

주요 국가의 망 중립성 정책 추진 방향

변재호

한국전자통신연구원

요약

인터넷 망의 중립성 확보를 위해 FCC가 2005년 망중립성 원칙을 발표한 이래 망중립성 확보를 위한 집중적인 논의와 다양한 시도가 이루어져 왔다. 본고에서는 망중립성 논의가 이루어진 배경, 주요 쟁점을 살펴보고, 미국, 일본, EU, 영국 등 주요국에서 결정된 망중립성 정책방향 및 그 특징을 검토해보고자 한다.

I. 서론

인터넷은 전송계층과 어플리케이션 계층의 분리운영이 가능하여 네트워크계층에 영향을 주지 않고 새로운 어플리케이션 도입이 가능하다. 이로 인해 IP 환경하에서는 망사업자와 서비스 및 어플리케이션 사업자간 경쟁이 가능하므로 사업자간 경쟁정당 보장을 위한 망중립성 확보 이슈가 새로운 정책과제로 등장하게 된다.

망중립성 확보를 위한 정책 당국의 규제 개입 필요성이 구체적으로 제기된 것은 2000년대 중반 벌어진 몇 가지 사건 때문이다. 2005년에 미국 동부지역에서 소규모 LEC로 활동중인 Madison River Communication 사는 VoIP 서비스 제공사업자인 Vonage사가 음성서비스 시장을 잠식하는 것을 막기 위해 자사가 Vonage사에 제공중인 접속 회선을 차단하여 FCC가 인터넷상에서 망중립성 확보를 위해 개입하겠다는 의지를 밝히는 계기가 되었다. Madison사의 사건을 계기로 2005년 FCC는 인터넷상에서 콘텐츠, 어플리케이션, 단말기의 비차별적 접속을 보장하기 위해 망중립성 4원칙을 발표하게 된다. 2008년에는 Cable TV망을 통해 인터넷접속서비스를 제공하는 미국의 Comcast가 자사고객이 P2P 파일공유사이트인 BitTorrent에 접속할 때 속도를 낮추거나 접속을 차단하는 조치를 취한 바 있다. Comcast 조치에 대해 FCC는 망중립성 원칙 위반행위로 판정하여 2008년에 중지 명령(Order)을 내린바 있으며, 이로 인

해 사법부, FCC, 의회, 시민단체 등이 망중립성 원칙을 법적 구속력 있는 고시(Order)로 전환하는 문제를 두고 치열한 논쟁을 벌이게 된다. 결국 FCC는 2010년 12월 법적 구속력이 있는 망중립성 고시(Order)를 확정 발표하였으며, 망관리기준의 투명한 공개, 합법적인 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 단말 차단금지, 합법적인 트래픽에 대한 차별금지 등을 시행하게 된다.

2005년 경부터 미국에서 망중립성 규제 논란이 활발히 전개되면서 일본, EU, 영국 등 다양한 국가에서 망중립성 규제 여부가 검토되어 왔으나, 네덜란드, 칠레 등 일부 망중립성을 법제화한 사례를 제외하고는 미국과 다른 방향으로 망중립성 정책방향이 전개되고 있다. 일본, EU, 영국 등은 법적구속력이 없는 가이드라인을 발표하거나, 시장에서 경쟁을 통해 문제해결을 추구하는 방식으로 정책방향을 정리하고 있다.

본 고에서는 망중립성 이슈가 제기된 배경, 주요 쟁점사항을 검토하는 한편, FCC의 망중립성 규칙 재정내용, 일본, EU, 네덜란드, 영국 등 주요국의 망 중립성 정책 방향을 살펴보고 각국의 정책방향의 특징을 살펴보고자 한다.

II. 망중립성 이슈 제기 배경

망중립성(Network Neutrality)의 개념은 정의하는 주체에 따라 차이가 있으나 대체로 “모든 인터넷 트래픽이 동등하게 취급되어야 한다는 비차별성(non-discrimination) 원칙”을 강조하고 있다. Tim Wu(2003)는 “인터넷상에서 특정 어플리케이션을 다른 어플리케이션과 비교하여 특혜를 주지 않도록 하는 것”으로 비차별성에 중점을 두고 망중립성을 정의하고 있다[1]. 인터넷 백과사전인 Wikipedia에서는 “망중립성이란 인터넷 접속 망 이용자를 위해 제시된 원칙으로 ISP 또는 정부에 의해 콘텐츠, 사이트, 플랫폼, 부착하는 기기, 통신방식에 대한 제약이 있어서는 안되며, 서비스의 품질이 다른 트래픽으로 인해 부당하게 악화되어서는 안 된다 원칙”으로 정의함으로써 비차별성뿐만 아니라 이용자의 자유의사에 의한 선택권도 망중립성에 포함시키고 있다[2].

인터넷이 도입된 이래 트래픽을 차별 없이 취급한다는 망중립성 원칙은 법적 규제 없이도 잘 지켜져 왔다. 망중립성 원칙이 문제가 된 것은 2000년대 초반 이후 급격한 기술발전과 이로 인해 인터넷 생태계가 급변하게 되면서부터이다. P2P 서비스 확산, 대용량 비디오 스트리밍 서비스 등으로 인해 트래픽이 급증하면서 ISP들은 트래픽 증가에 따른 투자비부담을 완화하기 위해 트래픽 관리가 필요하게 되었으나 합리적인 트래픽 관리의 범위가 어디까지 인지에 대한 합의가 없기 때문에 ISP의 트래픽 관리 행위에 대한 우려가 제기되었다. Comcast의 BitTorrent 트래픽 차단 사건이 대표적인 트래픽 관리 분쟁에 속한다. 콘텐츠 및 어플리케이션 사업자(CAP)에 의한 ISP의 비즈니스 모델(BM) 잠식으로 인해 ISP들이 CAP의 트래픽을 차별하거나 차단할 수 있다는 우려 또한 망중립성 논란을 가중시키는 원인이 되었다. VoIP 또는 MVoIP 앱 또는 서비스가 대표적인 사례로 Madison사의 Vonage 포트 차단이 여기에 해당한다.

