

이용자 중심 인터넷을 위한 망중립성 규제

(개요)

망중립성은 “인터넷으로 전송되는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 제공사업자, 부착된 단말 기기 등에 관계없이 동등하게 처리하는 것”을 의미한다. 망의 개방성과 중립성은 인터넷의 빠른 혁신과 성장을 이끌어 왔지만, 2000년대 이후 트래픽 폭증과 초고속인터넷 가입자 정체에 따라 통신사는 망투자비용 분담과 차별화된 서비스의 제공을 요구하게 되었다.

트래픽의 폭증으로 신규 네트워크에 대한 투자는 이루어질 필요가 있지만, 이용자 및 콘텐츠 제공자 등에게 비용 분담을 요구하기 위해서는 요금구조, 가입자당 수익(ARPU) 등 현황을 통신사가 투명하게 공개할 필요가 있다. 망혼잡 관리나 안정성을 유지하기 위한 최소한의 '합리적인 망관리'는 필요하지만, 그 범위는 제한되어야 한다. 트래픽 내용에 기반한 트래픽 제어는 특정 서비스나 애플리케이션을 차별함으로써 시장을 왜곡하고 혁신을 저해할 수 있기 때문이다. QoS 서비스를 위한 관리형 인터넷은 최선행망의 품질이 저하되지 않는 한도 내에서 제공되어야 한다. 무선 인터넷은 폐쇄적 서비스로 출발하였기에 오히려 무선망에서도 망중립성이 지켜질 수 있도록 감독이 강화될 필요가 있다. 또한 통신사는 네트워크 관리 관행, 성능, 이용조건에 관해 투명하게 공개해야 한다.

한국은 「전기통신사업법」에 근거하여 일정하게 망중립성 규제가 가능하다. 현재 이루어지고 있는 명백한 경쟁 서비스 차별행위에 대해서 방통위는 시정을 요구해야 하며, 향후 망중립성 가이드라인의 구체화를 위한 기구에 이용자의 참여가 보장될 필요가 있다. 망중립성 이슈는 결국 망에 대한 통제권을 누가 갖느냐의 문제이고, 망사업자가 아니라 이용자에게 주어져야 한다는 것이다.

(목차)

1. 문제 제기
2. 망중립성의 개념과 논란의 배경
3. 망중립성을 둘러싼 쟁점들
 - (1) 트래픽의 증가와 비용 분담
 - (2) 합리적인 망관리(reasonable network management)
 - (3) 관리형 인터넷
 - (4) 무선에서의 망중립성
4. 결론 및 제안

1. 문제 제기

지난 2011년 12월 26일, 방송통신위원회(이하 방통위)는 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」을 발표하였다.¹⁾ 이 가이드라인은 2011년 5월부터 관련 이해당사자들이 포함된 망 중립성 포럼'을 구성하여 수차례 협의한 결과 나온 것이다. 그러나 트래픽 관리의 세부조건이나 모바일 인터넷전화(mVoIP) 서비스 관련 내용은 포함이 되지 않아 과연 실효성이 있는 가이드라인이 될 지는 의문이다. 당장 통신사들이 다음커뮤니케이션의 mVoIP 서비스인 마이피플 서비스를 차단한 것은 명백한 망중립성 위반임에도 불구하고, 동 가이드라인은 이에 대해 어떠한 지침도 제시해주고 있지 못하기 때문이다. 관련하여 지난 2011년 11월 23일, 경제정의실천시민연합과 진보네트워크센터는 mVoIP 사용을 제한한 SK 텔레콤(주)과 (주)KT를 시장지배적 지위 남용, 보편적 의무 제공 의무 위반, 소비자의 이익을 저해한 행위로 공정거래위원회와 방통위에 고발한 바 있다.²⁾

최근 망중립성 논의가 활발하게 전개되고 있다. 국내에서 망중립성 이슈가 처음 제기된 것은 IPTV 도입 논의가 활발하던 2007년~08년경이다. 그러나 통신3사만 IPTV 사업자로 선정되면서 잠시 소강상태에 있다가 스마트폰 및 스마트TV 등의 서비스가 본격적으로 보급되면서 유무선 인터넷 트래픽의 폭증 문제가 제기되었다. 오히려 망중립성에 반대 입장인 통신사들이 트래픽 폭증에 대한 비용 분담이나 트래픽 차별화 필요성을 제기하였고, 이에 포털 등 콘텐츠 제공자들이 대응하는 과정에서 망중립성 논쟁이 점화된 것이다.(김성환, 2011) 지난 2011년 9월, 구글코리아, 다음커뮤니케이션, 엔에이치엔(NHN) 등 국내외 인터넷 기업들은 망중립성에 대한 공통된 의견을 제시하기 위해 오픈인터넷협의체(Open Internet Alliance, OIA)'라는 정책 협의체를 구성하기도 했다.

이전에도 통신사들이 망중립성을 침해한 사례가 없었던 것은 아니다. 초고속인터넷망 이용자들이 유무선 공유기를 설치하는 것을 제한한다든지, 2006년 LG과위콤등 통신사들이 하나 TV 서비스를 차단한 사례 등이 있었다. 그러나 인터넷 접속서비스가 국가규제가 거의 없는 정보서비스(information service)'로 분류되어 망중립성이라는 규제의 틀을 새로 만들 필요성이 있었던 미국과는 달리, 우리나라의 경우에는 「전기통신사업법」에서 초고속인터넷사업자도 기간통신사업자로 규정하고 있고, 동법 제3조에서 전기통신사업자는 "정당한 사유 없이 전기통신역무의 제공을 거부하여서는 아니 된다"고 규정하고 있으며, 기간통신사업자의 약관에 대한 방통위의 인가요건과 관련하여 특정인을 부당하게 차별하여 취급하지 아니할 것"(제28조 제4항 제4호)을 요구하는 등 방통위가 통신사의 불합리한 차별행위를 규제할 수 있는 근거가 일정하게 마련되어 있다.(허진성, 2011) 그래서 굳이 망중립성 담론을 빌려오지 않더라도 통신사의 불공정한 행위에 대한 시정을 방통위에 요구할 수 있다.

그러나 망중립성이 일국적인 문제가 아니라 국제적인 통신시장 환경의 변화와 관련된 논쟁이고, 최근 통신사의 mVoIP 차단과 같은 차별 행위에 대해 방통위가 어떠한 조치도 내리지 않고 망중립성 가이드라인에 대한 추가적인 검토를 할 필요가 있다는 입장을 취하고 있기 때문에, 시민사회 및 이용자 관점에서 망중립성에 대한 나름의 입장을 정리할 필요가 있다. 망중립성에 대한 각 국의 상황에 대해서는 이미 여러 논문에서 다루고 있기 때문에, 이 글에서는 망중립성 관련 세부 쟁점 및 이에 대한 시민사회의 입장에 대해 검토하고자 한다.

1) 방송통신위원회 보도자료 (2011.12.26), "방통위, 망 중립성 정책방향 마련 - 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 제정 -"
2) 경제정의실천시민연합-진보네트워크센터 보도자료(2011.11.23), "모바일인터넷전화 제한 SKT와 KT, 공정위와 방통위에 고발 - 프라이버시 침해 DPI 사용 규제, 국가인권위에 진정 -"

2. 망중립성의 개념과 논란의 배경

망중립성은 대체로 인터넷으로 전송되는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 제공사업자, 부착된 단말기기 등에 관계없이 동등하게 처리하는 것”을 의미한다.(나성현, 2011) 망중립성의 대표적인 옹호자인 팀 우(Tim Wu)에 따르면, “망중립성은 네트워크 디자인의 원칙이다. 이는 공중 인터넷(public internet)이 모든 콘텐츠, 사이트, 플랫폼을 공정하게 다루었을 때 그 유용성이 극대화된다는 생각에 기반한다. 이는 네트워크가 모든 종류의 정보와 애플리케이션을 지원하도록 한다.”³⁾ 그러나 망중립성에 대한 객관적인 정의가 있는 것은 아니며, 망중립성의 범위에 대한 판단도 논자마다 조금씩 다르다.

망중립성은 인터넷의 기본적인 설계 원칙과 관련되어 있다. 인터넷은 TCP/IP 프로토콜에 기반하여 다양한 네트워크들이 상호 연동되어 있는 ‘네트워크의 네트워크’이다. 초기 인터넷을 설계한 사람들은 네트워크 자체는 데이터를 전송하는 단순한 역할만 하고, 모든 지능은 단말(컴퓨터와 애플리케이션)에 두는 방식으로 인터넷을 설계했다. 이는 단말기나 애플리케이션이 네트워크의 특성에 구애받지 않고 다양한 방식으로 발전할 수 있도록 열어둠으로써 단말기나 애플리케이션의 급속한 혁신을 가져오게 된다. 이를 ‘단대단(end-to-end) 원칙’⁴⁾이라고 부른다.(오병일, 2008)

망중립성 원칙을 구체화한 정책의 하나로 미국의 연방통신위원회(FCC)가 2010년 12월 21일 발표한 오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rules)을 보자. 이는 다음과 같은 3개의 기본 원칙을 표방하고 있다.⁵⁾

투명성(Transparency) : 광대역인터넷 접속제공자(Broadband provider)는 네트워크 관리 관행, 성능, 서비스 조건에 관한 정보를 공개해야 한다.

