

오픈인터넷협의회 OIA

출범 기념 국제 컨퍼런스

2011.09.19 일요일 14:00-17:00

장소 한국프레스센터 19층 기자회견장
주최 오픈인터넷협의회 (OIA)
후원 한국인터넷기업협회, 한국인터넷콘텐츠협회

Invitation

축 사



안녕하십니까?

한나라당 여의도연구소장 정두언 의원입니다.

우선 이번 오픈인터넷얼라이언스(OIA) 주최 글로벌 컨퍼런스에 초대해 주셔서 감사드립니다. 망중립성 원칙에 대한 논의는 올해 하반기 국내 인터넷통신 정책의 최대 현안으로 꼽히는 이슈로, 그 논의 결과에 따라 향후 대한민국의 인터넷통신산업 미래가 큰 영향을 받을 것으로 예상됩니다.

이 자리에 모이신 통신망, 인터넷 포털, SNS, mVoIP, 스마트TV 등 다양한 분야에 걸친 사업자 여러분과 국내외 전문가들을 보니 망중립성 원칙 논의에 대한 뜨거운 관심을 다시 한번 확인할 수 있을 것 같습니다.

한때 우리나라는 높은 컴퓨터 보급률과 최고의 초고속인터넷망 구축을 앞세워 전세계에서도 으뜸가는 인터넷통신강국으로 꼽혔습니다. 하지만 이른바 '스마트폰 쇼크'는 국내 인터넷통신산업 전반에 걸쳐 크나큰 위기의식을 불러오고 있는 게 사실입니다.

국내 인터넷통신산업이 새로운 환경 변화에 적응하기 위해서는 네트워크 정책 역시 기간통신사업자 중심의 틀에서 벗어나 이용자와 콘텐츠사업자, 네트워크 사업자가 함께 생태계를 구성하고, 그 생태계 내에서 공정하게 경쟁 할 수 있어야 할 것 입니다. 이러한 목표를 달성할 수 있는 효과적인 정책 수단 중 하나가 '망중립성'이라는 시각이 분명히 존재합니다.

이런 관점에서, 우리나라가 다시 한번 인터넷통신강국으로 도약하기 위해 망중립성 원칙 확립을 위한 합리적이고 공개적인 논의가 진행되는 것은 매우 바람직한 일이라고 생각합니다.

현재 방송통신위원회가 내부적으로 망중립성 포럼을 진행하고 있고, 오는 11월쯤 망중립성 원칙 논의에 대한 결론을 낼 것으로 알고 있습니다.

아무쪼록 망중립성 원칙에 대한 논의가 특정 사업자군의 이익에 치우치지 않고, 무엇보다 이용자들의 권리를 최우선적으로 존중하는 한편, 다양하고 혁신적인 미래산업의 지속적인 탄생을 뒷받침하는 방향으로 결론나기를 바랍니다. 앞으로 국회에서도 망중립성 원칙 논의에 대한 큰 관심을 갖고 필요한 지원을 아끼지 않겠습니다.

마지막으로 이번 망중립성 확립을 위한 국제컨퍼런스를 준비하신 OIA 참여사 여러분께 감사의 인사를 드리며, 이 자리에 참석하신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다.

감사합니다.

Programme

Program schedule

Category	Time	Content	Speaker
Registration	13:30 ~ 14:00		
welcome address	14:00 ~ 14:10		Chung Doo Un /National Assemblyman, Republic of Korea (한나라당 여의도 연구소장)
Keynote speech	14:10 ~ 14:20	스마트 혁명시대 '망중립성 원칙' 의 의미 (Net Neutrality - Principle)	Chon, Kilnam /Honorary professor of KAIST
Speech 1	14:20 ~ 14:40	Keeping the Internet Open and Putting Users First	Ross LaJeunesse /Director, Public Policy and Government Affairs, Google
Speech 2	14:40 ~ 15:00	International Best Practice	Stephen Collins /Global Head, Government Relations, Skype
15:00 ~ 15:10 휴식			
Speech 3	15:10 ~ 15:30	Framing Win-Win outcomes through Industry Dialogue	Kuek Yu-Chuang /Regional Director, Public Policy, Yahoo
Speech 4	15:30 ~ 15:50	통신사 입장에서 본 망중립 정책 (Net neutrality : An ISP's perspective)	Kim, Hee Su /Managing Director, KT
15:50 ~ 16:00 휴식(Coffee break)			
Discussion	16:00 ~ 17:00		Senior person : Hong, Sung Gul / Kookmin Univ. Ross LaJeunesse /Google Stephen Collins /Skype Kuek Yu-Chuang / Yahoo Kim, Hee Su /KT Hong, Sung Gul /Sogang Univ. Chun, Eung Hwi /Green Consumer Network in Korea

오픈인터넷협의회 OIA
출범기념국제컨퍼런스

01. 망 중립성 원칙에 대한 오픈 인터넷 협의회(OIA)의 생각

망 중립성 원칙에 대한 오픈 인터넷 협의회(OIA*)의 생각

2011.08.22

“인터넷은 새로운 서비스와 콘텐츠에 대한 접근의 제약이 없도록 고안됐다”

‘인터넷의 아버지’로 불리는 ‘빈트 서프’(Vint Cerf) Google Chief Internet Evangelist 가 미 의회에서 증언한 내용입니다. 개방은 단말기와 콘텐츠 산업, 인터넷 비즈니스의 혁신을 가져오고, 이는 결과적으로 이용자의 선택권을 풍부하게 합니다.

‘망 중립성’(Network Neutrality)은 자유로운 인터넷 환경을 지키고 이용자의 편익과 권리를 보장하기 위해 탄생한 원칙으로, 인터넷의 자유와 개방을 정책적으로 보호하자는 의미를 담고 있습니다.

통신망이라는 희소한 자원을 갖고 있는 소수의 통신사업자가 불공정한 행위를 하지 못하도록 하기 위해 만들어진 만큼 시장구조가 변하지 않는 한 지켜져야 한다고 볼 수 있습니다. 하지만 국내외 인터넷산업 환경과 이용자의 선택권은 변변히 위협을 받아 왔습니다. 망 사업자들이 경쟁적인 위치에 있는 서비스를 차단·통제하려 나섰기 때문입니다.

이 때문에 해외에서는 다양한 방식으로 망중립성 원칙을 유지하려는 노력이 이어져 왔습니다. 미국 FCC[†]는 ‘Open Internet Rules’을 제정, ▲투명성 ▲접속차단 금지 ▲불합리한 차별금지 등 세가지 핵심 규칙을 원칙으로 제정하고 있는데, 이는 트래픽 제어시 투명성과 비차별성 원칙을 확립하기 위함입니다. 이러한 내용의 망 중립성 원칙은 소수의 망 사업자들에 의해 임의로 해석되지 않도록, 반드시 그 원칙을 법제화 해야 합니다.

스마트 혁명으로 초래된 트래픽 증가 문제 해결을 위해 정당한 이유에 근거한 합리적 수준의 망 관리를 허용해야 한다는 논의가 진행되고 있습니다. 하지만 여기서 ‘망 중립성 원칙을 지킬 지 여부’가 쟁점이 되어서는 안 됩니다. 망 중립성 원칙은 지키되, 예외적인 상황에서의 망 관리를 허용하기 위해 얼마만큼 조건을 투명하고 공정하게 만드느냐에 대한 고민이 선행되어야 합니다.

이 논의에는 망 사업자 뿐만 아니라 이용자, 콘텐츠나 서비스 사업자, 단말기 사업자 등 인터넷 생태계를 구성하는 모든 주체들이 참여하여 모두가 공감할 수 있는 최적의 대안을 찾도록 해야 합니다.

그 동안 국내 통신정책은 설비기반 경쟁을 중심으로, 망의 고도화에 집중돼 왔습니다. Google 이나 Apple 이 자유로운 콘텐츠, 어플리케이션, 단말기의 유통을 보장 받고 전세계 무선시장을 선도하는 동안 국내 시장은 주파수라는 필수설비를 가진 소수의 통신사업자의 힘이 강하게 작용돼 폐쇄적으로 운영됐고, 그 결과 ‘스마트폰 쇼크’를 겪어야 했습니다.

* OIA(Open Internet Alliance)는 구글코리아, (주)다음커뮤니케이션, 대성홀딩스(주), 야후코리아, 엔에이치엔(주), 제이큐브 인터랙티브(주) 등 국내외 인터넷 기업이 중심으로 망중립성에 대한 공통된 의견을 제시하기 위해 조직된 정책 협의체입니다.

† 한국의 방송통신위원회에 해당.

이제는 이용자 중심의 정책 수단을 만들어 보다 혁신적이고 창의적인 시장을 만들어 나갈 필요가 있으며, 그 근간에는 망 중립성 원칙의 재확인이라고 말할 수 있습니다.

미국과 유럽에서의 ‘망 중립성’ 논의 사례

1956 년 미국 연방법원은 ‘유해하지 않은 모든 전화기는 망에 대한 접속을 허용해야 한다’는 내용인 ‘No harm to public network’ 원칙을 발표한다. 당시 독점적 망 사업자였던 AT&T 가 망에 대한 일부 기기의 접속을 자의적으로 제한하는 것을 금지하기 위한 조치였다.

애초 전화망에서 독점적인 사업자가 시장지배력을 이용, 특정 사업자를 차별하는 일을 막기 위해 시작됐던 미국의 망중립성 논의는 2000 년 초반부터 유선망을 중심으로 활발하게 제기됐다. 2002 년 콜럼비아 대학의 팀 우(Tim Wu) 교수가 망 중립성 제안 메모를 작성한 이후 2005 년 미국 FCC 는 인터넷 이용자의 선택권을 강조하기 위해 아래와 같은 망 중립성 4 대 원칙을 제정한다.

- 1. 콘텐츠 차별 금지
- 2. 어플리케이션 및 서비스 차별 금지
- 3. 단말기 차별 금지
- 4. 사업자 간 경쟁 보장

이어 2009 년 미국 FCC 는 아래와 같은 내용의 ‘Notice of Proposed Rule Making(NPRM)’을 발표하고 의견수렴에 들어갔으며, 2010 년 12 월 ‘Open Internet Rules’를 승인했다. 그 초안의 주요 내용은 아래와 같다.

- 1. (콘텐츠 중립성) ISP 가 인터넷 상에서 합법적인 이용자 선택에 의한 콘텐츠 전송과 수신을 막는 행위를 금지함.
- 2. (어플리케이션 및 서비스 이용) ISP 가 이용자가 선택한 합법적인 서비스 또는 어플리케이션의 구동을 막는 행위를 금지함.
- 3. (단말기 중립성) ISP 는 망에 해를 주지 않는 한 합법적인 기기를 이용하여 망에 접속하거나 사용하는 이용자를 막을 수 없음.
- 4. (경쟁 혜택) 망 사업자, 어플리케이션 사업자, 서비스 사업자, 콘텐츠 사업자 간 경쟁의 혜택을 이용자로부터 박탈하는 행위를 금지함.
- 5. (차별 금지) ISP 는 합법적인 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스를 차별해서는 안됨.
- 6. (망관리의 투명성) ISP 는 이용자, 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스 사업자의 보호를 위해 합리적으로 요구되는 망관리 및 다른 기타 조치들과 관련된 있는 그대로의 정보를 공개해야 함.

유럽도 2009 년 유럽위원회 시민권리지침(Citizens Right Directive)을 통해 “최종 이용자는 네트워크와 서비스의 보전 및 보안을 보호할 의무를 침해하지 않는 범위 내에서 자신이 송수신하고자 하는 콘텐츠가 무엇인지, 또 이러한 목적을 위해 자신이 어떠한 서비스, 어플리케이션, 하드웨어 및 소프트웨어를 사용할지를 결정할 수 있어야 한다”고 발표하면서 망 중립성 원칙을 확립해 나가고 있다.

I. 망은 사유재산이기 때문에 통신사업자에게 모든 걸 맡겨두어야 하나요?

인터넷 망은 정보와 통신, 각종 온라인 상업활동을 위한 필수적 매개물로, 전기·수도·도로 등과 같은 필수 인프라라고 할 수 있습니다. 이를 위해 정보화 초기, 국가가 많은 세금을 투자, 기본적인 인터넷 인프라를 갖추었고, 이를 민간(통신사)이 인수해, 운영하고 있습니다.

통신사업은 기본적으로 초기에 엄청난 투자비용이 들어가기 때문에 국가의 지원 없이 신규 사업자가 진입하기는 사실상 어렵고, 이 때문에 지금까지도, 초기 국가 자산을 인수한 소수의 사업자들이 과점하고 있는 구조가 계속 유지되고 있습니다. 그런 점에서 망이 공공 인프라로서의 성격을 지녔다는 점을 간과해서는 안됩니다. 망중립성은 이같은 자원이 소수 과점 사업자들에 의해 잘못 사용돼 공정경쟁 환경이 무너지는 것을 막기 위해 도입된 최소한의 정책 원리입니다.

II. 유무선 트래픽 증가 문제를 해결하기 위해서는 망 중립성 원칙을 수정해야 하나요?

통신사업자들은 유무선 트래픽이 감당하기 어려운 수준으로 늘어나고 있는 만큼 이를 해결하기 위해서는 기존의 망 중립 원칙을 수정해 ‘한국형 망중립 원칙’을 세워야 한다고 주장하고 있습니다.

트래픽 문제 해결을 위한 ‘망 관리의 필요성’과 ‘망 중립성 원칙’은 별개의 문제입니다. ‘망 중립성 원칙’을 수정해야 트래픽 문제가 해결된다’는 통신사의 주장은 논리적 연결고리가 약하다고 볼 수 있습니다.

‘망 중립성’은 모든 트래픽이 비차별적으로 제공되는 것을 원칙으로 합니다. 트래픽 차별은 인터넷에 대한 사적 통제를 가능케 함으로써, 일부 통신사업자가 임의로 정보의 흐름을 왜곡하게 할 수 있습니다.

또한, 통신사업자가 자의적 판단에 따라 통신 망에 접근하는 각종 기기나 서비스의 공급을 임의로 차단할 수 있다는 위협이 존재한다면, 그 시장의 창의성과 혁신성은 크게 떨어질 수 밖에 없고, 결국 이용자 후생(선택권)은 저하되게 됩니다.

만일 ‘합리적’ 수준의 망 관리가 필요하다면, 우선 망 중립성을 훼손하지 않기 위해 트래픽 관리의 목적과 필요성을 객관적으로 입증하고, 통신사업자에 의한 트래픽 차별과 오남용을 막기 위한 기술적 안전장치가 마련돼야 합니다. 통신사업자들이 SNS, mVoIP, 포털 등 자체 콘텐츠 서비스를 강화하고 있는 상황에서 자사의 이익을 위해 패킷을 차별 하려는 유혹을 받을 수 밖에 없기 때문입니다.

현재는 통신사업자들이 자신들의 임의의 선택에 의해 차별적인 서비스 제공이 가능한 상황입니다. 어떤 경우든 통신사업자들이 특정 서비스나 특정 사업자를 선별적으로 차단하는 것은 공정경쟁 환경 조성 차원에서 바람직하지 않습니다. 통신사업자들의 네트워크 관리는 같은 종류의 패킷은 동일하게 처리되는 패킷 중립적인 정책을 가지는 것이 바람직합니다.

III. 트래픽 과부하를 막겠다며 mVoIP(모바일 인터넷 전화) 서비스를 차단할 수 있는 것인가요?

CISCO 의 전망에 따르면 2015 년 전체 모바일 데이터 가운데 mVoIP 트래픽이 차지하는 비중은 불과 0.4%에 불과합니다. 그런데도 통신사가 mVoIP 서비스를 차단하려 하는 이유는 자신들의 비즈니스모델(음성통화)과 해당 서비스가 충돌하는 탓이지 트래픽 과부하가 근본 원인은 아닙니다.

최근 통신사가 일부 mVoIP 서비스를 차단한 사례가 있었는데 그 기준이 모호하기 짝이 없습니다. 그러다 보니 국내외 다양한 mVoIP 서비스 가운데 어떤 서비스는 되고 어떤 서비스는 안됩니다. 이용자 입장에서는 답답하기만 합니다. 자신이 가입한 요금제 범위 안에서 자유롭게 mVoIP 서비스를 선택할 수 있는 권리가 제한되고 있기 때문입니다.

IV. ‘망에 문제를 유발하는’ 서비스라는 이유로 망 사업자들이 이를 통제할 수 있나요?

통신사업자들은 ‘망에 문제를 유발하는’ 서비스에 대해서는 통제가 불가피 하다는 얘기를 하고 있습니다. 이는 대규모 트래픽을 유발해 서버와 네트워크에 과부하를 초래하는 서비스를 지칭하는 것으로 이해됩니다. 문제는 특정 서비스가 ‘문제를 유발’하는지 여부를 통신사가 임의로 판단함으로써 불공정한 차별이 발생할 소지가 있다는 것입니다.

통신사들이 트래픽을 관리하는 데에는 대개 ‘DPI(Deep Packet Inspection)’ 라는 기술을 사용합니다. DPI 는 트래픽 관리를 위해 필요한 일종의 패킷 분석·검열·통제 기술입니다. 기본적으로 패킷 내부의 콘텐츠까지 파악한다는 것을 의미합니다.

DPI 기술의 대부분은 정보통신망법과 통신비밀보호법 등에 따라 허용될 수 없으며 감청 등 이슈가 제기되기도 합니다. 이 때문에 통신사업자가 망 관리를 할 수 있는 예외적인 상황이 발생할 경우 관리 이전에 이용자 등에게 공지토록 하고, 트래픽 관리 상황을 외부에서 객관적으로 모니터링 할 수 있는 기술적 수단을 제공할 필요성이 있습니다.

해외 규제기관들 역시 무분별한 통신사업자들의 패킷 검열을 막기 위해 망 관리를 하려는 통신사업자들에게 트래픽 관리 및 품질수준 등과 관련한 정보를 투명하게 공개할 의무를 부과하고 있습니다. 미국 FCC 는 통신사업자에게 네트워크 관리 방식, 성능, 거래조건 등에 관한 정보를 이용자와 서비스사업자 등에게 충분히 제공할 것을 요구하는 내용의 ‘투명성(transparency)’을 기본 원칙으로 삼고 있습니다.

네덜란드에서도 최근 특정 통신사업자가 일부 서비스를 제어하려고 한 사건이 발생하자, 이용자들이 즉각 “내가 어떤 서비스를 이용하는지를 통신사가 어떻게 알았느냐”며 프라이버시 침해 여부에 대해 강하게 문제를 제기했고, 결국 지난 7 월 네덜란드 의회가 망중립성 원칙을 재확인하는 내용의 통신법 개정안을 통과시키기에 이르렀습니다.

V. 과연 인터넷 서비스 사업자들이 통신사의 망에 '무임승차' 하고 있는 것인가요?

“통신사가 수조원을 들여 깔아놓은 망 위에서 인터넷 사업자(CP 혹은 포털)들이 아무런 기여도 하지 않은 채 돈만 벌고 있다”는 이른바 ‘무임승차(free-riding)론’은 앞뒤가 맞지 않는 주장입니다.

우선 망을 ‘공짜’로 이용한다는 주장부터 사실이 아닙니다. 국내 주요 포털사의 경우 구간 회선이 병목을 일으키지 않도록 필요량보다 2~3 배 많은 초과 대역폭을 확보하고 있고, 통신사에 연간 수 백억 원 단위의 회선 비용을 지불하고 있습니다.

게다가 이용자들은 인터넷 콘텐츠나 서비스를 이용하기 위해 통신사가 제공하는 인터넷에 가입하는데 이는 트래픽 증가를 유발하기도 하지만 동시에 통신사업자의 엄청난 수익 증가로 이어집니다. 결국 통신사는 양질의 콘텐츠나 서비스 사업자 덕분에 데이터 매출을 늘리는 셈이고, 그런 점에서 오히려 통신사들이 콘텐츠나 서비스 중심의 새로운 에코시스템에 무임승차 하는 격이라 할 수도 있습니다. 따라서 이용자들이 많이 찾는 서비스에 대해 통신사들이 망 부하 유발을 이유로 추가적인 망 이용대가를 요구하는 것은 부당합니다.

전체 인터넷 생태계 측면에서, 통신사(인프라 제공)·인터넷 사업자(콘텐츠 및 서비스 제공)는 각각의 역할을 수행하면서 상호 의존하며 공생하고 있습니다. 이용자는 통신사업자들에게 회선 이용에 따른 비용을 지불하고 포털과 같은 서비스사업자(OSP) 및 콘텐츠사업자(CP)는 이용자들에게 무료로 서비스를 제공하고 광고 등 다른 곳에서 수익을 창출하거나 콘텐츠 판매 수익을 얻는 선순환 고리를 가지고 있는 것입니다.

