방송통신정책연구

11-진흥-가-08

# 스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책방안 연구

(A Study on Net Neutrality for the Smart Communications Environment)

2011. 12

연구기관: 정보통신정책연구원



방송통신정책연구 11-진흥-가-08

# 스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책방안 연구

(A Study on Net Neutrality for the Smart Communications Environment)

나성현 외

2011. 12

연구기관: 정보통신정책연구원



이 보고서는 2011년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방송통신정 책연구사업의 연구결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송 통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

## 제 출 문

## 방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책 방안 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2011년 12월

연 구 기 관: 정보통신정책연구원

총괄책임자: 나성현 연구위원

세부책임자: 곽주원 부연구위원

정진한 부연구위원

참여연구원: 김남심 부연구위원

강유리 전문연구원

강인규 전문연구원

황주연 연구원

외 부 자 문:이희정 고려대 부교수

## 목 차

요약문 ·····	xi
제 1 장 서 론	1
제 2 장 스마트 환경과 망 중립성 논의의 필요성	3
제1절 망 중립성의 개념	3
1. 망 중립성	3
2. 오픈 인터넷, 인터넷 트래픽 관리	4
3. 망 다양성, 네트워크 투자비용 분담	5
4. 플랫폼 중립성, 디바이스 중립성	6
제2절 ICT 생태계의 성장과 망 중립성 논의의 진화	7
1. 가치사슬로부터 생태계로의 진화	7
2. ICT 생태계의 특징 및 생태계 성장의 위협요인	11
3. 망 중립성 찬반논쟁	19
제 3 장 망 중립성의 주요 쟁점	24
제1절 경쟁서비스 배제-mVoIP를 중심으로	24
1. mVoIP의 개념 및 주요 특징 ·····	24
2. mVoIP 차단 사례 ·····	25
3. 쟁점 사항	27
제2절 네트워크 투자비용의 분담-스마트TV를 중심으로	29
1. 트래픽 폭증과 망 투자비의 분담 필요성 제기	
2. 망 투자비 분담 방안	31
3. 스마트TV 관련 논쟁 ······	36
제 4 장 해외 주요국의 망 중립성 정책 동향	45

제1절 미국45
1. 미국의 망 중립성 정책 추진 경과45
2. FCC의 오픈 인터넷 규칙 ······50
3. FCC의 규제관할권 관련 분쟁 ······58
제2절 EU 및 그 회원국 ······62
1. EU
2. 영 국72
3. 프랑스
4. 네덜란드
5. 노르웨이
제3절 기타 국가106
1. 캐나다
2. 칠 레
3. 싱가포르
0. 0. 122
제 4 절 시사점
제 4 절 시사점
제 4 절 시사점 ···································
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122  제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과 125
제 4 절 시사점
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122  제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과 125
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122  제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과 125  1. 통신 네트워크 정책의 목표 125  2. 국내 통신 네트워크 인프라 및 경쟁 상황 132  3. 트래픽 관리 필요성 여부 135
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122  제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과 125  1. 통신 네트워크 정책의 목표 125  2. 국내 통신 네트워크 인프라 및 경쟁 상황 132  3. 트래픽 관리 필요성 여부 135  4. 통신사업자의 트래픽 관리 관련 권리와 의무 149
제 4 절 시사점
제 4 절 시사점 119  제 5 장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향 120  제 1 절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정 120  1. 학계 및 업계의 논의 과정 120  2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개 122  제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과 125  1. 통신 네트워크 정책의 목표 125  2. 국내 통신 네트워크 인프라 및 경쟁 상황 132  3. 트래픽 관리 필요성 여부 135  4. 통신사업자의 트래픽 관리 관련 권리와 의무 149

	2. 기본방향	
	3. 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인	176
제 (	6장 결 론	179
참그	고문헌	181
부	록- 망 중립성과 관련된 국내법제도의 현황 파악	186
•	- 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	. • •

# 표 목 차

〈莊	2-1>	주요 이동통신사업자들의 트래픽 증가 현황15
〈莊	2-2>	망 중립성 쟁점별 찬반양론 비교 21
⟨莊	3-1>	스마트TV 보급에 따른 트래픽 증가 및 투자부담 예상39
〈莊	4-1>	미국의 주요 망 중립성 관련 법안46
⟨莊	4-2>	FCC의 망 중립성 6원칙 ·······49
⟨莊	4-3>	Ofcom이 제안한 정보제공의 방식77
〈莊	4-4>	Ofcom의 정보 공개 6 원칙 ·························78
〈莊	4-5>	BSG 등이 공동으로 작성한 주요 정보 목록(Key Facts Indicator) ····· 80
⟨莊	4-6>	서비스별 네트워크 성능 요구치91
〈莊	4-7>	프랑스 의회 경제분과위원회의 망 중립성 제안101
〈莊	4-8>	망 중립성 관련 네덜란드 통신법 개정안103
⟨莊	4-9>	칠레 통신법 개정안115
⟨莊	4-10>	IDA의 망 중립성 정책방향118
⟨莊	5-1>	망 중립성 포럼의 주요 논의 사항122
⟨莊	5-2>	인터넷 개방성 제한 사례와 향후 제한 가능성에 대한 주요 의견 127
⟨莊	5-3>	인터넷 망의 성격에 대한 주요 의견129
⟨莊	5-4>	네트워크 정책 목표에서 가장 중요한 가치에 대한 주요 의견131
⟨莊	5-5>	트래픽 관리 필요성에 대한 주요 의견133
〈莊	5-6>	유선 초고속인터넷 시장의 경쟁상황과 망 중립성에 대한 주요 의견 134
⟨莊	5-7>	mVoIP 차단의 합리성에 대한 주요 의견137
⟨莊	5-8>	mVolP에 무선망 중립성 적용에 대한 주요 의견139
〈莊	5-9>	스마트TV에 경쟁제한 행위 우려 및 이에 대한 접근법에 대한 주요 의견 … 141
〈莊	5-10>	스마트TV에 경쟁제한 행위 우려 및 이에 대한 접근법에 대한 주요 의견 $\cdots$ 143
⟨ 뀨	5-11>	네트워크 투자비 및 재워 마련 대한 주요 의견145

〈丑 5-12〉	최선형 인터넷과 프리미엄 인터넷 구문에 대한 수요 의견14/
〈班 5-13〉	트래픽 관리 관련 기타 검토 이슈
〈班 5-14〉	트래픽 관리 관련 기타 검토 이슈
〈班 5-15〉	국내법상 망 중립성 관련 규정 및 보완 필요 사항151
〈班 5-16〉	통신사업자의 합리적 트래픽 관리에 대한 주요 의견154
〈班 5-17〉	망 중립성 규제 필요성에 대한 주요 의견156
⟨표 5-18⟩	트래픽 관리 및 망 중립성에서 유·무선 구분에 대한 주요 의견 158
〈班 5-19〉	망 중립성 정책 관련 기타 제안 사항
⟨표 5-20⟩	국내 이동통신사업자의 네트워크 투자 실적 및 계획 비교171
〈垂 5-21〉	SKT의 LTE 요금제172
⟨표 5-22⟩	망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인177