접속차단 금지(No Blocking) : 유선 광대역인터넷 접속제공자(DSL, 케이블모뎀, 고정형 무선 제공자 등)는 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 단말기를 차단해서는 안된다. 무선 광대역인터넷 접속제공자는 합법적인 웹사이트 혹은 자신들의 음성/영상 전화 서비스와 경쟁하는 애플리케이션을 차단해서는 안된다.

불합리한 차별 금지(No Unreasonable Discrimination) : 유선 광대역인터넷 접속제공자는 소비자의 광대역 인터넷 접속 서비스를 통한 합법적인 네트워크 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안된다.

그러나 접속차단 금지 및 불합리한 차별금지 원칙은 합리적인 네트워크 관리’에는 적용되지 않는다.

이 규칙은 2011년 11월에 발효되었지만, 미국에서도 논란은 여전히 현재진행형이다. 망중립성 옹호자로부터는 무선 인터넷에 대한 예외를 인정한 점 때문에 비판을 받고 있고, 반대편에 있는 통신사들 역시 반발하고 있다.⁶⁾ 어쨌든 망중립성, 즉 인터넷의 개방적 분산적 구조

3) Tim Wu, Network Neutrality FAQ, http://www.timwu.org/network_neutrality.html (오병일, 2008 에서 재 인용)

4) '단대단(end-to-end)' 원칙은 1981년 Jerome Saltzer, David Reed, David Clark 등이 대규모 컴퓨터 네트워크 내에서 지능 분배의 원칙으로 제한한 것으로, 인터넷 설계의 핵심 원칙이 되었다. 전력망을 보면 '단대단 원칙'을 쉽게 이해할 수 있다. 전력망은 전기를 공급할 뿐, 그 말단에 단순한 형광등이 연결되어 있는지, 혹은 TV나 컴퓨터가 연결되어 있는지 상관하지 않는다. 이로써 전기를 이용하는 다양한 기기의 혁신이 가능해진다.

5) <http://www.fcc.gov/guides/open-internet>. 오픈 인터넷 보고서와 명령에 대한 자세한 내용은 다음 문서 참고. http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1_Rcd.pdf

6) 버라이즌(Verizon)이 이에 반대하는 소송을 2011년 9월에 제기하는 등 미국 내에서도 논란이 지속되고 있다.

는 경제적 측면에서 인터넷 관련 산업의 급속한 발전을, 기술적 측면에서 다양한 애플리케이션 및 서비스의 혁신을, 문화적 측면에서 표현의 자유와 이용자의 자유로운 참여를 이끈 원동력으로 인식되고 있다. 만일 ISP가 특정 트래픽을 차별할 수 있다면 콘텐츠와 애플리케이션 시장을 왜곡시킴으로써 공정한 경쟁과 혁신을 저해할 것이며, 이는 궁극적으로 사회 전체의 이익에 반하게 된다. 예를 들어 P2P 데이터를 차단한다면, 이는 P2P가 아닌 다른 서비스에 상대적인 편익을 제공하는 것이며, 이는 전체 서비스 시장에서 P2P의 발전을 상대적으로 저해하게 될 것이다. ISP가 경쟁 사업자의 VoIP 서비스를 차단한다면, 이는 VoIP 시장의 공정한 경쟁을 훼손하게 될 것임이 명확하다. 다양한 콘텐츠와 애플리케이션이 공정하게 경합할 수 있을 때 가장 좋은 것이 살아남을 수 있다.

그런데 인터넷의 기본원리라고 할 수 있는 망중립성이 왜 논란이 되기 시작했는가? 몇 가지 이유가 있을 텐데, 우선 2000년대 이후 초고속인터넷 이용자의 확대와 동영상 등 고용량 콘텐츠의 증가로 트래픽이 폭발적으로 증가하였고, 이는 통신사에게 네트워크 투자부담을 가져왔다. 또한, 구글, 야후 등 인터넷 콘텐츠 제공자의 시장은 꾸준히 성장한 반면, 통신사들은 가입자 시장의 포화로 성장이 둔화되기 시작하면서 인터넷에 기반한 수익 및 가치창출의 흐름이 망사업자로부터 대형 콘텐츠 제공자로 이동하기 시작했다. 기술적인 측면에서 대역 제어 기술의 발전으로 망사업자의 인터넷 트래픽 통제 능력이 향상된 것도 하나의 배경이 될 수 있다.

통신사들도 한 때 망의 개방성과 중립성이 인터넷의 빠른 혁신과 성장을 촉진했으며, 통신사-콘텐츠/애플리케이션 제공자-장비 사업자가 상호 보완적인 생태계를 구축하고 있었음을 인정한다. 그러나 이제 그런 조화로운 생태계가 위협에 처했다고 진단한다. 네트워크의 확장 과 데이터 폭증으로 인한 수익이 콘텐츠/애플리케이션 제공자나 장비 사업자에게만 돌아가고 있으며, 망사업자(통신사)의 성장은 정체되고 있다는 것이다. 망중립성은 보편적 원칙이 아니며, 네트워크의 지속적인 혁신을 위해서는 통신사들이 자신들의 네트워크를 차별화할 권리를 인정해야 한다고 주장한다.

수익둔화에 직면한 통신사들은 새로운 수익 창출을 위해 다양한 시도를 하고 있다. IPTV 등 콘텐츠/애플리케이션 시장으로의 진출을 모색하는 한편, 대역제어 기술을 이용한 전송서비스의 차별화를 시도하고 있다. 헤비유저에게는 사용량 제한이나 추가 요금을, 콘텐츠/애플리케이션 제공자에게는 트래픽 증가에 따른 네트워크 투자 비용의 분담을 요구하고 있다. 통신사들의 콘텐츠/애플리케이션 시장으로의 진출은 이른바 수직통합(Vertical Integration)'의 문제를 제기한다. 즉, 막강한 시장지배력을 가지고 있는 통신사들에 의한 불공정 경쟁에 대한 우려이다. 이는 경쟁 서비스나 애플리케이션에 대한 불공정한 가격 제시, 혹은 트래픽의 차별이나 차단으로 나타날 수 있다. 국내 통신사들이 다른 사업자의 mVoIP 서비스를 차단한 것은 이러한 우려가 현실화된 사례다.

3. 망중립성을 둘러싼 쟁점들

(1) 트래픽의 증가와 비용 분담

인터넷 트래픽이 폭증하고 있다는 것은 누구나 예상할 수 있는 문제고, 통계로도 나타난다. (그림 참조) 트래픽이 폭증하고 있는 것은 대용량 콘텐츠에 대한 이용 증가, 스마트폰 및 태블릿 등 IP 네트워크에 접속할 수 있는 단말의 증가 등이 원인으로 지목된다. 전 세계 인터넷 트래픽은 연평균 32%씩 성장하여 2015년에는 2010년의 4배에 달할 것이라고 한다. (나

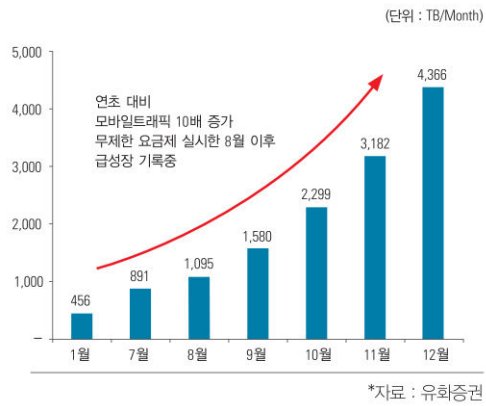
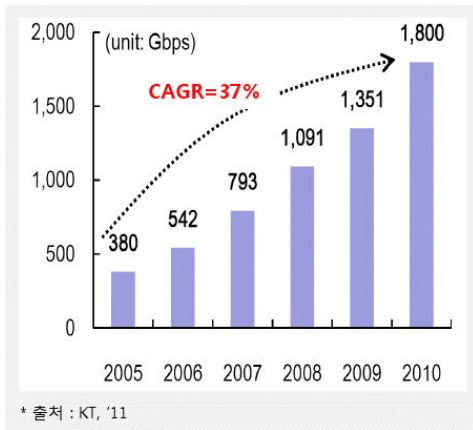


그림 1 국내 유선 트래픽 증가 현황

그림 2 국내 모바일 트래픽 증가 현황

성현, 2011) 특히, 국내 모바일 트래픽의 경우, 2010년 8월 무제한 데이터 요금제를 시행한 것이 트래픽 폭증의 기폭제가 되었다. 무제한 데이터 요금제 시행 이후, SKT의 경우 2010년 7월 297TB였던 모바일 트래픽이 12월말 2,331TB로 10배 가까이 증가했다.(최성환, 2011) 비디오 트래픽과 관련해서는 향후 스마트TV 보급 확대가 큰 영향을 미칠 것으로 전망하고 있다. 이와 같이 트래픽이 워낙 급속하게 증가하는 바람에 이미 네트워크 자원은 한계 상황을 앞두고 있다고 한다. KT의 경우, 유선은 85% 수용률을 보이고 있으며 무선은 더욱 상황이 심각하여 119% 수용률로 이미 적정 용량을 초과한 상태라고 한다.(김효실, 2011b)