망중립성을 바라보는 시각은 <표 1>과 같이 CAP 등 제3자(3rd Party)와 ISP간에 극명한 차이를 보이고 있다. ISP의 인터넷 망을 이용하는 제3자는 망중립성을 지키도록 ISP를 강제

표 1. 망중립성 관련 주요 쟁점별 찬반 논란

	찬성측	반대측
투자 와 혁신	<ul style="list-style-type: none"> 망중립성 규제 부재시 광대역사업자들이 contents gatekeeper로서 경쟁사업자의 BM 정착 방해로 투자와 혁신 저해 우려 Tim Wu: 혁신이 지배하는 시장에서 협상력이 지배하는 시장으로 변모 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 망중립성 규제는 망사업자들의 광대역망 투자를 억제하여 오히려 혁신과 경쟁 촉진에 부정적 영향을 초래할 것임 Google, Skype 등은 통신 및 케이블사업자들이 구축한 망에 무임승차하고 있음
공정 경쟁	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 통제를 허용할 경우 광대역사업자들이 원하는 web site의 품질을 높이고, 반대의 경우 품질을 악화시켜 경쟁 왜곡 우려 통신사업자들이 가입자만 통제를 위해 계층화된 서비스 모델을 도입, 이용자들로 하여금 경쟁력이 없는 서비스 구입 강요 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 접속시장은 이미 충분히 경쟁적 인터넷은 동등한 경쟁의 장이 아니며, 대규모사업자들은 서버 확충, 대용량 서비스 구매 등을 통해 소규모사업자에 비해 이점을 보유 이용자의 차별화된 니즈를 반영하는 관행이 오히려 인터넷 중립화에 기여
표현 의 자유 와	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷이 자유롭고 개방된 기술로 유지되며, 자유로운 의사소통 수단으로 발전하는 것이 민주주의 발전, 소비자 주권 보호에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> 망사업자들은 이용자의 표현의 자유를 침해할 의도가 없음
합리 적 망관 리	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 접속사업자들의 합리적인 망관리 능력 보유는 필요하나 분명한 가이드라인 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 합리적 망관리 부재시 악성비리 스스 방지 등에 문제 발생 소지 Video Streaming, P2P file sharing 서비스 확산으로 인한 망과부하 상태 해소를 위해 적절한 망관리 조치가 필요

하지 않을 경우 트래픽 관리 명목으로 사업자나, 서비스, 트래픽을 차별하거나 차단하여 경쟁사업자를 도태시킬 우려가 있으며, 이로 인해 인터넷 시장에서 투자와 혁신이 저해될 것이라고 주장한다. 반면 ISP는 망 중립성 규제가 시행될 경우 ISP의 광대역망 투자 의욕을 약화시켜 오히려 혁신과 경쟁촉진에 부정적 영향을 미칠 것으로 보고 있다. 결국 망 중립성 논란의 이면에는 ISP와 ISP의 망을 이용하는 제3자간 트래픽 처리 비용 부담, ISP와 CAP간 BM 충돌 문제 등 경제적인 동기가 크게 작용하고 있다고 볼 수 있다[3].

Ⅲ. 미국의 망중립성 규제정책 방향

1. 망중립성 고시 제정 배경

미국 규제 당국인 FCC는 2010년 12월 21일 인터넷의 개방성 유지를 위한 고시(Order)를 발표하였으며, 이 고시는 2011년 11월에 정식으로 발효되었다. FCC가 2005년에 망중립성 4원칙을 발표한 이래 5년간의 논의와 의견수렴을 걸쳐 망중립성 원칙을 법적 효력을 갖는 고시로 성립하게 된 것은 인터넷의 개방성 확보가 소비자 선택권, 표현의 자유 및 이용자의 통제권 보장에 필수적이며, 경쟁 촉진 및 자유로운 혁신 환경 조정을 가능케 하는 원동력이라 판단하고 있기 때문이다. 아울러 미국 통신법은 인터넷을 통신규제 적용대상에서 배제하고 있는데, FCC는 망중립성 고시를 통해 인터넷 접속 서비스 제공사업자(ISP)에 대한 규제 근거를 확보하고자 하고 있다[4].

FCC는 최근 광대역인터넷접속서비스 제공사업자들이 소비자에게 망관리 기준에 대한 고지 없이 콘텐츠 차단 및 품질악화를 시도하여 망의 개방성을 위협하는 사례가 증가하고 있고, VoIP, SNS 등 ISP의 BM을 잠식하는 서비스를 제공하는 CP 및 어플리케이션 사업자에 대해 경쟁 제한 행위를 할 가능성 증가하고 있다고 우려하고 있다. 이러한 상황에서 FCC는 인터넷 망의 개방성 유지가 담보되며, 망개방성과 관련된 분쟁 발생시 분쟁해결절차가 확립되어 있으며, ISP들이 합리적으로 망을 관리할 것이라는 점을 분명히 함으로써 인터넷 시장에서 불확실성을 제거하기 할 필요가 있다고 보고 있다.

2. 망중립성 고시에 포함된 세부 규칙(rules)

인터넷의 개방성과 자율성 유지를 위해 FCC가 채택한 Open Internet Order는 투명성(Transparency), 접속차단 금지(No Blocking), 불합리한 차별 금지(No Unreasonable Discrimination) 등 3세 가지 핵심 규칙(rule)과 보완규칙인 합

리적 망관리(Reasonable Network Management) 규칙을 포함하여 총 4개의 규칙으로 구성되어 있으며, 이들 4개 규칙의 개요는 다음 <표 2>와 같다[5].