# 그 림 목 차

〔그림	2-1]	전통적인 IT 가치사슬	7
[그림	2-2]	피처폰 환경에서의 무선인터넷 시장 가치사슬	8
[그림	2-3]	ICT 생태계의 참여자간 공생 관계	10
[그림	2-4]	ICT 생태계의 진화 ·····	10
[그림	2-5]	전세계 휴대폰 제조사 영업이익 점유율의 변화	12
[그림	2-6]	전세계 IP 트래픽 추이 예측(2010~2015) ·····	13
[그림	2-7]	전세계 (개인용) 인터넷 트래픽 예측(2010~2015)	14
[그림	2-8]	전세계 모바일 트래픽 증가 예측(2010~2015)	15
[그림	2-9]	유선망 투자액과 매출 전망	17
[그림	2-10)	유선부문의 가입자당 수입/비용 전망	18
[그림	2-11)	무선부문의 가입자당 수입/비용 전망	18
[그림	3-1]	유무선 사업자의 투자수익률 전망	29
[그림	3-2]	인터넷 관련 기업들의 시가총액 추이	30
[그림	3-3]	현행 인터넷 모델의 price signals ·····	31
[그림	3-4]	소매요금 체계 변경을 통한 투자비 재원 확충 개념도	32
[그림	3-5]	양자 협정에 의한 고품질서비스 제공을 통한 망 투자 재원 확충 개념도 $\cdots$	36
[그림	3-6]	스마트TV 제공 개념도	38
[그림	3-7]	세계 스마트TV 시장 전망	38
[그림	3-8]	국내 스마트TV 시장 전망	38
[그림	3-9]	글로벌 스마트TV 판매 전망	39
[그림	3-10)	국내 스마트TV 보급 가구수 전망	39
[그림	3-11)	스마트TV 및 IPTV의 네트워크 구조	40
[그림	3-12]	동영상 전송 방식 및 타켓 서비스	41
[그림	3-13]	스마트TV 약관의 인터넷 연결 관련 사항(예시) ·····	43

L그딤	4-1]	미국의 가성용 쪽도멀 유선 인터넷 접쪽 세공 사업사 수의	
		지역 비중	. 51
[그림	4-2]	트래픽 관리의 유형	· 73
[그림	4-3]	인터넷 상호접속 체계	. 97
[그림	5-1]	초고속인터넷 가입자 수 및 증가율 추이	150
[그림	5-2]	초고속인터넷 서비스 매출액 추이	161
[그림	5-3]	초고속인터넷 방식별 가입자 비중 추이	162
[그림	5-4]	OECD 회원국의 2010년 말 초고속인터넷 가입자 대비 FTTx 비중	162
[그림	5-5]	OECD 회원국의 가구대비 FTTH/B 홈패스율	163
[그림	5-6]	초고속인터넷 사업자별 가입자기준 점유율 추이	164
[그림	5-7]	EU 회원국의 초고속 기존사업자 도소매 점유율(2010년 6월 기준) ······	164
[그림	5-8]	국내 유선 인터넷 백본 트래픽 전망	165
[그림	5-9]	이동통신 가입자 수 및 증가율 추이	166
[그림	5-10)	국내 스마트폰 가입자 증가 추이	167
[그림	5-11)	이동통신 서비스 매출액 추이	167
[그림	5-12]	국내 이동통신사업자별 ARPU 추이	168
[그림	5-13)	이동통신사업자별 가입자 기준 점유율 추이	169
[그림	5-14	국내 이동통신사업자의 데이터 트래픽 추이	170
[그림	5-15)	국내 모바일 데이터 트래픽 전망	170
[그림	5-16]	망 중립성과 인터넷 트래픽 관리 정책의 기본 방향	175

## 요 약 문

## 1. 제 목

스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책방안 연구

## 2. 연구 목적 및 필요성

인터넷을 기반으로 한 경제활동의 증가에 따라 인터넷 망에 대한 접근과 망 또는 트래픽 관리에 대한 이슈가 전 세계적인 정책 화두로 등장하였다. 망 중립성은 통신 네트워크를 소유하고 있는 사업자와 이를 활용하여 비즈니스를 전개하는 사업자 그리고 양자 모두로부터 서비스를 제공받는 소비자들간의 거래관계 및 시장의 질서를 규율하는 핵심적인 변수로, 이미 수년전부터 각국 정책당국의 관심을 끌기 시작하여 일부 국가들의 경우 가이드라인이나 정책제언 등의 형태로 망 중립성 정책방향을 발표한 바 있다. 우리나라의 경우에도망 중립성 정책방안 검토 계획이 방송통신위원회의 2011년 방송통신 핵심과제로 선정되는등 이에 대한 관심이 고조되고 있으며, 본 연구는 국내 시장 및 정책 환경에 적합한 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 대한 정책방안을 제시하는 것을 목적으로 하고 있다.

## 3. 연구의 구성 및 범위

본 연구의 제2장에서는 망 중립성의 개념 및 그 동안의 논의가 어떻게 진화되어 왔는지를 통해 연구의 필요성을 간략히 설명하고, 제3장은 망 중립성의 주요 쟁점을 mVoIP와 스마트TV라는 두 가지 신규서비스를 통해 살펴보고 있다. 또한 제4장은 해외 주요국의 망중립성 정책 동향을 분석하고 그 시사점을 도출하였으며, 제5장은 국내 망 중립성 논의가어떻게 진행되어 왔는지를 기술하고, 국내 시장 환경에 적합한 망 중립성 정책방안을 논

의하고 있다. 제6장은 본 연구의 결론과 함께 현재까지의 논의가 향후 어떤 방향으로 진화해야 할지에 대한 연구진의 의견을 담았다.

## 4. 연구 내용 및 결과

#### 가. 망 중립성 논의의 진화

망 중립성은 일차적으로 인터넷 트래픽 관리에 있어서의 통신사업자의 의무 또는 이와 반대측면에서 통신사업자의 트래픽 관리 권한이 인정되는 합리적인 범위는 어디까지인가에 대한 논쟁으로 이해할 수 있다. 이러한 논의는 인터넷 게이트 키퍼로서 통신사업자의 권리와 의무를 명확히 해야 한다는 차원을 넘어서, 통신사업자 외에 인터넷을 통해 수익을 획득하고 있는 다양한 사업자들이 네트워크 고도화를 위한 노력에 동참해야 한다는 요구를 어떻게 수용할 것인가의 논쟁으로 진화하고 있다. 트래픽 증가를 수용하기 위한 네트워크 투자의 필요성은 지속적으로 제기되는 반면, 가입자 포화에 따라 소매시장의 성장을 기대하기 힘든 상황임에 따라, 망 중립성 논의는 인터넷 과금체계의 변화 등을 통해 트래픽 유발 주체에 대한 추가 비용 부담 등 새로운 인터넷 거래질서 확립의 필요성에 대한 논의까지로 확대되고 있다.

