를 우회하여 비교적 적은 투자로도 진입이 가능하게 하는 정책이다. 유선시장의 경우, 가입자망 세분화(LLU) 및 설비제공제도, 이동전화의 MVNO 제도 등이 대표적인 예라고 할 수 있다. 물론 상호접속제도도 논리상 서비스 기반 경쟁정책이라고 볼 수는 있으나, 망 효율 확대 등 다른 목적도 많은 가장 기본적인 통신정책으로 통상 별도로 논의되는 경우가 많다.

특히, 네트워크 산업은 전통적으로 필수설비(essential facilities)의 존재, 대규모 매몰비용(sunk cost), 규모의 경제(economies of scale)로 인하여 높은 진입장벽이 존재한다. 특히 필수설비와 망외부성의 효과로 인해 네트워크를 통한 수직

적 통합의 특성이 강하게 나타남으로써 경쟁자의 진입을 저지하는 선발자의 다양한 전략적 행위가 나타날 수 있다.

이와 같은 진입장벽에는 <표 6>과 같이 두 가지 종류가 존재하는데, 구조적 진입장벽과 전략적 진입장벽이다. 구조적 진입장벽은 생산기술, 법·제도, 비용 및 수요조건과 같은 산업의 기본적 특성에 따라 나타나는 진입장벽을 말한다. 이에 비해 전략적 진입장벽은 기존기업이 진입시기의 비대칭에 의해 파생하는 “선발자 우위”(first mover's advantage)를 전략적으로 활용함으로써 신규진입을 저지하는 전략적 행위에 따라 창출된다. 기존기업이 전략적 우위를 유지하고 잠재적 신규진입기업에 대한 신빙성 있는 위협을 가할 수 있다.

따라서 IP-TV 서비스의 잠재 가입자인 초고속인

<표 6> 진입장벽의 구분

		경제적 진입장벽		반경쟁적 진입장벽	
		독립적	부수적	독립적	부수적
구조적 진입장벽	규모의 경제				○
	전환비용			○	
	브랜드 충성도	○		○	
	자본비용				○
	절대적 비용 우위	○		○	
	정보우위				○
	조직우위				○
	자산특수성				
전략적 진입장벽	광고			○	
	배타적 계약			○	
	초과 설비		○	○	
	가격 차별	○		○	
	leave-only 마케팅		○	○	
	결합판매	○		○	
	제품 다양화				○
	경쟁자 비용인상을 위한 로비	○		○	
	배타적 특허 cross-licensing		○	○	

참조: McAfee, Mialon and Williams(2004)



터넷 서비스 시장에서 전국적 커버리지를 구축하여 진입하고자 할 경우에는 범위의 경제가 없는 사업자에게는 매우 높은 진입장벽이 될 수 있으며, 반면 부가·별정사업자와 같이 특정지역을 중심으로 소규모 진입을 하고자 하는 경우에는 진입장벽이 낮은 편이다.

## 2) 망 중립성 부분

융합 환경에 대응하기 위한 수평적 규제 모델 도입의 선결 조건은 첫째, 다양한 콘텐츠와 서비스가 차별 없이 전송 네트워크에 접근할 수 있도록 일정 수준의 네트워크 중립성을 확보하는 것이다. 즉, 네트워크 중립성이 전제되었을 때에만 다양한 콘텐츠와 서비스간의 경쟁을 보장할 수 있기 때문이다. 둘째, 방송망, 통신망의 구분을 없애고 서비스 특성에 따른 규제체계로 전환하는 것이 필요하다. 향후 모든 네트워크가 All-IP 방식으로 발전할 것으로 예상되는 상황에서, IP방식의 방송서비스이기 때문에 기존의 방송과 다르게 규제하여야 한다는 논리는 여전히 망 또는 기술 중립적이지 못한 문제점을 내포하는 것이다.

망 중립성을 구현하기 위해서는 무엇보다 시내전화망에 대한 정책을 재검토할 필요가 있다. 한국통신의 시장지배력은 경영 자원의 우수성이라기보다는 공기업 당시의 시내전화망과 가입자 선로의 독점에서 유래된 것이라는 것이 지배적 의견이다. 시내전화망은 모든 통신 서비스뿐만 아니라 현재, 혹은 미래의 융합 시장에서 제공되는 대부분의 서비스가 최종 소비자에게 전달되기 위한 병목이며, 현재 한국통신의 시내전화망을 대체할 수 있는 네트워크는 존재하고 있지 않다.