표 2. Open Internet Order 개요 및 적용대상

규칙(rule)	의의	적용 대상
투명성	유선 및 무선 광대역 사업자는 망관리 관행, 성능 제원, 서비스 제공조건을 공개하여야 함	유무선 모두 적용
차단금지	유선 광대역 사업자는 합법적인 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 망에 해가되지 않는 단말기를 차단할 수 없음 무선 광대역 사업자는 자신들이 제공하는 음성전화 및 영상전화 서비스와 경쟁하는 합법적인 어플리케이션 또는 웹사이트 서비스를 차단할 수 없음	유무선 간 차등적용
불합리한 차별 금지	유선 광대역 사업자는 합법적인 네트워크 트래픽 전송에 대해 불합리한 차별을 가할 수 없음	유선에만 적용
합리적인 망관리	망관리관행이 광대역인터넷서비스의 망구조와 기술을 고려하여 합법적인 망관리 목적 달성에 적합한 경우 합리적인 것으로 인정됨	유무선 모두 적용

2.1 투명성 규칙

투명성 규칙의 핵심 목표는 인터넷 생태계 전반에서 경쟁을 촉진하는 것이다. FCC는 광대역인터넷 접속서비스 제공사업자의 망관리 관행, 성능, 서비스 계약조건의 실질적인 공개는 경쟁을 촉진할 뿐만 아니라 혁신, 투자, 이용자 선택권 및 광대역 서비스 확산에 기여하게 될 것으로 판단하고 있다. FCC는 투명성 규칙 제정의 필요성을 다음과 같이 설명하고 있다.

첫째, 정보공개는 이용자가 광대역서비스 구매 및 이용과 관련된 합리적 선택을 할 수 있도록 할 것이다. 이용자의 합리적 선택은 시장에서의 경쟁을 촉진하는데 도움이 되며, 광대역사업자가 인터넷의 공개성(Open Internet Principles)을 침해는 능력과 인센티브를 제한하는데도 도움이 된다. 둘째, 정보공개는 ISP에 대한 이용자의 신뢰도 향상을 가져오며, 이는 다시 광대역서비스 확산과 추가적인 투자확대를 가져오는 등 선순환 구조를 초래한다. 셋째, 정보 공개는 신규사업자나 혁신적인 아이디어를 가진 사업자들이 온라인 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 단말 제작 및 운용에 필요한 기술적 정보를 파악 할 수 있도록 하며, 새로운 프로젝트를 시작하는데 따른 위험과 편익을 평가할 수 있는 정보를 획득 할 수 있도록 한다. 넷째, 정보공개는 광대역사업자가 인터넷 개방성원칙(Open Internet Principles)을 준수할 가능성을 증대시키며, 인터넷 공동체(Internet Community)가 문제가 있는 행위를 파악하고 이에 대한 해결책을 제시하는데 도움이 될 것이다. 다섯째, 정보공개는 규제당

국이 Open Internet 규칙(rules)의 평가, 보고, 집행하는데 필요한 정보를 수집할 수 있도록 할 것이다.

FCC는 정보공개에 구체적인 기준을 제공할 경우 사업자의 자율성을 억제할 수 있기 때문에 정보공개에 기본적인 가이드라인만을 제공하며 가이드라인에서 제시된 정보공개의 요건들을 포함하여 각 사업자가 공개범위를 결정하도록 하고 있다. FCC가 제시하는 투명성 확보를 위해 망사업자가 공개해야 할 기본적인 정보는 다음 <표 3>과 같다.

표 3. 투명성 규칙에 따라 공개되어야 할 정보 유형

구분	세부구성항목	공개내용
망관리 관행	혼잡관리	①혼잡관리방식, ②적용목적, ③이용자의 서비스 이용에 대한 영향, ④혼잡관리가 적용되는 혼잡지표수준, 혼잡의 빈도 등 혼잡관리 기준, ⑤ 사용량한계 및 한계 초과 시 조치, ⑥ 기술 표준 정보 등
	어플리케이션 관리	① ISP가 특정 Protocol port를 차단하거나 속도를 통제하는지 여부 및 그 이유, ② 프로토콜 표준에 명시되지 않는 방식으로 Protocol Field를 수정하는지 여부 및 그 이유, ③ 특정 앱을 차단하거나 앱의 등급을 부여하는지 여부 및 그 이유
	단말부착 관리 기준	①망에 연결되는 단말 유형에 대한 제한 내용 및 단말 승인 절차
	보안	①이용자 보안 및 네트워크 보안 확보를 위해 적용되는 관행
성능 특징	서비스설명서	① 서비스 기술, 예상 속도 및 지연 정보, 실제속도 및 지연정보, 실시간 어플리케이션에 대한 서비스 적합성 등의 정보를 포함한 서비스의 전반적인 설명서
	스페셜 서비스의 영향	①이용자에게 제공되는 스페셜 서비스 유형, ②스페셜서비스가 인터넷접속서비스의 가입자회선 용량, 성능에 미치는 영향
계약 조건	요금	① 기본료, ② 사용량 기준 요금, ③조기종료 비용, ④ 기타 부가적인 네트워크 서비스 비용
	프라이버시 정책	①망관리 관행이 트래픽 검사를 포함하는지 여부, ②트래픽 정보가 저장되는지 여부, ③트래픽정보가 제3자에게 제공되는지 여부, ④트래픽 정보가 네트워크 관리 목적 이외에 용도로 사용되는지 여부
	고객불만처리 절차	이용자 및 이용사업자의 불만 및 문의사항 해결 절차

상기 표에 언급된 정보공개 대상은 FCC가 제시한 최소한의 공개대상으로 상기 공개대상 이외에도 관련 상황에 따라 투명성 규칙 준수를 위해 추가적인 정보가 있을 수 있다. 광대역접속서비스 제공사업자는 자신의 네트워크 관리 관행 및 현재 공개정보를 점검하고 투명성 규칙 준수를 위해 필요한 부가적인 정보가 있는지 여부를 점검하여야 한다.