#### 나. 망 중립성의 주요 쟁점

본 연구는 망 중립성의 주요 쟁점인 ISP의 트래픽 관리, 새로운 인터넷 거래질서 확립을 mVoIP 차단과 스마트TV 이슈를 중심으로 살펴보았다.

mVoIP와 관련해서는 요금제를 통한 부분적 mVoIP 차단이라는 시장의 관행에 무선망 중립성 규제 등을 통한 정책적인 개입이 필요한가의 문제가 제기되고 있다. mVoIP 사업자 및 이용자들은 mVoIP 차단이 원칙적으로 이용자 선택권 및 경쟁서비스 제한에 해당하는 불공정행위라고 주장하는 반면, 이동통신사업자들은 mVoIP 허용에 앞서 요금 rebalancing (데이터요금 인상) 가능성 등에 대한 논의가 선행되어야 한다는 입장이다. 이에 대해 본고는 현재로서는 시장 상황을 모니터링하면서 mVoIP 규제의 득실을 좀 더 면밀히 검토하는 과정이 필요하다는 견해를 제시하고 있다.

스마트TV 등 대용량 트래픽 증가와 관련된 이슈에 대해서는 도소매 요금구조의 변화 등 ISP와 3PP(3<sup>rd</sup> party player)와의 새로운 거래관계에 대한 중장기 제도 개선 논의의 틀에서 수용하는 것이 바람직할 것으로 판단하였다. 도소매 요금구조의 변화를 요구하는 보다 넓은 의미의 망 중립성 논의는 장기간에 걸친 경제적 분석 및 이해관계자 의견수렴과 협의가 전제되어야 함에 따라 단기적으로 정책대안을 제시하기는 매우 어려울 것이기 때문이다.

#### 다. 해외 주요국의 망 중립성 정책 동향

망 중립성 관련 논쟁에 대해 많은 나라들은 인터넷의 개방성 및 품질 확보라는 공통적 인 정책 목표를 설정하고 있는 것으로 파악된다. 다만, 그 목표를 구현하기 위한 수단으로 서의 망 중립성 정책은 국가별 특수성을 반영하여 각기 다른 형태로 구현되고 있다.

미국, 네덜란드, 칠레 등은 독과점적 경쟁구조 및 통신사업자의 지배력 행사(차별적 요금제 채택)의 가능성에 따라 통신법 개정 또는 규칙 제정을 통해 트래픽 관리에 대한 ISP의 의무를 부과하였다. 싱가포르, 노르웨이 등은 법제화를 통한 신속한 의무 부과보다는 가이드라인, 정책결정 등의 형태로 원칙적인 방향만을 제시하는 점진적인 접근법을 채택하였으며, 영국은 트래픽 관리에 대해 포괄적인 접근 방식을 채택하기보다는 원칙적으로 관련 시장에서 발생할 수 있는 반경쟁행위를 규제하기 위한 목적으로 그 범위를 한정하고 있다. 프랑스는 인터넷의 중립성 및 이용자 선택권 보장을 위해서는 네트워크 외의 계층에서 존재하는 지배력의 존재 및 행사 가능성에 대한 검토도 중요함을 명시적으로 언급하고 있다. 특히, Apple, Google 등 미국 국적의 3PP에 의한 생태계 교란 가능성에 대한 언급은 글로벌 3PP와 자국 ISP간의 망 중립성 논쟁에 접근하는 프랑스 특유의 시각을 보여주고 있다.

#### 라. 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향

본 연구는 해외정책 사례 분석, 쟁점 분석 및 이해관계자들의 의견수렴을 통해 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인(안)을 제시하였다.

가이드라인(안)의 도출을 위해서 본 연구진은 망 중립성과 관련되어서 제출되고 있는 모

든 쟁점들을 일시에 정리하려는 태도를 취하기보다는, 여러 이해관계자들 사이에서 어느 정도의 동의가 이루어지고 있다고 판단되는 부분들을 하나의 정책원칙으로 제시하고, 그렇지 못한 부분들은 지속적인 논의의 장을 이어나가자는 입장을 밝혔으며, 이와 같은 측면에서 본 연구의 핵심 결과라고 할 수 있는 가이드라인(안)은 망 중립성과 관련된 다양한 논쟁에 종지부를 짓기 보다는, 향후 망 중립성 또는 인터넷 트래픽 관리라는 틀 안에서 논 의되어야 할 많은 이슈들에 대한 출발점으로 이해되는 것이 바람직하다.

## 5. 정책적 활용 내용

본 연구에서 제시한 '망 중립성과 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인' 초안은 방송 통신위원회의 망 중립성 정책의 기본적인 방향을 제시하고 있다. 또한 해외사례, 쟁점분 석, 국내 현황 데이터 등은 향후 망 중립성 정책의 수립 및 집행을 위한 기초자료로 사용 될 것이다.

## 6. 기대효과

본 연구는 국내 망 중립성 규제의 불확실성 제거로 서비스의 부당한 차단, 차별 등 일탈적 상황을 억제하고 그 범위 내에서 CP/이용자 및 ISP의 자유로운 활동을 보장하며, 인터넷 망 중립성과 트래픽 관리의 필요성을 균형 있게 수용한 정책방안을 도출함으로써 망사업자의 투자 유인을 제고하고 인터넷망에서의 지속적 혁신을 유도하는 데 기여할 수 있을 것이다. 한편, 망 중립성 정책을 통한 인터넷 이용 정보의 투명성 강화로 시장 기능에의한 이용자보호 증대 효과도 기대된다.

## SUMMARY

#### 1. Title

A Study on Net Neutrality for the Smart Communications Environment

## 2. Objective and Importance of Research

As of 2011, in order to promote competition in telecommunications market, Korea Communications Commission(KCC) proposed a review of net neutrality policy as a basis for new telecommunication services. As a result, a proper national net neutrality policy, which could harmonize network operator's reasonable traffic management and user's welfare, should be established. From the international context, net neutrality issue is also on the hot debate. Some countries(the U.S., Chiles, and Netherlands, etc.) published a guideline or enacted a law. Therefore, there is an increasing call for certainty and transparency of national net neutrality. Under these environments, this study aims to propose a proper net neutrality policy reflecting Korean telecommunications market and regulation. Furthermore, a directive for Internet traffic management is discussed.

## 3. Contents and Scope of the Research

Chapter 2 deals with the concept of net neutrality and the history of net neutrality debate. Chapter 3 discusses specific net neutrality issues through mVoIP and smart TV. Chapter 4 overviews major countries' net neutrality policy and draws an implication. Chapter 5 talks about progress of national net neutrality debate and next chapter

explores how to develop net neutrality debate in the future.

### 4. Research Results

#### A. Progress in Net Neutrality Debate

Net neutrality could be understood as conflict regarding scope of reasonable traffic management of network operators. Recently, this discussion has evolved to the dimension that other players should participate in network investment. Network investment is continuously proposed in order to cover an increasing amount of traffic, whereas network operators face difficulty in expecting retail market revenues. Thus, net neutrality is expanded to debate on the necessity of new Internet business relationship.

#### B. Key Issues in Net Neutrality

This study deals with two specific issues based on mVoIP and smart TV; traffic management of network operators and new internet business relationship.