대체재가 없는 시내전화망을 독점하고 있는 한국통신이 수직적 결합에 의하여 여타의 통신 서비스,

혹은 융합 서비스를 제공할 때 시내전화망의 독점력이 전이될 가능성이 높으며, 대표적인 경우가 ISP 시장이라고 할 수 있다. 시내전화망의 독점에서 발생한 시장지배력이 ISP 시장에서의 시장 지배력을 갖는 원인이 되었고, ISP시장에서의 지배력은 IP-TV 등 신규서비스 시장으로 확대될 개연성이 높다. 따라서 현재 대체재가 존재하고 있지 않은 시내전화망을 필수설비로 규정하고, 가입자망 개방 제도(LLU, Local Loop Unbundling)를 보완할 필요가 있다.

최근 OECD보고서(2006)에서는 LLU(Local Loop Unbundling)제도가 통신사업자의 신규 망설비에 대한 투자를 저해하는 요소가 아니라는 점을 밝히고 있다. 특히 하드·소프트 분리 원칙을 적용하고 있는 일본은 LLU를 FTTH에 까지 확대 적용하고 있음에도 케이블망 가입자 수를 뛰어넘어 2005년말 기준 FTTH 가입자가 460만명을 넘어서고 있다는 사례를 제시하고 있다. 이 보고서는 통신사업자의 망설비 투자에 대한 결정요인은 시장에서 경쟁이 얼마나 활발하냐의 문제일 뿐이며 단순히 LLU제도가 설비투자를 저해하지 않는다는 입장을 견지하고 있다.

그러나 국내는 여전히 설비기반 위주의 정책을 기반하고 있다는 점에서 향후 융합 환경의 발전을 지체시킬 요인으로 네트워크 부문에서 병목현상을 초래할 우려가 있다. 필수설비의 원칙은 특정산업의 설비가 독점적일 때 그것을 타 사업자가 사용하도록 하는 것에 대하여 사업자가 사유재산권을 주장하며 개방하지 않을 때, 개방을 강제할 수 있는 논리로 만들어진 것이다.

또한 한국통신이 독점하고 있는 가입자 선로는 “그에 대한 접근(access)없이는 어떠한 경쟁기업도 그 기업의 소비자들에게 서비스(재화)를 제공할 수 없는 설비(facilities 또는 infrastructure)”이며, 따

라서 “필수설비를 독점한 기업은 다른 기업의 기업 활동에 필수적인 서비스나 재화를 제공하도록 강제 당할 수 있다”는 ‘필수설비원칙(essential facilities doctrine)’의 적용 대상이다.

향후 한국통신의 시내전화망을 대체할 수 있는 가능성이 있는 케이블TV 전송망의 부설에서 한국통신이 보유하고 있는 가입자 선로에 대한 접근은 필수설비에 대한 접근에 해당한다. 한국통신의 가입자 선로가 ① 주요 도시의 경우 지하 관로만이 존재하고 이를 한국통신이 독점하고 있다는 점, ② 한국통신의 지하 관로를 사용하지 않고서는 케이블 TV 서비스가 불가능하다는 점, ③ 도로를 새롭게 굴착하고 관로를 포설하는 것이 막대한 비용이 들고, 주무 관청의 허가 등 사업자 의지대로 할 수 없다는 점에서 필수설비의 요건을 충족시키고 있기 때문이다.

설비제공의 절차에서 가장 중요한 것은 선로 제공에 따른 대가의 산정인데, 현재의 ‘가입자선로의 공동활용기준’은 원가를 결정하는 가장 중요한 요소인 투자보수율의 산정에서 단지 ‘정보통신부 장관이 제공사업자의 증장기 시장 수익률, 경영 여건, 상호접속 기준에 의해 정해진 연도별 투자보수율 추세를 고려하여 결정한다’라고 규정되어 있어 자의적인 판단의 소지가 많고, 또한 설비제공 사업자가 이를 거부했을 때의 처분이 구체적이지 않다는 문제점이 있다. 현재의 가입자 선로 이용에 관한 기준은 제공원가를 기반으로 한 구체적인 형태로 변화되어야 하며, 설비제공의 강력한 의무를 부과할 때만이 가입자망에서의 경쟁을 기대할 수 있을 것이다.

결론적으로 현재의 한국통신의 시장지배력 원천이 시내전화망과 가입자 선로의 독점에 있다면 시내전화망과 가입자 선로의 개방이 전제되지 않을 경우 융합시장에서의 공정경쟁 기반은 조성되지 어

려우며, 시내전화망의 수직적 결합서비스로서의 IP-TV 도입 역시 시내전화망과 가입자 선로의 개방을 전제한 상태에서 논의되어야 할 것이다. 또한 시내전화 시장과 유선 ISP 시장의 경쟁 도입을 위한 제도 개선을 위해서는 VoIP의 번호이동성 보장 및 접속 기준의 정립 등을 시급히 개선할 필요가 있다.