반면, 가입자 시장은 포화상태에 다다르고 있다. 2000년 중반 이후 나타난 인터넷전화로 인해 유선전화의 매출은 감소되고 있으며, 초고속인터넷 접속은 가구 당 보급률이 90% 이상으로 포화상태에 들어갔다. 이동전화 가입자도 꾸준히 증가하고는 있지만 거의 포화상태에 가까운 것으로 보인다.(박중현, 2010)

	2006	2007	2008	2009	2010
시내전화	23,119,170	23,130,253	22,131,737	20,089,979	19,273,484
이동전화	40,197,115	43,497,541	45,606,984	47,944,222	50,767,241
초고속인터넷	14,042,698	14,709,998	15,474,931	16,348,571	17,224,102
TRS	321,125	332,747	353,267	352,092	377,540
합계	77,680,108	81,670,539	83,566,919	84,734,864	87,642,367

그림 3 통신서비스가입자 변동추이(출처:방송통신위원회)

즉, 데이터는 폭증하고 있는데 가입자는 이미 포화상태여서 신규 매출 증대는 한계가 있어 수익이 감소하고 있다는 얘기다. 그래서 통신사들은 콘텐츠/애플리케이션 제공자, 단말 사업자, 이용자에게 망투자 비용의 분담을 요구하기 시작했다. 스마트TV가 대용량 멀티미디어 데이터를 유발한다는 이유로 삼성, LG, 소니 등 스마트TV 제조사에 비용분담을 요구하고 있으며, 일부 헤비유저의 데이터 독점 문제가 심각하다며 이를 통제하기 위한 망관리의 필요

7) 디지털타임즈, 2011.8.7, “망중립성 논쟁 스마트TV·SNS로 확산”

오성과 정액제 폐지를 통한 추가 과금의 필요성을 제기하고 있다. 또한, 포털 등 콘텐츠제공자의 네트워크 투자 비용 부담의 필요성을 제기하며, 이를 위해 CP/포털/플랫폼 등의 사업자에게 법적 지위를 부여하는 방안을 제안하고 있다.(김효실, 2011a)

그러나 이와 같은 통신사의 엄살(?)은 국민적인 설득력을 갖는데 실패하고 있는 듯하다. 오히려 국민들은 통신사가 과도한 통신요금을 부과하여 막대한 수익을 올리고 있다고 본다. 2011년에는 통신비 인하 요구가 빗발쳤는데, 결국 통신사들은 기본료 1000원' 인하 등 통신요금 인하 방안을 발표하기도 했다.⁸⁾ 국민들의 통신비 부담은 급증⁹⁾하고 있는데 이동통신 3사는 막대한 수익을 얻고 있는 것으로 나타났다. 참여연대에 따르면, KT의 2010년 영업이익은 2조533억원으로 전년 대비 117%나 급증했으며 순이익은 전년 대비 93%나 늘어난 1조1719억원에 달했다. SKT는 영업이익과 순이익이 각각 2조350억원과 1조4110억원을 기록했고, LG U+도 영업이익 6553억원, 순이익 5700억원을 기록했다. 특히, 한겨레가 2010년 이동통신사들의 실적을 분석한 결과에 따르면¹⁰⁾, SKT는 무선 부문 매출 12조4600억원 가운데 기본료로만 4조5020억원(36.1%)의 수익을 거두었고, KT도 매출 6조9325억원 가운데 기본료 수입이 2조5040억원(36.1%), LG U+도 매출 3조4793억원 가운데 기본료 수입이 1조7068억원(49.0%)인 것으로 나타났다.¹¹⁾ 한편, 이동통신 3사의 영업이익률은 SKT가 16.2%, KT도 10% 이상, LG U+도 7.7%에 이르는 것으로 알려졌다. 2009년까지 국내 대기업 평균 영업이익률 6.5%를 상회하는 수치다.¹²⁾ 사실 데이터 폭증을 유발한 무제한 데이터 요금제를 채택한 것은 정작 통신사 자신들이었는데, 이는 무제한 요금제가 단지 데이터 폭증만을 유발하는 것이 아니라 통신사의 데이터 수익 증가를 가져올 것이라는 판단이 있었기 때문일 것이다.¹³⁾ 최근 LTE 서비스로의 전환은 통신사에게 가입자당 수익(ARPU)을 높일 수 있는 기회인 반면, 이용자 입장에서는 통신비 증가를 초래할 것이라는 우려도 존재한다.¹⁴⁾

통신사들의 수익성 악화에 미치는 비용의 증가가 단지 트래픽 폭증에 기인한 것도 아니다. 통신사들의 마케팅 비용이 지나치게 높다는 비판도 존재한다.¹⁵⁾ 이동통신사의 마케팅 비용은 매출에 비해 크게 증가하고 있는데, 광고선전비보다는 판매수수료의 비중이 높아지고 있다. 즉, 가입자 확보와 유지를 위한 단말기 보조금과 판매수수료 지급과 같은 직접적인 마케팅 수단에 집중하고 있는 것이다. 이동통신 부문의 마케팅 비용은 2003년 매출대비 16%에서 2008년 28.1%로 증가했다.(박종현, 2010) 지난 2010년, 방통위는 통신사업자의 마케팅비 총액을 매출액 대비 22%이내로 하라는 가이드라인을 내놓았는데, 조사결과 2010년 상반기 무선부문 마케팅비는 총 3조1,168억원, 매출액(총 11조 8,547억원)의 26.3%로 가이드라인을 초과한 것으로 나타났다.¹⁶⁾

8) 한겨레, 2011.8.11, “통신비 기본료 1000원 인하...SKT 9월·KT 10월”

9) 통계청에 따르면, 2010년 가구당 월평균 통신비 지출은 14만1천388원으로 전년(13만3천628원)보다 5.8% 급증해 관련 통계 작성 이후 가장 높은 증가율을 기록한 것으로 나타났다. 그 중 이동통신요금 지출은 2010년 가구당 월평균 10만 3천370원으로 전년(9만5천259원) 보다 8.5%나 늘어났다. (참여연대, 2011.7.11, “이동통신요금 대폭 인하하고, 이동통신요금 원가는 공개해야”)

10) 그러나 통신사들은 기본료를 공개하라는 요구에 응하지 않고 있다.

11) 한겨레21, 제862호, 2011.5.30. <http://h21.hani.co.kr/arti/reader/together/29668.html>

12) 참여연대, 2011.7.11, “이동통신요금 대폭 인하하고, 이동통신요금 원가는 공개해야”

13) 한국투자증권은 이동통신사들의 무제한 데이터 서비스는 요금 수준을 높이지만 실비투자는 미미할 것이라며 매출증가와 수익성 개선에 도움이 될 것으로 전망했다. (머니투데이, 2010.9.20, “무제한 데이터서비스, 통신사 매출·수익에 긍정적-한국”)

14) 컨슈머저널 이버즈, 2011.12.19, “LTE, 통신사와 소비자의 눈높이는 다르다”

15) 파이낸셜뉴스, 2011.2.15, “통신사 마케팅 비용 논란”

16) 방송통신위원회 보도자료, 2010.8.2, “상반기 통신사업자 마케팅 및 투자비 집행 실적”

통신사들이 차세대 통신망에 대한 재투자의 명목으로 높은 기본료를 유지하면서도 정작 설비투자에 소홀해왔다는 비판도 나온다. 한나라당 김성동 의원에 따르면, KT는 2006년 1조 2천164억원을 투자한 이래 설비투자가 지속적으로 하락해 2009년에는 7천295억원이 되었고, SKT도 2008년까지 투자가 조금씩 증가하다가 2009년에 오히려 줄어들었다. 매출액 대 설비투자액의 단순비율로 보면 2009년 기준으로 SKT 14.61%, LGU+ 13.86%, KT 11.28% 순이라고 한다.¹⁷⁾ 2010년 상반기 투자 실적은 2조1천억원으로 연간투자계획(5조 9,628억원)의 35.3%수준이며, 전년 동기 대비 약 1,500억원이 증가했다고 한다.¹⁸⁾ 이는 통신사들의 마케팅비에도 미치지 못하는 수준이다.

통신사의 망투자비 분담 요구에 대해 콘텐츠/애플리케이션/플랫폼 사업자 역시 반발하고 있다. 통신사는 콘텐츠 사업자가 다량의 트래픽을 유발하면서 수익을 얻고 있기 때문에 수익자 부담 원칙에 따라 망이용에 대한 대가를 분담할 필요성이 있다고 주장한다. 그러나 콘텐츠 사업자는 통신사의 이른바 무임승차('free-riding')론은 사실과 다르다고 주장한다. 이미 콘텐츠 사업자 역시 인터넷 회선 비용을 지불하고 있기 때문이다. 또한 콘텐츠가 있기 때문에 이용자들이 인터넷에 가입을 하고 통신사의 매출을 올려준다는 점에서 통신사가 무임승차를 하는 격이라고 주장한다. 그리고 통신사가 망에 투자하기 위한 인센티브는 이용자와 콘텐츠 사업자 등이 통신사에 지불하고 있는 '가격'에 이미 포함되어 있는 투자 유보금에서 나오는 것이 옳다는 입장이다.(오픈인터넷협의회, 2011)

이용자와 콘텐츠/애플리케이션/플랫폼 사업자를 구분하는 소위 '양면시장' 이론도 좀 더 검토가 필요하다. 현실적으로 포털과 같은 소위 CP(콘텐츠 제공자)라고 불리는 사업자가 있는 것은 사실이지만, 이론적으로 그리고 법률적으로 이를 구분할 수 있는지는 의문이다. 인터넷은 기본적으로 쌍방향 네트워크이고, 누구나 콘텐츠의 이용자이자 제공자이기 때문이다. 예를 들어, P2P 서비스의 경우에는 이용자들이 상호 이용자이자 제공자가 될 수 있다. 따라서 콘텐츠 제공자를 법률적으로 엄격하게 규정하는 것은 쉬운 문제가 아니다.

