

# 망 중립성 이슈에서 ISP 사업자의 전송 차등화와 수직계열화에 대한 연구

이재호\* · 변동식\*\* · 김희경\*\*\*

최근의 망 중립성 논쟁은 전송 차등화와 그에 따른 비용정산으로 전환되고 있으며, 이와 같은 현상은 수직 계열화된 네트워크 사업자가 경쟁 사업자를 배제하기 위한 전략이라는 주장이 제기되고 있다. 이와 같은 맥락에서 본 연구는 네트워크 사업자의 전송 차등화 사례를 분석하고, IX 시장에서 수직 계열화된 네트워크 사업자의 문제점을 검토했다. 연구결과 전송 차등화 현상은 향후 OTT나 스마트TV 응용 프로그램과 같이 범용 망을 사용하는 콘텐츠에 대한 차별화 현상을 가중시킬 것으로 전망되며, 관련법에서는 이와 같은 문제를 해결할 수 있는 방법이 애매한 것으로 나타났다. 더욱이 ISP 시장에서 수직 계열화되어 있고, 상업적으로 운영되는 IPS 사업자들은 경쟁 사업자를 차별하고 이와 같은 현상은 관련법에서도 노골적으로 명시되고 있는 것으로 나타났다.

주제어: 망 중립성, 전송 차등화, 수직계열화, 인터넷 서비스 제공 사업자, IX

## 1. 문제제기 및 연구목적

인터넷이 지금과 같은 발전을 할 수 있었던 배경은 end-to-end(단대단) 원칙에 따른 망의 개방성과 중립성에 기반하고 있다. end-to-end 원칙은 모든 연산기능과 지능은 단말기에 부여하고, 망은 전송의 기능만을 시행한다는 인터넷의 개방성은 바로 미디어 민주주의의 근간이기도 하다. 망 중립성의 원리는 사업자는 개인이든, 정치세력이건 사회단체이건 인터넷의 망 끝에 연결되기만 하면, 여하의 차별 없이 누구나 동등하게 커뮤니케이션할 수 있도록 보장하는 것이었다(Yoo, 2004).

이와 같은 맥락에서 인터넷 초기의 망 중립성 개념은 인터넷 접속에 대한 비차별, 상호접속, 접근성을 보장하여 망의 개방성과 중립성을 유지하려는 의미로 해석되었다. 비차별은 모든 트래픽이 동일하게 처리해야 하며, 트래픽에 우선순위를 두면 안 된다는 것이고, 상호접속은 네트워크 사업자(이하 ISP; Internet Service Provider)<sup>1)</sup>는 다른 ISP와도 상호 접속을 허용해야 하는 의무를 지닌 동시에 상호 접속할 수 있는 권리를 지닌다는 의미로 사용된다. 마지막으로 접근성은 최종 이용자가 다른 어떤 최종 이용자와도 연결될 수 있어야 한다는 것을 의미한다(Wu, 2003; 7; FCC, 2005).

우(Wu, 2003)는 ‘공공 정보망(public information network)이 유용성을 극대화하기 위해 모든 콘텐츠, 사이트, 플랫폼을 동등하게 대우할 필요가 있으며, 망이나 이용자에게 해가 된다는 증거가 없다면 ISP는 트래픽을 차별할 수 없다’고 정의함으로써 비차별성을 강조한 바 있다. 반 셰윅(Van Schewick, 2007)은 ISP가 제3의 어플리케이션, 콘텐츠, 포털(이하 3<sup>rd</sup> party 사업자)을 차별하거나 자신의 네트워크로부터 배제하지 못하도록 하는 비차별적인 규칙을 의미한다고 정의한 바 있다.

일찍이 망 개방을 법리화한 미국의 경우에도 FCC(2005)가 2005년 8월 정책선언(Policy Statement)을

\* (동아방송예술대학교 보도제작계열 교수) byljh@hanmail.net

\*\* (CJ헬로비전 대표) dsbyun@cj.net

\*\*\* (미디어 전략연구소 연구실장) fourtvir@gmail.com

1) 초고속인터넷제공사업자

통해 ‘법이 허용하는 범위 내에서 인터넷 이용자는 원하는 콘텐츠, 어플리케이션/서비스, 단말기를 자유롭게 접근 또는 이용할 권리가 있고, 사업자 간 경쟁에 따른 혜택을 누릴 권리가 있다’는 내용으로 end-to-end 원칙을 강조한 바 있다.

또한 일본 총무성(2007)은 FCC의 원칙과 유사한 네트워크 운영 원리를 발표한 바 있는데, 네트워크를 유연하게 이용하여 콘텐츠, 어플리케이션 계위에 자유롭게 액세스할 수 있어야 하고, 기술수준에 합치하는 한, 단말을 네트워크에 자유롭게 접속하여 단말 간 유연하게 통신할 수 있어야 하고, 통신 및 플랫폼 계위를 적절한 대가로 공평하게 이용할 수 있어야 한다고 강조한 바 있다.

그러나 인터넷 보급 초기에 비해 가입자와 콘텐츠가 증가하는 최근에 와서 ISP의 망 관리 권한을 일부 허용하는 추세가 되면서 ISP 사업자를 중심으로 인터넷 망을 기반으로 발생한 수익의 분배 및 향후 망 투자비용 부담이라는 이슈가 대두되고 있다. ISP가 트래픽 폭증에 따른 망 관리비용 증가 등 수익성의 악화가 주된 이유다. 이와 같은 문제로 인해 ISP가 3rd party의 특정 서비스를 제한하는 차별적 운영 형태인 전송 차등화 논의로 확대되고 있다.

전송 차등화에 대한 학자들의 입장은 다르지만 망 중립성 초기의 원칙을 지지하는 학자들은 이에 당연히 반대의 입장을 취하고 있다. 한과 웰스틴(Hahn and Wallsten, 2006)은 별도의 망 이용대가 부과에 반대하는 CP의 주장에 초점을 두고 ISP와 CP(Contents Provider)의 보완적 관계에서 ISP가 접속서비스 제공에 초점을 맞추되 트래픽을 유발한 CP에 대해 별도의 전송 대가는 요구하지 않는 것이 기존 인터넷의 개방적 질서의 핵심이라고 보았다.

그러나 전송 차등화와 같은 인터넷 서비스 망의 차별적 운영 형태의 이면에는 ISP 사업자가 콘텐츠와 어플리케이션 등 다양한 콘텐츠 사업에 진출하면서 경쟁 콘텐츠 사업자를 견제하기 위한 수단이 원인으로 작용하고 있다는 분석도 다수 제기되고 있다(Sidak, 2006; Lessig, 2006; Wu, 2004; Kocsis & De Biji, 2007; Crowcroft, 2007; van Schewick, 2007). 이들은 ISP가 이용자나 사업자에게 자사의 망을 개방하는데 부정적인 이유는 단순히 네트워크 시장의 포화상태를 극복하거나 수익의 감소를 만회하기 위한 수단이 아니라 자사와 수직계열 관계에 있는 3rd party 사업자의 시장이익을 추구하고자 하는 전략의 일환이라고 판단하고 있다. 경제학에서 논란이 되고 있는 수직결합의 효율성 문제가 인터넷의 영역으로 확대되어 새로운 망 중립성 논쟁을 불러일으키고 있는 셈이다.

이와 같은 현상은 망 중립성 논쟁이 더 이상 통신시장 고유의 문제가 아니라 망과 플랫폼, 콘텐츠 시장이 통합된 가치사슬의 체계에 놓이는 방통융합 시장에서 방송시장과 방송 서비스 소비자에 영향을 미칠 가능성이 높아졌다는 것을 의미하며, 좀 더 다차원적인 망 중립성 논쟁이 본격화되어야 함을 의미한다고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 최근에 대두된 ISP 사업자의 전송 차등화 사례를 분석하고, 이미 IX(인터넷 교환노드, Internet eXchange) 시장에서 수직 계열화된 ISP 사업자의 문제점을 구조적으로 검토하여 ISP 사업자의 수직계열화가 망 중립성 논쟁에서 가지는 함의를 분석하고자 한다.

## 2. 연구문제 및 연구방법

국내 ISP 시장은 통신사업자 뿐만 아니라 케이블 사업자등 관련 사업자들의 경쟁이 활발한 상태지만 지배적 통신사업자가 인터넷 콘텐츠 사업 등 상류시장에 영향을 미칠 수 있는 수직 계열화된 상태로, 실질적인 경쟁이 활발한 상태라고 평가할 수 없다. 보다 근본적으로 네트워크 상호접속 시장이 수직 계열화된 지배적 사업자의 존재로 인해 망 중립성이 원천적으로 불가능한 상황이라는 점에서 여타의 국가들에 비해 훨씬 부정적인 네트워크 환경이 조성되어 있다고 평가할 수 있다.

이와 같은 상황에서 본 연구는 망 중립성 논의에 직접적인 영향을 미치고 있는 ISP 사업자들의 수직계열화 문제를 보다 구조적으로 분석하기 위해 국내외 망 중립성 관련 사례와 관련법을 분석하고, IX시장의 수직계열화 문제를 구조적으로 논의하고자 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구문제가 제시되었다.

- 1) 국내외 사례에서 ISP 사업자의 전송 차등행위는 어떤 방식으로 나타나고 있으며, 국내 관련법의 문제점은 무엇인가?

방통위는 국내 유·무선 트래픽 추세를 2010년 월 1.5EB<sup>1)</sup>에서 2015년 6.1EB로 연평균 32%씩 증가할 것으로 예측한 바 있다(방통위, 2011. 6. 29). 이와 같은 경향은 국내뿐만 아니라 전 세계적으로 비슷한 추세인데, Cisco(2011)는 전 세계 IP트래픽이 2010~2015년간 연평균 32%씩 증가하여 2015년에는 80.5EB에 이를 것이고, 이는 IP네트워크에 접속하는 단말기 및 비디오 등 대용량 서비스, 애플리케이션 및 콘텐츠 수요의 증가에 기인한 것으로 추정하고 있다.

이와 같은 통계치는 트래픽에 의해 서비스 품질이 좌우되는 취약한 구조로 인해 네트워크 서비스 수준을 다차원화 해야 한다는 논의로 자연스럽게 전환되고 있다. 때문에 상대적으로 고도의 품질이 요구되는 OTT(Over The Top, 온라인 동영상 서비스)나 IPTV, 스마트TV의 경우에는 고품질의 네트워크 서비스(Premium Network 혹은 managed service)를 제공하고, 그렇지 않은 서비스에는 상대적으로 저품질의 서비스(Best Effort, 범용망 서비스)를 제공하지는 논리가 방송시장에 대한 ISP의 지속적인 요구로 당연시되고 있는 추세다.

이와 같은 배경에서 본 연구문제의 연구방법은 망 중립성 관련 국내외 사례와 법적 분석을 채택하고자 한다. 망 중립성의 핵심사항이라고 볼 수 있는 콘텐츠 시장에 전송 차등화 논란을 일으킨 컴캐스트와 레벨3 사례, 하나TV호 차단사건, 스마트TV 사례를 분석하고, 망 중립성에 대한 국내법인 전기통신사업법과 방통위의 망 중립성 가이드라인의 문제점을 검토하기로 한다.