2.2 접속차단금지 규칙

FCC는 합법적인 콘텐츠를 자유롭게 송수신할 수 있고, 어플리케이션이나 서비스를 접속차단의 위협 없이 이용할 자유를 보장하는 것이 인터넷 개방성 확보에 필수적이며, 음성 통신, 비디오 및 오디오 프로그래밍과 같은 인접시장에서 경쟁을 촉진하는데 필수적요소로 판단하고 있다. 또한 망에 해가되지 않는 합법적인 장비를 연결하고 이용할 수 있는 능력은 이용자가 경쟁과 혁신의 혜택을 누리는데 도움이 된다고 보고 있다. 이에 따라 다음과 같은 접속차단 금지의무를 Open Internet Order에 포함시켰다. 여기서 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스는 광대역 인터넷접속서비스를 통해 전송되는 모든 트래픽을 말하며, 세 가지 분류 범주로 구분이 불가능한 traffic도 포함된다. 또한 보호 대상이 되는 traffic은 합법적인 콘텐츠로 제한되며, 따라서 ISP가 불법적인 내용을 거부할 수 있도록 허용하고 있다. 이 규칙에 따른 경우 이용자가 합법적인 단말기를 우선 광대역인터넷망에 연결하고 이용할 수 있으며, ISP는 이용자가 연결코자 하는 단말기에 대해 광범위하게 인정된 공개된 기술표준에 따른 것을 요구할 수 있다.

접속차단금지 규칙은 우선 ISP가 실질적으로 사용하지 못하게 할 목적으로 특정 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스 또는 위해가 되지 않는 단말기를 손상하거나 품질을 떨어트리는 행위를 금지한다. FCC는 만약 이러한 접속차단 금지 규정이 없을 경우 ISP들이 이용사업자(edge provider)에게 트래픽 전송대가로 요금을 부과할 수 있다고 판단하고 있다. 만약 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스 제공사업자가 요금지불을 통해 접속차단을 회피하는 상황이 벌어질 경우 FCC는 이러한 요금부과를 접속차단 금지 규정 위반 행위로 간주하고 불허할 것임을 밝히고 있다.

2.3 불합리한 차별 금지 규칙

FCC는 우선 광대역접속서비스 사업자들이 혁신, 투자, 이용자 선택권, 표현의 자유를 저해하는 방향으로 네트워크 트래픽을 처리할 유인과 능력을 갖고 있다고 판단하고 있다. 이러한 상황을 관리하기 위해 FCC가 제한하는 불합리한 차별금지 규칙은 아래 <표 4>와 같다.

비합리적 차별금지 규정은 ISP가 소량이용자에 대해 가벼운 요금을 청구하고, 대량이용자가 더 많은 요금을 청구하는 것을 규제하는 것은 아니다. 단계별요금책정(tiered pricing) 또는 종량제요금책정(usage-based pricing)을 금지하고 모든 이용자가 서비스 성능이나 사용량에 관계없이 동일 요금을 부담하는 것은 소량이용자가 대량이용자를 보조하는 현상을 초래할 것이며, 결국 망의 효율적 이용을 저해하게 할 가능성이 높다. 따라서 FCC는 투명성, 이용자 통제권 등을 전제로 단계별요금책정

표 4. 합리적 차별과 불합리한 차별 구분 기준

구분기준	기준 적용 근거
투명성	<ul style="list-style-type: none"> 트래픽의 차별적 취급이 이용자에게 투명하게 공개될 경우 합리적인 차별일 가능성이 높음. FCC가 조사한 바에 의하면 ISP가 이용자에게 트래픽 관리관행을 공개하지 않는 경우 Open Internet 원칙을 위반하는 경우가 많음. 이용자가 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 단말의 속도저하 및 품질악화의 원인을 파악하기 어렵기 때문에 트래픽 차별과 관련하여 투명성 확보가 중요함.
이용자의 통제권	<ul style="list-style-type: none"> 이용자의 통제권을 극대화하는 것은 통신법 230(b)조에서 명기된 의회의 정책목표이며, 이용자의 선택권과 통제권은 트래픽 차별의 합리성 판단의 기본요건임 이용자가 원하는 방향으로 네트워크를 이용하도록 할 때 이용자에게 더 많은 가치를 창출하는 방향으로 인터넷이 활용될 수 있음
비배타적인 차별	<ul style="list-style-type: none"> 특정 네트워크 이용자 또는 이용자그룹을 차별하지 않는 경우(비 배타적인 경우) 트래픽 차별취급은 합리적인 것으로 인정됨 예를 들면, 혼잡발생시 ISP는 대량이용자에 비해 이전에 망 이용률이 낮은 이용자에게 더 많은 대역폭을 할당하여 할 수 있음
표준과의 일치성	<ul style="list-style-type: none"> 표준기구, 정부단체, 독립적 인터넷 엔지니어링 기구, 공공단체에 의해 채택된 최선관행 및 기술표준과 비교하여 어떤 관행의 일치성 또는 불일치성 여부를 기준으로 합리성을 평가할 수 있음

및 종량제요금 정책을 허용할 방침이다.

불합리한 차별 관행의 구체적인 형태를 열거하면, ①광대역접속서비스 제공사업자의 경쟁자 또는 잠재적인 경쟁자를 방해하는 행위(예를 들면 음성전화서비스를 제공하는 ISP가 VoIP 어플리케이션 및 VoIP 서비스 품질을 악화시키는 행위), ② 이용자에게 해가되는 행위(예를 들며 ISP가 블로그의 메시지에 동의하지 않는다는 이유로 특정 블로그 트래픽 속도를 저하시키는 행위)를 들 수 있다. 이러한 사례 외에도 상기 표에서 제시된 불합리한 차별 판정 기준에 위배될 경우 불합리한 차별 금지 규정 위반으로 판정되어 FCC의 규제개입 대상이 될 전망이다.