또한, 네트워크의 네트워크인 인터넷은 이용자-콘텐츠 제공자-인터넷 접속제공자들이 상호 복잡하게 얽혀있다. 이용자와 콘텐츠 제공자는 자신에게 접속을 제공하는 인터넷 접속제공자에게만 지불하지만, 동등접속(peering) 혹은 중계접속(transit)을 통해 복잡하게 연계되어 있는 인터넷 접속제공자들 사이의 비용정산을 통해 전체 인터넷 이용에 대한 비용을 납부하고 있는 것이다. 시장의 경쟁상황이나 각 네트워크의 가치 변동에 따라 접속 비용의 정산이 달라지는 문제는 있겠지만, 이는 시장에서 조정되어야 할 문제이지 무임승차라고 할 수 있는 문제는 아니다.(오병일, 2008)

이와 같은 국제적인 인터넷 상호접속 체계와 온라인 서비스 제공자의 무수한 다양성을 고려할 때 공정한 망이용 대가를 어떻게 계산, 과금해서 징수할 것인가 하는 현실적인 문제도 존재한다. 만일 일부 대형 포털 사업자에게만 부과한다면 형평성 문제가 제기될 수 있으며(김성환, 2011), 해외 포털과의 관계 속에서 역차별 문제가 제기될 수도 있다. 트래픽 차별을 통해 프리미엄 서비스를 제공하는 방식으로 별도의 요금을 징수할 수도 있는데, 이 문제는 다음 장에서 다루기로 한다.

트래픽 폭증 문제는 신규 네트워크 구축의 필요성을 야기함으로써 통신사로 하여금 망투자비용의 부담을 콘텐츠 제공자 및 이용자에게 요구한다든가, 콘텐츠/애플리케이션 시장에 진출하여 새로운 수익을 모색하도록 만듦으로써 그 수단으로 트래픽을 차별하고자 유인을 제

17) 아이뉴스24, 2010.9.30, "통신3사, 높은 기본료에도 설비투자는 소홀"

18) 방송통신위원회 보도자료, 2010.8.2, "상반기 통신사업자 마케팅 및 투자비 집행 실적"

공하기는 하지만, 망중립성 문제와 직접적인 관련은 없다. 망중립성을 준수하더라도 망에 대한 투자 및 유지 비용을 어떻게 분담할 것인가 하는 차원에서 다뤄질 수 있기 때문이다.

그러나 이와 같은 비용 분담의 문제를 포함해서 망중립성 논쟁이 보다 충실하게 이루어지기 위해서는 사실 관계가 명확하게 공유될 필요가 있다. 그렇지 않으면 이론적 논란으로 흐르면서 논쟁이 평행선을 긋게 될 가능성이 높기 때문이다. 실제로 국내 망중립성 논쟁은 똑같은 논의의 반복이라고 해도 지나치지 않다. 이렇게 된 기본적인 이유는 통신사들이 트래픽 증가나 망중립 비용만 논하고 있지, 기본적인 요금 구조, 트래픽 증가에 따른 매출 증가분, 망 설비 첨단화에 따른 증설 비용 감소분 등 소비자들이 요구하는 자료를 ‘영업비밀’이라는 이유로 공개하지 않고 있기 때문이다. 이에 는 주무부처인 방통위 역시 책임이 있다. 이런 상황에서는 망투자비용 분담이라는 통신사의 주장 역시 설득력을 얻을 수 없다.

(2) 합리적인 망관리(reasonable network management)

통신사는 폭증하는 트래픽 수용과 다수 이용자의 품질 유지를 위해 네트워크 관리는 필수’라고 주장한다.(김효실, 2011a) 망중립성 옹호론자들도 모든 종류의 트래픽 제어에 반대하는 것은 아니다. 팀 우는 공중 네트워크에서의 차별 혹은 제한에 대해 반대하는 입장이지만, 허용될 수 있는 차별도 있으며 이를 구별해야 한다고 주장한다. 예를 들면, 네트워크에 대한 물리적인 공격이나 바이러스 등의 악성 프로그램을 차단하는 것은 일반적으로 허용될 수 있는 차별이다.(오병일, 2008)

문제는 망중립성에 위배되지 않는 ‘합리적인 망관리(reasonable network management)’의 범주가 어디까지인가이다. 통신사는 가급적 포괄적인 망관리 권한을 갖고자 한다. 콘텐츠 제공자는 망혼잡의 제어나 망의 안정성을 유지하기 위한 최소한의 망관리는 인정하지만, 통신사의 망관리 권한이 경쟁 서비스에 대한 차별을 목적으로 남용될 것을 우려한다. 예를 들어, 통신사가 과도한 트래픽 점유를 이유로 P2P 서비스를 차단하는 것은 합리적인 망관리의 범위일까? 이는 P2P 기반의 서비스나 애플리케이션의 도입과 혁신을 가로막는 요인이 될 것이다. 즉, 통신사의 조치가 애플리케이션 시장을 왜곡하게 되는 것이다.

국내 통신사들이 ‘인터넷 공유기’ 이용을 제한한 것도 합리적인 망관리의 범주에 포함될 수 있는지 의문이다. 통신사들은 인터넷 공유기 설치를 제한하면서, 공유기 사용을 원하는 이용자에게 추가 요금의 부담을 요구하고 있다. 공유기로 인하여 트래픽이 증가하면 전체적으로 서비스 품질이 저하될 것이며, 사용단말 수에 관계없이 동일 요금을 적용하는 것은 수익자 부담원칙에 어긋난다는 것이 통신사의 주장이다. 이는 네트워크에 해를 끼치지 않는 한 이용자가 원하는 단말을 이용할 수 있어야 한다는 망중립성 원칙에 위배된다.¹⁹⁾

2006년 LG과워콤 및 큐릭스, C&M, HCN 등 케이블TV 제공자(SO)들이 하나로텔레콤이 운영하고 있던 VOD 서비스인 하나TV를 차단한 적이 있었다. 이들은 트래픽 과부하를 이유로 내세웠지만, 이는 망관리가 경쟁 서비스의 차단으로 악용될 수 있음을 보여주는 또 하나

19) 녹색소비자연대는 비공인 IP를 이용한 추가단말 서비스를 부가서비스로 규정한, 2005년 6월 KT의 이용약관 개정에 대해 통신위원회와 공정거래위원회에 문제를 제기한 바 있다. 비공인 IP를 이용한 '사설망'을 구성하는 것은 KT가 약관을 통해 규제할 수 있는 대상이 아니라는 것이다. 즉, ISP로부터 허용된 대역폭의 한계 속에서 스스로의 편의를 위해 네트워크를 구성할 자유와 권리를 ISP가 제한할 수 없다는 것이다. 또한 이는 홈네트워킹, PAN(Personal Area Network) 등 향후 네트워크의 진화 발전을 오히려 저해하게 될 것이라는 것이다. 이에 대해 정보통신부는 문제가 없다는 회신을 보내왔고, 공정거래위원회는 소관사항이 아니라는 이유로 약관에 대한 검토 및 후속조치를 거부하였다. (오마이뉴스, 2005.7.5, “녹색연대 "IP 공유기 요금부과는 KT의 '오버'"”)

의 사례다.

통신사는 망관리의 주요 원칙으로 ‘공정 이용 정책(Fair Use Policy)’을 제안하고 있다. 구체적인 방안의 사례로 헤비 유저에 대해 1일 사용량을 제한하거나 일정 기준 이상 사용량 초과 시 속도를 제한하는 관리 방안 등을 제시하고 있다.(김효실, 2011b)

해외 통신사업자의 Fair Use Policy 동향		
속도 제한	· 과다 트래픽 유발서비스 이용시 · Peak Time 이용시	- Nifty(일) : 무선 P2P 이용시 속도 제한 - BT(영) : 오후 5시~12시 비디오 트래픽 속도 제한
용량 제한	· 일 업로드 이용 제한 · 월 데이터 사용량 제한	- NTT, Softbank(일) : 유선 1일 업로드 30G 제한 - T-Mobile(미) : 무선 월 다운로드 500MB 제한
상한 요금제	· 데이터무제한 정액제 폐지 · 총량요금제 도입	- AT&T, Verizon(미) : 무선 무제한정액제 폐지 - Comcast(미) : 유선 월 250G, 초과 10G당 \$10 AT&T(미) : 유선 월 150G/250G, 초과 50G당 \$10

데이터 이용량 등의 제한은 계약 시 투명하게 공개가 된다면, 요금 체계의 문제라고 볼 수 있을 것이다. 그러나 P2P나 비디오에 대한 속도 제한은 단지 망관리의 문제로 볼 수 있을지 의문이다. 이와 같은 트래픽의 내용에 기반한 차별은 망중립성 위반으로 볼 수 있을 텐데, 전술한 바와 같이 이는 콘텐츠/애플리케이션 시장의 왜곡을 초래하고, 관련 영역의 혁신을 저해할 수 있다.