VI. 통신사가 망에 투자할 수 있도록 하기 위한 incentive 는 어디에서 나오는 것일까요?

현재 이용자와 인터넷서비스사업자들이 통신사에 지불하고 있는 ‘가격’에는 이미 망 이용 대가와 함께 향후 통신망에 대한 투자 유보금이 포함돼 있습니다.

작년 통신사의 유무선 시장 매출은 25 조 원에 달했습니다. 음성통화로 인한 수익은 감소하고 있지만, 그보다 빠른 속도로 데이터 통신 수익이 증가하고 있습니다. 게다가 망에 대한 투자비용은 기술 혁신에 따라 현재 수준을 유지하거나 오히려 줄어들 수도 있다는 게 전문가들의 분석입니다.

무선에서의 트래픽 증가는 통신사업자 스스로의 전략적 판단에 의한 결과이기도 합니다. 예를 들어 통신사들이 앞 다퉈 내놓은, 월 5 만 5 천원 짜리 무제한데이터요금제 상품 가입자는 8 백 만 명에 달합니다. 그 매출만 해도 1 년에 5 조원을 훌쩍 넘깁니다. 트래픽도 늘어나겠지만 그 만큼 데이터정액제 이용자의 가입자 증가가 ARPU(1 인당 매출) 증가 효과를 가져다 줄 것으로 기대하기 때문에 이런 요금제가 나올 수 있는 것입니다.

망 고도화는 이같은 매출에서 발생하는 이익잉여금을 통해 재투자 되는 것이 맞습니다.

만일, 망 재투자 비용을 확보하기 위해 CP 들에게 추가 과금(사용량에 따른 과금)을 하게 될 경우, 자금력이 없는 신생 인터넷 기업의 경우, 진입장벽이 더욱 높아져 인터넷 생태계 자체가 붕괴될 위험이

있습니다. 또한 추가 과금은 국제 표준과 달라 해외사업자들에게 과금 할 명분이 없어, 자칫 국내 사업자들에 대한 역차별 논란을 불러 일으킬 수 있습니다.

통신사들이 한 해 보조금 지급 등 마케팅에 쏟아붓는 돈만 해도 6 조원이 넘습니다. 통신사간의 출혈경쟁을 중단하고 이 돈의 일부만이라도 망 투자에 활용한다면 우리 망 환경은 지금보다 훨씬 빠르게 좋아질 수 있을 것입니다.

VII. 무선통신 시장은 유선 시장에 비해 경쟁환경이 더 좋은 만큼 망 관리를 통신사 자율에 맡겨도 된다는 주장은 합리적인 것인가요?

통신사업자들은 무선망 시장이 유선망 시장보다 더 경쟁적이기 때문에, 즉 독과점의 요소가 적기 때문에 유선에서의 망 중립성 원칙을 무선망에 적용하는 것은 시기상조”라고 주장합니다. 무선망에서는 한정된 주파수를 많은 사람들이 동시에 사용하기 때문에 망에 대한 관리가 필요하다는 논리입니다.

그러나 이 주장은 전제가 잘못된 얘기입니다. ‘통신시장의 경쟁 강도’와 ‘망 중립성 원칙의 확립’은 별개의 문제이기 때문입니다.

통신시장이 얼마나 경쟁적이나를 살펴볼 필요도 없이 망을 가진 사업자와 그렇지 못한 사업자간의 불평등이 존재하는 상황에서는 망 중립성 원칙이 유지되어야 합니다. 심지어 국내 통신시장은 소수 대형사업자 중심의 과점적 시장으로, 경쟁적이지도 않습니다. 망 개방을 조건으로 배정된 주파수 대역도 없고, 다른 나라에 비해 재판매사업 등도 활성화되지 못하고 있습니다.

일부에서는 미국 Google 과 Verizon 의 망중립성에 대한 합의문을 근거로 유무선에서의 망 중립성 논의를 구별해야 한다고 주장하기도 합니다. 하지만 미국에서도 ‘투명성 보장’ 및 ‘통신사업자와 동일 영역에서 경쟁하는 서비스에 대한 차단 금지’ 등 기본적인 망중립성 원칙은 유무선 구분 없이 적용하고 있습니다.

우리나라는 특히, 통신사업자가 ISP 와 포털을 실질적으로 겸하고 있어, 자사의 서비스나 콘텐츠를 우선한 서비스 정책을 펼칠 우려가 있습니다. 시장자율은 플레이어들이 동등한 지위를 갖고 있을 때 가능합니다.

VIII. QOS 보장형 서비스(프리미엄망 서비스)는 조건 없이 허용되어야 하나요?

‘프리미엄망’은 기존 통신 품질 수준인 최선형(Best Effort)이 아닌 추가 대가를 지불하고 이용하는 서비스를 말합니다. 하지만 프리미엄망을 도입할 경우 통신사업자들이 Best Effort 에 대한 투자를 줄이고, 프리미엄망에 대한 투자에만 집중함으로써 Best Effort 의 품질이 떨어질 가능성도 있습니다. 프리미엄망과 보통망으로의 이원화가 보편화 될 경우, 자금력이 없어 보통망을 선택하는 신생 인터넷 기업들은 이용자 접근성에서 크게 불리할 수밖에 없습니다.

프리미엄망을 선택할 수 있는 우량 인터넷 기업들도, 결과적으로 수익의 일부를 통신사업자에게 지불하여야 하기에 혁신적 서비스에 대한 투자의욕은 떨어지게 됩니다. 또한 콘텐츠사업자들간의 경쟁이 서비스 경쟁이 아닌 프리미엄 망 확보를 위한 ‘망 확보’ 경쟁으로 왜곡될 가능성이 높고, 결과적으로 이용자 만족도는 저하됩니다.

그렇기 때문에, 프리미엄 망 서비스는 소수의 예외적인 경우로 한정하고, Best Effort 망의 품질 수준이 일정 수준 이상 유지될 수 있도록 통신사들에게 의무를 부과해야 합니다. (끝)

오픈인터넷협의회 OIA
출범기념국제컨퍼런스

02. Keynote speech

(Net Neutrality - Principle)

Chon, Kilnam

/Honorary professor of KAIST

Net Neutrality(망중립성) - Principle

2011.9.19.

전길남

Chon, Kilnam

KAIST and Keio University

1. Internet Architecture

- Open and neutral architecture

2. Internet Ecosystem

- Net Neutrality as one of the fundamental concepts of Internet ecosystem.
- Remark: We need to keep the Internet ecosystem evolving properly.

3

3. Who to choose what to access?

- Internet users are to choose what to access.

4

4. Innovation

- Open neutral Internet is critical to innovation as the Internet history shows.
- The innovation is vital to healthy Internet industry and economy.

5

5. Multi-Stakeholders

- Internet community with the following stake holders;
 - government
 - industry(infrastructure, application)
 - users

6

6. Common(s)

- We need to develop good common(s) for the Internet multi-stakeholders;
 - Open Net Neutrality Forum by Government
 - Open Network Alliance by industry
- Remark: Good user representation is missing.
May create the third common or expand the existing forum and/or alliance.

7

7. Evolution of Net Neutrality

- We need to let Net Neutrality to evolve;
 - with long term perspective,
 - with global harmonization
 - with good consensus development among multi-stakeholders.

8

8. QoS

- How do we handle the traffic segregation such as QoS(DiffServe,...)?
 - When does it violate Net Neutrality?

9

9. Broadband Service

- Only a few broadband service providers in most countries in the world.
- How do we keep good healthy competitive broadband service?

10

10. Real Name Requirement(실명제) - Sample Case -

- How to avoid the potential mistake like the real name requirement without global harmonization?

11

11. Television

- Does television service restriction violate Net Neutrality?
 - IPTV
 - Smart TV
 - Future TV Services
- Remark: How do we handle future television services with respect to Net Neutrality?

12

12. Korea

Korea shall have the best broadband capability in the world.

Korea shall provide the best Internet environment in the world to all users and application providers.

Korea shall have global leadership on Internet evolution.

13

13. Internet Governance

- How do we develop the Internet Governance including Net Neutrality with good global harmonization?

14

오픈인터넷협의회 OIA
출범기념 국제 컨퍼런스

03. Keeping the Internet Open and Putting Users First

Ross LaJeunesse

/Director, Public Policy and Government Affairs, Google



What “open” means



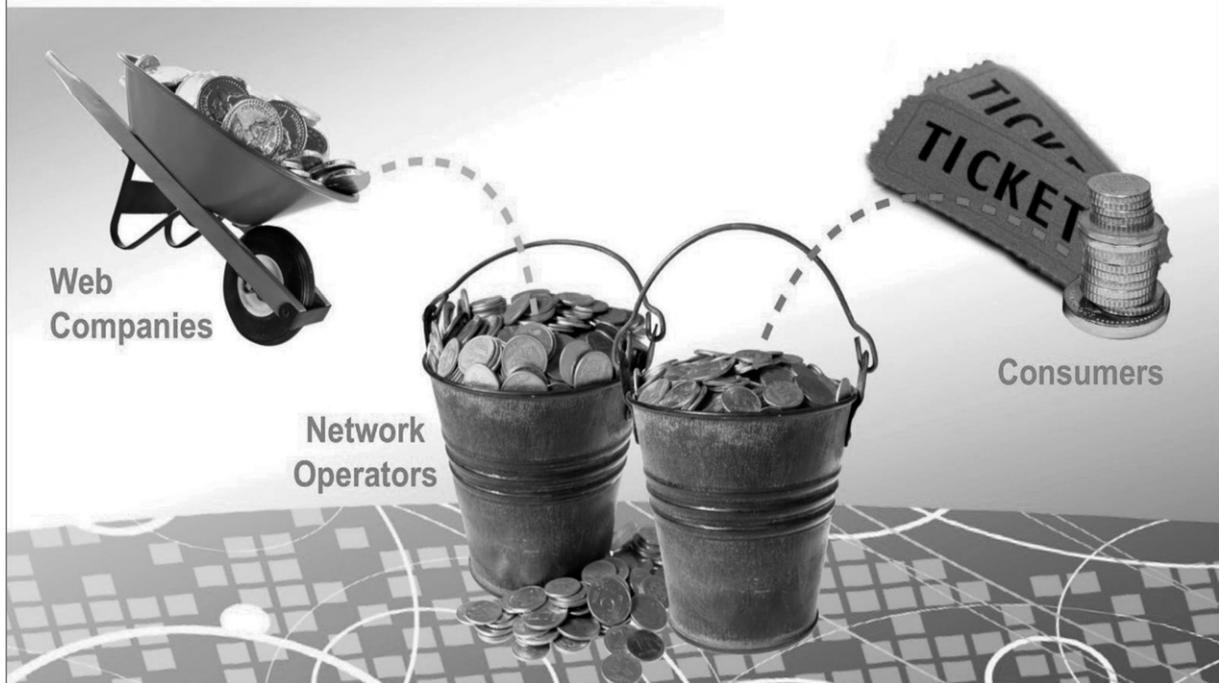
Open by design



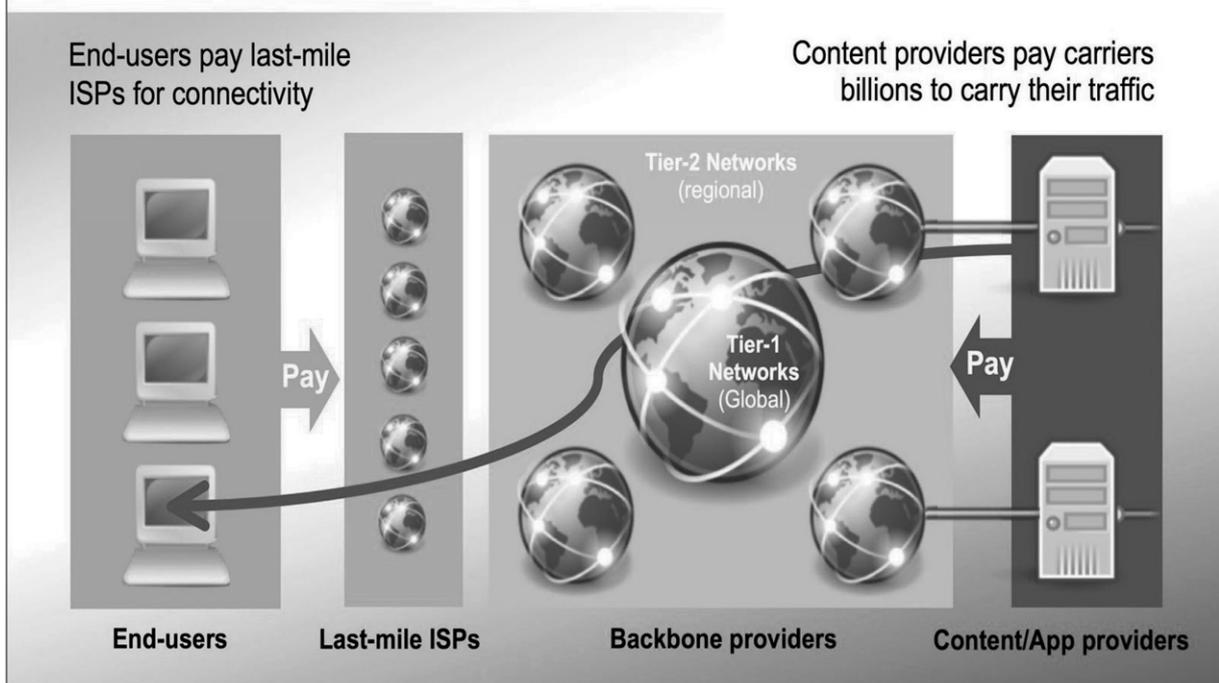
The virtuous broadband cycle



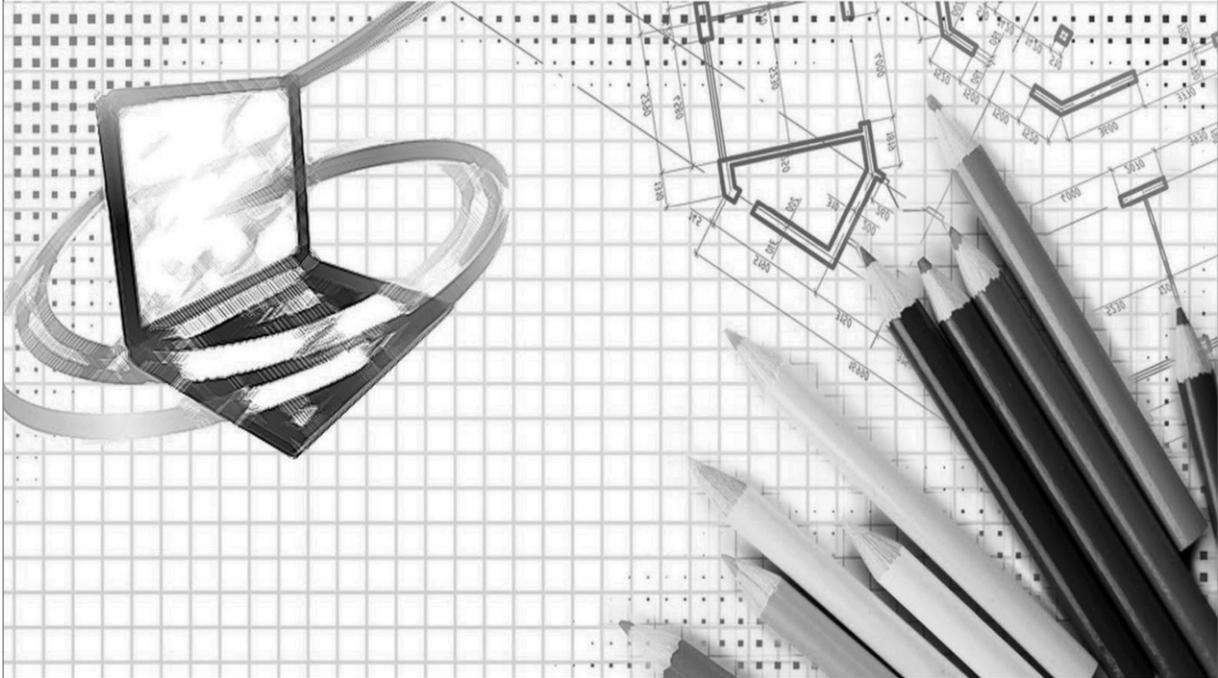
Consumers and web companies pay their fair share



A Simplified Version of Billing on Today's Internet



Separating ends from means



Example: M-Lab

MLAB

- About
- Who We Are
- FAQ
- Additional Resources
- Data
- Visualization
- Contact

Measurement Lab is an open platform for researchers to deploy Internet measurement tools. By enhancing Internet transparency, we help sustain a healthy, innovative Internet. [Find out more >](#)

for Internet users
Test your Internet connection
Learn about your connection and support broadband research

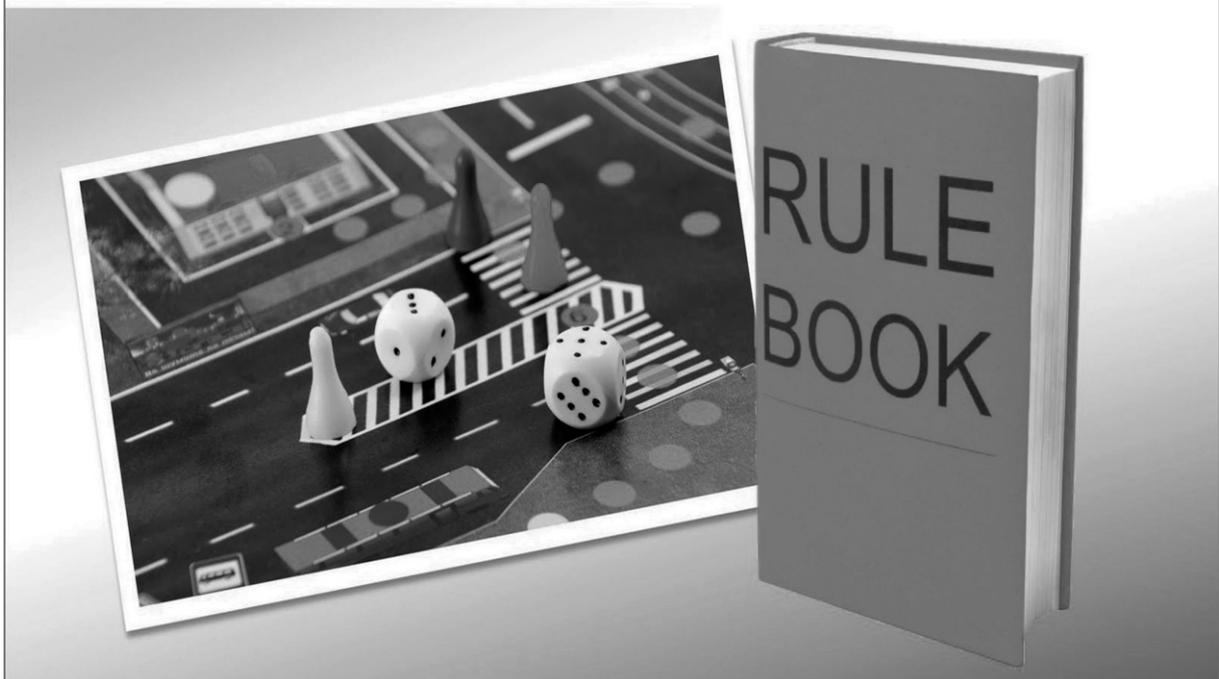
for researchers
Get involved
Use and support the M-Lab platform

EETT BitTorrent PlanetLab amazon web services NEW AMERICA FOUNDATION Google Sam Knows aarnet
INTERNET QUOVA oJ Tech.com

Empowering users through competition



Setting basic rules of the road



Regulation should be tailored and light touch



Thank you

Google

오픈인터넷협의회 ^{ONIA}
출범기념 국제 컨퍼런스

04. International Best Practice

Stephen Collins

/Global Head, Government Relations, Skype

Net Neutrality – International Best Practice

Open Internet Alliance Conference
19 Sep 2011, Seoul

Dr. Stephen Collins
Global Head, Government & Regulatory Affairs
Skype



 2011 Open Internet Alliance Conference

Agenda

- Recent Trends
- International Best Practice
- Future Scenarios: Good and Bad
- Summary

 2010 © Skype

Recent Trends

1. Net Neutrality rules are increasingly being enshrined as *ex-ante* provisions legally enforced by national regulatory authorities
2. Basic user rights to access and use all legal content, services and applications on the global public Internet are a cornerstone of Net Neutrality rules
3. “No blocking” (of any legal content, services and applications) and non-discrimination (of third party content, services and applications) rules are becoming mainstream in advanced markets
4. There is scope for managed Internet access services to co-exist and complement (not substitute) basic user rights to access and use all legal content, services and applications on the global public Internet
5. There is a trend away from attempting to create artificial two-sided markets

 2010 © Skype

United States

-2005 FCC Net Neutrality Policy Principles entitles consumers access to their choice of legal content and that consumers should be able to run applications of their choice

-2009: FCC ‘Open Internet’ efforts under Chairman call for “Preserving a Free and Open Internet: A Platform for Innovation, Opportunity, and Prosperity”, adding transparency and non-discrimination to the 2005 Policy Principles

-December 2010 Net Neutrality Order, the FCC approved new rules that

- Ban mobile network operators from blocking applications that compete with the mobile operator’s own voice or video telephony services
- Ban network operators from charging application providers for direct access to the network providers’ Internet service customers
- Prevent network operators from charging a fee for applications
- Endorses end-user control over access to the Internet
- Strengthens the non-discrimination rule and clarifies reasonable network management

 2010 © Skype

European Union

European Commission (EC) New Telecom Directives of 2009 'Protect net freedoms and net neutrality'

-Framework principle: « the ability of end-users to access and distribute information or run applications and services of their choice on the Internet » (Article 8.4.g, Framework Directive for electronic communications)

-Transparency requirements: informing users about traffic management policies and any other limitations (Art. 20 and 21, Citizens Rights Directive)

-Regulatory measure: Imposing 'minimum quality of service requirements' to prevent blocking or degradation (art. 22, Citizens' Rights Directive)

 2010 © Skype

Norway

- 2009: Self- / co-regulatory guidelines to "preserve the Internet an open and non-discriminatory platform for all types of communication and content distribution" (building on US FCC and Japan)

United Kingdom

- 2011: **Self-regulation**, with Minister insisting guiding principle must be access to all legal Internet content, transparency, and non-discrimination

Netherlands

- 2011: Telecoms Law to be amended to forbid blocking, degradation or surcharge of Internet content, applications and services

 2010 © Skype

France

2010: co-regulation with 10 recommendations for promoting a neutral and high quality Internet:

1/ Freedom and quality of Internet access

2/ Non-discrimination between Internet traffic streams, whether according to the type of content, the service, application, device or the address of the stream's origin or destination.