Network operators currently block mVoIP or allow only unlimited data plan subscribers to use mVoIP. MNOs are concerned the possibilities that mVoIP could encroach their voice revenues and thus hinder next generation network investment. On the contrary, others argue that a mobile operator's attempt to favour or protect the services it markets itself when faced with competition from 3P services is unfair and harm consumer's welfare. As sharp disagreement over blocking mVoIP becomes fierce, it is crucial to establish an appropriate mVoIP policy.

The issue of smart TV needs to be discussed from the new relationship between network ISP and 3PP. Since this issue requires longitudinal economic analysis and consensus among stakeholders, government should take a long-term measure. In a short-term, however, problems such as civil complaints or degradation of best-effort network should be solved immediately.

#### C. Overview of International Net Neutrality Policy

The debate over open internet and securing QoS has been proposed as a common goal from many countries. However, the means are different according to national specific characteristics. Chile, FCC in the U.S., and Netherlands adopted net neutrality law requiring to ban ISP from blocking or charging consumers for using 3P mVoIP. On the other hand, EU and Ofcom in the U.K. are still in the preliminary examination phase. Loose form of approach such as guideline on net neutrality is under discussion in France and Singapore.

#### D. Net Neutrality Policy in the Response to Smart Ecosystem

This study proposes a draft of "Guideline on Net Neutrality and Internet Traffic Management". Rather than settling all issues related to net neutrality, authors separate common principles from the disagreement in details. Consequently, the guideline covers principles which stakeholders somewhat agree with and leaves future discussion on discrepancies in details. It is safe to say that the draft guideline would be a starting point for the future constructive discussion.

## 5. Policy Suggestions for Practical Use

A draft for "Guideline on Net Neutrality and Internet Traffic Management" in this study would be adopted as a guideline of KCC. Moreover, international cases, issue analysis and national data covered in this study could be used as a reference for a follow-up measure of government.

## 6. Expectations

This study could contribute to establish net neutrality policy and relating legislation. Furthermore, not only network operators but also contents providers/users are able to be benefited by removing regulatory uncertainty. Harmonizing view between net neutrality and traffic management would encourage network operator's investment incentives and continuous innovation on the Internet. On the other hand, transparency would promote user protection through net neutrality policy.

## CONTENTS

## Chapter 1. Introduction

# Chapter 2. Smart environments and the need for net neutrality debate

Section 1. Net neutrality definition

- 1. Net neutrality
- 2. Open Internet, Internet traffic management
- 3. Net diversity, Network investment cost sharing
- 4. Platform neutrality, Device neutrality

Section 2. Development of ICT ecosystem and evolution of net neutrality debate

- 1. Evolution from value chain to ecosystem
- 2. Features in ICT ecosystem and threats to ecosystem growth
- 3. Arguments for and against net neutrality

## Chapter 3. The main issues of net neutrality

Section 1. Foreclosure of competitive service-focused on mVoIP

- 1. mVoIP definition and major features
- 2. Cases of blocking mVoIP
- 3. Controversial issues

Section 2. Network investment cost sharing-focused on smart TV

- 1. Traffic explosion and necessity of network investment cost sharing
- 2. Network investment cost sharing options

## Chapter 4. The net neutrality policy trends in foreign countries

Section 1. the U.S.

- 1. Progress for net neutrality policy debate in the U.S.
- 2. FCC's Open Internet Rule
- 3. Controversy on FCC's jurisdiction

Section 2. EU and member states

- 1. EU
- 2. the U.K.
- 3. France
- 4. Netherlands
- 5. Norway

Section 3. Other countries

- 1. Canada
- 2. Chiles
- 3. Singapore

Section 4. Implication

## Chapter 5. Net neutrality policy direction

Section 1. Progress for net neutrality policy debate in Korea

- 1. Debate in academia and business fields
- 2. Debate in net neutrality forum

Section 2. Results of net neutrality consultation

- 1. Objective of telecommunication network policy
- 2. Status of national telecommunication network infrastructure and competition
- 3. Necessity of traffic management

- 4. Rights and responsibility of ISP's traffic management
- 5. Necessity of net neutrality and regulation style
- 6. Other issues related to net neutrality

Section 3. Net neutrality policy in response to smart environment

- 1. National telecommunication landscape
- 2. Basic direction
- 3. Guideline on net neutrality and internet traffic management

## Chapter 6. Conclusion

Appendix — Overview of national legal system with regard to net neutrality

## 제1장 서 론

인터넷을 매개로 하는 경제 활동의 급증에 따라 '고도화된 인터넷에 대한 접근권'은 이용자 후생, 관련 ICT 산업 성장 및 국가경제의 선진화에 핵심적인 요인으로 등장하고 있다. 이처럼 인터넷이라는 통신자원의 중요성이 나날이 증가하고 있는 반면, 최근 통신시장의 성장 정체 속에서 기존의 전통적 통신서비스와 대체관계에 있는 서비스들이 등장하고, 유무선 인터넷 트래픽이 급속히 증가함에 따라 통신사업자의 '불공정한' 트래픽 관리 행위에 대한 우려가 '망 중립성'이라는 요구로 표출되고 있다.

망 중립성이란 시장에서의 포지션 등 이해관계에 따라 다양하게 정의될 수 있으나, 일 반적으로 '인터넷망 위에 흐르는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 인터넷주소, 제공사업자, 부착된 단말기기 등에 관계없이 동등하게 처리하는 것'을 의미하며, 특정 인터넷 서비스 및 트래픽에 대한 차단 및 전송속도 제한, 특정한 인터넷 서비스 및 트래픽 전송 또는 우 선적 전송을 이유로 대가를 요구하는 행위 등이 망 중립성의 개념에 배치되는 사례로 이 야기되고 있다.

망 중립성은 일차적으로 인터넷 트래픽 관리에 있어서의 통신사업자의 의무 또는 이와 반대측면에서 통신사업자의 트래픽 관리 권한이 인정되는 합리적인 범위는 어디까지인가에 대한 논쟁으로 해석될 수 있다. 이에 대해서는 통신망의 공공성, 혁신의 기반으로써의 망 중립성 및 개방성의 필요성 등을 근거로 강한 수준의 망 중립성 규제를 요구하는 주장이 있는 반면, 향후 요구되는 네트워크 고도화를 위해서는 통신사업자의 소유권 인정 및 그 운용에 있어서의 일정한 자유도를 보장해 주는 것이 필요하며, 이에 따라 트래픽 관리행위에 대한 '사전적인 규제'는 필요치 않다는 주장이 팽팽히 맞서고 있다.

현재 이와 같은 논쟁은 학술적인 차원을 넘어서서 각 나라의 통신규제기관의 핵심적인 아젠다로 자리 잡고 있는 양상이다. 망 중립성 또는 통신사업자의 트래픽 관리에 접근하는 각 나라의 태도는 공통적으로 인터넷 생태계의 개방성 확보 및 지속적인 네트워크 고도화를 통해 통신서비스 이용자의 이익을 보호하는 동시에, 인터넷 생태계의 지속적인 성장 가능성 도모라는 목표 달성을 위한 것으로 이해할 수 있다.