한편, 트래픽에 대한 제어 과정에서 이용자의 표현의 자유 및 프라이버시 침해 우려가 제기된다. 통신사가 트래픽을 차별적으로 관리할 수 있는 가능성은 전송되는 패킷의 내용까지도 파악할 수 있는 DPI(Deep Packet Inspection) 기술을 배경으로 하기 때문이다.(허진성, 2011) 만일 통신사가 패킷의 ‘내용’에 따라 트래픽을 제한한다면, 발신자의 표현의 자유를 제한하는 것일 뿐 아니라 법적 근거없이 감청을 하는 것이 되어 이용자의 프라이버시를 침해하게 된다.(이주연, 2011) 이에 대한 통신사의 입장은 ‘합리적인 네트워크 관리를 위해서는 DPI 장비 도입이 필요’하며, ‘오고 가는 패킷을 세부적으로 검출하여 분석하는 DPI는 객관적인 기준 마련과 운영에 도움을 줄 것’이라고 인정하면서도, ‘네트워크 중간 계위에 DPI를 적용하면 유형별 관리만 수행하므로 개인정보 문제는 해소 가능하다’는 입장이다.(김효실, 2011b) 진보넷과 경실련이 SKT와 KT를 mVoIP 차단을 이유로 고발한 사례에서도 이용자의 통신 내용을 파악할 수 있는 통신감청 기술인 DPI를 이용한 것이 하나의 이유가 되었다.²⁰⁾ 통신사들이 이용하고 있는 DPI 기술이 이용자의 프라이버시를 침해할 우려를 불식시키기 위해서는 어떤 방식으로 작동하는지에 대해 이용자에게 투명하게 공개될 필요가 있다.

방통위가 발표한 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 6조는 이를 다음과 같이 규정하고 있다.

합리적인 트래픽 관리
6. 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 아래의 경우를 포함하며, 이에 한

20) 경제정의실천시민연합·진보네트워크센터 보도자료(2011.11.23), "모바일인터넷전화 제한 SKT와 KT, 공정위와 방통위에 고발 - 프라이버시 침해 DPI 사용 규제, 국가인권위에 진정 -"

하지 않는다. 그 밖에 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준 등은 방송통신위원회가 별도로 정한다. 이 경우 해당 망의 유형(유무선 등)과 기술 특성에 따라 다르게 정할 수 있다.

- ① 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우
- ② 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하기 위해 필요한 경우
- ③ 국가기관의 법령에 따른 요청이 있거나 타 법의 집행을 위해 필요한 경우 등

미국의 오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rules) 역시 합리적인 네트워크 관리'를 인정하고 있다. 여기서는 광대역 인터넷 접속 서비스의 특정한 네트워크 구조와 기술을 고려하면서, 적법한 네트워크 관리 목적을 달성하는데 맞춰진 적절한 네트워크 관리 관행이라면 합리적²¹⁾이라고 하면서, 여기서 적법한 네트워크 관리 목적'이라 함은 네트워크에 해를 끼칠 수 있는 트래픽의 제어를 포함한 네트워크 보안과 안정성의 확보, 포르노에 대한 차단이나 아동보호 서비스와 같은 이용자가 원하지 않는 트래픽의 차단, 네트워크의 혼잡을 완화하기 위한 조치 등을 포함한다고 한다. 그러나 명확한 범주를 규정하지는 않고 사례별로(case-by-case basis) 판단할 수 있도록 유연성을 두었다.(FCC, 2010)

정리하자면, 통신사의 망관리는 일정하게 허용될 수 있다. 그러나 몇 가지 조건이 필요하다. 첫째는 어떤 목적으로, 어떤 조건 하에, 어떠한 트래픽을 제어할 것인지 등 통신사의 망관리 관행은 투명하게 공개되어야 한다. 둘째, 통신사의 망관리가 특정한 콘텐츠나 애플리케이션을 차별하여 공정한 경쟁을 저해하는 방식이어서는 안된다. 셋째, 이용자의 프라이버시를 침해하는 방식이어서는 안된다.

(3) 관리형 인터넷²²⁾ (프리미엄망)

현재의 인터넷은 최선형망(best effort network)이라고 부른다. 최선형망에서는 먼저 온 데이터 패킷이 먼저 처리되기 때문에(first come, first served), 데이터 패킷이 얼마나 빨리 목적지에 도착할지 보장하지 않는다. 데이터 패킷이 출발지부터 목적지까지 이동하는 동안 특정한 네트워크에서 과도한 트래픽이 몰릴 경우 전송이 지연될 수 있기 때문이다. 또한 트래픽이 많을 경우 데이터 패킷이 유실되기도 하기 때문에 실제로 목적지에 도달할지 역시 보장하지 않는다. 그러나 오디오/비디오 스트리밍이나 인터넷 전화(VoIP)와 같은 품질 보장(QoS)이 필요한 서비스가 등장하면서, 기존 최선형망과 분리된 관리형 인터넷(혹은 프리미엄망)에 대한 요구가 나오고 있다. 이메일은 1~2초 늦게 와도 이용자가 별 차이를 느끼지 못하지만, 영화나 전화 서비스의 경우에는 약간의 지연에도 서비스의 품질이 크게 저하될 수 있기 때문이다. 통신사 입장에서는 프리미엄망 서비스가 추가적인 망 비용을 요구할 수 있는 기회이다.

망중립성 옹호론자 중에는 프리미엄망 서비스를 인정하는 사람도 있지만, 우려도 존재한다. 프리미엄망에 대해 우려를 하는 이유는 '프리미엄망을 도입할 경우 통신사업자들이 최선형

21) A network management practice is reasonable if it is appropriate and tailored to achieving a legitimate network management purpose, taking into account the particular network architecture and technology of the broadband Internet access service. (FCC, 2010)

22) 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」에서는 관리형 인터넷'을 인터넷접속서비스제공사업자가 일반적으로 통용되는 최선형 인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 전송 대역폭 등 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스'로 규정하고 있다.

망에 대한 투자를 줄이고 프리미엄망에 대한 투자에만 집중함으로써 최선형망의 품질이 떨어질 수 있다'는 것이다. 프리미엄망과 최선형망으로 이원화될 경우, 자금력이 없어 최선형망을 선택하는 신생 인터넷 기업들은 이용자 접근성에서 불리할 수밖에 없다.(오픈인터넷협의회, 2011) 즉, 서비스의 혁신성이 아니라 자금 규모에 의해 경쟁력이 좌우됨으로써 혁신과 공정경쟁이 저해될 것을 우려하는 것이다. 그래서 프리미엄망 서비스를 허용한다고 하더라도, 최선형망의 품질 수준을 일정 수준 이상 유지하도록 통신사에 의무를 부과해야 한다고 주장한다. 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 제7조는 이를 규정하고 있다.

7. 인터넷접속서비스제공사업자는 최선형인터넷의 품질이 적정 수준이하로 저하되지 않는 범위 내에서 관리형서비스(managed service)를 제공할 수 있다. 관리형서비스의 제공이 최선형 인터넷(best effort Internet)의 품질과 시장에 미치는 영향 등에 대해서는 방송통신위원회가 별도로 모니터링한다.

그러나 QoS가 필요한 서비스를 위해 프리미엄망을 인정한다고 하더라도, 프리미엄망에서도 망중립성을 요구할 필요가 있다. 데이터 패킷의 종류에 따른 트래픽 제어는 인정하더라도, 데이터 소스에 따른 차별은 없어야 한다는 것이다. 즉, 다른 데이터 패킷에 비해 동영상이나 mVoIP 서비스 패킷에 우선순위를 부여할 수는 있지만, A 사이트에 비해 B 사이트 패킷에 우선순위를 부여해서는 안된다는 것이다. 그 이유는 앞서와 같이 콘텐츠/애플리케이션의 차별은 해당 영역의 시장을 왜곡하고 공정경쟁을 해칠 수 있기 때문이다. 이용자에게 안정적인 동영상 서비스를 위한 기술적 환경은 제공하되, 그것은 공정한 경쟁을 해치지 않는 한도 내에서 이루어져야 한다는 얘기다. 그러나 위 가이드라인은 이와 같은 프리미엄망에서의 망중립성 준수를 명확하게 규정하지 않고 있다.

(4) 무선에서의 망중립성

국내에서 아이폰 도입 이전과 이후의 상황을 대조해보는 것만큼 망의 개방성이 콘텐츠/애플리케이션의 혁신과 이용자의 후생에 얼마나 큰 영향을 미치는지 극명하게 보여주는 사례는 없을 것이다.