3/ Supervising Internet traffic management mechanisms, which should comply with the general principles of relevance, proportionality, efficiency, non discrimination between parties and transparency.

4/ Managed services: operators able to market "managed services" alongside Internet provided that the managed service does not degrade the quality of Internet access below satisfactory level, and in accordance with existing competition laws and sector-specific regulation.

5/ Increased transparency with respect to end users

 2010 © Skype

Singapore

- June 2011: IDA Net Neutrality Decision key policy principles –
 - ISPs and telecom network operators are prohibited from blocking legitimate Internet content
 - ISPs and telecom network operators cannot impose discriminatory practices, restrictions, charges or other measures which, while not outright blocking, will render any legitimate Internet content effectively inaccessible or unusable
 - Prohibition on blocking of legitimate Internet content applies to fixed-line, wireless and mobile Internet services

 2010 © Skype

Japan

- 2007: defined reasonable traffic management and non-discrimination.

Canada

- 2009: CRTC decision on Peer-to-peer throttling, providing a framework for the assessment of (reasonable) Traffic Management Practices: investment in capacity always the preference; caps on speeds and volumes acceptable; discrimination only for a specific technical purpose, and limited in time and scope

 2010 © Skype

Israel

- 2009/2010: Ministry of Communications Decrees enforced the duty to respect the open Internet

Chile

- 2010: Telecoms Law amended in order to preserve Net Neutrality

Brazil

- 2010: net neutrality as a fundamental principle of Internet Charter

 2010 © Skype

Joint UN/OSCE/OAS/ACHPR Declaration on Internet Freedoms

- 1 June 2011: Section 5 on Network Neutrality –
 - (a) There should be no discrimination in the treatment of Internet data and traffic, based on the device, content, author, origin and/or destination of the content, service or application
 - (b) Internet intermediaries should be required to be transparent about any traffic or information management practices they employ, and relevant information on such practices should be made available in a form that is accessible to all stakeholders

 2010 © Skype

Council of Europe Declaration of Committee of Ministers on Network Neutrality 29 September 2010

- Article 4: Users should have the greatest possible access to Internet-based content, applications and services of their choice, whether or not they are offered free of charge, using suitable devices of their choice. Such a general principle, commonly referred to as network neutrality, should apply irrespective of the infrastructure or the network used for Internet connectivity. . Access to infrastructure is a prerequisite for the realisation of this objective.
- Article 5: ...operators of electronic communication networks may have to manage Internet traffic. This management may relate to quality of service, the development of new services, network stability and resilience or combating cybercrime.
- Article 6: In so far as it is necessary in the context described above, traffic management should not be seen as a departure from the principle of network neutrality. However, exceptions to this principle should be considered with great circumspection and need to be justified by overriding public interests.

 2010 © Skype

Future Scenarios: Good

- Prohibition on ISPs and telecom network operators from blocking legitimate Internet content, applications and services. The prohibition should apply equally to fixed-line, wireless and mobile Internet services
- ISPs and telecom network operators cannot impose discriminatory practices, restrictions, charges or other measures which, while not outright blocking, will render any legitimate Internet content, services or applications effectively inaccessible or unusable
- ISPs and telecom network operators are required to be transparent and disclose their traffic network management practices to consumers in an understandable and comparable format
- Quality of Service (QOS) is important in a “managed” Internet service (not part of the public Internet). Premium content, applications and services may be part of a guaranteed QOS offer, which complements best efforts public Internet access

 2010 © Skype

Future Scenarios: Bad

- Economic blocking of third party content, applications, services through charging both consumer and content provider for access (so called two-sided market)
- Technical measures to block third party content / degrade quality of service
- Mobile operators prioritize / favor their own content, applications, services
- Creation of walled gardens

The results would be –

- ICT innovation stagnates (moves abroad)
- User choice is limited and user experience is poorer
- Digital divide increases

 2010 © Skype

Summary

- The virtuous cycle of Internet innovation, demand and return on investment has delivered much and should be preserved especially in the era of Next Generation Networks
- Discriminatory practices (such as blocking) do not benefit customers and the wider economy as it worsens the digital divide and society does not fully benefit from investment in mobile networks
- Competition law is not suitable to prevent and address abuse of market power in the mobile sector which is characterized by high concentration of few players
- Traffic management principles should be narrowly defined and for legitimate purposes and be disclosed to consumers
- Forward looking policies and innovative business models are needed for a changing and converged communications marketplace

 2010 © Skype

Thank you

 2010 © Skype

오픈인터넷협의회 ^{IOIA}
출범기념 국제 컨퍼런스

05. Framing Win-Win outcomes through Industry Dialogue

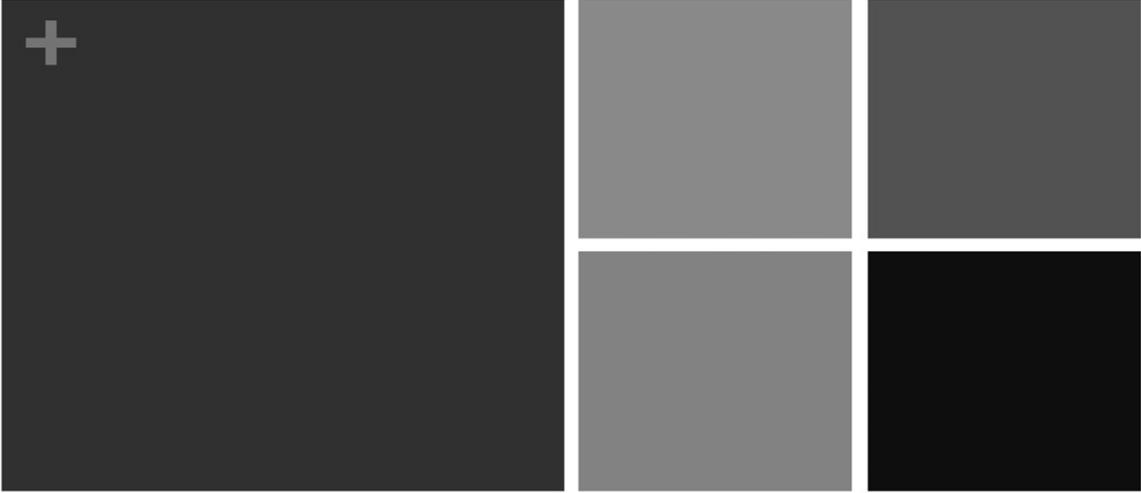
Kuek Yu-Chuang

/Regional Director, Public Policy, Yahoo

오픈인터넷협의회 OIA
출범기념국제컨퍼런스

06. 통신사 입장에서 본 망중립 정책 (Net neutrality : An ISP's perspective)

Kim, Hee Su
/Managing Director, KT



OIA Conference, 2011.9.19



Net neutrality: An ISP's perspective

Hee-Su Kim, Ph.D.
Vice President
Economics and Management Research Lab
KT Corporation

+ Contents



- Net Neutrality and the Internet Ecosystem at peril
- Data explosion and the changing patterns of Internet usage
- Is network investment to support the data explosion sustainable?
- Mobile VoIP/SNS apps
- Premium Internet services
- Policy suggestions

+ Net Neutrality and the Internet Ecosystem at peril

3

+ Network neutrality as a main driver of Internet growth and innovation

4

- The Internet started as a public data communication network in the USA, but it has now become the core infrastructure of the global digital economy in the 21st century.
- This rapid innovation and growth of the Internet resulted from its openness and network neutrality – the principle that allows the development of content and applications with little interference or control of the transport network.
- The network operators' neutrality towards content/applications providers and device manufacturers formed a mutually complementary relationship, thereby leading to the virtuous development cycle among the different classes of players along the Internet value chain

+ It used to be a win-win game, but...

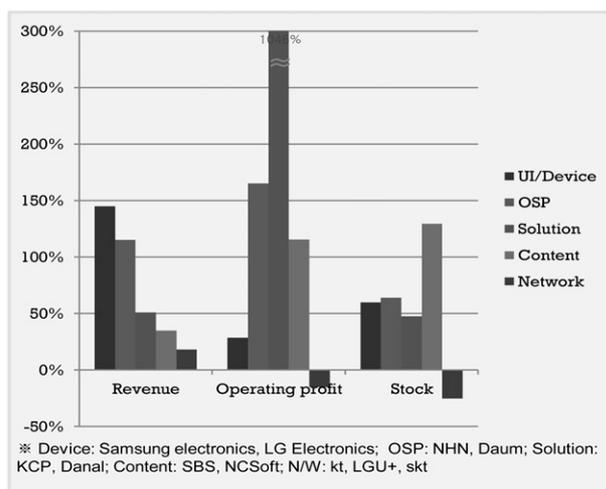
5

- In most businesses, input suppliers often provide their products to the buying firms exclusively or discriminatorily as a way of differentiation or on other benign (efficiency) grounds. In the Internet world, however, such practices have been rarely seen. There has been little incentive for differentiated network provision even under continuing growth in data traffic since a win-win situation was presumed.
- However, as the Internet penetration nears saturation but the data traffic literally explodes, the balanced ecosystem is about to break down: only the non-network segments are benefiting from network expansion and data explosion as commensurate rewards hardly accrue to the network operators.

+ The Internet ecosystem now at peril with widening imbalance (1)

6

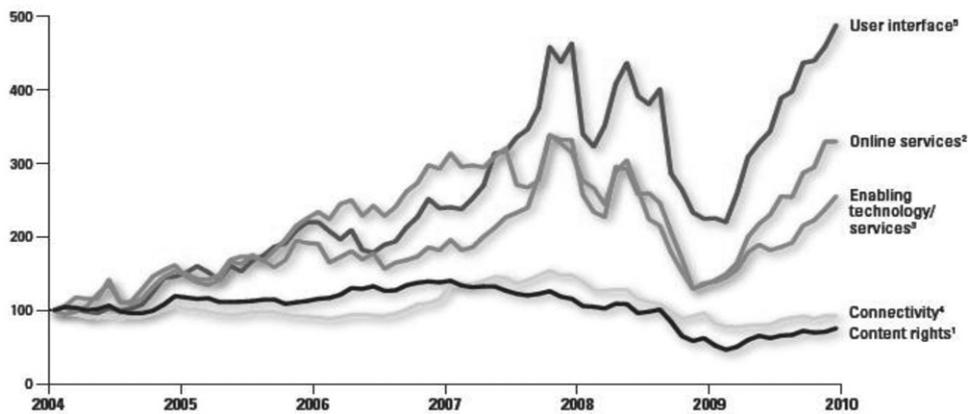
- Compared with other players in the Internet value chain (i.e., online service providers (OSP), device manufacturers, and solution providers), telcos have shown the lowest or even negative growth rate for the last few years in terms of revenues, operating profits, and stock prices.
- The win-win situation as the hallmark of the Internet ecosystem is no longer the case.



+ The Internet ecosystem now at peril with widening imbalance (2)

7

Evolution of market capitalisation by value chain market (base 100 in 2004)



Source: A.T. KEARNEY, A Viable Future Model for the Internet, 2011

+ Data explosion and the changing patterns of Internet usage

8

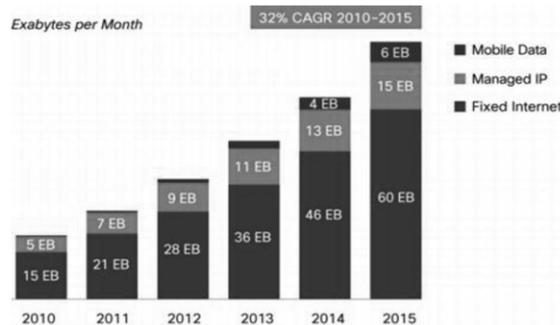


Global IP traffic forecast, 2010-2015

9

- While the growth in consumer traffic has been remarkable in recent years, the reality is that the potential for higher growth is still to come. (Alcatel-Lucent, Analysis of the impact of traffic growth on the evolution of Internet access, 2010)
- IP traffic will grow at a CAGR of 32% from 2010 to 2015, reaching 81 exabytes per month by 2015. Of the 80.5 total exabytes, 60 are due to fixed Internet and 6 are due to mobile Internet. (Cisco, Visual Networking Index, 2011.6)

Global IP Traffic Forecast



Data explosion in Korea, 2010-2011

10

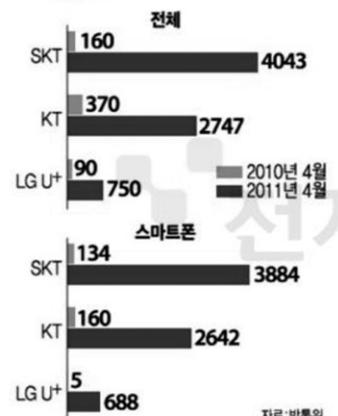
Electronic News 05/09/2011

- Recently, the three telecom operators of Korea have seen the data traffic soaring 1,254 percent over one year period. The smart phone traffic grew nearly 3,525 percent over the same period.
- According to Market research firm Informa Telecoms & Media, per-user traffic of Korea is three times the world average.
- Concerns about the traffic explosion became a reality when the LGU+ mobile network broke down in August.



통신사별 트래픽 증가 추이

단위:TB



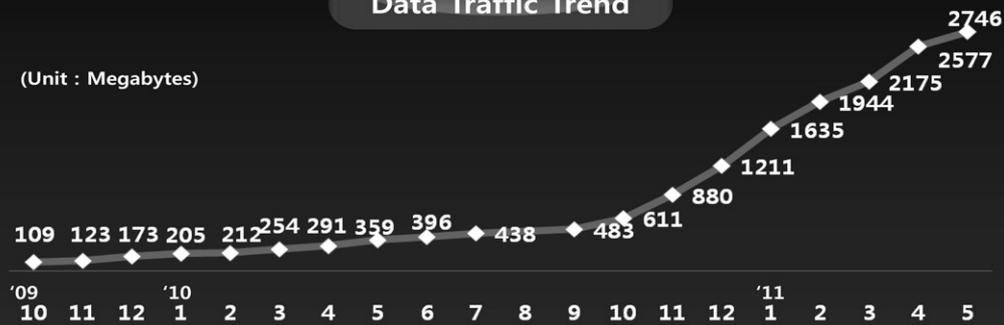
자료:방통위

kt's Data Traffic Trend

- Traffic has increased 20 times since the launch of iPhone (Nov.'09)
 - Unlimited data plan and wide use of smartphones triggered traffic explosion

Data Traffic Trend

(Unit : Megabytes)



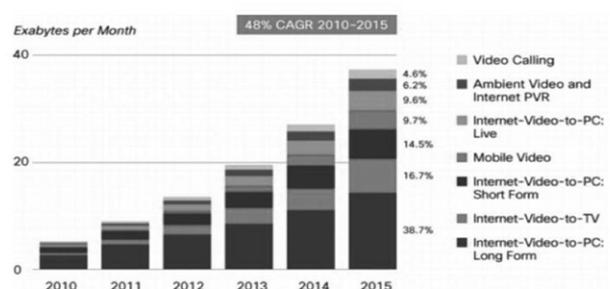
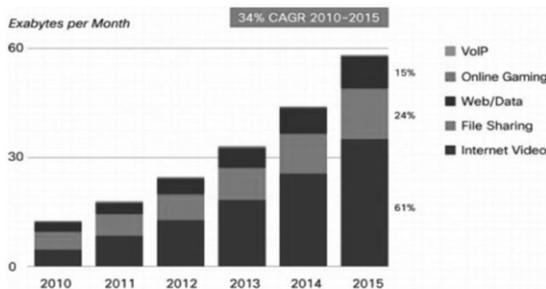
3G data traffics (as of May.'11) Monthly traffic per iPhone user : 803 MB
Monthly traffic per other smartphone user : 539 MB

- Traffic per user of unlimited data plan subscriber exceeds the average (eg. iPhone4 unlimited plans subscriber uses 1,200GB every month)

11

+ Video is the lion's share of the Internet traffic

- By all accounts, video represents the lion's share of the traffic on the Internet today if all forms of video are considered (including video files downloaded via P2P or HTTP) (Alcatel-Lucent, 2010)
- Internet video streaming and downloads are beginning to take a larger share of bandwidth, and together with Internet video calling will grow to over 60 percent of all consumer Internet traffic in 2015 (Cisco, VNI, 2011.6)



12

+ More video traffic highlights (Cisco)

13

- Video will continue to gain traffic share and will **transform the nature of the network** in new ways as the video mix evolves towards real-time video content and applications.
- Because video has a higher peak-to-average ratio than data or file sharing, and because video is gaining traffic share, peak Internet traffic will grow faster than average traffic. With video, the Internet now has a much busier busy hour. The growing gap between peak and average traffic is amplified further by the increasing share of real-time video which has a peak-to-average ratio that is higher than on-demand video.
- Internet video traffic is **not becoming more symmetric as many expected** when user-generated content first became popular. Subscribers still consume far more video than they produce. **Upstream traffic has been flat as a percentage for several years.**

+ Increasingly asymmetric traffic (1)

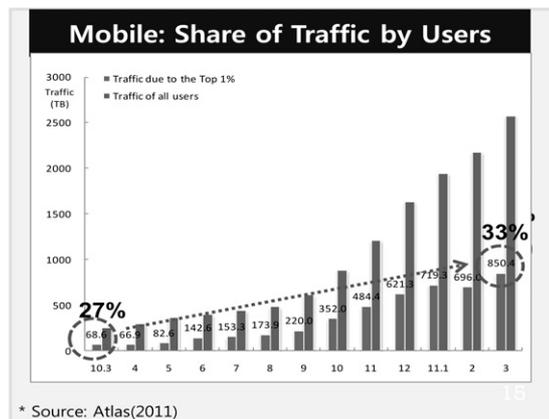
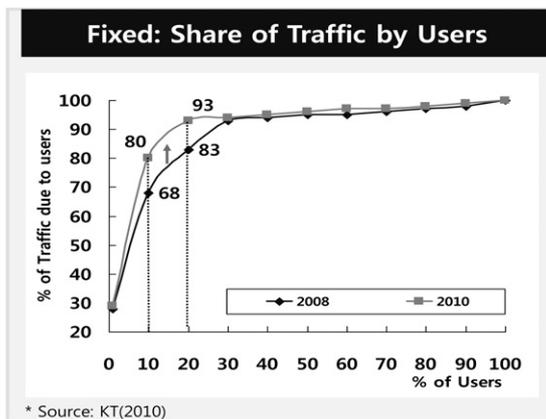
14

A.T. Kearny, A Viable Future Model for the Internet, 2011

- In the past, Internet traffic was based on many-to-many traffic flows, which were evenly distributed and fairly symmetrical across networks. The connectivity requirements for Internet services were homogenous as the services were largely limited to web browsing, e-mail and file-sharing, all of which were delay-tolerant and resistant to variation in network performance.
- By contrast, the current Internet is rapidly becoming a “few-to-many” content distribution platform, as shown by the fact that fewer sites account for an ever increasing percentage of total traffic. Google, for example, is ranked 3rd in overall global traffic carried (mainly due to its YouTube service) behind Level 3 and Global Crossing and generates more traffic than the rest of the Tier 1 players such as Sprint and Cogent.
- As a result, Connectivity Providers today are facing asymmetrical traffic with highly heterogeneous traffic flows with different performance requirements. The asymmetry in the exchange of traffic between Connectivity Providers and Online Service Providers can reach 1:10 and in some cases even 1:20.5

+ Increasingly asymmetric traffic (2)

- A fraction of heavy users consume most of the traffic for the same price
 - The traffic share of the top 10% heavy users increased from 68% in '08 to 80% in '10 in the fixed Internet.
 - In the mobile Internet, the top 1% heavy users' traffic share went up from 27% in '10.3 to 33% in '11.3.