외국 경우를 살펴보면, 통신사업 구조 분리의 대표적 모델은 1984년 AT&T의 사례이다. AT&T가 별도법인 형식의 8개 지역사업자로 분리되었던 모델이었다면, 최근의 영국과 후주의 모델은 사업부문 분리와 엄격한 감독체제를 갖는 변화된 모델을 보이고 있다. 이러한 해외의 구조분리 사례와 관련 쟁점들은 우리나라의 제도 보완에도 중요한 시사점을 주고 있다.

영국 Ofcom은 BT의 네트워크 IP화 계획(21C 계획)을 이행하도록, 2004년 1월부터 전기통신정책의 기본적인 방향성을 포괄하는 ‘전기통신의 전략적 리뷰’를 실시하고 있으며, 전략적 리뷰의 집중대상 중 하나는 BT의 조직에 관한 것이었다. BT는 경쟁사업자와의 동등성을 확보하는 수단으로 병목설비의 관리, 운영을 담당하는 액세스서비스 부문(AS, Access Service)의 설치 등 조치와 액세스 동등성을 실현하는 조치를 포함하는 공약을 Ofcom에 제출한 바 있고, 이에 Ofcom은 액세스사업부문(일명 Openreach)의 분리를 인가조건에 반영(내부 부문 분리)하였고, 별도 감독기구인 ‘동등접속위원회’의 감독을 받도록 하고 있다. 이에 따라 BT의 내부조직은 도매부문의 내부 분리는 물론 네트워크 설비 AS부문이 분리하여 운영하고 있다. 따라서 2006년 말 현재 BT가 준비 중인 IP-TV(일명 BT Vision)는 자가망을 이용하게 되겠지만, 영국 내 또 다른 IP-TV사업자인 Video Networks는 BT 등 타 사업자의 망을 동등하게 이용하여 이미 IP-TV(Home choice

서비스)를 제공하고 있는 상황이기도 하다.

호주 텔스트라의 경우는 2005년 민영화되면서 전기통신관련 개정법(경쟁과 소비자 문제)에서 텔스트라의 운영 분리를 규정하였다. 즉 텔스트라의 운영을 소매사업 부문, 도매사업 부문, 주요 네트워크서비스 사업부문으로 분리하고, 투명성과 동등 접근성을 확보하여 텔스트라와 경쟁 사업자간 공정 경쟁을 촉진하고 있다.

국내의 경우, 한국통신 민영화(2002)과정에서는 BT나 텔스트라와 같은 제도적 보완 없이 추진되었으며, 한국통신이 도·소매를 분리하지 않음으로써 네트워크 접근과 사용에 대한 공정성을 기대하기 어려운 상황이다. 따라서 망 중립성을 실현하기 위해서는 이러한 통신시장 자체의 구조적 문제점을 다시 한번 검토할 필요가 있다.

이미 방송위와 정통부가 공동주관하는 IP-TV 시범사업에는 KT 주축의 시큐브컨소시엄 외에 다음 커뮤니케이션 주축의 다음컨소시엄이 있다. 네트워크에 대한 동등한 접근이 이루어지지 못한다면 네트워크를 보유하지 않은 다음컨소시엄 같은 사업모델은 존재할 수 없게 된다. 이 경우 향후 등장할 융합형서비스의 대부분은 네트워크 보유사업자들만이 독점, 통제하는 구조가 될 우려가 높다. 따라서 융합 환경의 경쟁 활성화를 위해서는 네트워크에 대한 동등 접근권 보장이 이루어져야 하고, 이러한 제도가 정비되어야만 다양한 콘텐츠사업자들이나 인터넷 기업들의 참여를 촉진하고 창의성을 발휘시킬 수 있게 될 것이다.

#### IV. 결론

국내의 경우 특정 통신 사업자가 대부분의 유선 네트워크를 포설 운영하고 있는 상황에서 유무선통합 및 방송통신융합의 진정한 실현과 IP-TV를 통한

콘텐츠 활성화를 위해서는 첫째, 네트워크 정책은 수평적 규제 틀 속에서 이루어지게 하여 네트워크 보유자 중심의 수직적 결합에 의한 시장 지배력 및 여론지배력 전이를 차단하여 가치사슬에 있는 각 산업이 균형 발전할 수 있는 경쟁 환경을 조성하고, 민주적 여론 형성, 다원성, 다양성 실현이 실현되도록 해야 한다. 둘째, 유무선 통합서비스가 물리적인 네트워크 자체의 통합을 의미하는 것이 아니라, 각 사업자별 서비스, 마케팅, 접속, 인터페이스, 콘텐츠 등의 통합을 의미하기 때문에 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크의 위상 및 역할을 달리해야 한다. 이를 통해 융합 환경과 시장개방 하에서의 네트워크의 서비스 제공 범위 확대에 따른 대응체제를 구축해야 한다.