광대역사업자가 자신의 고객과 광대역인터넷접속서비스 연결시 직간접으로 특정트래픽을 다른 트래픽에 비해 혜택을 주기로 하고 제3자와 상업적 협정을 맺는 행위(Pay for Priority)는 인터넷상에서 혁신과 투자 위축을 가져올 것으로 우려되며, 블로거, 도서관, 학교, 시민단체 등 비상업적 이용자에게 악영향을 미칠 수 있으므로 "Pay for Priority" 협정은 불합리한 차별 금지 규정에 저촉될 것으로 FCC는 판단하고 있다.

2.4 합리적인 망관리 규칙

FCC는 인터넷 발전을 위해서는 광대역망이 최적의 상태로 기능을 유지하도록 할 필요가 있으며 이를 위해서는 Open

Internet 규칙도 광대역사업자들에게 자신의 망을 합리적으로 관리하도록 요구할 필요가 있다고 판단하고 있다. “합법적인 망 관리 목적”은 ① 망에 위해가 되는 트래픽 처리 등 망 보안 및 통합성 확보를 위한 조치 ② 이용자가 원치 않는 트래픽 처리 ③ 망의 혼잡 영향 축소 및 완화 조치 등을 포함한다. 또한 합리적인 망관리 규칙에서 언급하는 “특정망구조 및 기술”은 케이블, DSL, 위성, 무선가입자망(fixed wireless) 등 액세스 플랫폼 간 차이를 의미한다. 한편 FCC는 보다 상세한 합리적 망관리의 범위는 각 ISP의 실제 망관리 관행에 따라 제기되는 불만 처리과정에서 각각의 사례분석(case-by-case basis)을 통해 결정될 것이라 밝히고 있다. case-by-case 방식으로 망관리의 합리성이 판정될 경우 제기될 모호성을 축소하기 위해 FCC가 제시하는 합리적 망관리 여부 평가기준은 다음 <표 5>와 같다.

표 5. 합리적 망관리 관행 평가 기준

구분기준	기준 적용 근거
망 보안 및 통합성	<ul style="list-style-type: none"> ISP는 망에 위해가 되는 트래픽 처리를 포함하여 네트워크 보안과 통합성을 확보할 수 있도록 합리적인 관행을 확립하여야 함 망관리기준에 따라 망에 해가된다고 보고 특정어플리케이션을 차단 대상 또는 품질악화(degradation) 대상으로 선정 시 ISP는 해당트래픽이 망에 위해가되는 이유를 설명할 수 있어야 함
이용자가 원치 않는 트래픽 관리	<ul style="list-style-type: none"> ISP는 특정 최종 이용자가 수신을 거부하기로 선택한 트래픽 처리를 위해 합리적인 관행을 구현하여야 함 예를 들면, ISP가 부모통제권(parental control)과 관련한 최종이용자의 선택과 부합하는 서비스 및 능력(capability) 제공을 할 수 있으며, 최종이용자가 음란 사이트를 제외한 서비스를 선택할 수 있도록 허용할 수 있음
망의 혼잡 영향 축소 및 완화	<ul style="list-style-type: none"> 혼잡관리 행위는 합리적 망관리 관행으로 인정됨 - 예를 들면, ISP는 대량이용자(heavy users)로 인해 나머지 이용자가 서비스를 이용하지 못하게 되는 상황이 발생하지 않도록 합리적 조치를 취할 수 있음 혼잡의 원인과 처리 방식은 광대역접속서비스의 기술 플랫폼에 따라 달라질 수 있음

FCC는 상기 제시된 가이드라인 이외에도 FCC가 채택한 합리적 망관리의 정의와 일관성이 있는 조치라면 ISP가 망의 적정기능 유지를 위해 필요한 조치를 취할 수가 있다고 지적하고 있다. ISP는 망관리 관행을 설정함에 있어 FCC의 승인을 득할 필요는 없으나, ISP가 자의로 FCC에 규칙승인을 원할 경우 사전 승인을 받을 수 있다.

2.5 무선광대역(Mobile Broadband) 관련 규정

FCC는 유선에 적용되는 Open Internet 규칙 중 주요 규칙들

은 무선광대역망에도 적용될 필요가 있다고 보고 있다. 그동안 무선광대역접속서비스 제공자가 특정 제3자 어플리케이션을 차단하는 경우가 발생한바 있으며 특히, 무선광대역접속서비스 제공사업자가 제공하는 서비스(특히 전화서비스)와 경쟁하는 어플리케이션에 대해 접속을 차단하는 경우가 발생하고 있어서 무선광대역사업자의 망관리 관행의 투명성 부족에 대한 우려가 점증하여 왔다.

그러나 무선광대역은 유선에 비해 초기단계의 플랫폼으로서 급속히 발전해 가는 과정에 있기 때문에 유선인터넷에 적용되는 규정을 적용하기에는 적용방법이나 적용시점에서 별도의 고려가 필요한 것도 사실이다. 또한 기존 이동망은 유선 광대역망에서는 발생하지 않는 운영상의 제약요소에 직면하게 되며 이는 무선사업자가 합리적 망관리 기준 적용시 더 큰 부담을 느끼는 원인이 되고 있다. 이러한 상황 전개를 고려할 때 FCC는 무선광대역망에 대해서는 다음 <표 6>과 같이 투명성규칙과 기본적인 접속차단금지 규칙 준수에 필요한 Open Internet 규칙의 일부만을 적용할 계획이다.