+ Implications of asymmetric traffic on the Internet access charging

- It is getting unfair to charge the flat-rate, capacity-based Internet fees to consumers (end-users and CPs) regardless of their actual usage volume that is very asymmetric among them. So, it is suggested that volume-based pricing schemes be introduced (not to replace but to supplement the capacity-based scheme, and hopefully offered in the form of multiple-select menus).
 - Currently, usage volume vary tremendously across the users that contracted for the same capacity.
 - The capacity-based pricing which is currently a norm in the Internet market had been developed in the early broadband Internet days when the traffic volume was relatively symmetric across the users so that metering individual usage was not worth the investment for metering devices.
- Since the traffic volume is concentrated on a small number of users, the suggested volume-based pricing can be designed in such a way that the majority of Internet users are virtually not affected. And, this economic solution is basically neutral in the treatment of data packets.

+ The FCC's Open Internet Rules officially acknowledge the merits of usage-based pricing

17

- Some commenters suggest that open Internet protections would prohibit broadband providers from offering their subscribers different tiers of service or from charging their subscribers based on bandwidth consumed. We are, of course, always concerned about anti-consumer or anticompetitive practices, and we remain so here. However, **prohibiting tiered or usage-based pricing and requiring all subscribers to pay the same amount for broadband service, regardless of the performance or usage of the service, would force lighter end users of the network to subsidize heavier end users.** It would also foreclose practices that may appropriately align incentives to encourage efficient use of networks. The framework we adopt today **does not prevent broadband providers from asking subscribers who use the network less to pay less, and subscribers who use the network more to pay more.** (Para. 72)
- Differential treatment of traffic that does not discriminate among specific uses of the network or classes of uses is likely reasonable. For example, during periods of congestion a broadband provider could provide more bandwidth to subscribers that have used the network less over some preceding period of time than to heavier users. **Use-agnostic discrimination (sometimes referred to as application-agnostic discrimination) is consistent with Internet openness** because it does not interfere with end users' choices about which content, applications, services, or devices to use. Nor does it distort competition among edge providers. (Para. 73)

+ Is network investment to support the data explosion sustainable?

18

+ The current revenue stream falls short of the required investment (1)

19

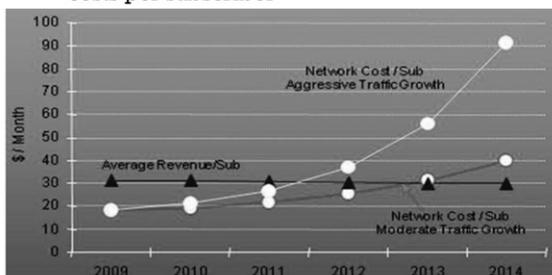
- The growth of IP traffic per subscriber on fixed and mobile networks is growing at rates of 30-100% per annum due to the development and use of: i) manifold new web applications; ii) the increase in the number and variety of IP-enabled devices; and iii) the bandwidth consumed per application.
- However, the average revenue to the provider per subscriber of their broadband access service is approximately flat for both fixed and mobile networks.
- Thus it would appear that there is an essential **economic conundrum** in which the investment in infrastructure required to support the continued innovation and expansion in access to such web services by more users on more devices may not be sustainable.

+ The current revenue stream falls short of the required investment (2)

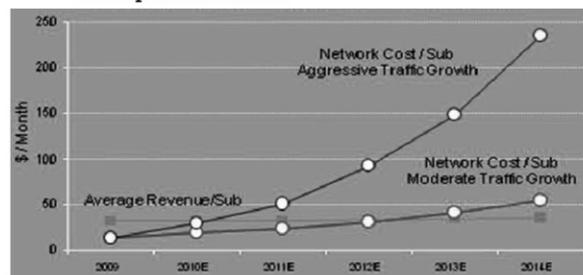
20

- The average network cost per subscriber associated with the moderate growth curve approaches the revenue per subscriber by 2013, and the high growth scenario exceeds the average revenue per subscriber by the end of 2011, which is clearly a difficult economic scenario to sustain.
- Using the moderate traffic growth assumption (46% CAGR) the costs exceed revenue by the end of 2012 (less than 3 years away); with the aggressive growth profile this point occurs by the end of 2010.

Projected fixed network revenue and costs per subscriber



Projected Mobile network revenue and costs per subscriber



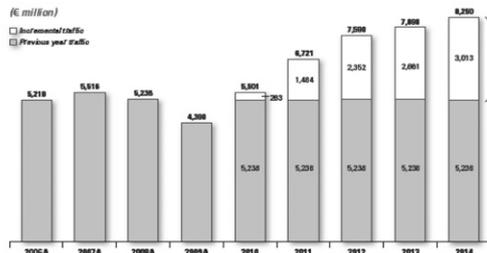
Source: Alcatel-Lucent, Analysis of the impact of traffic growth on the evolution of Internet access, 2010

+ A dramatic increase in capex/opex is needed to support the traffic explosion

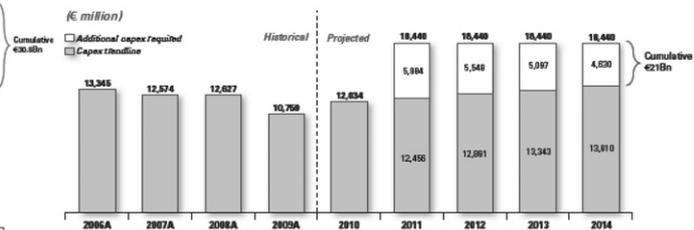
21

- Around €9.8 billion additional spending (as an ongoing requirement) will be needed between 2010 and 2014, with €3 billion alone in 2014, to meet the forecast fixed Internet traffic demand. Additional revenues of around €9 billion per year would be needed by 2014 to meet this increased capex and accompanying costs including opex.
- Similarly for mobile internet: By 2014 around €4.6 billion additional capex above the expected trend-line will be required and additional revenues of €18.5 billion per year will be needed.

Estimated capex required to fund incremental capacity for European fixed internet networks



Estimated capex required to fund incremental capacity for mobile networks



Source: A.T. KEARNEY, A Viable Future Model for the Internet, 2011

+ ISPs' two-sided market model at risk

22

- Internet access is a two-sided market where the two sides consist of consumers purchasing internet connectivity on the one hand, and content, applications and service providers on the other. ISPs allow consumers to access content, applications and services, and the latter to access consumers. Revenues come from both sides but some (implicit) subsidies can be strategically given to the side that create more externality benefits for the other party. When the subscriber base is growing, revenues are received more from end-users than from content providers.
- However, as the subscriber base is approaching saturation and fierce competition puts higher pressure on profit margins, the network operators need to raise Internet access prices charged to end-users or content/service providers and/or develop new products.
- Online content/service businesses are also a two-sided market with end-users on one side and the advertisers on the other. Many content/service providers get revenues from advertisers, though some receive fees from consumers/subscribers. Recently, however, global platform firms like Google and Apple are paying fees to CPs/Apps in return for the increased value of their ecosystem.

23

+ The internet ecosystem needs a new funding source for sustainable growth

Limiting factors: saturated subscription, price regulation

additional consumers benefit content providers

additional consumers benefit advertisers, device makers

extra content benefits consumers

New funding source?

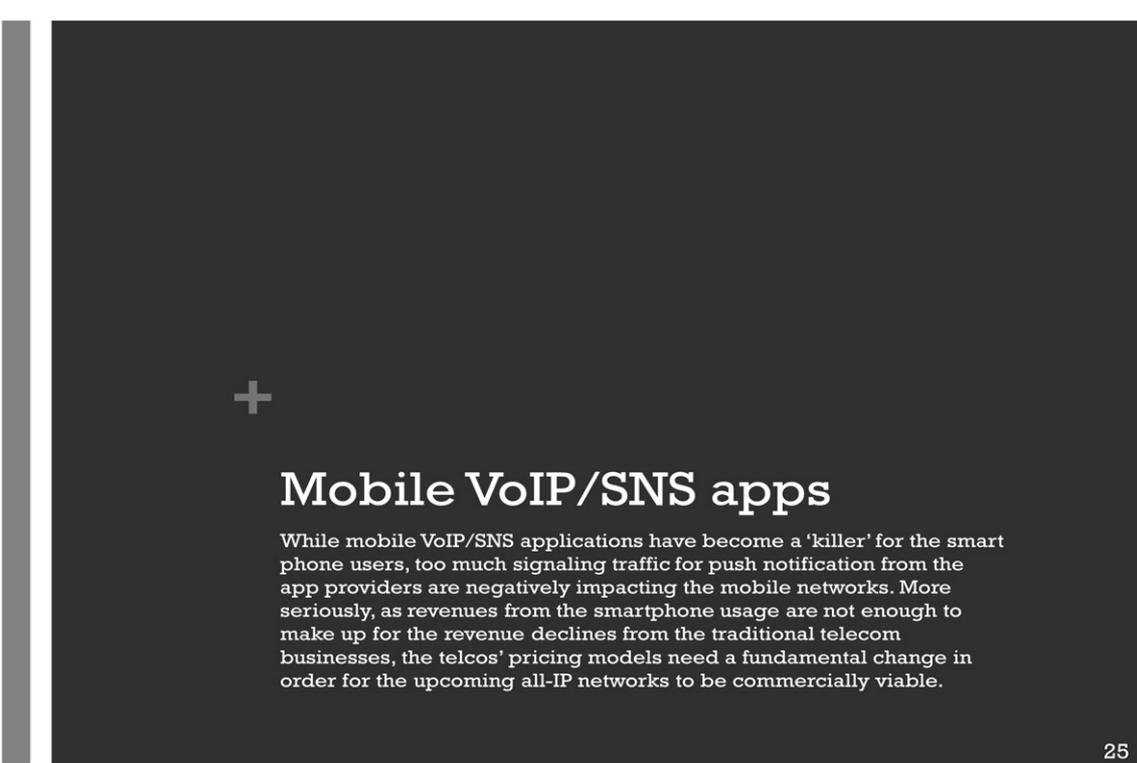
New funding needs to be injected into the internet ecosystem for sustainable growth

24

+ Free peering is a root cause of the 'free riding' problem

- If ISP B wants to charge more to a video-streaming provider in its IDC for terminating increased traffic, this provider can switch to a cheaper ISP (C) that peers with B and remain connected to ISP B.
- Netflix takes up 25% of total traffic in North America. When it chose to single-home with Level 3, Comcast (Level 3's peering ISP) demanded extra charges for the huge incremental traffic from Netflix to Comcast.
- Genachowski (FCC Chairman)...said a dispute between content delivery service Level 3 and Comcast over traffic delivery charges may not fall under the new rules. The net neutrality order "doesn't change anything to existing peering arrangements." (WP, 2011.2.16)

Classification	Type of interconnection	Settlement
A-B / C-D	Transit connection	Bandwidth or traffic
B-C	Peering connection	Free

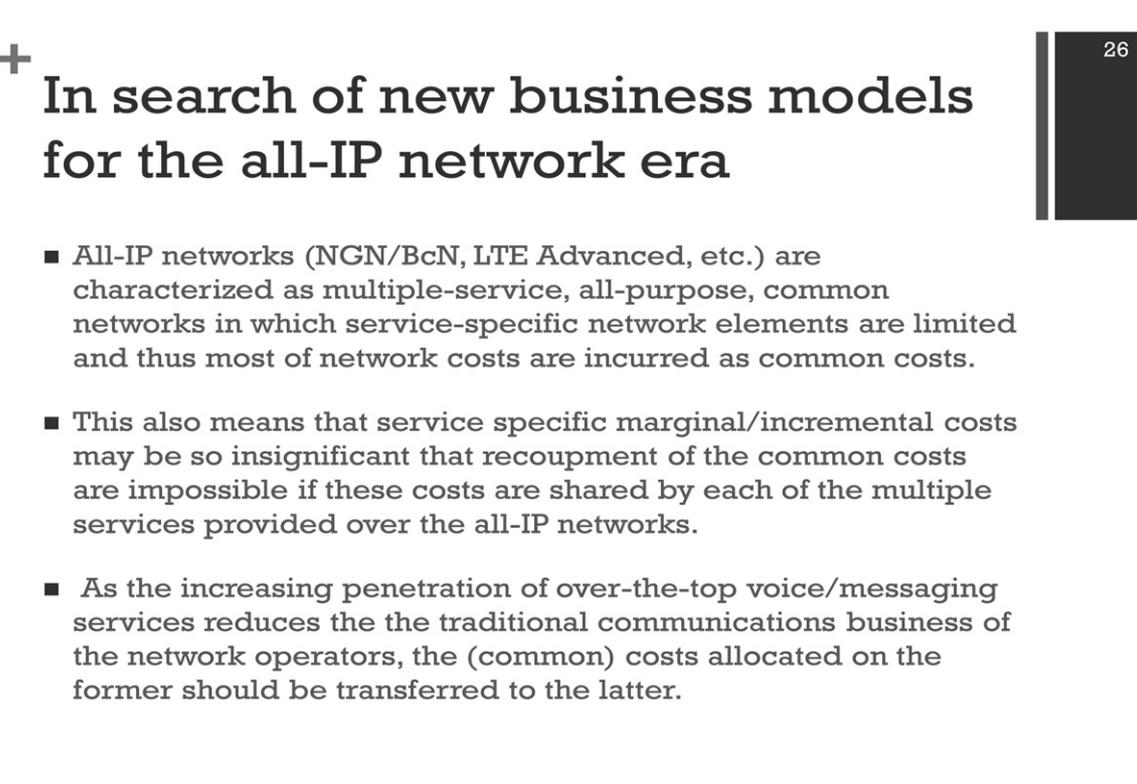


+

Mobile VoIP/SNS apps

While mobile VoIP/SNS applications have become a 'killer' for the smart phone users, too much signaling traffic for push notification from the app providers are negatively impacting the mobile networks. More seriously, as revenues from the smartphone usage are not enough to make up for the revenue declines from the traditional telecom businesses, the telcos' pricing models need a fundamental change in order for the upcoming all-IP networks to be commercially viable.

25



+

In search of new business models for the all-IP network era

- All-IP networks (NGN/BcN, LTE Advanced, etc.) are characterized as multiple-service, all-purpose, common networks in which service-specific network elements are limited and thus most of network costs are incurred as common costs.
- This also means that service specific marginal/incremental costs may be so insignificant that recoupment of the common costs are impossible if these costs are shared by each of the multiple services provided over the all-IP networks.
- As the increasing penetration of over-the-top voice/messaging services reduces the the traditional communications business of the network operators, the (common) costs allocated on the former should be transferred to the latter.

26

+ How some network operators are reacting to OTT services and/or related regulation

27

Count.	Company	Acceptance	Pricing plan
U.S	Verizon	Accept	Across-the-board price-increase of \$20
U.K	Vodafone	Partial	Extra £ 15
	3UK	Partial	Strategic alliance with Skype
France	Orange	Partial	Extra € 15
Deutsch	T-Mobile	Partial	Extra € 9.9
Netherland	KPN	Accept(by law)	Price increase of data plans
Japan	KDDI	Accept	Strategic alliance with Skype

+

Premium Internet services

There are upsides and downsides of QoS-enabled services provided by ISPs (also known as specialized services or managed services). Even Robert Kahn (inventor of TCP/IP) and major regulators like FCC, Ofcom and ARCEP (France) acknowledge the innovation-stimulating effects of the differentiated services, though on condition of non-degradation of the best-effort Internet.

28

+ Pros and Cons

29

- Proponents of network neutrality argue that non-differentiation can ensure a level playing field for competition among content providers and will thus lead to more content variety and service innovation. Their worries about the acceleration of priority traffic is a deceleration of the remaining best-effort traffic.
- Opponents of a network neutrality regime argue to the contrary that QoS tiering will stimulate more service innovation and broadband investment and may in fact be welfare-enhancing, because it explicitly enables entry and innovation by those CPs who crucially hinge on transmission quality requirements which the traditional neutral best-effort Internet may soon be unable to provide.
- Under network neutrality regime, high resolution video traffic would be treated the same way as jitter/latency insensitive services like e-mails. In practice, this would have meant that the system would be super-fast at all times, requiring massive amounts of network redundancy. Will this be likely indefinitely? Who will pay for this?

+ Robert Kahn (an inventor of the TCP/IP) on innovation at the network level

30

Robert Kahn on Network Neutrality,
http://vasarely.wiwi.hu-berlin.de/kahn_net_neutrality_transcript.html

- If the goal is to encourage people to build new capabilities, then the party that takes the lead in building that new capability is probably only going to have it on their net [to start with?] and it is not going to be on anybody else's net. **If you first require them to get everybody else in the world to buy into it so it's uniform and everywhere, that's probably too hard.**
- I probably disagree with Vint who's been very strong on one side of the net neutrality issue being now a Google rep, but I would probably take the position that **organizations ought to be able to provide services**, and those services could include **functionality that's provided within the net**, provided that other parties who then wanted to participate in it could have a way to do this at the boundaries, and if it turns out that it's **more efficient to do things inside the net** than outside the net, I'm ok with that.

+ Tim Wu (the first advocate for net neutrality) on non-neutral character of the Internet

31

Wu, Tim (2003). "Network Neutrality, Broadband Discrimination". Journal of Telecommunications and High Technology Law 2: 141

- As the universe of applications has grown, the original conception of IP neutrality has dated: for IP was only neutral among *data* applications. Internet networks tend to favor, as a class, applications insensitive to latency (delay) or jitter (signal distortion). Consider that it doesn't matter whether an email arrives now or a few milliseconds later. But it certainly matters for applications that want to carry voice or video. In a universe of applications, that includes both latency-sensitive and insensitive applications, it is difficult to regard the IP suite as truly neutral as among all applications.

+ Regulators' stance (1)

32

- FCC, Open Internet Rules, 2010.12 → Specialized Services
 - Our rules do not prevent broadband providers from offering specialized services...**Specialized services can benefit end users and spur investment**, but they may also present risks to the open Internet. We will closely monitor specialized services and their effects on broadband service to ensure...that they supplement but do not supplant the open Internet.
- ARCEP, Proposals on Net Neutrality, 2010.6 → Managed Services
 - To maintain all of the players' capacity to innovate, all electronic communications operators **must be able to market "managed services"** alongside Internet access, to both end users and information society service vendors (ISV), provided that the managed service does not degrade the quality of Internet access below a certain satisfactory level, and that vendors act in accordance with existing competition laws and sector-specific regulation.

+ Regulators' stance (2)

33

- Ofcom, Traffic Management and 'net neutrality': A Discussion Document, 2010.6
 - **Charging both consumers and content providers for guaranteed quality of service might potentially benefit consumers.** We recognize that the longer term distributional/structural impact of such a development – in particular on the range and diversity of providers of content, applications and services – would need to be carefully monitored.