탐 우 교수는 무선통신에는 대표적으로 네 가지 문제점이 있다고 지적하였는데, 첫째는 망사업자가 서비스에 이용되는 단말기에 대해서 과도한 통제를 하고 있다는 점, 둘째는 단말기에 있어서도 특정 기능을 제한함으로써(phone-locking) 폐쇄적인 서비스로 만들고 있다는 점, 셋째로 실질적으로 특정서비스의 이용이나 콘텐츠에 대한 접근을 제한하고 있으면서도 이를 고객에게 명확하게 알리고 있지 않다는 점, 넷째로 응용서비스 개발자들이 이 시장에 진입하기 위한 진입장벽을 높여 놓아 사실상 기술과 서비스의 발전을 저해하고 있다는 점이다.²³⁾

탐 우 교수의 지적은 아이폰 도입 이전 국내 상황에 놀라울 정도로 부합한다. 이동통신사들은 자사의 전용단말기 유통을 독점하고 WiFi칩이나 GPS칩을 단말기 모델에서 제외하여 기능을 제한하였다. 또한, 무선 인터넷을 이용하기 위해서는 각 사업자 포털을 경유할 수밖에 없었고, 콘텐츠 사업자들의 콘텐츠나 서비스도 특정 업체로 제한했다. 기능은 제한되어 있

23) Tim Wu, "Wireless Net Neutrality: Cellular Carterfone and Consumer choice in Mobile Broadband" published by New America Foundation, Wireless Future Program, Feb. 2007 (전웅휘, 2010 에서 재인용)

고 데이터 통신 비용은 높았기 때문에 당연히 휴대폰을 통한 인터넷 이용은 그리 많지 않았다. 심지어 이동통신 시장의 지배적 사업자인 SKT의 경우에는 전용 MP3폰의 DRM모듈과 폐쇄적 DRM을 적용한 음원을 제공하는 서비스를 자사 멜론서비스를 통해 독점적으로 제공함으로써 여타 음원콘텐츠 제공업체의 음원제공서비스를 원천적으로 봉쇄하기까지 하였다. 이러한 과정을 통해 후발주자였던 멜론서비스는 음원서비스 시장에서도 1위 사업자로 부상하였다. (전응휘, 2010)

2009년 말부터 KT가 애플사의 아이폰을 도입한 이후, 이용자들은 새로운 인터넷 세상을 경험하게 되었고 국내 인터넷 환경도 큰 폭의 변화를 겪게 되었다. 굳이 통신사 사이트를 통하지 않고도 3G나 WiFi를 통해 자유롭게 인터넷을 할 수 있게 되었다. 스마트폰에 설치할 수 있는 수많은 앱들로 인해 스마트폰은 더 이상 부가기능을 가진 휴대폰이 아니라 ‘모바일 컴퓨터’가 되었다. 통신사에 종속되지 않고 누구나 앱을 개발할 수 있게 되었으며 앱스토어를 통해 이용자와 직접 만날 수 있게 되었다. 인터넷 환경도 급변하였다. 브라우저의 마이크로소프트(MS) 의존도가 약화되고 있으며, 홈페이지들이 웹표준을 준수하게 되었고 액티브X에 종속된 국내 보안 환경도 바뀌고 있다.(김인성, 2011)

아이폰 도입 이전 국내 무선 인터넷 환경에서 볼 수 있다시피, 무선에서의 망중립성 논의는 유선에서의 그것과는 출발부터 다르다. 유선 인터넷은 그 발전의 초기 단계부터 중립적이고 개방적인 기술을 선택했는데, 이는 정책이나 규제에 의해서가 아니라 사업자와 이용자들이 그것을 선택했기 때문이다. 그러나 망제어 기술의 발전에 따라 트래픽 제어가 가능해지고 통신사의 망중립성 훼손 사례들이 나타나면서 망중립성 규제 논란이 불거진 것이다. 반면, 망관리 기술이 확보된 상황에서 보급된 무선 인터넷의 경우에는 초기에는 폐쇄형 서비스(Walled Garden)로 운영이 되어 오다가 점차 개방되는 추세에 있다. 하지만 스마트폰, 태블릿 등의 보급으로 유무선 인터넷의 경계는 점차 모호해지고 있다.(최승재, 2011) 스마트폰을 이용하면서 우리는 유무선 인터넷을 번갈아 이용하게 되지만, 이용자 입장에서 그건 별로 중요한 문제가 아니다. 이용자들은 유선이든 무선이든 인터넷 이용 환경이 안정적으로 유지되면 그만이다. 물론 주파수 자원의 제한 문제나 기술적인 차이가 있을 수 있다. 그로 인해 망 관리에 있어서의 일정한 차이가 있을 수는 있겠지만, 중립적·개방적 구조라는 기본 가치가 달라질 이유는 없다. 무선 인터넷에서도 콘텐츠와 애플리케이션에 대한 불합리한 차단, 차별이나 통신사의 경쟁제한 행위는 규제될 필요가 있다.

특히 3개 이동통신사가 과점하고 있어 시장경쟁 수준이 상대적으로 낮은데 비해서²⁴⁾ 데이터 통신 트래픽의 폭증으로 국내 이동통신 사업자가 트래픽 관리를 통해 콘텐츠나 서비스의 접근을 인위적으로 통제할 유인은 점차로 높아지고 있기 때문에 이에 대한 적절한 관리감독이 필요하다. 유선 인터넷에 비해 오히려 무선 인터넷에서 콘텐츠나 서비스 접근, 망관리 규칙 및 내용에 대한 정보공개와 같은 투명성의 원칙이 보다 엄격하게 적용되어야 할 필요성이 있다.(전응휘, 2010)

4. 결론 및 제안

소비자(이용자)를 보호하고 반경쟁 행위를 억제하기 위한 핵심적인 장치 중의 하나가 투명성(Transparency)이다. 통신사는 인터넷 접속 서비스의 이용조건, 성능, 트래픽 관리방침 등

24) 우리나라의 이동통신 시장 집중도를 나타내는 허쉬만 핀달 지수(HHI)는 3861로서 프랑스(3808), 일본(3597), 미국(2213)등과 비교해 볼 때 훨씬 높은 것으로 나타나고 있다. (Global Wireless Matrix 2Q10, Merrill Lynch 09 July 2010. 전응휘, 2010 에서 재인용)

을 투명하게 공개해야 한다는 것이다. 그래야 이용자와 콘텐츠 제공자 등이 충분한 정보에 근거한 선택을 할 수 있기 때문이다. 미국의 '오픈 인터넷 규칙'도 투명성을 기본 원칙의 하나로 표명하고 있다. 이 규칙은 네트워크 관리 관행, 성능, 이용조건에 관한 정확한 정보를 공개하도록 하고 있다. 좀 더 구체적으로는 다음과 같다.²⁵⁾

<p>네트워크 관리 관행</p> <p>혼잡 관리 : 트래픽의 유형, 관리 목적, 트래픽 관리가 최종 이용자에게 미치는 효과, 관리가 작동하는 혼잡 지표와 같은 관리 기준, 혼잡 주기, 이용 제한과 그것을 초과했을 때의 결과, 참조한 기술 표준 등</p> <p>특정 애플리케이션 관련 행동 : 특정한 프로토콜이나 포트를 차단하거나 속도조절하는지 여부 및 그 이유, 프로토콜 표준에 명시되지 않은 방식으로 프로토콜 필드를 수정하는지, 특정한 혹은 특정 종류의 애플리케이션을 차단하거나 선호하는지 등</p> <p>기기 부착 규칙 : 네트워크에 연결될 수 있는 기기의 유형에 제한이 있는지, 승인 절차 등</p> <p>보안 : 최종 사용자 보안 혹은 네트워크 보안을 위한 관리 관행</p> <p>성능 특성</p> <p>서비스 설명 : 서비스 기술, 예상 및 실제 접속 속도 및 지연, 실시간 애플리케이션 서</p>

25) Network Practices

- Congestion Management: If applicable, descriptions of congestion management practices; types of traffic subject to practices; purposes served by practices; practices' effects on end users' experience; criteria used in practices, such as indicators of congestion that trigger a practice, and the typical frequency of congestion; usage limits and the consequences of exceeding them; and references to engineering standards, where appropriate.
- Application-Specific Behavior: If applicable, whether and why the provider blocks or rate-controls specific protocols or protocol ports, modifies protocol fields in ways not prescribed by the protocol standard, or otherwise inhibits or favors certain applications or classes of applications.
- Device Attachment Rules: If applicable, any restrictions on the types of devices and any approval procedures for devices to connect to the network. (For further discussion of required disclosures regarding device and application approval procedures for mobile broadband providers, see paragraph 98, *infra*.)
- Security: If applicable, practices used to ensure end-user security or security of the network, including types of triggering conditions that cause a mechanism to be invoked (but excluding information that could reasonably be used to circumvent network security).

Performance Characteristics

- Service Description: A general description of the service, including the service technology, expected and actual access speed and latency, and the suitability of the service for real-time applications.
- Impact of Specialized Services: If applicable, what specialized services, if any, are offered to end users, and whether and how any specialized services may affect the last-mile capacity available for, and the performance of, broadband Internet access service.