본고에서 제시한 두 가지 사항을 고려할 경우, 현재의 수직적 규제체계를 수평적 규제체계로 전환함과 동시에 사업자 분류체계를 물리적 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠 영역으로 분리하고, 콘텐츠 영역은 다원성 보장, 문화적 다양성 추구, 소수계층 보호, 제작과 유통 촉진, 지적재산권 보호 등 콘텐츠와 관련된 사회·문화·경제 영역의 이슈에 대한 고찰과 규제완화를 반영해야 한다. 플랫폼 영역은 진입·퇴출 등 경제적 규제, 이용자 보호, 공정 경쟁 등 서비스 제공과 관련된 규제이슈에 대한 고찰과 함께 네트워크와는 규제정책 자체를 구분해서 접근해야 한다. 네트워크 영역은 모든 콘텐츠를 전달하는 물적 토대로서 가치중립적 존재이므로 기술표준이나 상호접속, 요금, 지배력 남용 등이 주요 고찰 대상이다.

또한 통신시장에서의 바람직한 경쟁 모델인 설비 기반 경쟁(facilities-based competition) 모델과 서비스기반 경쟁(service-based competition) 모델 중 서비스기반 경쟁정책을 선택하여 기존사업자의 설비나 서비스 중에서 신규 사업자가 필요한 부분

을 임대 또는 공동 활용하거나 구매하여 자신의 서비스 제공에 사용할 수 있도록 함으로써 다양한 콘텐츠와 서비스가 차별 없이 전송 네트워크에 접근할 수 있도록 일정 수준의 네트워크 중립성을 확보하는 것이다. 즉, 네트워크 중립성이 전제되었을 때

에만 다양한 콘텐츠와 서비스간의 경쟁을 보장할 수 있기 때문이다. 또한 방송망, 통신망의 구분을 없애고 서비스 특성에 따른 규제체계로 전환하는 것이 필요하다.

● 참고 문헌 ●

- [1] 최성진, 조은기, 박성덕, 한운영, 멀티 플랫폼 환경하의 경쟁 활성화를 위한 네트워크 정책방안에 관한 연구, 방송위원회 연구보고서 2006-25, 2006. 12.
- [2] 최성진, 안재경, 조남욱, " 방송통신융합과 IPTV 산업파급효과", 미디어미래연구소, 방송통신융합 정책과제, 2005. 10.
- [3] 오용수, 수평적 규제체계의 이해와 적용을 위한 소고, 디지털미디어트렌드, 통권 4호, 2006. 8.
- [4] Ovum Report, "Fixed Mobile Convergence: Service Integration and Substitution", Ovum, 1999
- [5] OECD, "The Implications of Convergence for Regulation of Electronic Communications", 2004
- [6] McAfee, Mialon, Williams, "What is a barrier to entry", American Economics Review, vol. 94, no. 2. 2004.

필자 소개



최 성 진

- 1978년 ~ 1982년 : 광운대학교 전자공학과 학사
- 1982년 ~ 1991년 : 광운대학교 대학원 전자공학과 석사, 박사
- 1992년 ~ 현재 : 서울산업대학교 매체공학과 및 IT정책전문대학원 교수
- 2004년 ~ 2006년 : 방송위원회 제3기 및 제4기 디지털방송추진위원회 위원 및 분과위원장
- 2006년 ~ 현재 : 국무조정실 방송통신융합추진위원회 전문위원



황 부 군

- 1983년 : 한양대학교 신문방송학과 학사
- 2001년 : 한양대학교 행정대학원 언론홍보 석사
- 2005년 ~ 현재 : 서울산업대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책 박사과정
- 1983년 ~ 2006년 : 방송위원회 방송정책국장, 방송행정국장, 시청자지원실장, 방송진흥국장
- 2007년 ~ 현재 : 방송위원회 대전사무소 소장

## 필자소개



**김준근**

- 2006년 : 서울산업대학교 매체공학과 졸업
- 2006년 ~ 현재 : 서울산업대학교 산업대학원 매체공학 석사과정
- 2006년 ~ 현재 : 서울산업대학교 매체공학과 연구조교



**최성희**

- 1992년 : 고려대학교 영어영문학과 학사
- 1998년 : 서강대학교 언론대학원 방송학과 석사
- 2006년 ~ 현재 : 서울산업대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책 박사과정
- 1994년 ~ 2000년 : (주)동아텔레비전 PD
- 2003년 ~ 현재 : (주)디렉트링크 대표이사