+

Policy suggestions

34

+ Reasons not to introduce ex ante regulations on net neutrality (1)

35

- The broadband Internet market of Korea is effectively competitive with no ISP that has a market dominance. There are enough number of ISPs for consumers to choose from that an anticompetitive behavior (blocking, discrimination) of an ISP can be countervailed by other ISPs.
- At the current time we do not think there is compelling evidence of anti-competitive behaviour. Therefore, **we do not think that there is a strong rationale for preventing ex ante all forms of traffic management.** Indeed, given the potential for network congestion, some forms of traffic management are likely to lead to consumer benefits. ... **discriminatory behaviour is only a potential issue where firms have substantial 'market power'** and could discriminate in favour of their own services. In this case, any form of discrimination will come under very close scrutiny to ensure that there are no anti-competitive effects. We believe that there is **insufficient evidence at present to justify the setting of blanket restrictions on all forms of traffic management.** (Ofcom, 2010.6)

+ Reasons not to introduce ex ante regulations on net neutrality (2)

36

- The pros and cons of network neutrality both have a point, so both positive and negative elements should be carefully considered in dealing with the network neutrality issue. Preventive Prohibition in concern for the possibility of potential problems can even regulate acts that will bring more positive effects. Thus, whether or not to regulate must be decided after post evaluations of each case.

07. 망중립성 원칙 관련 해외 사례

- 싱가포르 IDA 결정

망중립성 해외 사례 요약

2000년대 이후 망중립성에 대한 논의가 미국은 물론 EU와 아시아 그리고 남아메리카 대륙에 서까지 활발하게 있어왔고 여러 나라에서 망중립성에 대한 규제를 추진하고 있다. 칠레는 2010년 7월 세계 최초로 사용자에 대한 차별금지에 초점을 맞춘 망중립성 법안을 의회에 통과시켜 시행하고 있으며, 2011년 6월에 EU에서는 첫 번째로 네덜란드가 모든 콘텐츠의 무료 사용을 보장하는 법안을 의회에서 통과시켰다. 시장 규제에 대한 법적 근거 부족으로 법제화에 어려움을 겪고 있던 미국 FCC도 2010년 정보투명성, 차단금지, 불합리한 차별금지의 핵심 원칙을 준수하는 오픈 인터넷 규칙을 발표했다. 그 동안 기존의 기본 법률로 망중립성 관련 사안을 규제할 수 있다고 믿고 있던 EU도 통신 규제 개혁안을 발표했으며 지속적으로 이해관계자들의 의견을 반영하는 자리를 마련해 수정하고 있다. 이러한 EU의 움직임에 따라 영국과 프랑스 등 유럽 각국들도 활발하게 규제화에 대해 논쟁 중이다.

여러 나라에서 일반적인 가이드라인 제시 등의 방법을 벗어나 법제화를 추진하는 이유는 망중립성이 인터넷 시장에서의 마켓파워와 관련이 있기 때문이며 무엇보다도 인터넷을 사용하는 사용자의 권리를 보호하기 위함이다. 즉, 인터넷 망을 소유하고 있는 인터넷 서비스 사업자들이 본인들의 이익을 위해 사용자들의 서비스 및 콘텐츠 사용을 제한해 사용자가 차별을 당하거나, 인터넷 망을 통해 어떤 서비스를 이용자들에게 제공하고 어떤 방법으로 전달하고 있는지 또한 사용자들은 어떤 혜택을 받고 있는지에 대한 정보를 공개하지 않아 시장 내에서 정보 비대칭으로 인해 사용자가 불이익을 당하는 일이 없도록 법적으로 보장하려는 것이다.

1) 미국

초고속 인터넷 네트워크 기술과 사용이 증가하면서 시장을 통제해야 하는데 미국 내 초고속 인터넷 서비스가 정보서비스로 분류되어 통신법에 따른 규제 적용 대상에서 제외되자 FCC는 망중립성을 포함한 인터넷 서비스에 대한 법제화를 적극적으로 추진했다. 2005년 인터넷에 관한 정책 선언을 통해 망중립성 4원칙을 발표했으며 이어 2010년 12월 “오픈 인터넷 규칙 (Open Internet Rule)”을 발표하고 법제화를 추진하고 있다. 미국의 망중립성에 대한 규칙은 투명성, 차단금지, 불합리한 차별 금지를 3대 핵심원칙으로 삼고 인터넷 사용자의 권리를 보장하는 것을 최우선 목표로 하고 있다.

초고속 인터넷 네트워크 관리 기술이 발전하고 인터넷 사용자가 증가하면서 사업자들에 의한 네트워크 사용 차별이 발생할 수 있는 가능성에 대한 우려가 늘어나게 되었다. 이런 상황에서 2005년 미국의 인터넷 서비스 사업자인 Madison River가 Vonage의 VoIP를 자사의 트래픽에서 차단하는 사건이 발생했고 이를 계기로 그 해 8월 FCC (Federal Communications Commission, 연방통신위원회)는 사용자의 선택과 접근 가능성을 보장하기 위한 인터넷에 관한 정책 선언 (Internet Policy Statement)를 채택했다. 이 정책 선언에서 망중립성 4원칙이 발표되면서 미국 내에서 망중립성에 대한 논쟁이 활발해졌다.

망중립성에 대한 관심이 높아지고 논쟁이 활발해질수록 FCC는 인터넷 접속 시장에 개입해서 시장에서의 반 경쟁행위를 규제하고자 했다. 그러나 과거 2002년에 FCC가 스스로 Cable TV 사업자의 인터넷 접속서비스를 통신사업자 영역에서 제외시켜 직접 네트워크 시장을 통제할 권한과 수단이 부족하게 되자 다른 어느 나라보다 적극적으로 망중립성 관련 법안을 추진하게 되었다.

2005년 발표한 4원칙은 법적 구속력은 없었으나, 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.

- 인터넷 사용자들은 스스로 선택한 적법한 콘텐츠에 접근할 수 있어야 하고,
- 사용자들은 법 집행을 위한 제한을 제외하고는 어떤 애플리케이션 및 서비스를 사용할 수 있어야 하고,
- 인터넷 사용자들은 인터넷 네트워크를 망가뜨리는 일이 없는 한도 내에서 어떤 기기도 사용할 수 있어야 하며,

- 인터넷 사용자는 네트워크 사업자와 애플리케이션 및 콘텐츠 사업자들 간의 경쟁에 따른 혜택을 받을 수 있어야 한다.

FTC(Federal Trade Commission, 연방거래위원회) 및 DoJ(Department of Justice, 법무부)의 유보적인 자세와 인터넷 서비스 사업자들의 반발에 의해 법제화가 어려웠음에도 꾸준히 망중립성에 대한 논의를 진행한 결과, 마침내 2010년 12월 21일에 FCC는 '오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rule)'을 CFR(Code of Federal Regulation)의 통신 부문에 삽입하여 법제화하는 결정을 내렸다. 2011년 6월 이 규칙은 미국 예산관리국에서 검토하고 있으며 이는 규칙을 공식화한다는 것을 의미한다.

새로운 규칙은 기존의 4원칙에 다음의 두 가지 내용이 포함되었다.

- 인터넷 서비스 사업자가 합리적인 네트워크 관리를 위한 경우를 제외하고는 사용자들에게 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스를 차별 없이 제공하도록 하는 항목과,
- ISP의 네트워크 관리에 대한 정보와 콘텐츠 및 애플리케이션 사업자들을 보호하기 위해 취하는 사항에 대한 정보를 사용자에게 투명하게 공개하도록 한다.

또한 이번 규칙은 투명성(Transparency), 차단금지(No Blocking), 불합리한 차별 금지(No Unreasonable Discrimination)를 3대 핵심 원칙으로 삼고, 인터넷 서비스가 사용자에게는 선택 및 표현의 자유를 보장하고 사업자에게는 경쟁 및 혁신의 자유를 가능하게 하는 개방된 플랫폼이 될 수 있도록 하는 것에 의미를 두고 있다.

2) EU

EC 및 유럽 각국의 규제기관들은 망중립성과 관련해 제기되는 이슈에 대해서 기존의 EU 통신 규제 체계로도 규제할 수 있다는 입장이었다. 그러나 점차 기존 법률로의 한계가 드러나고 망중립성 관련 지침의 보완이 필요하게 되자 2007년 11월 EU 통신 규제 개혁안에 망중립성 관련 내용을 포함하고 이 개혁안은 2009년 11월 유럽 의회를 통과했다. 망중립성은 인터넷 사용의 기본적인 권리로 보호되어야 하며, 정보 투명성은 망중립성의 가장 중요한 원칙이라는 것이 EU의 지침의 핵심이다.

유럽의 국가들도 인터넷 사용이 증가함에 따라 트래픽 문제가 발생하는 것과 관련해서 망중립성에 대해 많은 논의가 있어왔다. EU는 전 유럽 각국의 의견을 종합적으로 반영한 정책을 수립하는 것을 기본 정책 수립 방향으로 정하고 있는데, 망중립성 논란 초기 각국의 규제 기관은 기존의 EU 통신 규제 체계만으로도 통신사업자(ISP)들이 망중립성 의무가 규제되고 있다는 의견이었다. 즉, 네트워크 사업자를 규제할 법적 근거가 미흡했던 미국과 달리 EU는 기존의 기본 법률로도 네트워크 사업자를 규제할 방안이 충분하다고 믿고 있었다.

그러나 규제 적용의 복잡성, 접근 및 상호접속의무부과의 한계, 보편서비스의 제한적 범위 등과 관련한 이슈, 콘텐츠 및 애플리케이션 사업자와 인터넷 네트워크 사업자 간의 분쟁이 발생할 경우 분쟁해결이 어렵다는 한계 등이 지적되면서 EU 내부에서도 망중립성에 대한 현 규제 요건을 강화해야 한다는 요구가 강해지게 되었다.

이에, EU의 집행기관인 EC (European Commission, 유럽위원회)는 망중립성에 관련된 내용을 2007년 11월에 'EU 통신 규제 개혁안 (EU Telecoms Reform Package)'에 포함시켜 제안했으며, 이 개혁안은 2009년 11월 5일 유럽 의회를 통과했다. 개혁안이 관보에 게재됨과 동시에 EC는 망중립성 관련 내용을 따로 'European Commission Declaration on Net Neutrality (망중립성에 관한 위원회 선언)'으로 발표했다. 그 내용은 다음과 같다.

- 경쟁 촉진 정책 시행의 대상에 정보사회 서비스 및 콘텐츠 전송 서비스 포함
- 인터넷 사용자들이 사용 내역에 대해 명확하고 쉽게 접근할 수 있도록 하는 정보 투명성 원칙,
- 망중립성 규제 대상에 정보사회 서비스와 방송 콘텐츠 서비스를 전송하기 위한 경우를 포함하는 전기통신서비스로 확대
- 비차별성과 관련된 규제기관의 최소품질 설정 권한은 서비스 품질을 강등시키거나, 트래픽의 속도를 방해 또는 지연시키는 것을 금지하는 것을 목적으로 함

2010년 6월에는 개혁안 발표의 후속 조치로 인터넷 개방성 유지, 사업자의 네트워크 관리 및 정보 투명성 기준 등 망중립성 정책에 관한 자문서(Consultation)를 배포하고 EU 각국 규제 기관 및 이해관계자들의 의견 수렴을 시작했으며, 2010년 11월 9일 의견 수렴 결과에 대한 요약서를 발표했다. 요약서에 의하면 EU는 현행 개정안으로 망중립성에 대해서 규제할 수 있는

것으로 의견을 수렴했으나, 앞으로 추가해야 하는 다른 규제 조치에 대해서는 의견을 모으지 못한 채 여전히 논의 중이다. 또한, 요약서에는 망중립성은 사용자를 위한 정보 투명성이 확실하게 보장된다는 전제하에 최소한의 QoS를 만족시킨다면 서비스 사업자의 트래픽 관리행위는 효율적인 네트워크 운영을 위해 허용한다는 내용도 포함되어 있다.

3) 네덜란드

네덜란드는 KPN이 애플리케이션 종류에 따라 차등 요금 부과 계획을 발표하자 요금 정책에 대한 불만 및 사생활 침해 우려에 대한 소비자 단체의 반발로 망중립성에 대한 논쟁이 시작되었다. 이 사건을 계기로 2011년 6월 네덜란드 하원의회는 인터넷 사용자의 불이익을 금지하는 것을 핵심으로 하는 법안을 승인함으로써 유럽 국가 중 최초로 망중립성 법안을 통과시킨 국가가 되었다.

2011년 6월 22일 네덜란드 하원의회는 모바일 사업자가 VoIP 사용에 대해서 차단하거나 추가 요금을 부과하는 것을 금지하는 법안을 승인했으며 상원에서 쉽게 통과될 것으로 기대되고 있다. 이 법안은 2011년 연내에 효력을 발생할 것으로 예상된다.

네덜란드 법안 상정의 배경이 흥미로운데, 전(前) 국영 통신업체인 KPN이 Skype와 WhatsApp과 같은 무료 문자 서비스가 유발하는 무선 데이터 트래픽에 대해 추가 요금을 부과하려 하자, 여론이 요금 정책에 대한 불만과 ‘사용자의 애플리케이션 사용에 대해 KPN이 알게 된 방법’에 대한 의문을 제기하고, 이에 소비자 단체가 반발하며 사생활 침해 가능성에 대한 조사를 요구하면서 망중립성 논란이 확산되게 되었다.

통신사업자들의 극심한 반대에도 불구하고 망중립성 내용을 포함하고 있는 법안 통과로 인해 Vodafone, T-Mobile 및 KPN 등 네덜란드 모바일 서비스 사업자들은 사용자가 “모든 유형의 콘텐츠, 서비스 애플리케이션에 대하여 접근할 수 있도록 해야 하고 무료로 사용하도록 해야 한다”는 내용을 법제화 했다. 만일 사업자가 법안을 위배할 경우, 네덜란드 규제기관인 IPTA (Independent Post and Telecommunication Authority) 가 인터넷 서비스 사업자의 연 매출 중 최대 10%까지 벌금을 부과하는 강제성을 띠고 있다.

인터넷 사용자의 불이익을 금지하는 것을 골자로 하는 이 법안은 현재 미국과 유럽 및 다른 여러 국가에서 진행중인 망중립성에 대한 논쟁에 결정적인 영향을 줄 것으로 기대되는데, 법안이 통과되면 네덜란드는 유럽 국가 중에는 최초이자 칠레에 이어 세계에서는 두 번째로 망중립성 법안을 통과시킨 국가가 된다.

4) 칠레

칠레는 미국이나 유럽에 비해 브로드밴드 보급률은 현저히 떨어지지만 2010년 7월 세계 최초로 망중립성 법제화를 이룬 국가이다. 칠레의 법안은 차별 금지를 강조하면서 인터넷 사용자들에게 자유로운 접속을 보장하는 것은 물론 인터넷 서비스 제공 조건을 명확히 하고 사용자들이 인터넷 브로드밴드 서비스의 내역을 이해하게 됨으로써 더 나은 서비스를 제공받을 수 있도록 사용자의 편익을 보호한다는 점에서 의미가 크다.

2010년 7월 15일 칠레는 세계 최초로 망중립성에 대한 규제를 법제화하여 의회에서 통과시켰고 이 법안은 2011년 5월에 발효되었다. 해당 법안은 미국이나 유럽 등의 국가가 망중립성 논란에도 불구하고 망중립성 원칙만을 위한 법제화를 이루지 못한 상황에서, 브로드밴드 보급률이 10%에 지나지 않는 칠레에서 망중립성 법안을 최초로 통과시켰다는 점에서 세계의 이목을 집중시켰다.

특히나 칠레의 경우엔 중립성(Neutrality)이라는 개념이 소비자에게 의미 전달이 어렵다고 판단, 법안을 ‘차별 금지(No Discrimination)’에 초점을 맞추고 인터넷 서비스 사업자들이 특정 콘텐츠 및 서비스, 애플리케이션의 이용에 대해서 차별하는 것을 금지하면서 인터넷 사용자의 권리를 보호하고 있다.

칠레의 망중립성 법안은 다음과 같은 내용을 포함하고 있다.

- 인터넷 사용자의 프라이버시 보호나 정보보안 등이 필요한 상황이 아니라면 사용자들이 인터넷을 통해 적법하게 제공되는 어떤 콘텐츠나 애플리케이션을 사용하는 데 대해 인터넷 서비스 사업자들이 방해하고 차별하거나 제한하는 것을 금지하고 있으며,
- 인터넷 서비스 사업자들의 시청 규제 서비스(parental control service)를 의무화하여

자녀들의 유해 콘텐츠 접근을 차단할 수 있도록 했고,

- 인터넷 사용자들에게 명문화된 이용 약관을 의무적으로 제공함으로써 계약을 명확히 하도록 하고,
- 인터넷 서비스 사업자들이 이용자의 프라이버시를 강화 및 바이러스 예방, 네트워크 보안을 위한 조치를 취하게 하는 요건을 강화했으며,
- 사용자들의 콘텐츠, 서비스 및 애플리케이션의 자유로운 이용에 대한 차별이 없는 접속을 보장하도록 했다.

칠레의 법안은 인터넷 사용자들에게 자유로운 접속을 보장하는 것은 물론 인터넷 서비스 제공 조건을 명확히 하고 사용자들이 인터넷 브로드밴드 서비스의 내역을 이해하게 됨으로써 더 나은 서비스를 제공받을 수 있도록 사용자의 편익을 보호한다는 점에서 의미가 있다.

5) 싱가포르

싱가포르 IDA는 유무선 인터넷 브로드밴드 서비스에 대한 의존도가 증가됨에 따라 인터넷 사용자의 편익을 보호하는 것이 필요하는 것을 인식하고 자문 질의서를 통해 인터넷 접속 서비스 사업자들로부터 망중립성 논쟁의 현황 및 향후 추이에 대한 의견을 수렴하고 2011년 6월 망중립성에 관한 결정문을 발표했다. 결정문은 ISP의 차별행위를 금지하고 정보의 투명성을 보장하면서 인터넷 사용자의 권리를 보호하는 한편, ISP가 네트워크를 관리하고 차등화된 인터넷 서비스를 제공하는데 필요한 융통성을 허용하고 있다.

2011년 6월 16일 IDA(Info-communications Development Authority, 정보통신개발청)는 망중립성에 관한 결정문을 발표했다. 규제 요건에 대한 결정을 내리기 위해 망중립성과 관련된 상황의 추이를 관찰하던 IDA는, 2010년 11월 공개 자문 질의서를 SingTel 등의 서비스 사업자를 포함한 18개 관련 참여업체에 보내 망중립성에 대한 논쟁의 현황 및 정책 방향에 대한 의견을 수렴하고 검토하여 정책의 기본 방향 설정에 반영했다.

IDA의 결정문은 인터넷 서비스 사업자와 네트워크 사업자들에 의해서 법에 저촉되지 않는 적

법한 인터넷 콘텐츠가 차단되거나 제한되는 차별 행위를 금지하고, 경쟁을 촉진하며, 정보의 투명성을 통하여 소비자자들이 인터넷 브로드밴드 서비스의 내역을 이해하고 선택할 수 있도록 편익을 보호하는 한편, ISP가 네트워크를 관리하면서 자신들의 경제적 효율성을 위해 차등화된 서비스를 제공할 수 있도록 어느 정도의 융통성은 허용하는 내용을 포함하고 있다.

결정문 발표 이후, IDA는 12-18개월동안 유선 및 모바일 인터넷 서비스 사업자들이 서비스 품질 요건 및 정보의 투명성 요건을 준수하는지 지속적으로 검토할 예정이며, 소비자들이 이러한 정책 시행이 본인들의 인터넷 사용 패턴에 어떤 영향을 주는지 이해할 수 있는 시범사용기간 개념을 도입하는 것이 실제로 가능한지 평가하여 규제를 강화하거나 신규 요건 혹은 세부 사항을 추가하려는 노력을 하고 있다.

6) 영국

EU의 통신 규제 개혁안이 발표되면서 영국의 Ofcom도 영국 내에서 준수해야 하는 망중립성 관련 규제에 대한 방안을 마련하고자 2010년 6월 “트래픽 관리와 네트워크 중립성 토의문서 (Traffic Management and ‘net neutrality’ - A Discussion Document)를 통해 입법을 위한 이해관계자들의 의견을 수렴했다. 아직까지 구체적인 정책 방향이 결정된 것은 아니지만 ISP의 콘텐츠 및 애플리케이션 사용에 대한 차별 허용 범위와 사용자의 정보 투명성에 대한 내용에 대해서 계속 논의 중에 있다.

영국의 통신규제기관인 Ofcom (Office of Communications)은 EU의 통신 규제 개정안에 따라 2010년 6월 ‘트래픽 관리와 네트워크 중립성’ 토의문서 (discussion document)를 통하여 입법을 위한 이해관계자의 의견을 구한 바 있다. 토의문서는 인터넷 서비스 사업자의 콘텐츠 및 애플리케이션 사용에 대한 차별 허용 범위와 사용자에게 이용하고 있는 인터넷의 내역에 대해 명확하게 전달하기 위한 정보 투명성에 대한 내용을 포함하고 있다.