한편 망 중립성 논의는 인터넷 게이트 키퍼로서 통신사업자의 권리와 의무를 명확히 해야 한다는 차원을 넘어서, 통신사업자 외에 인터넷을 통해 수익을 획득하고 있는 다양한 사업자들이 네트워크 고도화를 위한 노력에 동참해야 한다는 요구를 어떻게 수용할 것인 가의 논쟁으로 진화하고 있다. 통신사업자는 인터넷접속서비스 제공을 위해 소비자 및 CP(IDC, 전용회선) 등으로부터 수익을 창출하고 있기는 하지만, 전통적으로 인터넷은 그투자 비용을 대부분 소매시장을 통해 회수하는 형태로 성장해 왔다. 그러나 트래픽 증가를 수용하기 위한 네트워크 투자의 필요성은 지속적으로 제기되는 반면, 가입자 포화에따라 소매시장의 성장을 기대하기 힘든 상황임에 따라 통신사업자는 인터넷 상호접속 체계의 변화 등을 통해 트래픽을 많이 발생시키는 CP 등이 지금 보다 더 많은 비용을 지불할 것 등 새로운 인터넷 거래질서 확립의 필요성을 역설하고 있다.

본 연구는 이와 같은 상황을 배경으로 망 중립성의 개념, 관련 쟁점, 그리고 다른 여러 나라들의 접근방식에 대한 이해를 통해, 국내 정책환경에 적합한 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 대한 정책방안을 제시하는 것을 목적으로 하고 있으며, 다음과 같이 구성되어 있다. 먼저 제2장에서는 망 중립성의 개념 및 그 동안의 논의가 어떻게 진화되어 왔는지를 통해 연구의 필요성을 간략히 설명하고 있다. 제3장은 망 중립성의 주요 쟁점을 mVoIP와 스마트TV라는 두 가지 신규서비스를 통해 살펴보고 있다. 제4장은 해외 주요국의 망 중립성 정책 동향을 분석하고 그 시사점을 도출하고자 노력했으며, 제5장은 국내 망중립성 논의가 어떻게 진행되어 왔는지를 기술하고, 국내 시장 환경에 적합한 망 중립성 정책방안을 논의하고 있다. 제6장은 본 연구의 결론과 함께 현재까지의 논의가 향후 어떤 방향으로 진화해야 할지에 대한 연구진의 의견을 담고 있다.

## 제2장 스마트 환경과 망 중립성 논의의 필요성

## 제1절 망 중립성의 개념

현재 망 중립성이라는 용어는 통신 네트워크의 운용과 관련된 다양한 이슈들을 포괄하는 개념으로 사용되고 있다. 이하에서는 먼저 망 중립성, 트래픽 관리 등의 용어가 어떤 의미로 사용되고 있는지를 간략히 살펴보기로 한다.

#### 1. 망 중립성

망 중립성(Network Neutrality)이란 일반적으로 인터넷으로 전송되는 데이터 트래픽을 그 내용, 유형, 제공사업자, 부착된 단말기기 등에 관계없이 동등하게 처리(equal treatment of all data packets; no priority delivery)하는 것을 의미한다. 이는 인터넷의 단대단 원칙 (end-to-end principle)<sup>11</sup>에 기초한 가장 강한 형태의 정의로, 소비자 및 3<sup>rd</sup> party player(이하 3PP)의 권리·이익에 충실한 개념이라 할 수 있다.

이와 같은 정의에 입각할 때 망 중립성과 배치되는 대표적인 사례는 특정 트래픽의 차단 또는 차별적 처리라고 할 수 있다. 차단은 네트워크를 지배하고 있는 통신사업자가 그지배력을 바탕으로 관련 전후방산업을 독점화하려는 시도 등의 동기에 따라 나타날 수 있으며, 네트워크 접근권의 본질적 훼손에 해당하는 것으로 통신규제에 있어 고전적인 이슈에 해당하기도 한다.<sup>2</sup> 차별은 통신사업자가 트래픽 전송에 있어 특정 트래픽을 우대하거

<sup>1)</sup> 인터넷의 단대단 원칙(end to end principle)은 네트워크를 설계함에 있어 라우터와 같은 중간 노드들에 많은 기능을 구현하지 않고, 양 끝 단말이 많은 기능을 수행하도록 구현 하자는 원칙으로, 초기 인터넷 설계자들에 의해 제안된 후 인터넷의 성장과정에서 하나 의 원칙으로 자리 잡고 있다.

<sup>2)</sup> 미국의 경우 통신사업자의 네트워크 접근 거부와 관련된 대표적인 사례로는 Carterfone 사건(1968), MCI 사건(1983), Madison River 사건(2005) 등을 들 수 있다. FCC는 Carterfone 사건에서는 단말기까지 수직 통합한 AT&T에게 이용자가 선택한 일정한 표준을 충족한

나 저해해서는 안 된다는 것으로 P2P 트래픽의 전송속도를 제한하는 것 등이 대표적인 사례로 거론되고 있다. 차별 역시 차단과 마찬가지로 수직적으로 결합된 통신사업자가 경쟁서비스의 품질저하를 통한 경쟁력 제고 유인을 지닐 수 있다는 점에서 고전적인 통신정책또는 경쟁법의 이슈로 볼 수 있다.

2000년대 초반, 인터넷 산업의 성장과 함께 차단과 차별이라는 '불공정행위'에 대한 금지요구는 망 중립성이라는 개념을 통해 통신사업자의 중립적인 트래픽 관리에 대한 포괄적인요구로 재탄생하였다.<sup>3)</sup> 이는 인터넷이라는 개방적 환경에 기반 한 혁신과 성장을 경험한이후 이와 같은 환경을 지속적으로 유지하기 위해서는 인터넷 네트워크의 중립성이 전제되어야한다는 요구에 따른 것으로 이해할 수 있다. 여기에 덧붙여 추가 요금이나 망 이용대가부과를 전제로 인터넷 서비스 간의 전송속도를 차별화하는 전송차별화(prioritization) 또는인터넷의 계층화(tiered internet)도 반대하는 견해가 있다. 이는 전송차별화가 최선형(besteffort) 방식의 인터넷 운용에 부합하지 않는다는 주장이지만, QoS 보장형 또는 관리형 서비스(managed services) 등 통신사업자에 의해 우선순위가 부여되는 서비스에 대해서는망 중립성의 예외로 인정해야 한다는 주장이 설득력을 얻고 있는 것을 보인다.

#### 2. 오픈 인터넷, 인터넷 트래픽 관리

망 중립성 개념이 갖는 가장 큰 문제는 그 자체가 '중립적'이지 않다는 점이다. 중립적인 트래픽 관리 또는 이를 위한 규제의 필요성에 대해서는 학술적 또는 이해관계자간의 극명 한 대립이 존재함에도 불구하고, 망 중립성이라는 용어는 그 자체가 통신사업자의 의무만 을 강조하고 있다는 비판이 그것이다.