표 6. 무선광대역망에 적용되는 규칙

규칙	적용 내용
투명성 규칙	<ul style="list-style-type: none"> 유선과 동일하게 무선광대역접속서비스 제공사업자는 최종 이용자에게 망관리 관행, 성능, 계약조건을 투명하게 공개하여야 함 무선광대역사업자에게 자신의 망에서 제3자 단말, 제3자 어플리케이션을 허용하도록 의무화 하지는 않지만, 제3자 단말, 제3자 어플리케이션 인증절차는 공개하여야 함 무선광대역사업자의 망 이용과 관련하여 어떠한 제한이 있는 경우 그 기준을 명확히 밝혀야 함 무선광대역사업자는 자신의 망에 대한 접속거부 결정이 있거나, 특정 단말 및 어플리케이션 승인 실패가 있을 경우 단말 및 어플리케이션 사업자에게 즉시 통지하여야 함
접속 차단 금지	<ul style="list-style-type: none"> 무선 광대역접속 서비스의 제공에 관여하는 자는 합리적인 망관리 관행에 하에서, ①합법적인 website 접속을 차단할 수 없으며, ②자신들이 제공하는 음성전화 및 영상전화 서비스와 경쟁하는 합법적인 어플리케이션을 차단할 수 없음 이 규칙에 따라 무선광대역사업자가 제공하는 음성 및 영상 전화와 경쟁관계에 있는 모든 어플리케이션은 보호대상임 이 규정에 의해 “무선광대역사업자가 제공하는 음성 및 영상 전화와 경쟁관계”에 있는 특정 website나 어플리케이션에 대해 서비스이용을 어렵게 하기 위해 품질을 악화시키는 행위도 접속거부와 동등한 것으로 간주됨

3.망중립성 고시 제정 이후 상황

FCC가 망중립성 고시를 제정한 이후에도 미국에서 망중립성 규칙을 둘러싼 논란은 여전히 치열하게 전개되고 있다. 시민 단체와 CP, 어플리케이션, 플랫폼 사업자들은 FCC가 당초 기대했던 수준에서 후퇴한 고시를 발표하여 망중립성 규칙 제정의

기대효과를 반감시켰다고 주장한다. 예를 들면 무선 ISP에 대해서 서비스나, 단말 접속차단 금지 규칙 및 불합리한 차별 금지 규칙 적용을 배제함으로써 무선망이용자의 선택권을 위축시키고, 콘텐츠 및 단말사업자의 사업 환경 개선을 기대할 수 없게 되었다고 비판하고 있다. 반면 ISP 들은 FCC의 규칙 제정으로 망사업자의 네트워크 투자 유인이 사라지고, 비규제하에서 보장된 자율과 혁신이 위축될 것이라고 주장하고 있다. 특히 Verizon은 연방법원에 FCC의 망중립성 규칙 제정이 FCC에 위임된 권한을 넘어선 것으로 무효라고 주장하며 소송을 제기하였고 여전히 법원의 심리 중에 있다. 2008년 Comcast의 BitTorrent 트래픽 차단 사건 당시 FCC의 규제개입이 연방법원에서 FCC의 권한 범위를 넘는 행위로 판단되어 무효화 된 바가 있기 때문에 망중립성 규칙도 연방법원에서 무효화될 가능성도 있다는 점에서 향후 연방법원의 판결이 주목되고 있다.

IV. EU의 망중립성 규제정책 방향

EU는 2009년에 단행된 EU의 규제프레임워크 개편 과정에서 망중립성 이슈를 집중적으로 논의한 바가 있다[6]. 당시 논의 과정에서 EU는 건전하고 경쟁적인 시장이 소비자에게 선택권, 혁신, 요금인하의 혜택을 제공하는 최선의 방식이라고 판단하면서도 EU의 광대역인터넷 시장상황이 미국의 시장상황과는 다르다는 점을 들어 직접적인 규제개입을 유보하는 입장을 취하기로 결정한다. EU는 미국에서의 망중립성 논란은 소수의 사업자에게 네트워크 소유권이 집중화되고 이로 인해 인터넷에 제약이 따를 것이라는 우려에서 비롯하였으나, EU 내에서는 다수의 광대역서비스 제공사업자 경쟁하고 있어서 소비자 선택권이 상대적으로 넓기 때문에 문제의 심각성이 훨씬 낮은 상황으로 판단하였다.

제도적 측면에서도 EU는 현재 운영중인 EU 규제 프레임워크(EU Access Directive, Framework Directive, Universal Service Directive, Authorization Directive, Directive on Privacy and Electronic Communications 등 5개 Directive로 구성) 및 EC competition rules (Articles 81 and 82 EC) 만으로도 인터넷 시장의 개방성 유지 및 소비자에 대한 투명성 보장, 경쟁촉진에 효과적이라고 판단하였다. 따라서 EU는 현행 규제프레임워크를 유지하면서 향후에도 사업자들이 다양한 BM과 혁신적인 서비스를 시도할 수 있도록 시장의 힘에 맡겨둘 계획임을 밝힌바 있다. 다만, EU 통신 규제프레임워크 개편 시 시장의 힘만으로 인터넷의 개방성 유지가 곤란할 경우 각국 규제당국이 전송서비스의 최저한도 QoS 요구사항을 설정

할 수 있도록 보편적 의무 지침(Article 22§3 of the Universal Service Directive) 을 개정하였다. 또한 소비자들의 정보 접근성도 강화하여 합법적인 서비스 및 어플리케이션에 접근 및 이용시 제약사항에 대한 정보, 트래픽 관리 정책 및 이로 인한 서비스 품질에의 영향 정보를 계약 시 충분히 제공받도록 보편적 의무 지침 개정(Articles 20 and 21 of the Universal Service Directive)을 통해 의무화 하였다.

EU 각료이사회(Council)는 2011년 12월 유럽에서의 인터넷 개방성 및 망중립성 결정사항을 발표한 바 있다. 각료이사의회의 주요 결정사항은 EU 집행위원회가 인터넷 망의 개방성과 중립성 확보를 위해 1) 향후 지속적으로 트래픽 관리 관행을 모니터링하며, 2) 인터넷 value chain 내 구성원간 트래픽 처리 비용 분담과 재무흐름을 분석하며, 3) 이동망 사업자가 VoIP 이용자에게 부과하는 요금 및 콘텐츠 차별 이슈를 조사하고, 4) 공지된 인터넷 접속 속도와 실제 속도간 차이를 평가하도록 요구하고 있다 [7].