Commercial Terms

- Pricing: For example, monthly prices, usage-based fees, and fees for early termination or additional network services.
- Privacy Policies: For example, whether network management practices entail inspection of network traffic, and whether traffic information is stored, provided to third parties, or used by the carrier for non-network management purposes.
- Redress Options: Practices for resolving end-user and edge provider complaints and questions.

<p>서비스에 대한 적합도 등 서비스에 대한 일반적인 설명</p> <p>특화된 서비스의 영향 : 이용자에게 제공되는 특화된 서비스가 무엇인지, 이러한 특화된 서비스가 최종단 용량 및 성능에 어떠한 영향을 미치는지 등</p> <p>이용조건</p> <p>가격 : 예를 들어, 월이용료, 종량요금 등</p> <p>프라이버시 정책 : 예를 들어, 네트워크 관리 관행이 네트워크 트래픽 분석을 수반하는지, 트래픽 정보가 저장되는지, 제3자에게 제공되는지, 네트워크 관리 목적 외로 이용되는지 등</p> <p>보상 옵션 : 이용자 및 콘텐츠 제공자의 불만 및 질의 처리 방법</p>

물론 이것은 참고사항일 뿐이며, 통신사가 자신의 서비스에 맞게 적용하도록 하고 있다. 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 제3조에서도 관련된 규정을 포함하고 있다. 미국 오픈 인터넷 규칙과 같이 좀 더 구체적인 가이드라인이 제시되면 좋을 것이다.

<p>인터넷 트래픽 관리의 투명성</p> <p>3. 인터넷접속서비스제공사업자는 인터넷 트래픽 관리의 목적, 범위, 조건, 절차 및 방법 등을 명시한 트래픽 관리방침을 공개하고, 트래픽 관리에 필요한 조치를 하는 경우 그 사실과 영향 등을 해당 이용자에게 고지하여야 한다(다만, 해당 이용자에게 고지하기 어려운 부득이한 사유가 있는 경우에는 공지로 갈음할 수 있다). 방송통신위원회는 필요한 경우 공개 및 고지 또는 공지 대상 정보의 범위 및 방식 등을 별도로 정할 수 있다.</p>

동 가이드라인은 제3조를 비롯해서 아직 구체적이지 못한 점이 많다.²⁶⁾ 앞서 지적했다시피, 프리미엄망과 관련해서도 망중립성 적용 여부가 아직 명확하지 않다. 또 다른 문제는 가이드라인 논의 과정이 비민주적으로 이루어졌다는 점이다. 방통위는 망중립성 포럼에 다양한 이해관계자들이 참석했고 여러 전문가들의 의견을 들었다고 하지만, 그것은 방통위에 의해 선택된 사람들만의 논의였지 망중립성 문제에 관심있는 누구나 의견을 제시할 수 있는 것은 아니었다. 논의 과정의 회의록이나 자료 등의 공개도 이루어지지 않았다. 동 가이드라인이 보다 넓은 사회적 합의 속에서 만들어지기 위해서는 논의 과정 자체가 투명하게 공개되고 참여를 열어둘 필요가 있다.

무엇보다 심각한 문제는 그 실효성이 의심된다는 것이다. 망중립성 가이드라인이 만들어졌지만, 당장 현안이 되고 있는 통신사들의 mVoIP 차단 문제에 대해서는 어떠한 조치도 내리지 못하고 있다. 통신사들이 mVoIP 앱을 차단한 것은 망에 대한 독점력을 이용하여 경쟁 서비스를 제한한 대표적인 망중립성 위반 사례이다. 전체 모바일 데이터 가운데 mVoIP 트래픽이 차지하는 비중이 미미하다²⁷⁾는 것을 고려할 때, 이는 통신사들의 음성 매출 감소 우려가 핵심적인 원인이다. 물론 통신사 입장에서의 우려를 이해하지 못할 바는 아니지만, 이용자 입장에서는 보다 저렴하게 음성 서비스를 이용할 수 있는 기회를 박탈당한 것이며, 애

26) 진보네트워크센터, 경제정의실천시민연합 보도자료, 2011, "경실련과 진보넷, 망 중립성 가이드라인 의견서 제출" <http://act.jinbo.net/drupal/node/6723>

27) CISCO의 전망에 따르면 2015년 전체 모바일 데이터 가운데 mVoIP 트래픽이 차지하는 비중은 불과 0.4%에 불과할 것이라고 한다. (오픈인터넷협의회, 2011)

플리케이션 사업자 입장에서는 거대 통신사업자의 횡포에 사업 기회를 잃어버린 것이라 할 수 있다. 오프라인 서점이나 레코드점과 같이 인터넷 환경의 변화에 따라 위축되거나 사라져가는 수많은 산업 영역들이 있는데, 전화 서비스 역시 다를 바 없다. 이용자에게 통신사의 전화 매출을 보전해주어야 하는 책임이 있는 것은 아니다.

통신사는 한국은 독점 시장인 미국과 달리 경쟁 활성화에 대한 규제가 존재하며, 이용자의 사업적 전환이 용이한 경쟁 시장이기 때문에 망중립성 규제는 이해관계자간 자율적 합의 및 시장 자율을 기본적으로 존중하는 것을 기본 원칙으로 하고 가이드라인 준수를 기준으로 사후 규제를 적용하는 방식이 되어야 한다고 주장한다.(김효실, 2011a) 가능하다면 시장에서 자율적인 합의를 통해 해결되는 것이 가장 바람직할 것이다.

기존 정보통신부나 현 방통위의 규제가 이용자의 입장에 있었던 것도 아니다. 2000년대 초반 KT와 데이콤의 백본 시장 독점과 시장지배력 남용을 방지 혹은 조장하기도 했었고, 통신사의 공유기 금지 조치 등에 대해서도 아무런 조치도 취하지 않았다.(황규만, 2008) 최근 이용자들의 통신요금 인하 요구에도 기본료 1000원 인하라는 생색내기에 그쳤으며, 요금 구조에 대한 공개 요구도 무시하고 있다. 국내 통신산업은 정부 정책이 이끌어가는 강력한 규제산업이기도 했지만, 정부정책은 대체로 3대 통신사들의 유효경쟁 체제를 유지하기 위해 통신사의 이익을 보호해주는 방향으로 움직인 것이다.

그러나 굳이 망중립성을 입법화하지 않더라도 현행 「전기통신사업법」에 의해 통신사의 불공정 경쟁행위나 이용자의 이익을 침해하는 행위에 대한 규제는 일정하게 가능하다. 「전기통신사업법」 제3조²⁸⁾는 전기통신사업자는 정당한 사유 없이 전기통신역무의 제공을 거부하여서는 아니 된다”고 규정하고 있으며, 제6조(기간통신사업의 허가 등)에서는 기간통신사업자를 허가할 때 공정경쟁 촉진, 이용자 보호, 서비스 품질 개선, 정보통신자원의 효율적 활용 등에 필요한 조건을 붙일 수 있”도록 하고 있다.²⁹⁾ 또한, 제28조³⁰⁾에서는 약관에 대

28) 제3조(역무의 제공 의무 등) ① 전기통신사업자는 정당한 사유 없이 전기통신역무의 제공을 거부하여서는 아니 된다.

② 전기통신사업자는 그 업무를 처리할 때 공평하고 신속하며 정확하게 하여야 한다.
③ 전기통신역무의 요금은 전기통신사업이 원활하게 발전할 수 있고 이용자가 편리하고 다양한 전기통신역무를 공평하고 저렴하게 제공받을 수 있도록 합리적으로 결정되어야 한다.

29) 제6조(기간통신사업의 허가 등) ① 기간통신사업을 경영하려는 자는 방송통신위원회의 허가를 받아야 한다.
④ 방송통신위원회는 제1항에 따라 기간통신사업을 허가하는 경우에는 공정경쟁 촉진, 이용자 보호, 서비스 품질 개선, 정보통신자원의 효율적 활용 등에 필요한 조건을 붙일 수 있다. 이 경우 그 조건을 관보와 인터넷 홈페이지에 공고하여야 한다.

30) 제28조(이용약관의 신고 등) ① 기간통신사업자는 그가 제공하려는 전기통신서비스에 관하여 그 서비스별 요금 및 이용조건(이하 "이용약관"이라 한다)을 정하여 방송통신위원회에 신고(변경신고를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고 사업규모 및 시장점유율 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자의 기간통신서비스의 경우에는 방송통신위원회의 인가(변경인가를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)를 받아야 한다. 다만, 이미 인가받은 이용약관에 포함된 서비스별 요금을 인하는 때에는 방송통신위원회에 신고하여야 한다.