단말기의 부착을 허용하도록 함으로써 전화기, fax 등 단말시장의 경쟁과 혁신을 유도하였고, MCI 사건에서는 AT&T의 공중망에 대한 MCI의 접속을 허용하도록 하여 장거리 전화시장 경쟁을 촉발하였다. Madison River 사건은 ISP의 VoIP 트래픽 차단에 대해 FCC가 벌금형을 선고한 사례로 2000년대 중반에 들어 망 중립성 논쟁이 촉발된 계기로 작용하였다. 경쟁법적인 관점에서 볼 때 이와 같은 행위들은 모두 수직적으로 결합된 사업자의 경쟁서비스 배제(foreclosure)에 해당하며, 이에 대해서는 많은 경우 이를 금지하여 관련시장의 경쟁을 촉진시키려는 노력들이 있어 왔다. 이에 대한 자세한 내용은 김성환 외(2007)를 참고하라.

<sup>3)</sup> Wu(2002)

이에 따라, 최근 각 나라의 규제기관들은 '오픈 인터넷(Open Internet)', '인터넷 트래픽 관리 행위(Internet Traffic Management Practice)' 등의 용어를 사용하면서 망 중립성과 관련된 정책방향을 제시하고 있다. 망 중립성이라는 개념에 대비해 오픈 인터넷은 개방적인인터넷 환경 조성이라는 다소 순화된 정책 목표를 제시하고 있다는 특징을 지니며, 망 중립성이 통신사업자의 의무에 초점을 맞춘 것이라면, 트래픽 관리라는 용어를 사용하는 것은 트래픽 관리에 있어서 통신사업자가 갖는 권한의 문제를 다루는 것으로 이해할 수 있을 것이다.

#### 3. 망 다양성, 네트워크 투자비용 분담

망 다양성(Network Diversity)은 Christopher Yoo 등 망 중립성에 반대하는 논자들이 주창하는 개념으로 네트워크 진화 및 이용자 간의 차별적인 수요를 고려할 경우 인터넷을 하나의 단위로 운용하는 것은 자원의 효율적 배분이라는 원칙에 배치된다는 논리를 전제로 하고 있다. 예를 들어, 이메일이라는 서비스와 비교해 VoIP, IPTV 등은 트래픽 전송에 있어서의 실시간성 등이 중요한 서비스이며, 한정된 네트워크 자원을 고려할 때 실시간성이 우선시되는 트래픽에 대해 우선적인 전송을 보장하고 그에 근거해 다른 서비스들과 차별적인 거래대가를 요구하는 것이 자원의 효율적 활용 및 이용자 후생 증진에 바람직하다는 것이다. 이와 같은 견해에 따르면 현재 이미 이와 같은 망 세분화가 일반화되어 있으며, 기술적으로도 네트워크는 보다 세분화되고 차별적인 형태로 진화할 것임에 따라 현재진행되고 있는 망 중립성 논쟁은 실질적으로 지켜질 수 없는 원칙들을 나열하는 관념적수준에 그치고 있다는 비판도 가능할 것이다.

한편, 최근 유선통신사업자들을 중심으로 제기하고 있는 트래픽 증가 수용을 위한 네트워크 투자 비용의 공정, 또는 공평한 분담이라는 요구도 망 중립성의 틀 안에서 논의되고 있다. 트래픽 급증에 대한 통신사업자의 대응은 크게 네트워크 투자, 경제적 트래픽 관리, 기술적 트래픽 관리의 세 가지 형태로 나타날 수 있다. 기술적 트래픽 관리는 현재의 네트워크 수용 능력이라는 제약조건 하에서 보다 효율적으로 트래픽을 처리할 수 있는 방안의 제시, 그리고 네트워크 혼잡을 유발하는 트래픽에 대한 제어 등을 의미하는 것으로 이중

<sup>4)</sup> 자세한 내용은 Yoo(2006), Wu & Yoo(2007)를 참고하라.

상당부분은 망 중립성 또는 인터넷 트래픽 관리 이슈를 통해 정리되어야 할 문제이다. 경제적 트래픽 관리는 데이터 상한제(data usage cap)<sup>®</sup> 등 소매요금구조의 변화를 통해 일부 해비 유저로부터 발생하는 트래픽 급증을 억제하려는 노력을 의미하는데, 무선의 경우 4G 전환과정에서 데이터 무제한 정액제가 폐지된 것이 대표적인 사례로 볼 수 있다. 전술한 두 가지 대안에 비해 트래픽 급증에 대한 최선의 대안이 네트워크 투자를 확대하는 것이라는 점은 대다수 사람들로부터 동의를 얻고 있는 것으로 보인다. 다만, 민간 통신사업자의 투자가 미래 기대수익에 의존할 수밖에 없는 상황에서, 현재의 인터넷 도소매 요금구조로는 미래 기대수익이 매우 불투명하다는 점에 따라 인터넷 거래질서의 변화에 대한 요구가 네트워크 투자비용 분담이라는 이름으로 등장하고 있는 것이다.

#### 4. 플랫폼 중립성, 디바이스 중립성

인터넷 또는 ICT 생태계는 크게 네트워크, OS·플랫폼·단말, 콘텐츠·애플리케이션이라는 세 가지 계층으로 구성되어 있다. 이중 전통적으로 네트워크가 이용자의 콘텐츠·애플리케이션에 대한 접근 통로, 즉 케이트 키퍼로써의 역할을 수행해 온 것으로 이해되어 왔으며, 망 중립성은 네트워크의 중립적 운용을 통해 인터넷의 개방성, 즉 이용자의 자유로운 콘텐츠·애플리케이션 접근 및 사용을 보장하기 위한 것으로 이해할 수 있다. 또한, 피처폰 시대의 이동통신시장의 폐쇄적인 무선인터넷 환경, 즉 이동통신 네트워크와 폐쇄적인 플랫폼이 결합된 상태에서 이동통신사업자가 OS·단말 계층에 대한 지배력을 행사하고있던 환경이 보여주듯이 네트워크 또는 통신사업자의 중립성이 인터넷의 개방성 확보를위한 핵심적인 변수로 이해되어 왔다.

그러나 Apple, Google 등 비통신사업자에 의한 글로벌 생태계의 형성에 따라 플랫폼사업자 또는 단말제조사가 자신의 지배력에 근거해, 이용자의 콘텐츠·애플리케이션 접근을 차단하거나 차별적인 행위를 할 수 있다는 우려가 대두되기 시작했고, 이는 플랫폼 중립성, 디바이스 중립성이라는 개념을 통해 인터넷 생태계의 개방성 확보를 위한 플랫폼, 단

<sup>5)</sup> 美 AT&T의 경우 지난 5월부터 초고속인터넷에 대해 월 150GB의 'Data Usage Cap'을 도입했다. 150GB를 초과하는 경우 50GB당 \$10의 추가요금 지불해야 하는데, AT&T는 전체 이용자의 월평균 사용량은 18GB 정도이며, 월 150GB 이상을 소비하는 이용자는 전체의 2% 수준이라고 밝혔다.