망중립성 이슈에 대응하는 EU의 관점은 미국의 방향과는 상당한 차이를 보이고 있다. EU도 인터넷 망의 개방성과 중립성 확보가 중요하다고는 점에는 미국과 동일한 인식을 가지고 있으나 추가적인 조치 없이 기존 규제프레임만으로도 충분히 대응할 수 있다고 보고 있으며, 다만 시장상황 전개를 모니터링 하면서 추가 적인 조치가 필요할 시 개입여부를 정한다는 입장이다. EU의 이러한 판단은 EU내 광대역 접속시장이 미국보다 경쟁적이며, 기존 법령체계하에서 규제당국이 필요시 충분히 개입할 수 있는 법적 근거를 확보하고 있다고 판단하기 때문이다.

V. 일본의 망중립성 규제정책 방향

일본은 미국에서의 망중립성 논의 전개, IP화 진전에 따른 경쟁환경 조성조성과 투자비 부담의 분담 방안 등에 관한 대응책을 마련하기 위해 2006년 총무성에서 망중립성 정책방향에 대한 연구를 추진하고, 2006년 9월 19일 망중립성 3원칙을 아래와 제시한 바 있다[8].

- ① 이용자가 IP망을 유연하게 이용해 콘텐츠 어플리케이션 계층에 자유롭게 접속 가능할 것
- ② 이용자가 기술기준에 맞는 단말을 IP망에 자유롭게 접속하여, 단말간의 통신을 유연하게 실시하는 것이 가능할 것
- ③ 이용자가 통신 계층 및 플랫폼 계층을 적정한 대가로 공평하게 이용 가능할 것 (이용자는 최종 사용자로 한정되지 않고, 콘텐츠 프로바이더 등 IP망을 이용해 사업 전개를 실시하는 관계 사업자도 이에 포함)

총무성은 이러한 세 가지 망중립성 원칙을 실현하기 위한 구체적인 정책평가 지표로 이용의 공평성과 비용부담의 공평성을 제시하고 이들 두 가지 지표에 근거하여 정책과제를 도출하고, 공정경쟁 환경정비를 위한 시책을 종합적으로 전개해 가는 것이 바람직하다고 정책 방향성을 제시한바 있다.(<그림 1> 참조)

여기서 네트워크 이용의 공평성은 통신 계층(물리망 계층 및 통신 서비스 계층)이 그 상위 계층 또는 하위 계층에 대해서 공정한 접속이 가능 하도록 하는 것을 의미하며, 네트워크 코스트 부담의 공평성은 통신망을 증설할 때의 비용을 공평하게 부담하도록 해야 한다는 것을 의미한다. 망중립성 원칙을 구현함에 있어 비용부담의 공평을 고려해야 한다고 명시한 것은 총무성이 망 사업자의 투자비 부담을 염두에 둔 것으로 망의 중립적 이용만을 강조하는 미국의 사례와 차이를 보이는 점이다.

비용의 공평부담 추진을 위해 총무성은 시장에서의 정산 방식을 점검하며, 필요시 시장메커니즘 보완 방안 강구가 필요하다고 평가하고 있어서, 기본적으로는 시장기능에 의존하는 방향을 보이고 있다. 망 이용의 공평성과 관련하여서도 통신사업 관련 4 단체(ISP협회, 전기통신사업자 협회, 텔레콤 서비스 협회 및 CATV 연맹)가 자율적으로 정하여 2008년 5월 공표한 「대역 제어의 운용 기준에 관한 가이드라인」에 따라 추진되도록 함으로써 사실상 사업자 자율 규제에 맡기는 방향을 취하고 있다.

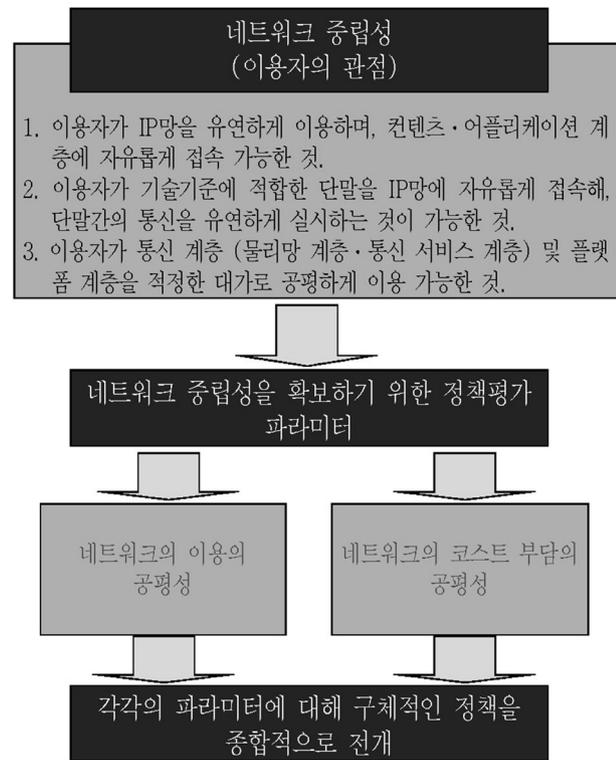


그림 1. 일본의 망중립성 원칙과 정책방향
출처 : 総務省(2006), 新競争促進プログラム2010

Ⅶ. 기타 망중립성 규제정책 검토 사례

앞서 언급한 미국, EU, 일본 이외에도 다수의 국가에서 최근 망중립성에 관한 정책방향을 발표하였거나 법률로서 망중립성을 보장하고자하는 시도가 추진되고 있다. 네덜란드는 2011년 6월에 VoIP 차단금지 등 망중립성 보장을 위한 통신법 개정이 이루어졌으며, 칠레의 경우도 2010년 8월 통신법 개정을 통해 망중립성을 법적으로 보장하는 조치를 취한바 있다. 슬로베니아는 2012년 12월에 ISP의 트래픽 차별을 금지하는 조항을 추가하는 통신법 개정이 이루어졌다. 이로서 현재까지 미국, 네덜란드, 칠레, 슬로베니아 등 4개국이 법률로서 망중립성 확보를 ISP의 의무로 규정한 상황이다.