다시 말해, Ofcom은 인터넷 서비스 사업자의 트래픽 관리가 잠재적으로는 반경쟁적 차별의 형태로 사용될 수 있다는 점을 우려하고 있으며, 반경쟁적 효과가 발생하지 않도록 차별을 감시하겠다는 입장이다. 사용자에 대한 투명성 확보와 관련하여는 EU의 통신 규제 개혁안의 내용에 동의하며 인터넷서비스 제공자의 트래픽 우선순위 부여 (traffic prioritization), 저급화

(degradation) 또는 차단 (blocking) 정책에 관한 정보가 인터넷 사용자에게 정확하게 전달될 수 있는 방안에 대해 규정하려는 노력을 기울이고 있다. Ofcom은 앞서 말한 망중립성에 대한 두 가지 이슈에 대해 트래픽 관리로 인해 발생할 수 있는 차별 행위와 사용자에게 유용한 정보가 무엇인지를 정의하는 것에서부터 시작해 적절하게 반경쟁적 차별을 막는 방법과 사용자에게 유용한 정보를 전달할 수 있는 방법을 기관이 강제로 규정하는 것보다는 시장의 이해관계자 - 사업자, 국민 그리고 인터넷 사용자 -의 의견을 모아 결정하려고 하고 있다.

7) 이탈리아

이탈리아는 EU 통신 규제 개혁안이 발표됨에 따라 2011년 2월 이탈리아 내에서의 망중립성 규제 방안 마련을 위한 자문을 시행하고 망중립성에 대한 의견을 수렴하고 있다. 그 자문서의 핵심 내용은 ISP의 네트워크 관리 허용 범위에 대한 내용이 핵심이다.

2011년 2월 3일 이탈리아 방송통신규제기관인 Agcom은 망중립성 관련 자문을 시행할 것임을 발표하였으며, 이해관계자들로부터 트래픽 관리와 망중립성에 대한 의견을 수렴하고 있다. 자문 내용은 EU 통신 규제 개혁안을 바탕으로 유무선 데이터 서비스의 진화에 중요한 사항과 트래픽 관리, 이용자 보호 규정 보완 사항, 망중립성 실현을 위해 필요한 사항 등 10개의 질문 항목으로 구성되었는데 다소 일반적인 내용을 포함하고 있다. 그러나 자문서의 핵심 내용은 인터넷 서비스 사업자의 트래픽 관리를 허용할 것인가에 대한 질문으로, 유럽 다른 국가와 마찬가지로 규제기관에 의해 망중립성을 준수하는 상황에서 시장에서의 허용 범위에 대한 논의가 이루어지고 있다고 볼 수 있다.

8) 프랑스

프랑스는 The Postal and Electronic Communications Code 에서 망중립성에 대한 조항을 규정하고 있었는데 2010년 5월 자문서를 통하여 망중립성에 대한 개괄적인 정책 방향을 제시했다. 아직까지 망중립성에 대한 법제화를 적극적으로 추진하고 있지는 않지만 인터넷 서비스 관련 사업자와 정부 간에 활발한 논쟁이 이어지고 있다.

2007년 11월 프랑스의 비디오 서비스 공급자인 Dailymotion사는 대형 인터넷 서비스 사업자인 Neuf egetel이 대역폭 요금 협상에서 우위를 점하고자 Dailymotion사의 트래픽을 제한하였다는 혐의로 고소한 바가 있는데 이 사건을 계기로 트래픽 수요 증가에 대한 네트워크 사업자의 차단 등 망중립성 관련 분쟁에 대한 논의가 활발해졌다.

프랑스는 전기통신 기본법이라 할 수 있는 The Postal and Electronic Communications Code에서 망중립성에 대한 조항을 규정하고 있는데 망중립성 의무 준수의 정도를 해석하고 규정하는 것이 쉽지 않다는 이유로 프랑스 규제기관 ARCEP에서도 망중립성과 관련하여 적극적이고 구체적인 수준으로 원칙을 규정하고 있지는 않다.

2010년 5월, ARCEP는 자문서(Consultation)를 발표하여, 망중립성에 대한 개괄적인 정책 방향을 제시하였다. 프랑스의 망중립성 정책은 개방적이고 중립적인 인터넷 접속의 보장, 사업자의 트래픽 관리(traffic management)에 대한 감독, 인터넷 접속의 품질(QoS) 보장, 관리 서비스(managed service)의 허용, 데이터 상호접속 시장에 대한 모니터링 필요성, 최종이용자(end-user)에 대한 투명성 제고 방안을 포함하고 있다.

9) 노르웨이

노르웨이는 2009년 2월 망중립성과 관련한 가이드라인을 발표했다. 가이드라인은 인터넷은 오픈되어야 하며, 어떤 유형의 상호전달이나 콘텐츠에 대해서도 차별이 없어야 한다는 것을 보장하기 위해 발표되었고 차별 금지, 차단 금지, 그리고 제한 금지의 3대 원칙을 강조하고 있다.

노르웨이의 통신규제기관인 NPT(Norwegian Post and Telecommunications Authority)는 2009년 2월 망중립성과 관련한 가이드라인을 발표하였다. 네트워크가 복잡할 경우의 트래픽 관리나 불법 콘텐츠 차단의 경우에만 트래픽 관리를 허용하는 것을 포함하면서 사용자의 선택과는 무관하게 인터넷 트래픽은 중립적으로 처리되어야 하며 법에 저촉되지 않는 특정 서비스나 콘텐츠는 인터넷 서비스 사업자에 의해 차단되어서는 안 된다는 것이 핵심이다.

10) 덴마크

덴마크는 사업자 간의 망 개방에 대해서는 2006년 덴마크 의회의 결정문에 따라 규제하고 있지만, 애플리케이션의 유형에 따른 차별 금지에 대해서는 유보적인 입장을 취하고 있다. ISP가 자사 망의 콘텐츠 흐름을 통제할 수 있도록 하여 불법적인 콘텐츠의 유통은 제한하는 것을 허용하고 있다.

2006년 덴마크 의회의 결정문에 따르면 네트워크 사업자에게 다른 사업자에게 망을 개방할 것을 요구했었다. 그러나, 콘텐츠 및 애플리케이션의 유형에 따른 차별을 금지하는 망중립성에 대해 유보적인 입장이다. 2008년 1월 덴마크 법원은 덴마크의 인터넷 서비스 사업자인 Tele2에게 불법적인 다운로드를 조장하는 파일 공유사이트인 The Pirate Bay 사에 대한 Tele2사 가입자의 접근을 제한하라는 판결을 내렸다. 덴마크 법원의 이러한 결정은 인터넷 서비스 사업자에게 자사 망의 콘텐츠 흐름을 모니터링 할 권리가 있으며, 모니터링 결과 불법적인 파일 공유 등의 문제가 발생했을 경우 적극적인 조치를 취할 수 있음을 인정해 주는 것이라고 볼 수 있다.

11) 스웨덴

스웨덴은 2008년 4월 인터넷 접속 시장 내에서의 경쟁을 중요시하여 시장 내에서의 반경쟁적 행위에 대해서는 규제기관의 통제 뿐만 아니라 시장 재에서의 사업자간 적절한 경쟁으로 문제를 해결할 수 있다는 입장을 발표했다.

스웨덴은 인터넷 접속 시장 내에서의 경쟁을 중요시한다. 스웨덴의 전기통신 규제기관 PTS (Post and Telecom Agency)는 2008년 4월, 비중립적 망에 의해 발생할 수 있는 문제는 규제기관의 망중립성 규제 강화를 통해서뿐만 아니라 인터넷 서비스 사업자간 경쟁 활성화를 통해서도 해결이 가능할 것이라는 입장을 발표했다.

그 경쟁의 수준은 인터넷 서비스 사업자의 트래픽 차별화 등 망 트래픽 관리에 대해 사용자가 동의하지 않을 경우, 사용자는 사업자를 쉽게 전환하도록 하는 정도를 말한다. 즉, 인터넷 서비스 사업자의 트래픽 차별화가 일방적으로 부정적인 것만은 아니므로, 시장 내에서 사업자

간 적절한 경쟁을 통해 네트워크 관리에서 비롯되는 망중립성 침해 문제의 해결이 가능하다고 보고 있다.

12) 일본

일본은 NTT가 콘텐츠 사업자를 대상으로 무임승차론을 주장하면서 논란이 일자 총무성이 망중립성 관련 내용을 검토하기 시작했다. 총무성은 인터넷 사용자 및 ISP 측면에서 문제를 검토하고 사용자 측면에서는 자유롭게 인터넷을 선택할 수 있도록 해야 하며 ISP 측면에서는 인터넷 망 이용의 공정성과 네트워크 비용 부담의 공정성을 보장하는 것을 기준으로 하고 있다. 망 이용의 공정성을 위해 망중립성에 대한 규제화보다는 관련 제도 도입 등으로 정책을 보완하고 있다.

일본의 경우, 2007년 NTT가 네트워크 사업자가 막대한 투자를 통해 구축한 망에 일부 콘텐츠 사업자가 무임승차하고 있다고 비판하면서 망중립성에 대한 논의가 시작되었다. 2006년부터 망중립성에 대한 간담회를 운영하고 있던 일본 총무성은 2007년 'IP기반 네트워크 이행에 따른 통신 시장에서의 경쟁 문제를 논의하기 위한 보고서'에 망중립성 관련 내용을 포함하면서 경쟁정책의 기본 목적은 사용자들이 법에 저촉되지 않는 한도 내에서 자유롭게 인터넷을 이용하고 그에 따른 이익을 극대화하기 위함임을 발표했다.

보고서에는 인터넷은 사용자가 접속하거나 이용하기 편해야 하며 콘텐츠와 애플리케이션을 이용하는 데 어려움이 없어야 하고, 기술적인 표준에 벗어나지 않는 한 어떠한 기기도 인터넷에 접속될 수 있어야 하며, 사용자들은 합리적인 가격으로 인터넷 통신을 제공받을 수 있어야 한다는 내용을 포함하고 있다. 일본의 망중립성에 대한 정책은 네트워크 이용의 공정성과 네트워크 비용부담의 공정성을 보장하는 것을 기준으로 하고 있다.

한편 2007년 NTT에 의해 제기된 이슈에 대해서는 1일 업로드 용량을 30Gbyte로 제한하고 용량 초과 이용자에 대하여는 사용을 제한한 바 있다.

참고문헌

김도훈. (2009). 독점적 망사업자에 대한 망중립성 정책의 타당성 분석: 양면시장 관점에서 본

- 망중립성 이슈. 정보통신정책연구, 16(2), 1-45.
- 김상국. (2009). 해외 망중립성 논의 동향. Issue Reports (KT 경제경영연구소).
- 김성환 외. (2007). 통방융합시대에 대비한 망중립성 연구. 정보통신정책연구원.
- 김용규. (2010). 모바일 인터넷 망중립성과 통신사업자의 과제. 디지털융합연구원.
- 김희수. (2010). 국내 망중립성 정책방향 제언. 정보통신정책연구원.
- 변재호, 조은진. (2011). FCC 망중립성 고시 분석. 한국전자통신연구원 기술전략본부.
- 이인선. (2009). EU 주요국의 망중립성에 대한 논의. 방송통신정책, 21(18), 70-78.
- 정진한 외. (2009). 방송통신망 개방에 대한 해외사례 및 정책연구. 정보통신정책연구원.
- 한국인터넷진흥원. (2011). 글로벌 방송통신 동향리포트, 47호.
- 황주연. (2011). 유럽에서의 망중립성 논의 동향: EC의 의견수렴(Consultation) 결과를 중심으로. 방송통신정책, 23(6), 1-19.
- European Commission. (2010). Questionnaire: For the public consultation on the open Internet and net neutrality in Europe.
- Infocomm Development Authority of Singapore. (2011). Decision issued by the Info-Communications Development Authority of Singapore 'Net neutrality'.
- Ofcom. (2010). Traffic Management and 'net neutrality': A discussion document.
- Post-og teletilsynet. (2009). Network neutrality: Guidelines for Internet neutrality.
- Scott, J.W. & Hausladen, S. (2009). Net neutrality, unbundling, and their effects on international investment in next-generation networks. Review of Network Economics, 8(1), 90-112.
- Stover, C.M. (2010). Network neutrality: A thematic analysis of policy. Global Media Journal, 3(1), 75-86.

Ars technica. (2009). Norway gets net neutrality - voluntary, but broadly supported.
<http://arstechnica.com/tech-policy/news/2009/02/norway-gets-voluntary-net-neutrality.ars>

Chile first to approve net neutrality law. 2010.6.13.

Denmark in breach of net-neutrality. KF Webs News, 2006.10.26.

France flirts with net neutrality. FierceTelecom, 2010.4.16.

Netherlands makes net neutrality a law. BBC News, 2011.6.23.

Telecoms: Commission endorses new Danish rules to open wholesale access to cable broadband. EUROPA press releases, 2009.12.3.

오픈인터넷협의회 OIA
출범기념국제컨퍼런스

08. 망중립성 논의의 역사

망중립성 논의의 역사

미국

- 1860년 : 미국 연방법, “개인, 회사의 전신 메시지가 어떠한 망을 통해서도 도달된 순서대로 비차별적으로 전송되어야 한다”
- 1956 년 :법원은음성을 송신기에 집중시켜주는 Hush-A-Phone 장비의 전화기 부착을 거부한 AT&T 에 대해 ‘No harm to Public Network’ 원칙을 정립하면서 Hush-A-Phone 의 부착을 허용하도록 판결.

‘No harm to Public Network’은 “공중망에 위해가 없다면 모든 단말기의 접속이용을 허가해야 한다”는 것으로 망사업자가 부당하게 다른 단말기의 사용을 금지할 수 없도록 보장.



<Hush-A-Phone>

- 1968 년 : FCC 는 전화기와 무선 송수신장치를 접속, 일정 거리 이내에서 무선으로 전화를 이용할 수 있도록 해주는 Carterfone 사용을 금지한 AT&T의 조치가 위법하다고 결정.
Hush-A-Phone 판결에 따라 약관을 변경한 AT&T 는 전화회선과 다른 종류의 통신은 연결해줄 수 없다는 이유로 Carterfone 의 사용을 금지했으나 FCC 가 지적한 ‘No Harm to Public Network’ 원칙에 따라 Carterfone 이용 허용.
No Harm to Public Network 원칙은 단말기 시장의 자유화를 보장함에 따라 전화기, 팩스,

모뎀 등 단말기 시장의 활성화를 가져왔음.



<Carterfone>

- 1984년 : FCC 제 3 차 Computer Inquiry 는 접속기술표준을 공개하여 누구나 망에 동등하게 접속할 수 있도록 하는 ONA(Open Network Architecture) 개념을 도입했으며 NCTE(Network Channel Terminating Equipment)부터는 망사업자가 관여할 수 없도록 개념을 정립. 이는 데이터 통신의 진화를 야기하여 PC 와 인터넷의 등장을 촉진.
- 2004년 : ISP 인 Madison River Communication, Vonage VoIP 트래픽 차단.
Vonage 와 가입자는 FCC 에 Madison River Communication 고소. 2005년 Madison River Communication 은 포트 차단을 중단하고 FCC 에 15,000 달러 벌금 납부.
- 2005년 8월 : FCC, 이용자 선택과 접근 가능성 보장하는 망중립 4가지 원칙 등 인터넷 정책선언 (Internet Policy Statement) 채택.

인터넷사용자들은 스스로 선택한 적법한 콘텐츠에 접근할 수 있어야 하고,
사용자들은 법집행을 위한 제한을 제외하고는 어떤 애플리케이션 및 서비스를 사용할 수 있어야 하고,
인터넷사용자들은 인터넷 네트워크를 망가뜨리는 일이 없는 한 도내에서 어떤 기기도 사용할 수 있어야 하며,
인터넷사용자는 네트워크 사업자와 애플리케이션 및 콘텐츠 사업자들 간의 경쟁에 따른 혜택을 받을 수 있어야 한다.

- 2006년 4월 : ISP 인 America Online 이 특정 웹사이트(Dearaol.com)를 링크한 이메일을 차단.
Dearaol.com 는 America Online 의 유료 전자메일 계획에 반대한 바 있어, 보복성 행위라는 비판이 제기됐으나 America Online 은 단순 오류라고 주장하고 이메일 차단을 해제.

- 2006년 12월 :FCC는 망중립성을 조건으로 AT&T와 BellSouth의 합병을 승인
- 2008년 8월 : FCC, BitTorrent 파일 공유 서비스를 트래픽 유발 이유로 차단한 Comcast에 대해 망 중립성 위반을 경고. Comcast의 인터넷 트래픽 관리는 BitTorrent와 소비자의 권리에 반하며, 소비자에게 충분한 설명이 부재되었음을 비판하고, 트래픽 제한 중단 및 네트워크 관리 정책 공개 등 시정명령.
Comcast는 “안정적이고 원활한 서비스를 위한 관리로서 소비자를 위한 행위”라고 반박하고 FCC가 ‘적절한 네트워크 운영(Reasonable Network Management)’에 대한 구체적인 기준을 제시한바 없다는 이유로 항소법원에 FCC를 제소. 미 콜롬비아 연방항소법원은 “망중립성 원칙을 위반한 ISP(Comcast)에 대한 FCC의 제재는 권한을 넘어선 행위”라고 판결.
- 2009년 4월 : Free Press는 “AT&T가 경쟁을 방해할 목적으로 아이폰 기반 Skype 서비스를 차단했다”며 망중립성 위반 혐의로 FCC에 조사 요청
- 2009년 8월 :FCC는 AT&T와 애플이 Google Voice의 앱스토어 등록 거부를 결정한 것에 대해 독점계약에 의한 불공정 거래 여부 조사 착수
- 2009년 10월 :AT&T, VoIP 애플리케이션이 자사 3G 네트워크에 접속하는 것을 허용
- 2009년 10월:FCC, 기존 망중립 4 원칙에 비차별성, 투명 의무조항을 추가한 망중립성 6 원칙 채택
- 2010년 1월 :구글과버라이즌, 망중립성에 대한 공동성명(Joint Statement on Network Neutrality) 발표.
- 2010년 12월 : FCC, ‘오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rules)’ 발표. CFR(Code of Federal Regulation)의 통신 부문에 삽입하여 법제화 추진.
-투명성(Transparency) : 유무선 통신사업자는 네트워크 관리 방식, 성능, 거래조건 등에 관한 정보를 이용자 및 3rd party player에게 충분히 제공해야 한다
- 차단금지(No Blocking) : 합리적인 네트워크 관리 범위 안에서, 유선 통신사업자는 합법적 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 디바이스를 차단해서는 안되며, 무선 통신사업자는 합법적 웹사이트, 통신사업자의 음성 또는 영상전화 서비스와 경쟁하는 애플리케이션을 차단해서는 안된다.
- 불합리한 차별금지(No Unreasonable Discrimination) : 유선 통신사업자는 콘텐츠 전송에서 합법적 네트워크 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안된다.