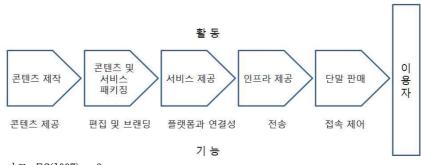
말 등 네트워크 이외의 계층에서의 공정한 거래환경 조성에 대한 요구로 표출되고 있다.<sup>61</sup>

## 제 2 절 ICT 생태계의 성장과 망 중립성 논의의 진화

#### 1. 가치사슬로부터 생태계로의 진화

전통적으로 ICT 시장을 둘러싼 사업자들간의 관계는 콘텐츠 제작에서 패키징, 전송, 단말로 이어지는 선형적 가치사슬 구조로 표현되었다. [그림 2-1]은 EC(1997)가 제안한 가치사슬 구조로 콘텐츠 제작, 패키징, 플랫폼을 통한 서비스 제공, 통신 인프라를 통한 전송, 단말을 통해 이용자에게 제공되는 구조를 도식화해 보여주고 있다.

[그림 2-1] 전통적인 IT 가치사슬



자료: EC(1997), p.2.

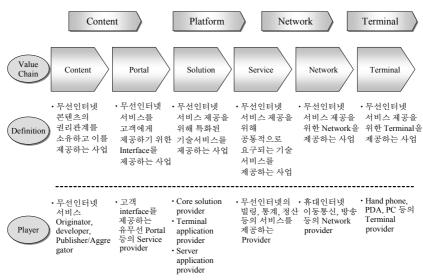
보다 단순화해 C-P-N-T<sup>®</sup>로 축약되는 '통신시장 가치사슬' 구조는 네트워크 – 전송서비스를 담당하던 통신사업자가 전체 가치사슬에 대해 일정한 영향력을 행사하던 구조로 볼 수

<sup>6)</sup> 이영주·송진(2011)은 플랫폼 중립성이라는 개념을 통해 모바일 플랫폼 OS의 검색 애플리케이션 사전 탑재가 지니는 모바일 콘텐츠 시장에서의 공정 경쟁 및 이용자 선택권이슈를 다루고 있으며, ARCEP(2010b)은 통신서비스와 단말의 관계에 있어 과거 통신사업자가 단말의 사양 요구 등을 통해 단말시장을 교란할 수 있는 환경이었음에 반해, OS의 중요성 강화에 따라 현재는 단말제조사가 통신서비스 시장을 교란할 수 있는 가능성이 커지고 있음을 언급하면서 디바이스 중립성이라는 용어를 사용하고 있다.

<sup>7)</sup> CPNT는 Contents. Platform. Network. Terminal을 의미한다.

있으며, 이는 과거 폐쇄적인 무선인터넷 환경을 통해 극명하게 드러난다.

국내의 경우 피처폰 환경에서의 무선인터넷은 이동통신사업자의 자체적인 플랫폼을 경유한 거래만이 허용되는 폐쇄적인 환경이었고, ©CP와의 수직적 거래관계에 존재하는 이동통신사업자의 우월한 위치에 기인한 독립CP에 대한 차별, 부당한 계약 등의 문제가 지속적으로 제기되었다. 또한, 단말제조사와의 관계에서도 이동통신사업자가 요구하는 단말사양을 제조사가 맞추어 제공하는 등 이동통신서비스와 단말의 관계에 있어서도 네트워크계층의 우월한 지위가 존재하고 있었다.



[그림 2-2] 피처폰 환경에서의 무선인터넷 시장 가치사슬

자료: 이재영 외(2005)

네트워크 계층, 통신사업자의 우월적 지위가 존재하던 통신시장 가치사슬 구조는 iPhone 의 등장에 따라 크게 변화하게 된다. Apple은 음원시장에서 강력한 경쟁력을 보유하고 있

<sup>8)</sup> SKT-네이트, KTF-매직엔, LGT-이지아이라는 플랫폼의 존재는 특정 이동통신사의 가입자가 그 이동통신사의 포털에만 접속하는 폐쇄적인 망 운영을 의미하며, 이 경우 벨소리 등의 콘텐츠를 팔고자하는 CP는 반드시 특정 이동통신사업자의 포털을 통하여 소비자에게 접근해야 했다.

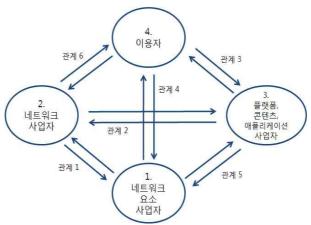
던 iTunes라는 플랫폼을 iPhone과 연계시키고 수많은 개발자를 유인, 이들에 의해 다양한 애플리케이션이 개발, 제공될 수 있는 '개방적인' 환경을 구축했고, 이는 iPhone의 편의성과 함께 이용자의 경험(UX)을 혁신적으로 개선함으로써 스마트폰 시장의 일대 비약과 함께 CPNT의 구조 속에서 플랫폼의 지위를 과거와는 비교할 수 없을 정도로 격상시켰다. 또한, Apple의 사업모델은 특정 이동통신사업자에 국한되지 않는 글로벌 시장을 대상으로함에 따라 전 세계의 개발자와 이동통신가입자가 iTunes를 매개로 콘텐츠·애플리케이션을 사고 팔수 있는 환경을 제공, 망외부성 및 시장 참여자들의 이익·편익을 극대화할 수있는 계기를 제공했다. Apple iPhone의 성공, Google 등 뒤이어 시장에 참여한 사업자들의 맹추격에 힘입은 모바일 인터넷 시장의 급성장은 이제 ICT 시장의 질서를 기존의 가치사슬 개념으로는 설명할 수 없을 정도로 뒤바꾸어 놓았고, 이에 따라 생태계(ecosystem)이라는 새로운 용어가 가치사슬의 자리를 차지하게 된다. 생태계는 과거 하나의 지배적 사업자(dominant player)에 의해 주도되는 수직적 공급체제를 설명하기 위해 사용되었던 가치사슬(value chain)이란 개념으로부터 발전된 것으로 이해할 수 있다.

Fransman(2010)은 ICT ELM(Ecosystem Layer Model)이라는 틀을 통해 ICT 생태계의 구조와 각 플레이들의 역할을 규명하고자 노력하고 있다. Fransman은 ICT 생태계의 기본구조를 기능적 계층에 따라 ① 네트워크 요소(networked elements), ② 네트워크 운영 (network operating), ③ 연결성(connectivity), ④ 미들웨어, ⑤ 콘텐츠/애플리케이션/서비스, ⑥ 이용자의 6계층으로 구분하였으며, 이를 보다 단순화하여 네트워크 요소, 네트워크, 플랫폼·콘텐츠·애플리케이션, 소비의 4가지 계층으로 제시하고 있으며, 이들 각각의계층이 맺는 거래관계를 공생 또는 공진화(co-evolution)의 개념으로 설명하고 있다.

<sup>9)</sup> Fransman(2010)에 대해서는 김희수 외(2010b)를 참고하였다.