- 2) 수직 계열화된 국내 ISP 사업자의 물리적인 접속구조는 법적, 구조적으로 어떤 문제가 있으며, 이는 국내 망 중립성 논의에 어떤 함의를 제공하는가?

네트워크 사업자의 네트워크 서비스 품질의 차별적 제공은 기존의 인터넷 비즈니스 모델을 붕괴시키고, 광대역 네트워크 제공자들이 경쟁관계에 있는 다른 인터넷 서비스를 차단하거나 느리게 할

1) EB=Exabyte=10<sup>18</sup>byte

수 있는 반경쟁적인 상황을 야기할 가능성이 높다<sup>2)</sup>. 특히 국내와 같이 지배적 사업자의 네트워크 시장과 콘텐츠 시장이 결합된 수직 계열화된 방식은 수직 계열화된 네트워크 사업자가 경쟁 콘텐츠 및 어플리케이션 사업자에 대한 전송 차등행위를 통해 망 중립성의 가치에 심각한 위해를 입힐 수 있는 가능성이 존재한다. 본 연구문제에서는 국내 네트워크 시장의 수직 계열화에 대한 구조적 문제와 이로 인해 발생하는 IX 상호접속 시장의 문제를 현황자료와 문헌검토를 통해 살펴보고, 상호접속과 관련된 법적 문제를 전기통신법을 중심으로 분석하고자 한다.

### 3. 전송 차등화의 논쟁점

전송 차등화는 망 품질 관련 운영 활동 전반을 의미하는 것이 아니라, 망 중립성 쟁점의 대상이 되는 차별적 비중립적 인터넷 트래픽 처리를 지칭하는 것으로, 데이터 패킷의 source, 목적지(destination), 어플리케이션 타입, 또는 부착된 기기 등 패킷의 특성에 따라 전송 품질을 차등하는 행위를 뜻한다(김희수, 2010).

전송차등화는 다양한 방식을 취할 수 있지만 QoS(Quality of Service, 서비스 품질) 보장을 위한 전송 차등화는 기본적으로 인터넷망을 관리형 서비스(managed service)<sup>3)</sup>와 범용(Best Effort)망으로 구분하여 관리형 망은 전송을 위한 충분한 용량을 확보하여 QoS를 보장하고, 범용망은 기존의 선입선출식의 범용 방식으로 운영하게 된다. 동영상 서비스와 VoIP 등 전송지연에 민감한 콘텐츠 및 응용프로그램에 대하여 QoS를 높일 필요가 있고, 전송차등화가 그를 위한 하나의 수단이 될 수 있다는 점은 일반적으로 받아들여지고 있다.

즉 보편적 서비스와 콘텐츠의 경우는 사회 구성원 누구나 재정적 부담없이 편리하게 망에 접속하여 해당 서비스와 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하고 인터넷 서비스 사업자에게 부과하는 비용을 최소화하고, QoS가 보장되어야 하거나 상당한 수준의 인터넷 전송속도가 필요한 서비스의 경우에는 별도의 비용체계를 만들어 인터넷 서비스 사업자에게 부과하도록 하는 것이다. 그러나 이와 같은 대안이 적용되기 위해서는 보편적인 서비스와 QoS 보장형 망을 구분하는 기준이 애매하다는 논란과 함께 QoS가 보장되는 서비스를 제공하는 서비스 사업자(3rd party)와 이용자의 이중부담 문제가 해결되어야 한다.

또한 QoS가 보장되는 서비스의 범주도 문제다. 김희수(2010)는 QoS 보장이 필요한 서비스로 IPTV, VPN<sup>4)</sup>, 클라우드(Cloud) 컴퓨팅, U-헬스 등을 예로 들고 있는데, 스마트TV도 여기에 해당할 가능성이 높다. 그러나 범용망의 품질이 아직 우수한 상황에서 다수의 인터넷 사업자들이 IPTV와 같은 QoS 보장형 망을 이용하게 될지는 미지수다. 오히려 범용망의 품질을 유지 또는 개선시킬 것으로 주장하면

2) [http://cafe.chosun.com/club.menu.bbs.read.screen?p\\_club\\_id=digitalmedia&p\\_menu\\_id=13&message\\_id=3242](http://cafe.chosun.com/club.menu.bbs.read.screen?p_club_id=digitalmedia&p_menu_id=13&message_id=3242), 2013년 1월 2일 접속

3) 관리형서비스(managed service)는 인터넷접속서비스제공사업자가 일반적으로 통용되는 범용망인 인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 전송 대역폭 등 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스를 말한다(방통위, 2011년 12월 26일)

4) Virtual Private Network: 가상사설망, 기업체 등에서 데이터망을 이용해 사설망을 구축하여 직접 통신망을 제어하고 감시할 수 있는 서비스 체계를 의미함

서 QoS 보장형 망에 편입되지 않기 위해 노력할 가능성도 높다. 반대로 네트워크 사업자들은 최대한 많은 인터넷 서비스를 QoS 보장형 망에 유치시키기 위해 범용망의 품질을 낮추려고 할 것이고 네트워크 관리에 있어 망 이용대가에 따른 차별을 부각시키려고 할 것이다. 서비스 사업자와 네트워크 사업자 간 네트워크 품질 보장에 대한 첨예한 이해관계가 발생할 가능성이 높다.

이로 인해 두 번째 문제인 이중부담의 문제가 대두된다. QoS가 보장되는 망에서 제공되는 사업자의 서비스가 대부분 유료이고, 융합형 서비스라는 점에서 ISP 사업자가 추가적인 지출을 방지하기 위해 이용자에 대한 요금을 인상할 가능성이 높고, 이미 부분적으로 유료 혹은 완전히 유료인 상태에서 서비스를 제공받고 있는 이용자에게는 이중부담의 요소로 작용할 수 있다. 이미 2005년 대두된 종량제 논의도 이와 같은 맥락에서 제시되었지만 여론의 비난으로 없던 일이 된 바 있다. 그러나 최근에는 이들 서비스를 제공해서 이득을 취하고 있는 3rd party 사업자들에게 ‘비용분담’의 취지로 추가 비용을 부담하려는 움직임이 거세지고 있다.

이와 같은 문제로 인해 김희수는 QoS 보장의 수준을 다양화하여 망 다양성을 확대하는 방안을 마련할 필요가 있다고 주장한 바 있다(2010). 인터넷 서비스의 종류가 다양한 만큼 QoS의 보장을 위해 높은 전송속도를 요구하고 지연시간에 민감한 서비스가 있는가 하면 상대적으로 그렇지 않은 서비스가 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고 이와 같은 주장은 자칫 인터넷에서의 기본 원칙인 개방과 중립의 개념을 훼손시키고 이에 따라 인터넷 서비스 사업자의 다양한 실험적 개발이 어려워질 수 있다는 점에서 신중한 접근이 요구된다.

이와 관련하여 미국 FCC는 2010년 12월 오픈 인터넷 규정 제정을 통해 VoIP, IPTV 등 관리형 서비스가 인터넷 혁신의 대표적인 성과물로서 촉진될 필요는 있으나, 관리형 서비스가 확대될 경우 범용망의 품질을 저하시키거나 비차별성을 근간으로 하는 오픈 인터넷 규정에 대한 회피의 수단으로 사용될 수 있음을 언급한 바 있다(FCC, 2010. 12). 미국은 범용망에서 전송 우선권을 주고 대가를 받는 행위를 금지했는데, 그 이유는 그것이 인터넷의 오랜 관행과 다르고, 인터넷 서비스 사업자의 지불비용 증가와 다수 네트워크 사업자와의 계약 체결에 따른 거래비용의 증가가 인터넷 서비스 진입 장벽을 높여 인터넷의 혁신과 투자를 저해하며 비상업적(non-commercial)인 이용자의 이익을 침해하고, 네트워크 사업자가 우선 전송 대상이 아닌 트래픽의 전송 품질을 저하시킨다는 것이다(김남심, 2011. 4).

EU는 2009년 EU 통신 규제 개혁(EU Telecom Reform)을 통해 각 국 규제기관에 범용망의 최소품질(minimum quality of service)을 설정하는 권한을 부여하였다. 최소 품질 기준을 설정함으로써 서비스 품질을 강등시키거나 트래픽의 속도를 방해·지연시키는 행위를 금지하기 위한 것이다. 프랑스도 2010년 5월 ARCEP의 지문서 발표를 통해 범용망의 최소 품질을 보장하면서 관리형 서비스의 거래를 허용할 것임을 밝힌 바 있다. 유럽의 경우, 초기에는 별도의 법이 마련되지 않았지만 미국의 Google 등 콘텐츠 사업자들의 유럽 진출이 활발해지면서 이와 같은 논의가 대두되기 시작한 것이다.

결국 ISP 사업자의 전송 차별화 전략은 망 중립성 지지자들에 의해 초기 인터넷의 정신이었던 end-to-end 원칙을 훼손할 수 있다는 비난과 시장의 효율성을 증가시키기 위한 선순환의 고리라고 주장하는 경제학자들과의 반박으로 논쟁 중에 있는 이슈다. 물론 전통적 망 중립성 지지자들과 반대론자인 몇몇 경제학자들의 이와 같은 논쟁은 효율성과 사회 후생이라는 동일한 목적을 가지고 이미 ISP의 수직계열화 논의에서부터 분명한 입장 차이를 보여온 바 있다.

#### 4. 인터넷 서비스 시장에서 수직계열화의 논쟁

망 중립성 이슈에서 수직결합과 이에 따른 차별의 유무가 중요한 이유는 네트워크 경쟁 활성화가 인터넷 전체의 혁신, 망에 대한 재투자 유인에 영향을 주고, 이것이 궁극적으로 인터넷의 효율성과 사회 후생에 영향을 미치기 때문이다. 그 동안 망 중립성 옹호론자들은 인터넷의 개방적 체계가 만족할만한 경제적 성과와 효율성을 가져왔으나, ISP가 수직 통합되었을 경우에는 개방적 구조를 유지하기 어렵다는 주장을 제기해 왔다. 그러나 반대론자들은 수직통합이 반드시 경쟁적이거나 유해한 것은 아니며, 효율성의 개선 차원에서 이루어지는 경우가 많다고 반박하고 있다.

이와 같은 문제로 인해 BEREC(유럽전자통신규제기구, Body of European Regulators for Electronic Communication)<sup>5)</sup>은 관리형 서비스의 제공과 관련하여 두 가지 잠재적인 우려를 제기한 바 있는데, 품질보장이 되는 관리형 서비스로 인한 반경쟁적 효과이며, 범용망 네트워크에 미칠 구조적인 영향이다. 전자의 경우는 시장 지배적 지위를 가진 수직 결합된 ISP 사업자가 경쟁사의 콘텐츠나 어플리케이션에 대하여 속도나 품질에 있어 불리한 취급을 하거나, 인터넷 접속에 대해 독점 이윤(monopoly rent)을 취하고, 소매요금에 비해 상대적으로 높은 도매요금을 부과함으로써 이윤압착(margin squeeze)을 꾀하는 등의 반경쟁적 상황에 우려다. 후자는 관리형 서비스의 제공 자체가 반경쟁적이지는 않더라도 품질 저하에 민감함 서비스에 대한 혁신을 제한함으로써 시간이 흐를수록 범용망 네트워크에 대해 좋지 않은 영향을 미칠 수 있다는 우려다(BEREC, 2010. pp. 13~14).