망중립성을 법제화한 사례와는 달리 망중립성 확보방안을 검토한 상당수 국가에서는 인터넷 규제가 갖는 양면성을 고려하여 법제화보다는 정책 가이드라인이나, 정책방향 발표 등을 통해 시장자율 규제를 우선하고 심각한 문제가 발생할 경우 규제 당국의 개입을 검토하겠다는 입장을 보이고 있다. 영국의 경우 규제기관인 Ofcom이 2011년 11월 망중립성 정책방향 발표를 통해 인터넷 시장에서 경쟁이 활발히 전개되고 있고 망중립성을 저해하는 심각한 상황이 발생하지 않고 있다는 점등을 들어 당분간 시장자율기능을 통해 망중립성 문제를 해결해 가되 지속적으로 시장을 모니터 해가겠다고 밝힌바 있다[9]. 또한 프랑스, 싱가포르, 노르웨이 등도 망중립성 이슈를 검토한 바 있으나 당장에 법제화를 추진하진하기 보다 개괄적인 정책방향제시(프랑스, 캐나다, 싱가포르) 또는 업계자율 가이드라인(노르웨이, 일본) 제시에 그치고 있다.

Ⅷ. 맺음말

망중립성 이슈는 인터넷의 트래픽 처리 방식 때문에 발생한 문제이다. 어플리케이션 계층과 전송계층의 분리는 망을 이용하는 제3자가 망사업자의 BM과 충돌하는 앱이나, 서비스를 제공할 수 있게 되었고 이로 인해 망사업자의 트래픽 차별 우려가 제기된다. 또한 무정산 방식(peering) 접속료 정산으로 인해 트래픽 증가에 대응한 수익증가가 발생하지 않기 때문에 ISP의 트래픽 관리 필요성이 증대하는 반면 트래픽 관리가 경쟁사업자나 이용자를 차별할 우려가 있다는 점도 망중립성 논쟁을 가열시키는 원인이 되고 있다.

ISP의 망중립성 위반을 우려하여 논쟁이 격화될 경우 인터넷 생태계 참여자들의 의사결정상 불확실성이 가중되기 때문에 각

국 정부는 망중립성 논란에 대한 불확실성 해소 차원에서 정책 방향을 제시하고 있다. 지금까지 발표된 각국사례를 살펴보면 대체로 각국의 법률상황이나 시장 상황을 고려하여 법제화를 추진하거나, 시장기능에 맡기되 필요시 규제개입의 여지를 남겨두는 방향으로 정책방향을 결정하는 두 가지 접근법이 제시되고 있다.

미국, 칠레, 슬로베니아, 네델란드 등 4개국은 통신법을 개정하거나 하위법령 개정을 통해 망중립성을 법제화하는 방향을 취하고 있다. 법제화의 내용은 대체로 트래픽관리기준 등의 투명한 공개, 트래픽 차별금지, 합법적인 어플리케이션, 서비스, 트래픽 차단 금지를 ISP의 의무로 부여하는 것이다.

반면 EU, 일본, 영국, 프랑스, 싱가포르, 노르웨이 등은 망중립성 확보의 필요성을 인정하면서도 당장의 규제개입보다는 업계 자율 규제 또는 시장기능에 의해 문제가 해결되기를 기대하거나, 지속적인 모니터링을 통해 문제발생시 개입여지를 판단하겠다는 유보적인 입장을 취하고 있다.

망중립성 이슈가 10년 가까이 논의되고 규제개입의 시급성을 주장하는 측도 많지만 법제화 사례가 아직까지 4개국에 불과한 것은 망중립성 이슈를 검토한 대부분의 국가들이 지금까지 비규제 상태로 발전하여온 인터넷에 규제당국이 개입할 경우 가져올 부작용을 우려하기 때문이다. 기술 및 시장이 안정적인 PSTN과 달리 기술발전이 빠르고 역동적인 시장구조를 보이고 있는 인터넷 시장에 대한 규제개입은 콘텐츠 및 어플리케이션 사업자의 자유로운 활동과 소비자의 선택권 제공에 긍정적인 측면도 있으나 ISP의 투자유인 약화와 BM 위축에 따른 요금 인상 우려도 제기된다. 따라서 망중립성 이슈를 검토함에 있어 성급한 규제개입 보다는 시장내 경쟁환경, 현행 법률체계, 망중립성 위반행위 사례 및 발생 가능성 등 종합적으로 검토하여 각국의 실정에 맞는 접근법이 필요할 것으로 판단된다.

신동향분석 제26권 제2호 2011.4

- [6] EC Information Society and Media, "Regulatory framework for electronic communications in the European Union," December 2009
- [7] COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, "Council conclusions on the open internet and net neutrality in Europe 3134th TRANSPORT," 13 December 2011
- [8] 総務省, 新競争促進プログラム2010, 2006.09.19, pp.69-77
- [9] Ofcom, "Ofcom's approach to net neutrality," 24 November 2011

참고 문헌

- [1] Tim Wu, "Network Neutrality, Broadband Discrimination," Journal of Telecommunications and High Technology Law, Vol. 2, p. 145, 2003
- [2] <http://www.wikipedia.org>
- [3] 변재호, 망중립성 논의의 최근 전개 동향, 전자통신동향분석 제25권 제4호, 2010.8
- [4] FCC, "Report and Order(In Matter of Preserving the Open Internet)," FCC 10-201, December 23, 2010
- [5] 변재호, "FCC의 망중립성 고시 제정 의의와 영향," 전자통

약력



변재호

2004년 충북대학교 경영학박사
 2004년~2008년 ETRI 공정경쟁연구팀장
 2009년~2010년 ETRI 서비스정책연구부장
 1984년~현재 ETRI 창의미래연구소 책임연구원
 관심분야: Internet 상호접속, 보편적서비스,
 방송통신융합정책