오픈인터넷협의회 ^{IOIA}
출범기념국제컨퍼런스

09. 망중립성에 관한 싱가포르 정보 통신개발청(IDA) 결정문

[번역문]



망중립성에 관한

싱가포르 정보통신개발청(IDA)

결정문

2011. 6. 16

제 I 부: 들어가는 말

제 II 부: 회신서 내용 요약 및 정보통신개발청의 결정

[번역문]

제 I부: 들어가는 말

1. “망중립성”이란 일반적으로 모든 인터넷 콘텐츠 및 소비자가 인터넷상의 콘텐츠·서비스에 접근할 수 있는 권리를 차별하지 않고 동등하게 취급하는 인터넷 서비스 또는 네트워크 사업자를 지칭하는 용어입니다. 망중립성에 관한 논쟁은 일부 인터넷 서비스 사업자들이 자신들이 제공하는 인터넷 접속 서비스에 대한 특정 기기의 접속을 제한하거나, 인터넷전화(Voice-over-Internet Protocol: “VoIP”)¹ 등과 같은 특정 인터넷 애플리케이션에 대한 접속을 차단하는 등의 움직임을 보이던 미국에서 10여년 전에 시작되었습니다. 망중립성의 옹호론자들은 “월드 가든(walled-gardens)”² 을 구축하거나, 인터넷 업체들이 전송하는 콘텐츠에 대하여 요금을 달리하거나 이를 차별적으로 취급하거나, 최종 이용자들에게 판매되는 소매 인터넷 브로드밴드 서비스에 대하여 차등화된 요금을 부과하거나, 트래픽 차별화(prioritisation) 또는 트래픽 셰이핑(shaping)³ 등의 네트워크 관리 기술을 사용하거나, 특정 인터넷 콘텐츠에 대한 최종 이용자들의 접속을 차단하는 등 인터넷 서비스 사업자들 또는 통신 네트워크 사업자들이 인터넷 콘텐츠를 차별 또는 차단할 수 있는 각종 방법들을 언급하고 있습니다. 인터넷 업체들 또는 장비 제조업체가 해당 업체들의 인터넷 플랫폼 또는 장비 상에서 최종 이용자들이 접속할 수 있는 콘텐츠를 통제하는 것 또한 콘텐츠를 차별 또는 차단하는 다른 예가 될 수 있습니다⁴.
2. 현재, 망중립성에 관한 논쟁은 네트워크 투자 촉진을 주장하는 측과 소비자 선택권 및 혁신 제고를 주장하는 입장으로 나뉘지고 있습니다. 망중립성의 옹호론자들은 인터넷 서비스 사업자나 통신 네트워크 사업자가 인터넷 트래픽을 차단하거나 차별화함으로써 소비자 선택권을 축소시키고 혁신을 저해한다고 주장합니다. 또한, 이들은 망중립성 규제가 없다면 통신 사업자들은 특정 인터넷 콘텐츠를 차단하거나 그 품질을 저하시키거나 각자의 서비스에 유리한 방식으로 요금을 부과할 것이며, 이는 경쟁을 훼손하고 소비자 선택을 제한할 것이라고 주장합니다.

¹ 출처: http://en.wikipedia.org/wiki/Network_neutrality_in_the_United_States

² 월드 가든(walled-garden)이란 일반적으로 네트워크/플랫폼 사업자들이나 장비제조업체들이 자신들의 네트워크/플랫폼/장비상에 독점적으로 설치 또는 제공될 콘텐츠/서비스를 승인하는 방식을 의미합니다.

³ 네트워크 성능을 최적화시키거나 가용 인터넷 대역폭을 증가시키기 위하여 인터넷 트래픽을 통제할 목적으로 인터넷 데이터 패킷을 지연시키거나 특정 데이터 패킷을 우선 순위로 전송하는 것을 의미합니다.

⁴ 스마트폰 제조업체가 자신의 온라인 스토어에 독점적·비독점적으로 업로드될 수 있는 콘텐츠 및 서비스 애플리케이션에 대한 승인 요건을 부과하는 경우 등을 예로 들 수 있습니다.

[번역문]

3. 반면, 일률적인 망중립성 규제에 대한 반대론자들은 통신 네트워크 사업자들과 인터넷 서비스 사업자들은 자신들이 운영하는 네트워크 자원 이용을 최적화하고 자신들의 브로드밴드 네트워크를 사용하여 최종 이용자에게 특정 서비스를 제공하는 인터넷 업체나 콘텐츠 사업자에게 요금을 부과할 수 있는 권리를 가지고 있다고 주장합니다. 네트워크 사업자나 인터넷 서비스 사업자가 자신들이 투자한 네트워크 비용을 회수하는 것을 제한할 경우, 장래의 투자 및 브로드밴드 인프라 구축 유인을 축소시킬 수 있다고도 합니다. 또한, 반대론자들은 대용량 데이터를 다운로드 또는 업로드 하는 이른바 헤비 유저들(heavy user)이 인터넷 대역폭을 독식하고 그 결과 다른 이용자들의 인터넷 접속의 질을 떨어뜨릴 수 있기 때문에 모든 인터넷 이용자들을 위한 합리적인 서비스품질(Quality of Service) 표준을 확립하는데 있어 트래픽 셰이핑이나 트래픽 차별화 조치들이 필요하다는 입장을 내세우고 있습니다. 나아가, 인터넷 트래픽이 전송에 대한 보장없이 최선형 서비스로 제공되는 상황을 감안할 때 인터넷이 진정 “중립적”인 적이 있었는지도 사실상 논의의 여지가 있는 것으로 주장하고 있습니다. 네트워크 사업자들 및 인터넷 서비스 사업자들은 자신들이 제공하는 인터넷 대역폭 및 네트워크를 관리하고 최종 이용자에 대한 (대역폭 보장, 접속 속도 및 대기시간 등의 측면에서) 차별화된 서비스 수준을 제공할 수 있는 다양한 방법들을 개발해 나가고 있습니다.

4. IDA는 망중립성과 관련된 상황들이 어떻게 진전되어 가는지 그 추이를 주목하고 있으며, 인터넷 접속 서비스 시장에서의 망중립성 논쟁의 현황 및 향후의 잠재적 추이, 나아가 망중립성에 관한 IDA의 정책 방향에 대한 의견을 수렴하기 위하여 2010. 11. 11.자 “망중립성”에 관한 공개 자문 질의서(“자문 질의서”)를 마련하였습니다. 자문 질의서 말미에서는 18개 참여업체들로부터 망중립성과 관련하여 고려해야 할 사항들에 대한 의견을 수렴하였습니다:
 - (i) Anagran Inc.
 - (ii) AT&T Worldwide Telecommunications Services Singapore Pte Ltd
 - (iii) BT Singapore Pte Ltd
 - (iv) Cisco Systems
 - (v) Desmond Cheong

[번역문]

- (vi) ESPN Star Sports
- (vii) Google Asia Pacific Pte Ltd
- (viii) Keystone Law Corporation
- (ix) Khong Heng Poh
- (x) M1 Limited
- (xi) Moratel International Pte Ltd
- (xii) Pacnet Internet (S) Limited
- (xiii) Qualcomm International
- (xiv) SES
- (xv) SingTel Group
- (xvi) Skype Communications S.a.r.l.
- (xvii) StarHub Group
- (xviii) SuperInternet Access Pte Ltd

5. IDA는 모든 참여업체들에게 감사의 말씀을 드리하고자 합니다. IDA는 참여업체들로부터 수렴한 의견을 검토하였으며, 이 결정문을 통하여 망중립성 정책의 기본 방향 및 업계에 보다 확실성을 제공하고 소비자 보호를 강화하기 위하여 추가로 검토하여야 할 부문에 대한 IDA의 입장을 명확히 하고자 합니다.

[번역문]

제II부: 회신서 내용 요약 및 IDA 결정

인터넷 접속 서비스 시장에서의 망중립성 논쟁의 현황 및 향후의 잠재적 추이

6. 대부분의 참여업체들은 국내 인터넷 액세스 서비스 시장이 트래픽 차단이나 차별화와 관련하여 심각한 문제없이 건전하게 유지되고 있다는 의견을 주었습니다. 일부 참여업체들은 인터넷 트래픽의 증가세에 따라 미래지향적인 네트워크 관리 및 트래픽 차별화가 점차 그 중요성을 더해 갈 것이라고도 답변하였습니다. 각 인터넷 서비스 및 애플리케이션마다 상이한 네트워크 요건을 요구하고, 인터넷 서비스 사업자, 네트워크 사업자 및 인터넷 콘텐츠 사업자들이 구체적인 필요나 니치(niche) 이용자에게 맞추어 각자의 서비스 모델을 개발할 가능성도 제시하였습니다.
7. 자문 질의서에서 설명드린 바와 같이, 오늘날의 국내 소비자들 및 사업자들은 구리 회선 접속 네트워크나 동축 케이블 브로드밴드 네트워크에 사용되는 비대칭 디지털 가입자 회선(asymmetric digital subscriber line: “ADSL”) 기술로부터 기가비트 수동형 광네트워크(Gigabit Passive Optical Network: “GPON”)나 모바일 브로드밴드 기술 등을 사용하는 광섬유 기반의 브로드밴드 네트워크에 이르기까지 다양한 기술 플랫폼을 통하여 전송되는 각종 인터넷 접속 서비스 패키지를 이용하고 있습니다. 인터넷 브로드밴드 서비스를 혁신하고 차별화할 수 있는 융통성을 제공받은 인터넷 서비스 사업자들은 경쟁사업자들과의 차별화 전략으로 온라인 스토리지, 뮤직 스토어나 애플리케이션 스토어 등과 같은 신규 서비스나 부가서비스를 개발해 오고 있습니다. 인터넷 서비스 사업자들과의 경쟁은 최종 이용자들이 다양한 인터넷 접속 서비스 중 자신의 필요에 가장 적합한 서비스를 선택할 수 있도록 함으로써 이용자들의 편익을 제고하고 있습니다.
8. 지금까지, IDA는 국내 인터넷 서비스 사업자나 통신 네트워크 사업자가 합법적인 인터넷 콘텐츠를 차단⁵하거나 차별적으로 취급하는 경우를 발견하지 못하였습니다. IDA는 초고속 브로드밴드 네트워크 구축 및 인터넷 사용 증가 추세로 미루어 인터넷 트래픽 시장의 급격한 성장세가 계속되고 있음을 인식하고 있습니다. 특히, 무선

⁵ 미디어개발청(Media Development Authority)의 규제에 따라 요구되는 사항들은 별론으로 하겠습니다.

[번역문]

모바일 기기를 통하여 인터넷 콘텐츠, 모바일 데이터 서비스 및 애플리케이션에 접속하는 이용자들의 증가 추세로 미루어 모바일 브로드밴드 네트워크상의 트래픽은 계속 증가될 것으로 보입니다. 국내 인터넷 접속 서비스 시장이 건전한 방향으로 발전되어 가고는 있지만, IDA는 유무선 인터넷 브로드밴드 서비스 부문 모두에서 서비스품질로부터 접속 속도에 이르기까지 인터넷 브로드밴드 접속 서비스에 불만을 느끼는 최종 이용자들의 수도 증가하고 있는 것으로 파악하고 있습니다. 인터넷 서비스 사업자, 네트워크 사업자 및 인터넷 업체들이 자신들의 서비스를 혁신하고 차별화할 수 있도록 융통성을 허용함으로써 인터넷 혁신 및 경제적 효율성을 제고하는 것도 중요한 사항이만, 유무선 인터넷 브로드밴드 서비스에 대한 의존도가 날로 증대되는 상황에서 소비자 편익을 적절하게 보호하는 것 또한 반드시 필요하다고 할 것입니다.

망중립성에 관한 IDA의 정책 방향

전반적인 정책 방향 및 인터넷 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스 차단 금지

9. 자문 질의서에서, 망중립성에 대한 IDA의 세 가지 정책 방향을 설명드린 바 있습니다. 첫째, IDA의 전기통신경쟁규약(Telecom Competition Code)을 통하여 경쟁적인 인터넷 접속 시장을 조성하고자 하며, 경쟁은 인터넷 서비스 사업자나 통신 네트워크 사업자가 소비자의 선택을 차단하거나 이를 제한하는 차별적인 행위에 대한 유인을 감소시킬 수 있을 것입니다. 둘째, 소비자들이 인터넷 브로드밴드 패키지를 선택함에 있어 다양한 인터넷 브로드밴드 서비스의 선택 내역을 보다 잘 이해할 수 있도록 정보 투명성을 제고하는데 주력할 것입니다. 이와 관련하여, IDA는 인터넷 브로드밴드 서비스의 요금 및 성능을 비교해 놓은 “싱가포르 가정용 브로드밴드 가이드(A Guide to Residential Broadband in Singapore)”⁶를 발간하는 한편, 유선 인터넷 접속 서비스를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들에게 각 사업자의 네트워크 관리 실태에 관한 정보를 가정용 서비스 사용자들에게 제공하도록 하고 있습니다⁷. 마지막으로, 유선 인터넷 브로드밴드 서비스의 네트워크 가용성 및 대기시간에 관한 IDA 서비스품질

⁶ <http://www.ida.gov.sg/Publications/20061213184450.aspx#performance>를 참조하시기 바랍니다.

⁷ 인터넷 서비스 사업자들이 공개하는 정보에 관해서는 다음을 참조하시기 바랍니다:
<http://www.ida.gov.sg/Publications/20090602161114.aspx>

[번역문]

요건을 시행함으로써 소비자 편익을 보호하고 소비자들이 합리적인 품질의 인터넷 접속 서비스를 향유할 수 있도록 할 것입니다⁸. 위와 같은 정책 방향에 따라, 인터넷 서비스 사업자들 및 네트워크 사업자들이 합법적인 인터넷 콘텐츠를 차단하는 행위는 금지하는 한편, 위 사업자들이 자신들의 네트워크를 관리하고 IDA의 공정경쟁규약, 정보 투명성 및 서비스품질 요건에 부합하는 니치(niche) 인터넷 서비스나 차등화된 인터넷 서비스를 제공하는데 필요한 융통성은 확보되고 있습니다.

10. 대부분의 참여업체들은 합법적인 인터넷 콘텐츠의 차단을 금지하고, 경쟁을 촉진하며, 인터넷 서비스 사업자들과 네트워크 사업자들이 네트워크를 관리하고 차등화된 인터넷 서비스를 제공하는데 필요한 융통성을 허용하며, 정보 투명성 및 최소 서비스품질 요건을 통하여 소비자 편익을 보호하도록 하는 IDA의 전반적인 정책 방향을 지지하고 있습니다. 또한, 대다수 참여업체들은 경쟁 제고가 소비자를 위한 건전한 시장 발전에 매우 중요하며 전기통신경쟁규약 등 현재의 IDA의 규제 방침들이 경쟁 제고 측면에 있어 적절하다는데 동의하고 있습니다. 그러나, IDA의 전반적인 정책 방향을 지지하지만 전통적인 경쟁법 및 전기통신경쟁규약이 지배적 사업자로는 간주되지 않지만 차별화된 서비스를 제공하고 있는 사업자나 IDA의 인가를 받지 않고 전기통신경쟁규약의 대상도 아닌 “혁신 서비스 사업자들(edge provider)”⁹과 관련된 이슈 등에 대응하는 데는 적절하지 않을 수 있음을 지적한 업체도 있었습니다.

11. IDA는 망중립성과 관련된 IDA의 정책 방향이 견실하게 유지되고 있다고 판단하고 있습니다. 이러한 세 가지 기본 방향은 경쟁 및 소비자 선택을 제고하고 인터넷 서비스 사업자들, 네트워크 사업자들 및 인터넷 업체들이 자신의 서비스를 혁신하는데 필요한 융통성을 제공함에 있어 소비자의 필요 및 사업자의 이익 간의 균형을 유지하며 이를 실용적인 관점에서 평가하고 있습니다. 경쟁을 제고함에 있어, IDA의 전기통신경쟁규약은 시장지배력 남용과 반경쟁 행위를 견제하고 있으며, 이는

⁸ 시장점유율 10% 이상을 차지하는 (가정용 및/또는 기업용)인터넷 서비스 사업자들에게 서비스품질 요건을 부과하고 있으며, 그 상세한 내용에 관하여서는 http://www.ida.gov.sg/doc/Policies%20and%20Regulation/Policies_and_Regulation_Level2/20060를 참조하시기 바랍니다.

⁹ 이는 일반적으로 인터넷을 통하여 최종 이용자들에게 콘텐츠, 서비스 및 애플리케이션을 제공하는 인터넷 업체들을 지칭합니다.

[번역문]

국제적인 경쟁법 원칙에도 부합하는 것입니다. 또한, 위 규약은 인가받은 통신업체들 (telecom licensees) 간의 상호접속을 요구하고 있으며, 사업·운영·기술상의 합법적인 이유¹⁰ 없이 서비스 가용성이나 품질을 저하시키는 행위 등 기타 불공정한 거래 방식을 견제하고 있습니다. 또한, 전기통신경쟁규약을 비롯한 IDA의 규제 정책은 국내의 인가 사업자들이 준수하여야 할 기본적인 의무, 서비스품질 요건 및 IDA 지침 등을 통하여 기본적인 소비자 편익을 보호하도록 하고 있습니다. 한편, IDA의 규제 정책 및 전기통신경쟁규약을 통하여 IDA 인가 사업자들의 행위를 규제하는 외에도, 싱가포르 정부는 인터넷 콘텐츠 업체들이나 “혁신 서비스 사업자” 등 IDA의 인가 대상이 아닌 사업자들에게는 일반적인 경쟁법을 적용하고 있습니다.

12. IDA는 특히 모바일 인터넷 브로드밴드 서비스의 발전과 더불어 인터넷 환경이 수년간에 걸쳐 진화하고 있고 소비자들의 사용 패턴이 변화해오고 있음을 인식하고 있습니다. 오늘날, 보다 많은 수의 소비자들이 스마트폰과 태블릿(tablet) 등의 모바일 기기를 통해 인터넷 콘텐츠에 접속하고 있습니다. 이용자들은, 월드 와이드 웹(world wide web, “WWW”)¹¹ 상에서 제공되는 인터넷 콘텐츠를 서핑하는 것뿐만 아니라, 오로지 자신의 은행계좌에 접속할 수 있는 기능만을 제공하는 모바일 뱅킹 애플리케이션을 비롯하여, 특정 인터넷 콘텐츠만을 제공하는 독립적 모바일 애플리케이션에 접속하기도 합니다. 앞서 말씀 드린 발전의 관점에서, IDA는 IDA의 망중립성 정책에 대한 접근방식의 핵심 요소에 대해 명확히 하고, 아래에서 설명 드리는 바와 같이 소비자 보호 방침에 있어 가능한 개선방안에 대해 검토해보고자 합니다.

망중립성 정책의 범위

13. IDA는 유선, 무선 및 모바일 인터넷 서비스에 적용되는 망중립성 정책 및 합법적인 인터넷 콘텐츠에 대한 차단금지를 명확히 하고자 합니다. 합법적인 콘텐츠라 함은

¹⁰ 전기통신경쟁규약 제8.4.2.1조를 참조하여 주시기 바랍니다.

¹¹ 웹(Web)이라고도 알려진 월드 와이드 웹(World Wide Web)은 인터넷을 통해 접속되는 상호 연결된 하이퍼텍스트 문서 시스템입니다. 웹 브라우저를 통해, 사용자들은 텍스트, 이미지, 영상 및 멀티미디어를 포함하고 있는 웹 페이지를 열람하고 하이퍼링크를 통해 여러 웹 페이지에서 서핑할 수 있습니다 (출처: Wikipedia)

[번역문]

현지 법령에 따라 불법적이라고 판단되지 않는 모든 콘텐츠를 지칭합니다¹². 그럼에도 불구하고, 콘텐츠 소유자들이 접근권한을 부여하지 않는 한, 최종 이용자들은 콘텐츠 소유자가 다양한 목적(예컨대, 비공개 이용자 그룹(소셜 네트워킹 사이트나 개인 블로그 등) 내에서나 상업적인 목적(유료 가입자들에게만 접근을 허용하는 온라인 신문 등))에 따라 차단한 콘텐츠에는 접속할 수 없습니다. 사업이나 부동산(예컨대, 카페나 소매상점)의 소유자들은 회사나 임대차 관련 정책 및 상업적 요건의 일환으로 자신의 직원, 임차인 또는 고객에게만 특정 인터넷 콘텐츠를 제공하도록 하는 접속 방침을 제정할 수 있는 융통성을 발휘할 수 있습니다.

서비스 차등화 및 네트워크 관리를 위한 융통성

14. 자문과정에서, 몇몇 참여업체들은 네트워크 관리 및 서비스 차등화를 위한 융통성에 대해 긍정적인 입장을 취했습니다. 해당 참여업체들은 네트워크 관리가 인터넷 트래픽의 증가를 관리하고 소비자들에 대한 합리적인 접속 품질을 제공을 보장함에 있어 필수 불가결하며, 서비스 차등화가 소비자들을 위한 혜택을 발전시킬 수 있는 새로운 혁신과 사업 모델을 가능하게 한다는 의견을 제시하였습니다. 반면, 다른 참여업체들은 인터넷 서비스 사업자들이 이용자들의 인터넷 접속에 영향을 미치는 트래픽 관리 기술을 사용해서는 안되며, 인터넷 서비스 사업자들이 특정 애플리케이션을 차별하여 소비자들이 해당 애플리케이션을 사용할 수 없게 된다면, 오로지 인터넷 콘텐츠 차단에 대한 금지만으로는 역부족일 것 이라는 의견을 개진하였습니다. 이에, 한 참여업체는 IDA가 합리적인 네트워크 관리 구성요소에 대한 명확한 지침과 범위를 제정해야 한다고 제안하였습니다.