그렇다면 수직 결합되어 있는 ISP의 시장행위는 경쟁 3<sup>rd</sup> party 사업자를 시장으로부터 퇴출시킬 목적으로 이루어지는 것인가? 그 동안 경제학에서는 독점사업자가 수직결합하려는 유인이 다른 시장에 대한 지배력을 전이하려는 목적인지 아니면 효율성 증진을 위한 것인지에 대한 여부를 판단하고자 했다. 즉 이미 수직 결합되어 있는 사업자의 사후적인 동기가 아니라 수직 결합 자체의 사전적인 동기가 문제였던 것이다. 수직결합의 동기가 시장지배력의 전이였다면 수직 결합된 사업자는 사후적으로도 차별의 유인을 지닐 것이다. 그러나 효율성 증진을 목적으로 한 수직 결합의 경우에도 사후적으로 경쟁사업자를 차별할 유인을 지닐 수 있다. CP와 수직 결합된 ISP의 차별적 행위에 대한 근본적인 해법으로 제시되어 온 ‘인터넷서비스 시장의 경쟁 활성화’(OECD, 2007)는 결국 후자와 관련된다고 볼 수 있다. 그러나 규제의 기준이 되는 지점은 역시 ISP가 사전에 지배력 확장을 위해 수직 결합했는가의 여부가 될 것이다.

##### 1) 지배적 ISP 사업자의 수직결합에 대한 당연합법의 관점

1950년대부터 1970년대 초까지 산업조직론 분야를 주도했던 시카고학파의 단일독점지대이론은 독점 사업자가 수직결합에 의하지 않더라도 계약을 통해 시장 A와 시장 B 전체를 획득할 수 있는 독점이윤 전부를 차지할 수 있으므로 현실에서 관찰되는 수직결합은 다양한 효율성 증진의 동기에서 비롯된다는 것이다. 이 이론에 의하면 예외적인 경우를 제외하고<sup>6)</sup> 수직결합은 당연합법(per se legal)에 가깝다.<sup>7)</sup>

5) BEREC은 전자 네트워크와 서비스 시장의 감시를 주요 책임으로 하는 유럽의 27개 국가규제(NRAs)국의 수장 역할을 담당하는 기구다.

6) 단일독점지대 이론이 적용되지 않는 예외적인 상황은 ① 투입물의 대체가 가능한 경우, ② 시장 A의 독점사업자에

시카고학파의 주장은 이후 다양한 개념에 의해 구체화되었는데, ‘단일독점시대(one monopoly)’ 이론, ‘보완적 효율성의 내재화(internalizing complementary efficiencies, ICE)’ 원칙, ‘양면시장(two-sided market)’ 이론 등은 네트워크 시장에서 수직결합의 효율성을 설명하는 이론으로 자주 등장하고 있다.

단일독점시대 이론의 경우, 시장 지배적 ISP는 CP들에게 부과하는 망 이용대가에 콘텐츠/응용프로그램 시장에서 만들어지는 부가가치를 반영할 수 있기 때문에 굳이 차별적인 수단을 동원하여 콘텐츠 및 응용 프로그램 시장을 지배할 이유가 없다는 논리가 가능하다. ISP가 CP와 수직 결합한 이유는 가격설정이나 혁신 마케팅 등에서의 효율성 증진 동기에서 찾아야 한다는 것이다.

ICE 원칙은 상품 A와 상품B가 서로 보완관계에 있을 경우 보완재 시장 B의 경쟁이 격화되면 가격이 하락하고 수요가 증가되어 시장 A의 독점사업자는 시장B에서의 경쟁 활성화로부터 편익을 얻기 때문에 시장 B에서의 경쟁을 제한할 유인이 약하다는 것이다. 이를 인터넷 시장에 적용하면, 콘텐츠, 응용 프로그램 시장에서 자사보다 더 혁신적이고 효율적인 사업자가 존재하는 경우, 시장경쟁 활성화가 증가되어 전체 서비스의 가치가 높아질 가능성이 커지며 시장 지배적 ISP는 경쟁 CP에 대한 차별을 통한 지배력 전이 대신 개방적 구조의 유지를 통해 보완관계를 지향함으로써 자사의 수익을 높일 수 있다는 논리가 성립되는 것이다(Farrell & Weiser, 2003).

## 2) 지배적 ISP 사업자의 수직결합에 대한 당연위법의 관점

전통적으로 ISP의 수직결합이 CP에 대한 차별화 유인을 가져온다는 주장은 망 중립성 찬성론자들에 의해 제기되었다. 망 중립성 찬성론자들은 인터넷의 개방적 구조가 초래한 엄청난 발전을 언급하며 ISP의 수직결합은 ASP에 대한 ISP의 차별을 야기하며, 인터넷 발전에 저해를 가져올 것이라고 주장했다.

이와 같은 논리를 입증하기 위해 인터넷 서비스 시장에서 시카고학파 이론의 한계점을 구체적으로 알아본 것은 반 쉐익(Van Schewick, 2007)의 연구가 대표적이다. 그녀는 경제학적 수익-비용(benefit-cost)분석을 통해 네트워크 사업자가 인터넷 어플리케이션 서비스 시장에서 경쟁을 저해하고 차별행위와 같은 반경쟁적 행위를 하고 있음에도 불구하고 이익은 늘어날 수 있다는 점을 강조했다. 그리고 이와 같은 행위는 인터넷 서비스 혁신에 큰 위협 요소가 되므로 네트워크 단위의 혁신보다 어플리케이션 단위의 혁신이 더욱 큰 효과를 낼 수 있다는 점을 근거로 하여 수직적 통합에 있어서 망 중립성 원칙을 적용할 것을 주장했다.

또한 콘텐츠, 응용프로그램, 포털 등 인터넷서비스와 보완 관계에 있는 시장에 진출한 ISP는 보완재 시장에서 자신과 경쟁하는 독립 CP들을 차별화할 유인을 가진다고 주장했다. 이와 같은 주장의 근거로 그녀는 시카고학파가 주장하는 단일독점시대 이론에서 주장하는 수직결합 사업자의 불공정행위의 동기요인에 대한 ‘예외’가 언급된 상황보다 훨씬 더 다양하다는 점을 내세운 바 있다. 즉 콘텐츠 및 응용 프로그램의 공급에 광고수입과 같은 부수적인 수입이 존재하는 경우 ISP가 경쟁 CP에 비해

---

게 가격규제가 적용되는 경우 ③ 시장 A의 독점사업자가 진입장벽을 설치함으로써 시장 A에서의 시장지배력을 유지하려는 경우가 일반적으로 적용되고 있다.

- 7) 이와 같은 시카고학파의 주장은 포스트-시카고학파라고 불리는 일군의 연구자들에 의해 재반박되는데, 이들은 게임이론을 기반에 둔 과점이론을 사용하여 수직결합으로 인한 경제적 효율 증진 효과를 감안하더라도 경우에 따라서는 수직결합이 사회적 후생을 감소시킬 수 있음을 보였으며, 단일독점시대 이론이 성립하지 않는 경우가 훨씬 다양하며 또한 빈번하게 발생한다고 주장한다.

더 높은 광고수입을 얻는 것이 가능하다면 경쟁 CP에 대한 차별의 유인이 발생한다는 것이다.

시장 지배적 ISP는 콘텐츠나 응용프로그램 사업자에 대한 망 이용대가를 CDN(Content Distribution Networks, 콘텐츠유통망)<sup>8)</sup>, IDC(Internet Data Center, 인터넷서버집중관리업체)에서 얻고 있는 상황인데, 이들 요율이 콘텐츠와 응용프로그램의 부가가치가 반영된 금액인가의 여부가 문제가 될 수 있다. 이 금액이 충분히 시장의 부가가치를 반영하고 있다면 현재와 같은 망 이용대가에 대한 문제나 망 중립성에 반대하는 의견이 제시되지는 않았을 것이기 때문이다.

이수일·김정욱(2008)은 국내 사례를 통해 시카고학파의 이론을 비판한 바 있는데, ICE 원칙이 적용되기 위해서는 1차적으로 시장 지배적 ISP의 존재가 전제되어야 하는데<sup>9)</sup>, 국내의 경우 인터넷 서비스 시장에서 일방적으로 가격 인상을 단행할 수 있는 시장 지배적 ISP가 존재한다고 보기는 어렵다고 주장했다. 조사당시인 2010년의 경우, KT는 43.1%, SKB는 20.9%, LGU+는 16.1%의 점유율로 ‘독점규제 및 공정거래에 관한 법률’에서 정하는 시장지배적 사업자의 지정 요건을 충족하지만 방통융합에 따라 결합판매가 확대되고, 사업자 간 경쟁이 활성화되는 추세를 반영할 때, 1위 사업자인 KT라 하더라도 인터넷서비스의 가격을 일방적으로 올리기는 어렵다는 것이다. 따라서 ICE 원칙에 입각해서 ISP가 경쟁 CP에 대한 차별의 유인이 약할 수 있다고 주장하는 것은 국내의 현실에서는 근거가 취약하다고 볼 수 있다는 것이다.

또한 양면시장 모형의 경우에도 CP들의 경쟁 활성화로 전체 콘텐츠와 응용 프로그램의 가치가 증가함에 따라 인터넷 서비스 가입자가 증가해야 하는데, 국내 인터넷 서비스 시장의 경우는 이미 2003년부터 포화상태에 진입했으며, 전체 인터넷 서비스 가입자 수의 의미있는 증가가 어려운 것이 현실이다. 따라서 국내 인터넷서비스 시장은 양면시장으로 모형화되기 보다 CP와 ISP의 수직구조로 모형화되는 것이 타당하다는 것이다.

결론적으로 단일독점지대 이론과 ICE 원칙, 양면시장 모형을 시장에 적용하여 ISP의 차별유인이 약하다고 주장하는 것은 현실적인 근거가 취약한 셈이며, 망 외부성과 풀림현상, 규모의 경제라는 특성이 강한 인터넷 시장은 일단 차별이 발생하여 특정 CP가 실질적인 피해를 입게 되면 사후적으로 이를 교정하기가 매우 어렵다는 점을 감안할 때, CP와 수직 결합된 ISP가 경쟁 CP를 차별하거나 시장으로부터 퇴출시킬 유인을 지니고 있다고 보는 것이 보다 현실적이라는 것이다.

- 
- 8) 대용량 콘텐츠 제공 시 비용을 절감하기 위해 인터넷 사업자 접속점에 해당 콘텐츠를 저장하고 요청 지점으로부터 가장 가까운 접속점에서 콘텐츠를 보내주는 서비스다. CP는 트래픽 량에 비례하여 중계접속료를 지불하는 조건으로 접속을 허용받는다.
- 9) 인터넷서비스시장이 경쟁적일 경우 콘텐츠, 응용 프로그램 시장의 경쟁 활성화에 따른 인터넷서비스의 가치 증가분을 인터넷서비스의 가격 인상을 통해 내재화하는 것은 어렵기 때문이다.