③ 제2항 본문의 경우 방송통신위원회는 이용약관이 다음 각 호의 기준에 맞으면 이용약관을 인가하여야 한다.
1. 전기통신서비스의 요금이 공급비용, 수익, 비용·수익의 서비스별 분류, 서비스 제공방법에 따른 비용 절감, 공정한 경쟁환경에 미치는 영향 등을 합리적으로 고려하여 산정되었을 것
2. 기간통신사업자와 이용자의 책임에 관한 사항 및 전기통신설비의 설치공사나 그 밖의 공사에 관한 비용 부담의 방법이 이용자에게 부당하게 불리하지 아니할 것
3. 다른 전기통신사업자 또는 이용자의 전기통신회선설비 이용형태를 부당하게 제한하지 아니할 것
4. 특정인을 부당하게 차별하여 취급하지 아니할 것
5. 제85조에 따른 중요 통신의 확보에 관한 사항이 국가기능의 효율적 수행 등을 배려할 것

④ 제1항 및 제2항에 따라 전기통신서비스에 관한 이용약관을 신고하거나 인가받으려는 자는 가입비, 기본료, 사

한 방통위의 인가요건과 관련하여 특정인을 부당하게 차별하여 취급하지 아니할 것”(제28조 제4항 제4호)을 요구하고 있으며, 제50조 금지행위³¹⁾에서 경쟁 또는 이용자의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는” 다양한 행위를 금지하고 있다. 여기에는 ‘설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위’(1호), ‘비용이나 수익을 부당하게 분류하여 전기통신서비스의 이용요금이나 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등의 대가 등을 산정하는 행위’(4호) 등 서비스 제공자나 이용자에 대한 부당한 차별행위의 금지가 포함된다. 이러한 전기통신사업법 상 조항들은 이미 국내 법제에서 망중립성 원칙을 일부 도입하고 있다는 근거가 될 수 있다.(이주연, 2011)

통신사들이 특정 요금제를 이용하는 이용자에 대해서는 mVoIP 이용을 제한한 행위 역시 제3조에서 규정하고 있는 ‘정당한 사유 없이 전기통신역무의 제공을 거부’한 것으로 볼 수 있는데, 왜냐하면 이용자들은 자신이 계약한 요금제에서 허용하는 용량 내에서 자신이 원하는 앱을 사용할 권리가 있는데, 정당한 사유 없이³²⁾ 이를 제한하고 있기 때문이다. 또한 이용자의 이익을 해치는 행위를 금지한 제50조 위반으로 볼 수도 있다. 결국 규제자인 방통위의 의지가 문제다.

향후 방통위는 인터넷 트래픽 관리의 투명성 제고, 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준의 마련 등 이 가이드라인의 시행에 필요한 조치, mVoIP 등 새로운 서비스 확산에 대한 정책방향의 논의, ICT 생태계의 변화에 따른 새로운 시장질서의 모색 등을 위해 이해관계자 전문가 등이 참여하는 별도의 정책자문기구를 구성 운영”할 예정이라고 한다. 정책자문기구에 이용자의 입장이 반영되기 위

요금, 부가서비스료, 실비 등을 포함한 전기통신서비스의 요금 산정 근거 자료(변경할 경우에는 신·구내용 대비표를 포함한다)를 방송통신위원회에 제출하여야 한다.

⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 신고·인가의 절차 및 범위 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

31) 제50조(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. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위
2. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 협정 체결을 부당하게 거부하거나 체결된 협정을 정당한 사유 없이 이행하지 아니하는 행위
3. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등으로 알게 된 다른 전기통신사업자의 정보 등을 자신의 영업활동에 부당하게 유용하는 행위
4. 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 전기통신서비스의 이용요금이나 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보의 제공 등의 대가 등을 산정하는 행위
5. 이용약관(제28조제1항 및 제2항에 따라 신고하거나 인가받은 이용약관만을 말한다)과 다르게 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위
6. 설비등의 제공·공동활용·공동이용·상호접속·공동사용·도매제공 또는 정보 제공의 대가를 공급비용에 비하여 부당하게 높게 결정·유지하는 행위
7. 「전과법」에 따라 할당받은 주파수를 사용하는 전기통신역무를 이용하여 디지털콘텐츠를 제공하기 위한 거래에서 적절한 수익배분을 거부하거나 제한하는 행위

② 전기통신사업자와의 협정에 따라 전기통신사업자와 이용자 간의 계약 체결(체결된 계약 내용을 변경하는 것을 포함한다) 등을 대리하는 자가 제1항제5호의 행위를 한 경우에 그 행위에 대하여 제52조와 제53조를 적용할 때에는 전기통신사업자가 그 행위를 한 것으로 본다. 다만, 전기통신사업자가 그 행위를 방지하기 위하여 상당한 주의를 한 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 제1항에 따른 금지행위의 유형 및 기준에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

32) 앞서 본 바와 같이 mVoIP가 트래픽에서 차지하는 비중은 미미하며, 통신사의 음성 매출액 감소는 상당한 사유라고 보기 힘들다.

해서는 보다 조직적으로 이용자의 입장을 정리하고 개입할 필요가 있다. 현재 통신사들은 자신들의 이익을 위해 한국통신사업자연합회'를 운영하고 있으며, 포털 등 콘텐츠 제공자들은 2011년에 오픈인터넷협의회'를 만들었다. 그러나 이용자가 하나의 이해관계자로서 조직적으로 참여할 수 있는 틀은 아직 없는 상황이다. 망중립성 이슈와 관련하여 이용자의 입장을 토론하고 조직적으로 참여할 수 있는 이용자 네트워크를 구성할 필요가 있다.

정책자문기구에서는 콘텐츠와 서비스의 혁신을 계속 유지하면서도, 망의 안정적이고 효율적인 운영, 그리고 망의 확장성과 향후 망구축의 방향까지 최대한 열어놓고 논의를 진행할 수 있을 것이다. 망중립성 논의가 보다 실효성있게 진행되기 위해서는 통신사들이 (최소한 정책자문기구에라도) 관련 자료를 투명하게 공개할 필요가 있다.

망중립성은 결국 '망에 대한 통제권'을 누가 가질 것인가하는 문제와 연결된다. 망중립성이 '단대단(end-to-end) 원칙'을 강조하는 것은 망에 대한 통제권이 망사업자가 아니라 말단, 즉 이용자에게 주어져야 한다는 것이다. 인터넷이 어떠한 소통을 위해 쓰일 것이며, 인터넷에서 어떠한 서비스가 발전해야 하는가, 그리고 인터넷을 움직이는 규칙에 대한 통제권이 다.

<참고문헌/자료/사이트 등>

김남심, 2011, "미국과 EU의 망중립성 정책 동향과 시사점"

김도훈, 2009, "독점적 망사업자에 대한 망중립성 정책의 타당성 분석: 양면시장 관점에서 본 중립성 이슈", 정보통신정책연구

김성환, 2011, "망중립성:이론적 이해와 현실적 대응방안", 한국언론법학회 2011년 10월 학술세미나 <망중립성 문제의 현안과 전망> 발표문(PPT 자료)

김인성, 2011, 『한국 IT산업의 멸망』, 북하우스

김재연, 2011, "한국형 망 중립성 논의의 맹점에 대한 비판과 대안"

김효실, 2011a, "Data Explosion 시대, 미래 지향적 N/W 정책 제언", <스마트 시대 망중립성 정책방향 : 네트워크 개방 및 관리방안> 토론회(2011.5.26) 발제문.

김효실, 2011b, "국내 통신 네트워크 인프라와 망중립성", 통신연합 Vol.58

김희수, 2011, "Net neutrality:An ISP's perspective", <오픈인터넷협의회 출범기념국제컨퍼런스>(2011.9.19) 발표문(PPT 자료)

나성현, 2011, "망 중립성과 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인(안)", <망 중립성 정책방향 마련을 위한 토론회 - 스마트 시대의 망 중립성과 인터넷 트래픽 관리> (2011.12.5) 발표문 (PPT 자료)

박중현, 2010, "국내 유무선통신 부문의 재무분석과 시사점", 한국전자통신연구원(ETRI) 전자통신동향분석 제25권 제4호(2010.8)

오병일, 2008, "망중립성 논란 - 누가 인터넷을 통제할 것인가", 정보운동 액트온 4호

오픈인터넷협의회, 2011, "망 중립성 원칙에 대한 오픈 인터넷 협의회(OIA)의 생각"

윤종수, 2010, "인터넷 산업에 대한 법적 규제 및 활성화 방안"

이상현, 2011, "바람직한 망중립성(Net Neutrality, Network Management) 논의 방향", 통신연합 Vol.58

이영주, 2010, "전자커뮤니케이션네트워크의 공적 가치와 망 중립성", <2010 한국언론정보

학회 가을철 정기학술대회> 융합시대 인터넷의 미래와 망중립성문제 (2010.12.3)
이주연, 2011, “네트워크 중립성과 방송통신위원회의 규제 근거”, 서울대학교 기술과법센터
LAW & TECHNOLOGY, 제7권 제1호 (2011.1)
전응희, 2010, “인터넷 규제와 망중립성 원리의 의의”, <2010 한국언론정보학회 가을철 정
기학술대회> 융합시대 인터넷의 미래와 망중립성문제 (2010.12.3)
최성환, 2011, “국내 이통3사 무선데이터 트래픽 급증에 따른 대처 방안”, 통신연합 Vol.56
최승재, 2011, “망중립성 논의에 대한 경쟁법적 시각”, 한국언론법학회 2011년 10월 학술
세미나 <망중립성 문제의 현안과 전망> 발표문
허진성, 2011, “헌법적 쟁점으로서의 망중립성”, 한국언론법학회 2011년 10월 학술세미나
<망중립성 문제의 현안과 전망> 발표문
황규만, 2008, “국내 망중립성 논의와 인터넷의 미래”, 정보운동 액트온 4호
FCC, 2010, "The Open Internet Report And Order"