15. 인터넷상에서 출시되는 다양한 신규 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스에서 알 수 있듯이, 소비자들과 사업체들은 인터넷 서비스 사업자들, 네트워크 사업자들, 플랫폼이나 장비 제조업자들 및 인터넷 업체들이 개발하는 새로운 사업 모델, 기술적 솔루션 및 서비스 전달방식에의 혁신으로부터 혜택을 누리고 있습니다. 이러한 서비스

¹² 예컨대, 미디어개발청의 인터넷 지침규약(Media Development Authority's Internet Code of Practice)에 따라, 싱가포르에서 인터넷을 통해 이용자들에게 브로드캐스트하는 것이 금지된 자료는 불법적인 것으로 간주되며, 이러한 자료는 나체를 묘사하거나 인종적이거나 종교적인 혐오를 옹호하는 내용을 포함하는 것입니다.

[번역문]

혁신은 인터넷 생태계의 발전에 있어 필수적인 요소로서, 인터넷 서비스 사업자들, 네트워크 사업자들, 플랫폼이나 장비 제조업자들 및 인터넷 업체들이 변화하는 소비자들의 요구와 니치(niche) 이용자 그룹의 필요를 충족하기 위하여 자신의 서비스를 차별화 할 수 있는 융통성을 발휘할 수 있는 경우에만 가능한 것입니다. 이와 동시에, 이러한 새로운 콘텐츠 및 서비스 혁신의 사회적·경제적 혜택을 누리기 위한 합리적인 인터넷 접속 품질의 보장은 최종 이용자들에게 있어 중요한 요소입니다. 이에, IDA는 인터넷 서비스 사업자와 네트워크 사업자에게 자신의 네트워크를 관리하거나 서비스 제공을 차별화하기 위하여 융통성이 허용되어야 하는 반면, 이들이 합법적인 인터넷 콘텐츠 차단 금지뿐만 아니라 IDA의 공정경쟁규약, 정보 투명성 및 최소 서비스품질 요건을 반드시 준수해야 한다는 입장을 고수하고자 합니다.

16. 이를 명확히 하자면, 인터넷 서비스 사업자들이나 네트워크 사업자들은 상업적으로 협상된 협약이나 특별 조건에 기반하여 특수화되거나 고객맞춤형의 인터넷 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스를 제공할 수 있습니다. 인터넷 서비스 사업자들이나 네트워크 사업자들은 IDA의 서비스품질 및 정보 투명성 관련 요건을 준수하는 것을 전제로 합리적인 네트워크 관리를 수행할 수도 있습니다. 그러나, 이들은 명백한 차단행위로 간주되지는 않으나 합법적인 인터넷 콘텐츠(예컨대, 웹사이트, 애플리케이션이나 서비스)를 실질적으로 접속 불가능하게 하거나 사용 불가능하게 하는 차별적인 관행, 제한설정, 요금부나 기타 조치는 취할 수 없습니다. IDA는 이러한 반경쟁적 효과나 소비자 이익 침해에 대한 이의제기를 IDA의 규제 체계에 따라 사안별로 처리할 예정입니다.
17. IDA는 트래픽 관리 기술이 트래픽 패킷을 실질적으로 차단할 수 있는 정도로 이용될 수도 있다는 사실을 인지하고 있습니다. 앞서 강조한 바와 같이, 기술적 관점에서 패킷이 전송될 수는 있다고 하더라도, 이러한 웹사이트, 애플리케이션 또는 서비스를 실질적으로 접속 불가능하게 하거나 이용 불가능하게 하는 사례는 차단행위로 이어질 수 있습니다. 따라서, 네트워크 관리 기술의 진보 및 발전과 인터넷 서비스 사업자들이나 네트워크 사업자로 하여금 자신의 네트워크를 효율적으로 관리할 수 있도록 충분한 융통성을 허용하는 비중으로 인하여 네트워크 관리에 관한 지침이나 규제를 실행 불가능하거나 무의미한 것으로 만들 수 있습니다. 따라서,

[번역문]

반경쟁적이거나 소비자의 이익을 저해한다고 판단되는 트래픽 관리 관행을 개별 사안에 따라 다루고자 합니다. 또한, 유선 인터넷 서비스 사업자들로 하여금 자신의 네트워크 관리 관행을 공개하도록 하는 IDA의 정보 투명성에 관한 요건은 최종 이용자로 하여금 그들의 인터넷 서핑에 미치는 영향을 보다 잘 이해하고 정보에 입각한 선택을 행할 수 있도록 도움을 제공합니다. 인터넷 서비스 사업자들에게 적용되는 서비스품질 요건과 더불어, IDA는 이러한 정보 투명성 관련 요건을 매개로 남용적인 네트워크 관리 관행을 방지하는 충분한 보호장치를 제공할 수 있을 것이라 사료합니다.

서비스품질 요건

- 18. 일부 참여업체들은 서비스품질 요건의 시행을 지지하는 반면, 다른 참여업체들은 소비자들로 하여금 자신의 욕구에 최적한 서비스 품질을 선택할 수 있도록 하는 다양한 인터넷 서비스 사업자들과의 경쟁을 고려하였을 때 오늘날의 시장에서 서비스품질 요건은 불필요하다는 의견을 주장하였습니다. 또한 인터넷 트래픽이 인터넷 서비스 사업자들의 통제능력 밖에 있는 외부 네트워크를 통과하기 때문에, 인터넷 서비스 사업자들의 입장에서 소정의 최소 서비스품질 수준을 보장하는 것은 어렵습니다.
- 19. IDA는, 인터넷 서비스 사업자들이나 네트워크 사업자들이 가격경쟁이나 가격인하에 참여하는 과정에서, 이들이 치열한 경쟁으로 인해 최종 이용자에게 대한 인터넷 접속 서비스 품질을 저하하지 않도록 하는 목적뿐만 아니라 최종 이용자들 위한 합리적인 인터넷 접속 품질을 달성하도록 하게 하기 위한 목적상 오늘날의 시장에서 서비스품질 요건이 요구된다고 사료합니다. 인터넷 브로드밴드 접속 서비스에 대한 IDA의 현행 서비스품질 요건은 유선 인터넷 브로드밴드 접속 서비스를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들¹³에게 적용되고 있으며, 이는 네트워크 가용성과 대기시간에 대한 기준을 의무화하고 있습니다¹⁴. 또한, IDA는 해당 인터넷 서비스 사업자들의 데이터 처리량을

¹³ 가정용 및 사업용 브로드밴드 인터넷 접속 시장에서 10%를 초과하는 시장 점유율을 보유한 인터넷서비스제공자들을 의미합니다.
¹⁴ 이러한 서비스품질 기준은 현지 네트워크 접속에 대하여 50 밀리 세컨드 미만의 평균 대기시간 및 국제적 네트워크 접속에 대해서는 300 밀리 세컨드 미만의 평균 대기시간(현지 인터넷 콘텐츠 및 국제적 인터넷 콘텐츠에 접속하기 위한 지연시간을 측정함)뿐만 아니라 평균 99.9%의 네트워크 가용성(인터넷 서비스

[번역문]

모니터링 합니다. 나아가, 모바일 인터넷 브로드밴드 사용의 증가 추세에 따라, IDA는 모바일 인터넷 브로드밴드 서비스를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들에게 서비스품질 요건을 의무화하는 방안을 검토할 예정입니다. 또한, IDA는 최종 이용자들이 합리적 품질의 인터넷 접속을 계속적으로 향유할 수 있도록 유선 인터넷 브로드밴드 관련 서비스품질 기준을 계속적으로 모니터링하고 이러한 서비스품질 요건을 강화해야 하는 필요성에 대해 검토할 예정입니다.

정보 투명성

20. 참여업체들 중 일부는 최종 이용자들을 보호하고 최종 이용자들이 정보에 입각한 선택을 할 수 있도록 도움을 제공함에 있어 정보 투명성 강화의 중요성에 찬성하였습니다. 이러한 찬성 입장과는 반대로, 몇몇 참여업체들은 지나치게 상세하고 과도한 정보가 소비자들에게 과부하를 초래하거나 혼란을 야기할 수 있기 때문에, 정보가 지나치게 상세하고 과도해서는 안 된다는 입장을 밝혔습니다. 반면, 일부 참여업체들은, 자문 질의서를 통해, 인터넷 브로드밴드 접속 속도가 여러 가지 요소들(이 중 일부는 인터넷 서비스 사업자들이 통제할 수 없습니다)로 인해 영향을 받기 때문에 인터넷 서비스 사업자들이 최종 이용자들에게 통상적인 인터넷 접속 속도를 고지해야 한다는 IDA의 제안에 대한 반대 입장을 표명했습니다. 해당 참여업체들은 유의미한 실제 인터넷 브로드밴드 접속 속도 수치를 측정하거나 예상하는 것이 어려우며, 이러한 접속 속도를 측정함으로써 인터넷 서비스 사업자들이 비용을 부담해야 할 것이라는 의견을 제시했습니다.

21. IDA는 오늘날 현지 인터넷 서비스 사업자들이 이론상으로 통상적인 최대 다운로드시의 접속 속도를 기준으로 유선 및 모바일 인터넷 브로드밴드 접속 요금제를 광고하고 있다는 사실을 인지해오고 있습니다. 데이터 다운로드 서비스를 제공하는 3G 모바일 요금제에 관한 일부 광고는 다운로드 속도에 대해 명시적으로 언급조차 하지 않습니다. 그러나, IDA는 이러한 노력을 통해 정보 투명성을 제공하고 소비자들로 하여금 제공되고 있는 차등화된 인터넷 브로드밴드 요금제에 대해 보다 잘

사업자의 네트워크가 반드시 운용 가능한 상태로써 장애가 발생하지 아니한 정도를 측정함)을 요구합니다.

[번역문]

이해할 수 있도록 도움을 제공할 수 있다고 사료하는 바, IDA는 SingTel 등의 서비스 사업자들이 최근 시행한 바와 같은 자신이 제공하는 인터넷 브로드밴드 서비스의 통상 속도를 공개하는 내용의 발표 및 이와 동일한 발표를 예정하고 있는 StarHub와 M1 등의 서비스 사업자에게 대해 주목하고 있으며¹⁵, 이를 환영하고 있습니다. IDA는, 최종 이용자들이 향유할 수 있을 것이라 예상할 수 있는 인터넷 브로드밴드 접속 속도에 대한 합리적으로 명확한 정보가 제공되지 않는다면, 경쟁적인 시장에서라 할지라도 최종 이용자들이 정보에 입각한 선택을 행할 수 없다고 사료합니다. 최종 이용자들로 하여금 자신이 이용하고 있는 실제 인터넷 접속 속도를 측정할 수 있도록 하는 온라인상에서 제공되는 도구(www.speedtest.com 등)들이 있기는 하지만, 이러한 도구들은 오로지 기존에 인터넷 브로드밴드 요금제에 가입한 최종 이용자들에게만 유용합니다. 비가입자들은 가입 이전에 시장에서 제공되는 다양한 인터넷 브로드밴드 요금제에 대한 속도 테스트를 실시할 수 없습니다. IDA가 현재 “싱가포르 가정용 브로드밴드 가이드(A Guide to Residential Broadband in Singapore)”을 발간하고 있으나, 이는 제공되고 있는 모든 인터넷 브로드밴드 요금제의 통상 속도를 반영하고 있지는 않습니다.

22. IDA는 다양한 요인들¹⁶이 최종 이용자들이 사용하는 인터넷 브로드밴드 접속 속도에 영향을 미친다는 사실을 인정합니다. 그러나, IDA는 일련의 합리적인 운영상태에 기반한 계산체계를 적용하여 통상적인 인터넷 브로드밴드 속도를 측정 및 공개함으로써 최종 이용자들에게 해당 이용자들이 이용할 수 있는 접속 속도에 대한 유용한 지침을 제공할 수 있을 것이라 사료합니다. 인터넷 서비스 사업자들이 광고하는 이론상의 브로드밴드 인터넷 접속 속도 최대치가 대개 달성할 수 없는 수치임을 고려할 때, 최종 이용자들이 해당 사업자와 서비스 가입계약을 체결하기 이전에 최종 이용자들에게 자신들이 이용할 수 있는 통상적인 접속 속도에 관한 정보를 제공하는 것이 바람직하다 할 것입니다. 이에, IDA는 2011.3. 인터넷 서비스 사업자로 하여금 소비자들이 이용 가능할 것이라 예상할 수 있는 통상적인 인터넷 브로드밴드 다운로드 속도를 측정하여 발표하도록 하는 결정을 내렸습니다¹⁷. IDA는

¹⁵ “SingTel의 평균 서핑 속도 공개(SingTel Discloses Average Surfing Speeds)”에 관한 2011년 6월 14일자 Straits Times 기사 등의 최신 신문 기사를 참조하여 주시기 바랍니다.

¹⁶ 인터넷 서비스 사업자들은 이러한 요소들 중 일부(예컨대, 최종 이용자의 하드웨어 구성이나 특정 인터넷 웹사이트 서버의 성능)를 통제하지 못할 수도 있습니다.

¹⁷ IDA의 결정사항에 대한 추가 정보는

[번역문]

현재 인터넷 브로드밴드 속도에 영향을 미칠 수 있는 요인들과 관련 정보의 측정 및 공개에 소요되는 비용을 고려하는 방식으로 측정기준과 공개요건을 확정하기 위하여 인터넷 서비스 사업자들과 협력하고 있습니다. IDA는 모든 인터넷 서비스 사업자들이 2012년 초까지 자신의 통상 다운로드 접속 속도 공개를 개시할 것으로 예상하고 있습니다.

23. 유선 인터넷 브로드밴드를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들이 기존에 네트워크 관리 방침을 공개하는 것과 IDA가 현재 발간하고 있는 “싱가포르 가정용 브로드밴드 가이드(A Guide to Residential Broadband in Singapore)”와 더불어, 최종 이용자들이 제공되고 있는 다양한 종류의 서비스 패키지를 보다 잘 이해할 수 있도록 도움을 주기 위하여, 인터넷 서비스 사업자들이 통상적인 인터넷 브로드밴드 다운로드 속도를 공개함으로써 인터넷 브로드밴드 서비스에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있습니다. 나아가, IDA는, 현재 실행되고 있는 바와 같은 인터넷 브로드밴드 서비스 관련 정보의 공개가 최종 이용자들에게 충분히 유용하고 명확한지의 여부를 검토하는 것뿐만 아니라, 인터넷 서비스 사업자들이 자신의 네트워크 관리 방침을 공개하는 모바일 인터넷 브로드밴드 서비스를 제공하는 것이 실현 가능한지 검토하고자 합니다. 또한, IDA는, 소비자들의 혼란을 방지하고 이해의 편의를 도모하기 위하여, 인터넷 서비스 사업자들이 행하는 네트워크 관리 방침 및 통상적인 인터넷 브로드밴드 접속 속도에 대한 다양한 정보의 공개를 정돈하거나 간소화할 수 있다는 사실에 주목하고 있습니다.

자문 질의서에 대한 기타 의견

24. 한 참여업체는 정보 투명성 관련 조치를 취한다 하더라도 다수의 소비자들은 인터넷 브로드밴드 서비스에 가입하여 이를 사용해보기 전까지는 네트워크 트래픽 관리 방침이 자신의 인터넷 서핑에 미치는 영향력에 대해 완전히 이해할 수 없을 것이라는 의견을 제시하였습니다. 따라서, 해당 참여업체는 소비자들이 인터넷 브로드밴드 서비스에 가입한 이후에 인터넷 서비스 사업자의 트래픽 관리 방침이 자신의 인터넷 서핑 사용에 미치는 영향에 대해 불만족 하는 경우 서비스를 해지할 수 있는 기간인

<http://www.ida.gov.sg/News%20and%20Events/20110314122636.aspx?getPagetype=20>을 참조하여 주시기 바랍니다.

[번역문]

“시범사용기간(cooling down period)”을 제공해야 한다고 제안하였습니다. 이와 관련하여, 또 다른 참여업체는 경쟁적인 시장에서도 자신의 인터넷 브로드밴드 요금제를 변경하고자 하는 소비자들이 인터넷 서비스 사업자가 부과하는 변경비용으로 인해 쉽사리 결정을 내릴 수 없다고 지적하였습니다.

25. IDA는 네트워크 관리 방침 및 통상적인 브로드밴드 속도에 대한 정보 투명성이 유지된다 할지라도 일부 소비자들은 이러한 정보 투명성이 자신의 인터넷 서핑 사용에 어떠한 방식으로 영향을 미치는지에 대해 완전히 이해할 수 없다는 사실을 인지하고 있습니다. 그러므로, IDA는 소비자들을 위한 “시범사용기간” 개념 도입의 실현 가능성을 평가해보고자 하며, 이러한 검토 목적상 소비자들에 대한 혜택(서비스 해지의 용이함이나 불만족스러운 서비스 수준에 대한 이의 제기 등)과 인터넷 서비스 사업자들에게 미치는 영향 및 비용부담(고객 유치 및 해지 절차의 복잡성 및 서비스 해지 비용의 증가 등)을 비교 분석하여 검토해야 합니다. 그러나, 이러한 검토는 싱가포르 내 전기통신 서비스 제공에 대한 보다 폭 넓은 내용을 다루어야 하므로, IDA는 해당 사안에 대해 별도로 연구를 진행하고자 합니다.

26. 요약 하자면, 망중립성에 대한 IDA의 정책 방향은 아래와 같습니다:

<p>합법적인 인터넷 콘텐츠 차단 금지</p>	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들의 합법적인 인터넷 콘텐츠 차단행위를 금지해야 함. 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들은 명백한 차단행위로 간주되지는 않으나 합법적인 인터넷 콘텐츠를 실질적으로 접속 불가능하게 하거나 사용 불가능하게 하는 차별적인 관행, 제한설정, 요금부과나 기타 조치는 취할 수 없음.
<p>경쟁 & 상호접속 관련 규칙의 준수</p>	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들은 전기통신경쟁규약에 포함된 IDA의 경쟁 및 상호접속 관련 규칙을 반드시 준수해야 함.
<p>정보 투명성의 제공</p>	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들은 IDA의 정보 투명성 요건을 준수하고 최종 이용자들에게 자신의 네트워크 관리 방침 및 통상적인 인터넷 브로드밴드 다운로드 속도를 공개해야 함.
<p>최소 서비스품질 기준의 준수</p>	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 서비스 사업자들은 최종 이용자들에게 합리적인 브로드밴드 인터넷 사용을 보장하기 위하여 최소

[번역문]

	<p>브로드밴드 서비스품질 기준을 준수해야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> 최소 인터넷 브로드밴드 서비스품질 요건이 충족되고 관련 방침이 합법적인 인터넷 콘텐츠를 실질적으로 접속 불가능하게 하거나 사용 불가능하게 하지 아니 한다는 가정 하에서, 합리적인 네트워크 관리 방침이 허용되어야 함.
<p>니치(niche) 또는 차등화된 인터넷 서비스의 허용</p>	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들이 IDA의 정보 투명성, 최소 서비스품질 및 공정 경쟁(상호접속에 대한 것을 포함함)요건을 충족하는 니치(niche) 또는 차등화된 인터넷 서비스를 제공하도록 허용하고 있음.

IDA는 상기와 같은 정책적 조치가, 인터넷 서비스 사업자들, 네트워크 사업자, 플랫폼이나 장비 제조업체들, 인터넷 업체들 및 콘텐츠 사업자들에게는 경제적 효율성과 혁신을 위해 자신의 서비스를 차등화 할 수 있는 융통성을 제공하는 반면, 인터넷상의 콘텐츠 및 서비스에 대한 소비자들의 접속을 계속적으로 용이하게 할 것이라 사료합니다.

27. IDA는 향후 12~18개월 이내에 (a) 유선 또는 모바일 인터넷 브로드밴드 서비스를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들에게 적용되는 서비스품질 요건; (b) 유선 또는 모바일 인터넷 브로드밴드 서비스를 제공하는 인터넷 서비스 사업자들에게 적용되는 정보 투명성 요건의 강화; 및 (c) 소비자들을 위한 “시범사용기간” 개념 도입의 실현 가능성 평가에 대한 검토를 실시할 예정입니다. 이러한 검토의 일환으로, IDA는 관련 업계와 대중들에게 자문을 요청할 수 있습니다. IDA는 해외에서 진행되고 있는 망중립성 관련 규제사항뿐만 아니라 인터넷 접속 서비스 시장에서의 진전사항을 계속적으로 모니터링하고 (IDA의 규제 체계에 추가적인 강화가 요구되는 경우) 평가할 예정입니다. 또한, IDA는 규제요건에 대한 결정을 내리기에 앞서 이해관계자들로부터 규제 강화나 신규 요건 및 세부 이행사항에 대한 추가 의견 및 조언을 구하고자 합니다.