## 5. 연구결과

### 1) ISP 사업자의 수직결합으로 인한 망 중립 분쟁 사례연구

#### (1) 컴캐스트(Comcast)와 레벨3(Level 3) 사례-네트워크 사업자 간 분쟁-

미국에서는 넷플릭스(Netflix)<sup>10)</sup>의 과도한 트래픽이 Comcast<sup>11)</sup>와 Level3<sup>12)</sup>라는 네트워크 사업자 간 분쟁을 유발한 사례가 있다. Comcast와 Level3는 모두 네트워크를 보유하고 있는 사업자로서 이들의 네트워크 간에는 상호접속 과정에서 네트워크 사용 대가를 상호 정산하지 않는 동등접속(peering) 계약을 체결하고 있었는데, 2010년 9월 Level 3가 Netflix에 CDN을 제공하기로 하자 Comcast가 자사 망에 트래픽이 증가한다고 주장하면서 Level3에 별도 전송료를 요구한 사건이다. Comcast는 동등접속 협정에 따라 10GB 인터넷 포트를 무료로 30개 요청하고(multichannel, 2011. 1. 13), 이에 2010년 11월 Level 3는 Comcast가 트래픽 증가로 인한 비용을 요구했다는 사실을 공개했다.

이에 대해 Comcast는 동등접속이 적용되기 위해서는 두 네트워크 사업자 간 트래픽 양에 큰 차이가 있어서는 안 되며, 만약 한 사업자가 다른 사업자 네트워크에 접속하면서 부담이 될 만한 부하를 야기할 경우에는 이를 보상하기 위한 협정을 맺어야 한다는 입장이다. 즉 Level 3가 북미 지역 트래픽 유발 비중의 1/4을 차지하고 있는 Netflix의 CDN이 되는 순간, Comcast의 망에 2배의 트래픽이 추가적으로 유발될 것으로 예측되는데, 이에 대한 대가 지불은 물론 다른 CDN서비스 사업자들이 지불하는 수수료까지 지불하지 않겠다는 Level 3의 주장이 오히려 망 중립성 원칙에 위반된다는 입장을 나타낸 바 있다. 따라서 자신들이 개입하는 부분은 Netflix의 콘텐츠나 서비스가 아닌 CDN의 트래픽 자체이므로 이로 인한 망 트래픽의 불균형 문제에 대한 금전적 협상은 당연하다는 입장을 나타냈다(Comcast, 2010. 11. 30).

그러나 Level 3는 Comcast의 이러한 요구가 망 중립성 원칙을 천명한 FCC 오픈인터넷규칙(Open Internet Rule)에 반한다고 주장했다. 망 사업자가 Netflix, Youtube 등에 과금할 수 없는 것처럼 이를 전송하는 사업자에 대해서도 똑같이 어떠한 요금도 부과할 수 없다는 입장을 취한 것이다(multichannel, 2011. 1. 13; Level 3, 2010. 12. 21). 또한 Comcast의 가입자들은 이미 Comcast 망을 통해 전송되는 콘텐츠를 이용할 권리에 대해 지불했기 때문에 가입자의 콘텐츠 증가로 인한 트래픽의 증가 비용을 Level 3에 전가하는 것은 공정하지 않다는 입장을 취했다(SNL, 2010. 12. 21). 이에 대해 FCC는 Open Internet Rule 규칙이 발표(2010년 12월 발표)되기 전에 맺은 계약에 대해서는 동 규칙이 적용되지 않으며 양 사업자 합의로 해결되기를 희망한다고 밝혔다(SNL, 2011. 2. 17).

이 사례는 네트워크 사업자 간 분쟁이지만 네트워크와 콘텐츠가 수직 계열화된 사업자가 연루되었다는 점에서 앞으로 망 중립성이 수직 계열화된 네트워크 사업자 간의 분쟁으로 이어질 가능성이 높고, 네트워크 사업자 간에 분명한 시장 점유율과 지배력의 차이가 발견되고, 관련법이 애매한 한국 시장에서는 이와 같은 가능성이 더욱 높다고 볼 수 있을 것이다.

10) 영화 DVD 택배로 시작해서 온라인상에서 영화 콘텐츠를 제공하는 북미 지역의 대표적 OTT사업자

11) 미국 제1위 케이블TV사업자

12) CDN 사업자

## (2) LG파워콤의 하나 TV 사례-네트워크 사업자와 부가 서비스 사업자 간 분쟁-

최초로 국내에서 네트워크 사업자와 OTT 사업자의 분쟁이 발생한 것은 지난 2006년 타사 인터넷 가입자를 대상으로 하는 하나TV 서비스의 판매시도에 대하여 LG파워콤(현재의 LGU+, 이하 파워콤)에서 트래픽 차단한 사례다. 본 사례는 파워콤이 수직 계열화된 사업자로서 두 가지 단위에서 접속을 차단한 사건으로, 하나는 파워콤이 동일한 망 사업자인 하나로텔레콤(현재의 SKB, 이하 하나로)이 망을 임대한 지역에서 하나로의 하나TV 서비스를 차단한 것이고, 다른 하나는 자사 망 가입자에게 하나TV 서비스를 차단한 사건이다. 당시의 하나TV는 초고속인터넷망과 IP셋톱박스를 통해 TV로 영화, 드라마, 교육프로그램 등 다양한 콘텐츠를 VOD 방식으로 제공하는 TV 포털 서비스로서 OTT의 전신이라고 볼 수 있다. 파워콤의 호 차단으로 파워콤 초고속인터넷 가입자뿐만 아니라 하나로 초고속 인터넷 가입자들 중에서도 하나TV를 이용할 수 없는 사태가 발생했다.

파워콤의 입장은 전송망 이용협정에 따라 하나로가 유료 부가서비스를 제공할 경우, 이용대가를 정하기 위해 파워콤과 사전에 협의해야 함에도 불구하고 사전협의 없이 해당 서비스를 제공했으므로 협정을 위반한 것으로서 하나TV 서비스에 대한 별도의 망 이용대가가 필요하다는 것이었다. 이러한 입장은 하나TV 서비스의 성격을 기간통신사업자의 회선설비인 인터넷망에 별도의 서비스 접근장치인 셋톱박스 등을 부착하고 별도의 회선을 구성한 부가통신 서비스인 것으로 인식했다는 데 근거한다.<sup>13)</sup>

이에 대해 하나로 및 하나로미디어는 하나TV가 인터넷망을 통해 제공되는 인터넷 접속서비스의 응용서비스로서 이용자의 편리를 위해 TV 기반으로 제공되는 것이므로 VOD를 TV로 이용한다는 점을 제외하고는 기존 PC기반의 VOD 서비스와 본질적으로 동일한 서비스라는 입장을 취했다. 따라서 하나TV 차단은 망과 망이 연결될 것이라는 인터넷 서비스에 대한 기본적 믿음을 무너뜨린 사례로 규정하고, 응용서비스를 제공하는 사업자들에게 불확실성을 초래하여 전반적으로 인터넷 산업의 역동성을 저해할 것이라고 주장했다(김성환 외, 2007, pp. 53~55).

이 사건과 관련하여 당시 통신위원회는 파워콤과 하나로 양측이 협정을 위반하고 이용자 이익을 저해했다고 판단하여 1개월 이내에 망 이용대가에 합의하도록 시정명령을 내렸고, 이에 따라 사건은 하나TV가 서비스에 따른 망 이용대가에 합의(가입자당 800원)하는 조건으로 종결되었다. 이 사례는 분쟁의 원인이 양사의 계약에 대한 사항이지만, 최근 쟁점이 되고 있는 OTT서비스에 대한 망 중립성 원칙 위반이라는 논쟁을 발생시킨 국내 최초의 사건이라고 의미 부여할 수 있다.

향후 OTT 서비스의 진화로 트래픽 양이 증가하게 될 경우, OTT 사업자는 망 중립성의 원칙에 따라 네트워크 사업자가 자신들의 서비스에 부당하게 개입해서는 안 된다는 입장을 보일 것이고, 망 사업자는 불균형한 접속에 대한 계약의 문제라고 주장하며 대가를 요구할 가능성을 배제할 수 없게 된다. 특히 이미 하나TV가 망 이용대가에 합의하고 지불한 전례가 있었고, 합의 당시에도 하나로 측이 자신과 유사한 서비스에 대해서도 비용을 받아야 한다는 주장을 내세운 바 있어 이후 서비스의 망 중립성에 지대한 영향을 미칠 것으로 전망된 바도 있다(강희중, 2007.1.29)<sup>14)</sup>.

13) 이와 관련하여 당시는 IPTV가 도입되기 이전으로 방송위원회와 정통부가 하나TV와 유사한 서비스를 서로 방송과 통신 서비스라고 주장하던 시기였고, 방송의 엄격한 규제를 벗어나기 위해 실시간 방송을 제외한 VOD 서비스는 부가통신서비스로 규정되어야 한다는 통신사업자의 주장이 대두되던 시기로 하나TV에 대한 규제공백이 존재하던 시기였다.

14) [http://news.inews24.com/php/news\\_view.php?g\\_serial=245739&g\\_menu=020300](http://news.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=245739&g_menu=020300) 2013년 1월 25일 최종접속

OTT 서비스에서 망 중립성 적용이 중요한 이유는 첫째, OTT 서비스가 기존 유료방송 서비스와의 경쟁관계로 인식될 때, 망 제공 사업자가 이에 대해 차단이나 개입 등 부당한 영향력을 행사할 수 있기 때문이다. 둘째, 네트워크의 가치가 접속 자체에서 전송 콘텐츠의 양과 질로 이동하기 시작했다는 점(송민정, 2010)을 고려하여 OTT 서비스로 인한 수용량 이상의 트래픽이 발생했을 때, 이에 대한 대가 요구가 발생할 수 있다는 점 때문이다. 결국 ISP 대부분이 IPTV 서비스를 제공하는 상황에서 기존 유료방송 시장 내 가치사슬 구조의 변화를 야기할 가능성이 높다.

그러나 미국을 포함해 주요 국가들은 아직까지 OTT에 대한 서비스 규제 방식을 구체적으로 준비하지 않고 있다. OTT 서비스가 인터넷을 통해 동영상 서비스를 제공하는 측면에서 기존 유료방송 서비스와 차이가 있지만 이는 네트워크의 종류에 지나지 않고, 서비스되는 내용은 동일하기 때문에 이에 대한 의무 규정이 중요해지고 있다. OTT 서비스를 유료방송 의무에 포함시켜 규제를 하는 것이 타당할 것인가 아니면 새로운 성장 서비스로 비규제 원칙을 적용하는 것이 타당할 것인가에 대한 논의가 필요할 것이다. 이와 같은 논의는 캐나다와 같은 일부 국가들에서도 규제 쟁점으로 인해 본격화되고 있지만 국내에서는 아직까지 이에 대한 구체적 논의가 진행되지 않고 있다.

(3) KT와 삼성 스마트TV 사례-네트워크사업자와 제조사의 분쟁-

스마트TV의 경우, 기존 IPTV와 비교하면 유무선 네트워크를 통해 개방형 양방향 VOD와 TV앱스토어를 통한 콘텐츠를 제공하게 된다. 앱스토어를 통해 제공하는 경우에는 범용 인터넷망을 이용하게 됨에 따라 이용자 증가와 트래픽 증가가 동시에 발생할 수 있어 서비스 품질 안정성 보장이 제한될 수 있으며, 스마트 TV 이용자 증가에 따라 유선 인터넷에서의 트래픽 차별화 등 망 중립성 문제가 이슈화될 가능성이 높다. 즉 스마트TV의 이용자 및 콘텐츠가 증가하는 경우, 특정 사업자로 인해 발생하는 트래픽 증가, 네트워크 과부하 가능성이 존재할 수 있다.

이 사례는 KT가 초고속인터넷 서비스를 제공하면서 삼성 스마트TV 서비스 이용자만을 대상으로 충분한 고지없이 접속을 제한(2012.2.10.~2.14)한 사건으로, 방통위는 KT가 전기통신사업법을 위반했으며, 향후 동일한 사례가 일어나서는 안 된다는 경고로 사건을 종결했다. 또한 삼성전자에게는 향후 KT와 망 중립성 논의에 적극 참여할 것을 권고한 바 있다(방송통신위원회, 사건번호 201203조사001).

<표 1> 스마트TV 트래픽 흐름도 비교<sup>1)</sup>

차단 전	차단 후
(이용자) 스마트TV ON→(스마트TV) 삼성전자 서버 접속 → (삼성전자 서버)스마트TV 인증 및 앱 버전 확인 (필요시 앱 다운로드)→ (스마트TV) 콘텐츠사업자 서버 접속 → (콘텐츠사업자 서버) 영상 전송	(이용자) 스마트TV ON→(스마트TV) 삼성전자 서버 접속 → (보안라우터) 삼성전자 서버로 접속시도하는 트래픽을 수집하여 폐기→ (스마트TV) 콘텐츠사업자 서버 접속 → (콘텐츠사업자 서버) 영상 전송

방통위는 KT의 스마트TV 접속제한 행위에 대해 KT의 초고속인터넷이용약관 준수 여부를 심의했는데, KT의 인터넷 가입자가 삼성 스마트TV 서비스를 이용하는 방식이 이용약관 제15조제1항제4호 및 제5호(부록참조)의 규정인 “제3자에게 사업용으로 이용”하게 하거나 인터넷 가입자 “본인이 소매용 이외의 목적으로”이용했다고 판단할 근거가 없어 이용약관 제10조의2제1항(부록참조)에 따른 이용해

한 대상에 해당된다고 보기 어렵다고 판단했다.

설령 삼성 스마트TV 서비스를 이용하는 방식이 이용제한 대상에 해당된다 하더라도 KT가 속도 및 접속제한 조치를 취하기 위해서는 이용약관 제10조의2제3항(부록참조)에 따라 7일 이내에 위반행위를 시정할 것을 이용자에게 통보하고, 이를 시정하지 않을 경우 속도제한 조치, 접속제한 조치 등 제한조치를 취할 수 있다는 뜻과 이용제한의 일시 및 기간을 통지한 후, 통지된 기한이 도래된 후에 제한조치를 취하도록 규정하고 있으나 KT는 이와 같은 절차를 준수하지 않았다는 것이다.

KT의 초고속인터넷 이용약관에서 초고속인터넷 서비스의 범주와 추가단말의 정의도 문제로 지적됐는데, KT의 이용약관 제2조 및 별표1은 올레TV VOD 서비스를 부가서비스로 분류하고 이를 제공하기 위한 TV를 인터넷에 접속이 가능하나 단말기로 허용하고 있다는 점 등을 종합할 때, 스마트TV가 초고속인터넷서비스의 범위를 벗어났다고 보기 어렵다는 것이다. 더욱이 현행 ‘인터넷주소자원에 관한 법률’ 제2조는 ‘인터넷주소’를 ‘인터넷에서 컴퓨터 및 정보통신설비가 인식하도록 만들어진 것’이라고 규정하고 있어 인터넷 통신규약(IP)에 따른 IP주소를 지닌 스마트TV도 초고속인터넷 서비스의 범위에 포함된다고 볼 수 있다.

또한 KT의 이용약관은 추가단말을 ‘KT가 제공하는 초고속인터넷 회선으로 별도의 서브네트워크를 구성하여 초고속인터넷을 접속하는 단말(PC 등)’로 규정하고 있고, PC 이외에 PDA, TABLET, TV 등 IP를 지닌 다양한 단말기의 접속을 허용하고 있는 것을 볼 때 스마트TV는 인터넷 접속이 가능한 PC 등에 해당하는 것으로 판단할 수 있다. 이와 같은 이유로 방통위는 KT가 삼성스마트TV를 차단한 행위는 이용약관상 근거가 없는 제한 행위로 현행 이용약관을 위반한 것으로 최종 판단한 것이다.

두 번째로 방통위가 제시한 위법성은 KT의 이용자 차별행위와 관련된 것이다. KT는 무단으로 자신의 인터넷망에 접속한 삼성 스마트TV로 인해 발생하는 트래픽 급증으로 인터넷 중단 사태가 일어날 수 있어 이를 방지하기 위해 접속을 차단했다고 이유를 제시했으나 일반PC도 P2P, 동영상 다운로드 등 다량의 트래픽을 유발하는 서비스를 이용할 수 있고, 삼성 스마트TV를 통해 제공되는 서비스의 대부분이 일반 PC로도 이용이 가능하여 특별히 스마트TV가 트래픽 급증을 유발했다고 보기 어렵다는 것이다.

더욱이 KT는 접속제한 시점 또는 조사 당시 기준으로 스마트TV로 인해 유발된 트래픽이 인터넷망 운영에 심각한 영향을 주거나 영향을 줄 우려가 있다는 객관적인 실측자료를 현재까지 제출하지 못했으며, 삼성 스마트TV 서비스 가입자 54,000명 중 KT의 인터넷을 통해 ‘삼성Apps 홈페이지’에 접속 가능한 이용자는 약 24,000명이고, 2010년 2월 삼성 스마트TV 서비스 개시 이후부터 2012년 2월말까지 유료 콘텐츠를 다운로드 받은 이용자는 2,700명인 점을 고려할 때, 트래픽 급증으로 인터넷 중단 사태가 일어날 수 있어 이를 방지하기위해 차단했다는 KT의 주장이 설득력이 없다고 판단한 것이다.

#### (4) 망 중립성과 전송 차등화 관련법 분석

해외의 경우에는 인터넷접속서비스사업자들이 사전규제의 대상이 되지 못하여 망 중립성 논란이 대두되고 있으나, 우리나라의 경우에는 인터넷접속서비스사업자들이 방통위의 허가를 받아야만 시장에 진입할 수 있는 기간통신사업자들이다. 따라서 국내의 경우는 기간통신사업자에 대한 사전규제로 인해 이미 아래와 같이 전기통신사업법상에 망 중립성 기본 원칙들이 대부분 입법화되었다고 볼 수 있다.

<표 2> 망 중립성 관련 전기통신사업법 주요 내용

---

제3조(역무의 제공 의무) ① 전기통신사업자는 정당한 사유없이 전기통신역무의 제공을 거부하여서는 아니 된다. 제28조(이용약관의 신고 등) ③ 제2항 본문의 경우 방송통신위원회는 이용약관이 다음 각 호의 기준에 맞으면 이용약관을 인가하여야 한다.

3. 다른 전기통신사업자 또는 이용자의 전기통신회선설비 이용형태를 부당하게 제한하지 아니할 것

제 50조(금지행위) ① 전기통신사업자는 공정한 경쟁 또는 이용자의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위(이하 “금지행위”라 한다)를 하거나 다른 전기통신사업자 또는 제3자로 하여금 금지행위를 하도록 하여서는 아니 된다.

1. 설비 등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 불합리 하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위

5. 후단 전기통신 이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위

---

전기통신사업법은 전기통신설비의 제공·공동활용·공동이용·상호접속 또는 공동사용 등이나 정보의 제공 등에 관하여 부당한 차별을 하거나 협정체결을 부당하게 거부하는 행위, 체결된 협정을 정당한 사유 없이 불이행하거나 지연하는 행위, 그리고 비용 또는 수익을 부당하게 분류하여 대가를 산정하는 행위 등을 금지하고 있다. 따라서 ISP의 경쟁제한행위를 규제하는 규정은 이미 마련되어 있는 것으로도 해석이 가능하다.

그러나 이와 같은 규정은 새롭게 대두되는 유무선 시장의 다양한 부가서비스의 형태나 비즈니스 전략에 유연하게 대응할 수 없어 그 동안 망 중립성에 대한 사업자 간 갈등이 끊이지 않고 지속되었던 것이 현실이다. 이로 인해 지난 2011년 12월 26일 ‘망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인’(이하 ‘가이드라인’)을 발표한 바 있다.<sup>15)</sup> 그러나 가이드라인은 선언적 수준에서 ‘합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 및 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 자유롭게 이용할 권리’를 규정하고 있음에도 불구하고 불합리한 차별·차단 예외, 합리적 트래픽 관리 범위, 정보공개 내용, 관리형서비스 적용 등 이용자의 이익과 직결된 내용이 불분명하고 포괄적으로 규정하고 있다.

뿐만 아니라 통신사가 약관으로 규정하면 뭐든 할 수 있다는 문구가 나오면 문제가 될 수도 있다. 시장이 경쟁 상황이라면 약관이 좋은 통신사를 찾아가겠지만, 약관은 동의 안 하면 이용을 못하게 했으니, 약관으로 모든 것을 포괄할 수 있는 장애를 만들 수 있기 때문이다.

더욱이 트래픽 관리 대상과 기준을 어떻게 정하느냐에 따라서 향후 국내 인터넷 이용환경이 크게 달라질 수 있다. 트래픽 관리 대상 항목을 사전에 한꺼번에 확정하려 한다면 미래에 발생할 수 있는 새로운 기회를 사전에 차단하는 결과를 초래할 수 있다. 사전에 모든 종류의 트래픽을 정확히 예측할 수 없기 때문에 지금은 구체적인 예를 명시하는 것보다 원칙을 정확히 세우는 것이 더 중요하다는 것이다. 합리성을 판단한 기준과 사례를 누적시키면서 가이드라인을 개선해나갈 수 있기 때문이다.

또한 이와 같은 기준은 인터넷 서비스의 이용약관이 아닌 가이드라인이고, 법령으로 해석될 여지가 있으며, 나중에 악용될 여지가 있다. 특히 패킷을 열어보거나 패킷의 헤드에 있는 내용을 보고 가장 최적의 경로로 패킷을 전달하는 데에 쓰이는 것 외에는 망 사업자가 트래픽을 지연하거나 차단하는 것은 DDos 공격이나 바이러스 등 사회에 심각한 해가 있을 때만 해야 하는 것이다. 또한 허가를 받아 전송 서비스를 제공하는 기간통신사업자와 신고제로 운영하는 업체를 두고 자율적으로 해결하라

15) <http://www.kcc.go.kr/user.do?mode=view&page=P05030000&dc=K05030000&boardId=1042&cp=16&boardSeq=32867>

고 정부가 주문하는 것은 납득하기 어려운 상황이다.

또한 KT와 삼성전자의 사례와 같이 인터넷접속서비스제공사업자가 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우가 모호하다는 문제점이 있다. 합리적 트래픽 관리에 대한 판단기준은 방통위가 별도로 정하고 있는데, 망의 보안성이나 안정성, 일시적 과부하에 따른 다수 이용자 이익의 보호, 국가기관 법령에 따른 요청이 있거나 타 법의 집행을 위해 필요한 경우로 한정하고 있다. 그러나 이에 대해 사업자 간 분쟁이 진행될 경우 다른 기준을 적용할 수도 있고, 심지어 이에 대한 소명자료를 정확하게 제출하는 것이 사내 기밀이라는 이유로 제한될 경우가 높아 실효성이 높지 않을 것으로 판단된다.

## 2) 수직 결합된 네트워크 시장의 경쟁 제한 구조와 관련법의 문제점

인터넷은 기본적으로 네트워크와 네트워크를 연동해 놓은 네트워크의 집합체다. 이용자에게는 전체가 하나의 네트워크인 것처럼 보이지만, 수많은 크고 작은 네트워크(사업자)들이 상호접속 되어 나름의 계층구조를 형성하고 있다. 이용자가 인터넷을 이용하기 위해서는 ISP에 접속해야 하고, ISP는 타 ISP에 연결되어 있는 콘텐츠를 이용자에게 제공하기 위해 타 ISP와 직접 접속하거나 인터넷 백본망 관리 업체인 NSP(Network Service Provider)나 인터넷 교환노드(IX, Internet cXchange)<sup>16)</sup>에 접속하는 방법을 통해 네트워크 경로를 확보하여야 한다. 즉 ISP가 이용자에게 서비스를 제공하는 반면 NSP는 ISP 사업자들에게 인터넷 접속회선을 제공한다는 방식이다(온더넷, 2007)<sup>17)</sup>.

이와 같은 구조로 인해 IX는 ISP와 NSP의 인터넷 트래픽을 상호 교환시켜주는 역할을 수행하는 최상위 네트워크로서 ISP 간 효율적인 인터넷 트래픽교환과 상호 이질적인 ISP간 원활한 트래픽 소통을 도와, 각 ISP가 회선을 연동 및 공동 이용하는 회선비용을 절감하고 불필요한 트래픽 중계를 줄여 효용성을 높일 수 있다. 인터넷 환경에서는 트래픽 변화를 예측하기 어렵기 때문에 ISP가 인터넷 서비스를 원활히 하기 위해서는 국내 모든 ISP 업체와 직접 회선을 연결해야 하며, 미국 유럽 등의 ISP와도 직접 연결해야 한다. 막대한 비용을 투자해 직접 회선을 구축했다 하더라도 인터넷 환경이 변해 트래픽이 급증하면, 다시 모든 회선과 장비를 증설해야 한다. 인터넷 환경 변화에 따른 이런 문제를 해결하기 위해 등장한 것이 바로 IX다.

### (1) IX 시장 상호접속의 문제

전 세계적으로 IX는 업체들 간 네트워크 상호접속을 위해 중립적인 공간으로 운영되어왔다. 인터넷 도입 초기에 개방형 네트워크 구조와 통신 네트워크 간 무정산(Bill & Keep) 원칙이 적용된 것은 IX의 비상업적이고 공공적 운영이 큰 역할을 했다고 볼 수 있다. EU와 일본에서는 대부분의 IX가 비상업적 성격을 가지며, 미국과 한국의 IX는 상업적 성격이 강하다. 인터넷 도입 초기, 개방형 네트워크 구조(Open Network)와 통신 네트워크 간 무정산 원칙이 적용된 것도 IX의 비상업적 성격때문이었다. 이

16) IX는 다양한 방식으로 정의되고 있는데, 인터넷 간 트래픽을 상호교환하기 위한 연동점(한국인터넷백서, 2002)으로 인터넷 트래픽 교환을 위한 별도의 네트워크 장비, 래픽 교환을 위한 최소 3개 이상의 ISP 연결해야 하기 때문에 투명하게 운영된다는 것을 전제로 한다.

17) <http://networkers.egloos.com/38114>. 2013년 1월 12일 최종 접속

때문에 상업적인 용도의 IX를 보유한 국가에서는 네트워크 중립성에 대한 논쟁이 지속적인데 반해, 비상업적인 IX를 보유한 국가에서는 비교적 차분히 네트워크 중립성이 인정되고 있다(온더넷, 2007).<sup>18)</sup>

때문에 네트워크 시장의 상호접속 시스템은 인터넷의 개방성을 좌우하는 역할을 수행하게 된다. 그러나 국내 3대 기간통신사업자들은 인터넷망과 망을 연결하는 상호접속<sup>19)</sup>에서 동등접속인터넷접속고시에서는 직접접속, peering)을 독과점 사업자 상호 간에만 허용할 뿐, 여타 사업자에게는 일방적으로 가격수준을 제시하는 중계접속(transit)만을 허용하고 있다. 즉 자사의 네트워크 구간 안에서는 그것이 인터넷 서버 집중 관리업체(IDC)든 대용량 콘텐츠의 부하를 분산시키는 데 이용되는 CDN이든 모두 타사 망의 연결을 거부하고 트래픽 량에 비례하여 중계접속료를 지불하는 조건으로만 접속을 허용하고 있다. 동등접속을 기피하는 이 같은 행위(de-peering)로 인해 우리나라 인터넷 환경은 자사 망 경로로만 트래픽이 집중되는 병목을 만들고 타사 망과는 독과점 사업자 간의 동등접속구간만을 통해서 트래픽이 오갈 수 있도록 함으로써 트래픽 분산을 거부하고 병목구간을 강화시키는 기형적인 네트워크 구성형태를 갖게 되었다.

이와 같은 구조가 가능했던 것은 국내 네트워크 시장이 도매와 유통, 소매까지 겸업하는 수직 계열화된 구조를 띠고 있기 때문이다. 국내 시장은 초고속인터넷시장의 경쟁이 집중되어 있고, IX 시장도 초고속인터넷 사업자와 연결되는 수직적 구조로 인해 개방적인 형태를 띠고 있지 않다. IX-NSP-ISP로 연결되는 수직적 접속과 동일한 계위 간에 연결되는 수평적 접속 구조로 인해 우리나라는 최상위 계위인 IX단과 최하위 계위인 ISP단에서 모두 경쟁적이지 못한 현상을 보이고 있다(남승용, 2011.7). 국내에는 6NGIX(KISA), KINX, KTIX(KT), DIX(LG유플러스), SIX(SK) 등 총 5개의 IX가 있는데, 6NIX는 한국인터넷진흥원(KISA)이 운영하며, KINX는 ISP연합체가 운영하고 있다. KTIX, DIX, SIX는 각각 국내 통신사인 KT, LG유플러스, SK가 운영하고 있으며, 이들 통신사는 NSP와 ISP를 겸하고 있다. 각 IX가 접속하고 있는 ISP의 수는 LG U+의 DIX가 가장 많고, 총 접속량은 KTIX가 가장 높으며(44.7%), 통신3사를 합친 총 접속용량은 전체의 94.7%에 달하고 있다. ISP 트래픽이 통신 3사에 집중되어 있는 것을 알 수 있다.

<표 3> IX별 연동 현황

(단위: 개, Gbps, %)

구분	인터넷교환노드	운영기관	연동ISP 수	총 접속용량	총 접속용량 비율
상용	KTIX	KT	22	2,573	44.7
	DIX	LG U+	40	1,300	22.6
	KNIX	KINX(ISP연합체)	24	300	5.2
	SIX	SK브로드밴드	20	1,580	27.4
	6NGIX	한국인터넷진흥원(KISA)	1	1	0.01

출처: 한국인터넷진흥원(2011)

ISP 단에서의 시장 경쟁 환경을 볼 수 있는 초고속인터넷 가입자의 비중에서도 통신 3사에 집중되어

18) <http://blog.naver.com/jungjin23/60033964390>, 2013.1.10. 최종 접속

19) 상호접속(interconnection)은 서로 다른 통신망 이용자 간에 통신이 가능하도록 상호접속 관문교환기, 접속회선 등을 이용하여 통신설비를 물리적으로 연결하는 것을 말한다(김희수, 2010).

있는 경향이 뚜렷하게 나타난다. 아래의 표에 의하면 ISP 사업자별 가입자 수는 KT가 가장 많은 수치를 나타내고 있으며(44.15%), 통신 3사의 가입자를 합치면 전체 가입자의 83.2%로 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 의해 시장 지배적 사업자로 추정될 수 있다.<sup>20)</sup>

<표 4> 국내 초고속인터넷 가입자 현황(2012년 9월 말 기준)

구분	xDSL	LAN	HFC	FTTH	위성	합계	비율
KT	1,813,548	2,797,326	0	3,398,068	473	8,009,415	44.15
SK브로드밴드	245,141	1,095,406	1,120,841	652,629	0	3,114,017	17.2
SK텔레콤 (재판매)	108,534	521,454	333,261	270,754	0	1,234,003	6.8
LG U+	0	1,608,263	1,012,858	114,733	0	2,735,854	15.08
종합유선방송	38,826	423,164	2,462,963	0	0	2,924,953	16.12
기타 (중계유선, 전송망, 별정통신)	3,732	73,830	38,941	3,490	0	119,993	0.7
합계	2,209,781	6,519,443	4,968,864	4,439,674	473	18,138,235	100

출처: 방송통신위원회(2012)

상기한 바와 같이 KT, LG U+, SK텔레콤 등의 네트워크 생산자는 NSP뿐만 아니라 자사의 네트워크를 이용한 ISP와 CP까지 병행하고 있다. 특히 국내 최대의 네트워크를 보유한 KT는 NSP의 시장지배력을 ISP로 이전시켜 초고속 인터넷 서비스 시장에서 독주하던 SK텔레콤을 따돌리고 시장진입 1년 만에 점유율 1위를 차지했고, IDC 시장에서도 NSP의 지배력 전이로 인해 KT와 LG U+, SK텔레콤으로 삼분된 상황이고, IX 시장은 아예 사라져 버린 상태다. 더욱이 통신사업자는 IDC에서 회선판매, 접속비용, CP를 통해 투자비의 일부를 회수하는 구조로서 수직계열화에 대한 유인이 발생한다는 것이다.

그런 의미에서 우리나라 인터넷망 구성 형태는 가장 혼잡(congestion) 친화적이며, 가장 반경쟁적(anti-competitive)인 망이라고 볼 수 있다. 국내 인터넷망의 트래픽 혼잡의 문제가 있다면 수직계열화를 통한 독과점 사업자들의 사업 행태에 기인한 것이라고 볼 수 있다. 우리나라가 다른 나라에 비해 상대적으로 뛰어난 초고속인터넷 인프라를 보유하고 있음에도 넷플릭스(Netflix)나 훌루(Hulu), 아이플레이어(iplayer)와 같은 서비스가 생겨나지 못하고 있는 이유는 바로 이와 같이 NSP와 IX시장을 독과점 사업자들이 차지하고 있고, 이들 네트워크 사업자들이 중계접속만을 고수하여 과도한 원가부담으로 사업채산성이 안맞기 때문이다.

20) 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제4조(시장지배적사업자의 추정)일정한 거래분야에서 시장점유율이 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 사업자(일정한 거래분야에서 연간 매출액 또는 구매액이 40억원 미만인 사업자는 제외한다)는 제2조(정의) 제7호의 시장지배적 사업자로 추정한다. 1. 1사업자의 시장점유율이 100분의 50 이상, 2. 3이하의 사업자의 시장점유율의 합계가 100분의 75이상, 다만, 이 경우에 시장점유율이 100분의 10미만인 자를 제외한다.

(2) 상호접속 관련법의 문제

한국은 미국과도 다르고 유럽과도 다른 우리만의 독특한 방식으로 네트워크 망과 인터넷산업이 발전해왔고, 국내시장이라는 고유한 조건 속에서 망 중립성 논쟁은 미국과는 다른 형태로 진행되어왔다. 그동안 국내에서 포털, UCC 등 인터넷 사업의 급격한 성장은 망 중립성이라는 망 이용에 있어서의 공정한 룰이나 규제에 의해서가 아니라, 인터넷 프로토콜 자체의 개방성 때문이라는 주장이 제기될 정도다.

당시 정통부는 IX, NSP, ISP등의 다양한 인터넷접속사업자를 접속제공사업자와 접속이용사업자로 구분하고 접속제공사업자가 접속이용사업자를 통신망 규모와 가입자 수에 따라 등급별로 분리하여 계위를 정하도록 하였다. 이 때의 접속제공사업자는 물리적인 네트워크와 접속제공교환기(백본)을 동시에 소유한 사업자를 의미한다. 이런 자격이 있는 사업자는 당시 KT, LG, 하나로 밖에 없었다. 당시 국내 IX는 한국전산원이 운영하던 KIX, KT의 KTIX, LG데이콤이 운영하는 데이콤IX, 하나로IX, 소규모 ISP들이 독자적으로 운영하던 KNIX로 총 4개였고, 접속제공사업자로 분류된 KT, LG, 하나로 는 국내에서 85%정도의 점유율을 가지고 있던 대형 ISP 들로서 당연히 1계층 접속이용사업자가 되고, 나머지 소수 ISP들은 별정통신업체 또는 부가통신업체였다.

이와 같은 현상에 대해 김희수(2003)는 2002년도 당시 국내 인터넷 백본 서비스 시장이 KT와 데이콤의 복점체제, 진입장벽 존재, KT와 데이콤의 시장지배력 남용 문제 및 상호접속 협정 투명성 부족 등으로 유흥경쟁에 이르지 못할 것으로 판단되므로, 인터넷 상호접속 협정의 투명성과 공정한 경쟁 및 시장구조의 집중 완화를 위한 정책방안을 적극적으로 검토할 필요가 있다고 지적한 바 있다. 김희수(2003)는 당시 KT와 데이콤의 백본 시장 복점과 시장지배력을 남용하는 대표적인 불공정행위로서 동등접속(peering)의 거부를 들고 있었다. 이로 인해 2004년 정통부는 망 중립성을 통한 혁신과 생산력 발전, 필수설비에 대한 공정한 이용을 통한 공정한 경쟁과 다양성 증진을 위한다는 목적으로 전기통신사업법 시행령을 개정한 바 있다.

<표 5> 상호접속 관련 2004년 5월 전기통신사업법 시행령 개정안

---

시행령 제33조의5(전기통신설비의 제공)

① **기간통신사업자는 다른 기간통신사업자로부터** 전기통신설비의 제공에 관한 요청이 있는 경우에는 협정을 체결하여 전기통신설비를 제공할 수 있다.

[별표 1] 금지행위의유형및기준[전기통신사업법 시행령 제10조의5 관련]

1. 협정체결 거부 등

법 제36조의3제1항제1호의 규정에 의한 금지행위는 다음 각 호의 1에 해당하는 경우로 한다.

1. 전기통신설비의 제공, 가입자선로의 공동활용, 무선통신시설의 공동이용, 상호접속 또는 전기통신설비의 공동사용 등이나 정보의 제공 등(이하 “상호 접속등”이라 한다)의 범위와 조건·절차·방법 및 대가의 산정 등을 동일하거나 유사한 역무를 제공하는 전기통신사업자간에 **부당하게** 차별하는 행위
3. 상호접속등에 관하여 체결된 협정을 **정당한 사유없이** 이행하지 아니하거나 지연하는 행위
4. **기간통신사업자가 전기통신역무의 제공과 관련하여 부가통신사업자에게 전기통신설비의 입차, 접속 등을 부당하게 제한하거나 차별하는 행위**

---

그러나 [표 5]에서 보는 바와 같이 당시 전기통신사업법 시행령 제33조의5 제1항은 동일 위계 사업자 간은 정산하지 않고, 다른 계위간은 낮은 사업자가 부담하도록 되어있으며, 인터넷 중계 접속

시에도 접속이용사업자가 접속제공사업자에게 지불하도록 되어 있었다. 즉 동일 계위인 기간통신사업자인 KT, LG, 하나로는 서로 돈을 내지 않아도 되고, 그 외 나머지 ISP 사업자(별정통신사업자)들은 대형 ISP에게 접속료를 부담하게 되었다. 인터넷 중계 접속의 경우에도 접속이용사업자이자 접속제공사업자인 대형 ISP는 상관이 없지만 나머지 소형 ISP사업자만 또 부담하게 한 것이다. 물론 논리적으로는 하위 네트워크 사업자가 상위 네트워크 사업자에게 비용을 지불하는 것은 맞지만, 결국 대형 ISP가 물리적인 상위 네트워크 역할을 하고 있는 지극히 한국적인 상황에서 결과적으로 같은 ISP 사업자임에도 규모가 작다는 이유로 소규모 ISP가 더 많은 접속료를 부담하게 하는 차별을 가하는 상황이 초래된 것이다. 이와 같은 시행령 개정안은 이후 대형 ISP들의 독점을 인정하는 대신 상호연동을 강제하도록 규제하여 인터넷의 안정성을 확보하고, 대형 ISP의 투자유인을 보장해 망의 고도화를 앞당기는데 역점을 두고 있다고 평가할 수 있다.

대표적인 사후규제인 금지행위 규정과 관련해서도 문제가 대두된다. [표 5]에서 제시된 금지행위 규정에서 상호접속에 관한 규정에서 사용된 ‘부당하게’와 ‘정당한 사유없이’ 등에 대한 문제는 관련법에서 사후규제의 실효성에 대한 의문이 제시될 때마다 거론되어 온 사안이었다. 사전규제가 시장구조를 규제한다는 측면에서는 구체적이고 기계적인 위법성 판단기준이 성립되지만 사후규제의 경우에는 그것의 위법성을 판단하는 기준이 매우 모호하고, 예방보다 저해를 완화하는 효과에 중점을 둔다는 차원에서 규제의 불확실성이 높기 때문이다(박민철, 2010.6.29.).

특히 본 금지행위에서는 기간통신사업자가 부가통신사업자에게 전기통신설비의 임차, 접속 등을 ‘부당하게’ 제한하거나 차별하는 행위를 사후적으로 금지하도록 규정되어 있지만 이 ‘부당하게’ 라는 추상적인 단어만 있지 구체적인 내용이 없기 때문에 언제나 자의적으로 적용될 수 있다. ‘부당성’이란 어떤 행위가 위법정도에 이르는 않았지만 사회상규나 선량한 풍속에 위반되거나 도의적인 관념에 비추어 재량의 일탈 및 남용에 대해 용인될 수 없음이 분명한 경우를 의미한다(임준 외, 2009).

이와 같은 위법성의 모호한 기준을 피하기 위해 공정거래법은 ‘경쟁제한성’을 채택하고 있다. 공정거래법 제2조제8호의2호는 ‘경쟁의 실질적 제한’의 의미를 ‘일정한 거래 분야의 경쟁이 감소하여 특정 사업자 또는 사업자 단체의 의사에 따라 어느 정도 자유로이 가격·수량·품질 기타 거래 조건 등의 결정에 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 상태를 초래하는 것’으로 정의하여 추상적이거나 의미의 범위를 합리적으로 설정하고 있다. 물론 실제법적 조항 중 명시적으로 경쟁의 실질적 제한을 위법성 요건으로 정하고 있는 규정은 경쟁제한적인 기업결합행위(법 제7조제1항)뿐이고, 시장 거래 형태의 개선을 위해 규제되는 행위의 경우에는 이를 명시적인 위법성 요건으로 하는 경우가 없다. 따라서 불공정거래행위의 경우, ‘공정한 거래를 저해할 우려’ 또는 ‘부당하게’로 위법성 요건이 표현되고 있고, 개정된 시행규칙에서도 ‘부당하게’를 위법성 기준으로 설정하고 있는 것이다. 그러나 전기통신사업법 시행령 별표에 규정된 ‘부당하게’의 추상성은 네트워크 역할을 하는 대형 ISP가 소형 ISP에 자의적인 권력을 부여하는 결과를 초래하고 있다.

이후 방통위는 상호접속의 범위와 조건, 절차, 방법 및 대가의 산정 등에 관하여 ‘전기통신설비의 상호접속기준’(방송통신위원회 고시 제2008-129호)을 정한 바 있다. 상호접속제도의 취지는 우월적 지위에 있는 망 사업자가 접속을 지연시키고자 하는 의도를 막기 위해 법규상 의무를 부과하여 원활한 접속을 보장하려는 것이며, 협정체결을 부당하게 거부하거나 체결된 협정을 ‘정당한 사유 없이’ 이행하지 않는 사업자는 금지행위 위반으로 제재를 받게 된다. 전기통신사업법 제34조에 따라 필수설비를

보유한 사업자와 사업규모 및 시장점유율 등이 전기통신사업법 시행령에서 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자는 의무적으로 상호접속을 허용해야 하고, 상호접속 의무제공 사업자를 당사자로 하는 협정서는 방송통신위원회의 인가를 받아야 한다는 내용이었다.

그러나 ‘정당한 사유’란 불확정 개념의 수정이 없는 한 수직계열화된 ISP 사업자의 반경쟁적 행위를 유지될 수 밖에 없는 것이 한계로 작용하고 있다. ‘정당한 사유’의 존부는 사안에 따라 개별적, 구체적으로 판단해야 하지만 사회상규에 위배되고 국가적·사회적으로 위법하거나 부당한 경우를 의미한다. 문언적으로 보면 ‘정당한 이유 또는 사유없이’는 ‘부당하게’와 다를 수 있지만, ‘정당한 이유 또는 사유없이’가 ‘부당하게’를 포함하는 광의의 개념으로 그 범위에 차이가 있을 뿐이다(임준 외, 2009). 그리고 이에 대한 입증 책임에 대해 판례에서는 ‘정당한 이유’에 대해서는 피규제자가 입증해야 하고, ‘부당하게’로 기술된 경우에는 규제기관이 입증해야 하는 것으로 규정한 바 있다(대법원 선고 2000두 833; 최진욱, 1997). 피규제자인 기간통신사업자가 ‘정당한 이유’의 근거를 어떻게 제시하는가에 따라 위법성의 기준은 당연히 모호해지고, 상호접속 시장에서 지배적 지위를 가지고 있는 이들 사업자가 주장하는 ‘정당한 이유’는 방통위가 제시했던 망 중립성 가이드라인보다 더 자의적인 해석이 가능하다는 점에서 규제의 실효성에 대한 타당성을 상실하고 있다.

## 6. 연구결과의 논의

본 연구는 end-to-end 원칙에서 시작된 망 중립성 논의가 최근 들어 전송 차등화 이슈로 자연스럽게 이전되는 과정이 수직 계열화된 자사의 경쟁 서비스를 제한하고, 네트워크 시장에서의 독점력과 관련 시장으로의 지배력을 확장하기 위한 ISP 사업자의 전략이라는 가정 하에 최근의 전송 차등화 사건을 분석하고, 국내 IX 시장의 구조적 문제점을 파악하고자 했다.

연구결과, ISP 사업자와 수직 계열화된 서비스의 경쟁 상태에 있으면서 서비스에 대한 정의가 분명하지 않은 OTT나 스마트TV의 응용 프로그램은 앞으로 전송 차등화의 주요 대상이 될 확률이 높아질 것으로 분석되었다. 실질적으로 시장에서 대용량의 트래픽을 차지하는 것은 P2P지만 이들 업체를 선별하여 전송 차등화를 하는 것을 불가능하며, P2P이용자에 대한 요금을 선별적으로 과금하는 것은 더욱 불가능하다. 때문에 ISP 사업자들은 동영상 트래픽 과부하에 대한 경제적 손실을 들어 3rd party 사업자에게 전송 차등화를 요구하고 있으며, 이는 자사와 수직 계열화된 서비스의 경쟁사라는 점과 관련법에서는 이들 서비스에 대한 규정이 마련되지 않아 앞으로 더욱 그 가능성이 높아질 것으로 분석되었다.

현재는 이슈가 통신사 음성통화 수익을 잠식하는 모바일인터넷전화(m-VoIP)로 국한돼 공방이 전개 되는 양상이지만, 음성보다 트래픽 부담이 훨씬 큰 동영상 서비스가 활성화할 경우 ISP의 전송 차등화 경향은 더욱 높아질 것으로 판단된다. 더욱이 런던올림픽 개막을 전후로 OTT를 둘러싼 ‘공급’은 물론 ‘수요’도 크게 늘 것이라는 우려가 제기된 바 있다.

망 이용에 대한 전송차등화의 문제는 이용자 이익을 저해하지 않는 범위 내에서 관련 사업자들이 결정할 문제지만 지배력 전이 문제는 정책적으로 해결해야 할 사안이라고 볼 수 있다. 즉 전송차등화 및 그에 따른 추가적 망 이용대가 부과 허용이 경쟁사업자를 배제하거나 지배력을 전이하는데 이용되

어 이용자의 편익을 저해한다면 이 부분에 대해서는 정책적 개입이 필요해지는 것이다.

물론 유럽과 같이 네트워크 시장이 개방되고 경쟁적인 환경을 가지는 상태에서는 기존의 규제 체계만으로도 인터넷상의 자유를 보호하고 사용자나 서비스 제공사업자에게 개방된 환경을 제공하기에 충분하고, 시장지배력, 접속 및 상호접속 이슈에 대해 각국의 규제기관이 부과할 수 있는 다양한 규제기제를 통해 망 중립성을 충분히 확보할 수 있다. 만약 시장지배력을 보유한 ISP가 반경쟁적인 방식으로 트래픽을 차별하거나 차단, 품질저하, 비용 추가부담 요구 등을 초래할 경우에는 EU의 규제체계는 필요한 규제를 가할 충분한 수단을 보유하고 있음에 따라 망 중립성 정책 수단이 언급되지 않더라도 기존의 비차별 조항을 응용함으로써 문제해결이 가능하다는 것이다.

그러나 국내의 경우는 유럽과 다른 네트워크 환경을 가지고 있으며, 콘텐츠-어플리케이션 시장의 성장에 따라 ISP들이 기존의 사업영역에서 벗어나 사업영역 확대를 적극 추진함에 따라 망에서의 지배력을 부당하게 활용하여 공정경쟁을 저해할 가능성을 부인할 수 없는 것이 사실이므로, 망 중립성에 대한 지속적인 검토가 필요한 것이다. 심지어 최근에는 미국에 비해 상대적으로 경쟁적인 인터넷 서비스 시장을 유지하고 있는 EU의 경우에도 망 중립성 규제에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다. 이는 네트워크의 경쟁 활성화만으로는 망 중립성 문제들을 전적으로 해결하지 못함을 방증하는 것이다.

연구문제 2로 채택된 국내 IX 시장의 구조적 문제점은 기존 IX 사업자의 시장 지배력 남용행위를 들 수 있고, 둘째로 IX사업자의 수직적 결합에 따른 불공정행위를 들 수 있으며, 마지막으로 IX사업자의 불공정행위에 대한 제도적 견제책이 없다는 것을 들 수 있다.

다수 통신사업자가 존재할 때 통신서비스의 제공이 제대로 이루어지기 위해서는 이용자가 가입하고 있는 망이나 지역에 관계없이 접근이 가능해야 하며 이를 위해서는 사업자 망간의 상호접속이 필수적이다. 즉 상호접속을 통해 접속이용사업자는 접속제공사업자의 가입자를 비롯하여 접속제공사업자와 이미 상호접속을 하고 있는 사업자의 가입자에게까지 연결할 수 있어 망 외부효과를 누릴 수 있는 것이다. 그러나 수직 결합된 시장지배적 사업자는 상호접속을 통해 누릴 수 있는 망 외부효과를 차단하여 경쟁사업자의 입지를 약화시키기 위해 타사업자의 망이 접속되는 것을 거부할 가능성이 높고 따라서 적절한 가격에 의한 상호접속의무의 제도화와 정보공개 범위의 결정, 접속거부, 지연 및 독점적 접속료의 금지에 관한 규정을 수립하고 시행하는 정책이 요구되고 있다.

## Ⅰ 참고문헌

강희중(2007.1.29). 하나TV망이용대가, 월800원에 합의, 아이뉴스24.

김남심(2011. 4). 미국과 EU의 망 중립성 정책 동향과 시사점, 정보통신정책연구원.

김성환·이중화·이내찬·김종진·홍범석·이민석(2007.12).“통방융합시대에 대비한 망 중립성 연구”, 정보통신정책연구원, 수탁연구 07-62

김희수(2010), 통신환경 변화에 따른 상호접속 대가산정 모형 및 정책방향 연구, 정책연구 10-1, 정보통신정책연구원.

\_\_\_\_\_(2003), 인터넷 상호접속 공정경쟁 이슈와 정책대안, <KISDI 이슈리포트>, 정보통신정책연구원. 대법원 선고 2000두 833(2001.12.11)

- 박민철(2010. 6. 29). 『방송통신기반 신규융합서비스 등장에 따른 융합시장 사후 규제 이슈 및 발전방향』, KISDI 토론회 발제문
- 방송통신위원회 심의의결, 사건번호 201203조사001, 안건번호 2012-25-095호.
- 방송통신위원회(2011. 6. 29). “인터넷 인구 50억 시대 미래를 대비한 인터넷 발전 계획(안)-새로운 10년, 인터넷 글로벌 리더 도약”, 보도자료  
\_\_\_\_\_ (2011년 12월 26일). 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인.  
\_\_\_\_\_ (2012), 유무선 가입자 통계현황.
- 송민정(2010). 스마트TV로의 진화에 따른 미디어 시장 변화 동향 및 시사점, 스마트TV 세미나 2010 발제문.
- 온더넷(2007. 2). 네트워크 중립성을 말한다.
- 임준 · 정경오 · 황주연 · 이인선(2009). 『금지행위 세부유형 등 개선방안 연구』, 정책연구 09-39, 정보통신정책연구원 보고서.
- 總務省(2007). **ネットワーキングの中立性に関する懇談會 報告書(案)**
- 최진욱(1997). 『독점규제법상 불공정행위에 관한 연구—일반지정을 중심으로—』, 연세대학교 법학과 박사학위논문.
- KT경제경영연구소(2010). 커넥티드TV로 인한 미디어 시장변화 동향 및 시사점
- 한국인터넷진흥원(2011), 내부자료
- 홍석범 · 김태현(2008.1.16). “CDN서비스의 현황 및 이슈”, 정보통신정책연구원, 정보통신정책 제20권 1호
- BEREC(2010.9.3). “BEREC Response to the European Commission’s Consultation on the Open Internet and Net Neutrality in Europe”, BoR(10)42.
- Cisco(2011).“Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2010-2015”
- Comcast(2010. 11. 30). “Comcast’s Letter to FCC on Level 3”
- Crowcroft, J(2007). Net neutrality: the technical side of the debate: a white paper. *Computer Communication Reviews* 37(1), pp. 49-56.
- Hahn, R and S. Wallsten(2006). “The Economics of Net Neutrality,”*Economists’ Voice* 3(6).
- FCC(2005. 9. 23). News Release: FCC Adopts Policy Statement(05-051).  
\_\_\_\_\_ (2010. 12). *Open Internet Order*.
- Kocsis, V. and P. W. J. De Biji(2007). “Network Neutrality and the Nature of Competition Between Network Operators,” *IEEP* 4.
- Lessig, L(2006). “Testimony of Larry Lessig, Hearing on Network Neutrality,” Senate Committee on Commerce, Science and Transportation.
- Level 3(2010. 12. 21). “Level 3 Comments on Comcast’s letter to the FCC”.
- Multichannel(2011. 1. 13), “Level 3 may test FCC Open Internet Rules in Comcast Fight.”
- OECD(2007). Internet Traffic Prioritisation: An Overview, DSTI/CCP
- OVUM(2006.5.28.). “Net neutrality-the US debate”, 광정호 “미국의 망중립성 논의,”정보통신정책 제18권 10호 통권 394호, 2006.6.1. 재인용.
- van Schewick, B(2007). “Towards an Economic Framework for Network Neutrality Regulation,” *Journal of Telecommunications and High Technology Law* 5(2).
- Sidak, J. G(2006). “A Consumer-Welfare Approach to Network Neutrality Regulation of the Internet”. *Journal of Competition Law and Economics*, 2(3), pp. 349-474.
- SNL(2010.12.21). “Comcast/Level 3 battle heats up”.

- SNL(2011.2.17). “FCC Says Comcast, Level 3 dispute ont covered by Net neutrality rules”.
- Wu, T(2002).“A roposal for Network Neutrality”, [http://www.timwu.org/network\\_neutrality.html](http://www.timwu.org/network_neutrality.html).
- \_\_\_\_\_(2003). Network Neutrality, Broadband Discrimination. *Journal on Telecommunication & High Technology Law*, vol. 2, pp. 141 ~176.
- Yoo, C. S. (2004). “Would mandating broadband network neutrality help or hurt competition? A comment on the end-to-end debate,”*Journal of Telecommunications and High Technology Law* 3. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=495502>

(투고일자: 2013. 02. 28, 수정일자: 2013. 04. 21, 게재확정일자: 2013. 04. 24)

ABSTRACT

## The study for the differentiation of transmission and vertical integration of Internet Service Provider over the issue of network neutrality

Jae-Ho Lee\* · Dong-Sik Byun\*\* · Hee-Kyung Kim\*\*\*

A recent argument of network neutrality is converted by the differentiation of transmission and cost adjustment. However, It is raised that this phenomenon caused strategy for vertical integration operator to exclude a competitive operator. This study analyzed a number of instances about differentiation of transmission of ISP and problems of ISP that vertical integration in IX markets. The result of research, differentiation of transmission increased service differentiation about application programs used a best effort network like OTT or Smart TV. But this study was analyzed that a related law was vague for solving this issue. Besides, ISPs that is vertical integrated and commercial operated in an IX market discriminated competitive services, and this phenomenon can be proceeded plainly and orginated in an issue of a related law.

keywords: network neutrality, differentiation of transmission, vertical integration, Internet Service Provider, Internet eXchange

---

\* Professor, Faculty of Common basis, Dong-Ah Institute of Media and Arts

\*\* Chief Executive Officer, CJ Hellovision

\*\*\* General Manager, Media Strategy Institute