<sup>10) &#</sup>x27;네트워크 요소'는 통신 장비(전송 장비, 스위치, 라우터, 서버), 컴퓨터, 전자 제품(이동 전화, MP3 플레이어, 디지털 카메라, TV 등), 반도체 및 이러한 요소들을 작동시키는 데 필요한 시스템 소프트웨어 등이 포함한다. '네트워크 운영'은 통신네트워크, 보다 정확히는 인터넷 망의 구축과 운영을 의미하며, 연결성은 인터넷접속서비스를, '미들웨어'는 인터넷 브라우저, 검색엔진, 혁신 플랫폼 등 이용자들의 콘텐츠·애플리케이션소비가 가능하게 해주는 기능을 수행한다.

[그림 2-3] ICT 생태계의 참여자간 공생 관계<sup>11)</sup>



자료: Fransman(2010), 김희수 외(2010b)에서 재인용

주재욱(2011)은 플레이어들 간의 협력과 공생(symbiotic cooperation)이라는 관점에서 생태계의 진화를 조명하고 있는데 이에 따르면, 현재 ICT 생태계는 수직적 생태계로부터 확장형 생태계를 거쳐 궁극적으로 스마트 생태계로 진화할 것으로 예측된다. 이 경우 수직적 생태계는 음성, SMS 등 기본 전송 서비스를 중심으로 하는 생태계이며, 네트워크 사업자가 주도하여 콘텐츠, 플랫폼, 단말기 부문이 수직적 관계를 형성하던 구조로, 확장형 생태계는 망 기술(전송속도) 발전 및 단말기의 고도화로 응용 및 부가서비스 확대에 따라 기

[그림 2-4] ICT 생태계의 진화



<sup>11) [</sup>그림 2-3]에서 관계1 등은 생태계 구성요소들 간의 거래관계를 의미한다.

존의 전통적인 산업이 모바일 네트워크와 결합하여 새로운 부가가치를 창출하는 구조로, 스마트 생태계는 확장형 생태계의 출현으로 다양한 멀티미디어 콘텐츠에 대한 수요가 중 대함에 따라 콘텐츠 제공자의 교섭력이 확대되는 환경으로 이해할 수 있다.

#### 2. ICT 생태계의 특징 및 생태계 성장의 위협요인

가. 스마트 디바이스의 확산과 플랫폼 경쟁의 심화12

iPhone-iTunes를 중심으로 한 생태계 구축이라는 Apple의 비즈니스 모델은 이제 하나의 롤 모델로 자리 잡은 것으로 보인다. 또한, 스마트폰 확산은 과거 PC-유선인터넷이 그랬던 것처럼 각국 이동통신사업자를 중심 형성되었던 무선인터넷 시장구조 자체를 글로벌한 환경으로 전환시키고 있다. 이에 따라, 스마트폰-무선인터넷 산업을 넘어서서 전체 ICT 산업내에서 수많은 소비자와 생산자를 연결시켜주는 역할을 담당하는 플랫폼의 역할이 중요해지고. <sup>[3]</sup> 플랫폼을 중심으로 한 생태계 형성이라는 새로운 조류가 만들어지고 있다. <sup>[4]</sup>

글로벌 시장 환경 속에서 플랫폼의 중요성은 ICT 생태계에서 발생하는 부가가치의 상당 부분이 플랫폼사업자에게 귀속된다는 점을 통해 보다 분명히 드러난다. [그림 2-4]는 전세계 휴대폰 제조사들의 영업이익 점유율을 보여주고 있는데 2007년 2분기 60%의 비중을 차지했던 Nokia의 영업이익은 스마트폰 전환 실패에 따라 2%대로 추락했다. 반면, 독자적 플랫폼을 통한 생태계 구축에 성공한 Apple은 2011년 2분기 전 세계 휴대폰 시장에서 발생한 이익의 56%를 차지했다. 동기간 Apple과 삼성전자의 실적을 비교해보면 휴대폰 판매대수에서는 삼성전자가 2.780만대로 애플의 1.710만대를 크게 앞질렀으나. 영업이익의 측

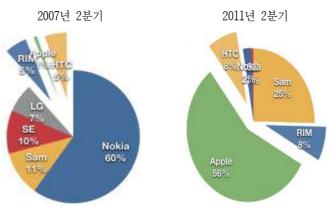
<sup>12)</sup> 이명호 외(2011)는 유무선 인터넷 생태계의 개념과 구조, 플랫폼의 역할 및 개별 플랫폼 사업자의 전략 등에 대한 분석을 담고 있다. ICT 생태계와 플랫폼의 역할 등에 대해 보다 자세한 보다 자세한 이해를 원하는 독자들은 이를 참고하기 바란다.

<sup>13)</sup> 플랫폼을 명확히 정의하기 어려우나, 대체로 이용자들 간의 거래행위 또는 이용자와 서비스 제공자들간의 거래행위가 발생하는 시공간적인 프레임을 하나의 표준으로써 의 플랫폼으로 이해하는 경향이 있는 것으로 보인다.

<sup>14)</sup> Iansiti & Levein(2004)은 생태계 참여자들의 역할을 구분과 관련해 생태계의 Keystone player를 개방형 플랫폼 사업자로서 플랫폼으로의 접근을 개방하고 애플리케이션, 콘텐츠, 단말기 등의 개발 지원 등을 통해 전체 시스템의 근본적인 작동을 뒷받침하는 사업자로 정의하고 있다.

면에서는 Apple이 2배 이상 큰 것으로 나타나, 독자적 플랫폼을 구축하고 있는 사업자의 이익이 크게 높음을 알 수 있다.

[그림 2-5] 전세계 휴대폰 제조사 영업이익 점유율의 변화



자료: http://www.asymco.com

#### 나. 통신 네트워크의 역할과 인터넷 트래픽 급증

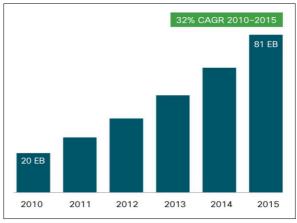
전술한 바와 같이 통신서비스를 중심으로 한 ICT 산업은 콘텐츠-플랫폼-네트워크-단말로 이어지는 단방향의 가치사슬 구조 속에서 네트워크·전송 계층의 통신사가 시장을 주도하면서 각 단계별 사업자들이 고유의 영역에서 전문기능을 담당하는 구조였으나, 최 근 플랫폼을 중심으로 한 글로벌 생태계의 형성에 따라 전체 ICT 생태계에서 통신사업자 의 영향력은 축소되고 있는 경향이 존재한다.

전통적으로 유선인터넷은 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol), <sup>15)</sup> 단대 단 원칙(end-to-end principle)에 기반한 개방적인 구조로 성장해 왔고, 인터넷의 개방적 환

<sup>15)</sup> Fransman(2010)은 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol), 즉 정보를 패킷화하여 서로 다른 정보통신 네트워크간의 흐름을 촉진시키는 기술에 따라 서로 다른 네트워크들의 상호운용성 및 대체성이 증가했으며, 이는 결과적으로 컨버전스와 네트워크의 네트워크로서 인터넷의 등장을 촉진시키는 한편, 콘텐츠·애플케이션 계층 과, 네트워크·단말 계층을 분리시킴으로써 새로운 사업자가 ICT 생태계에 진입할 수 있도록 하였다고 주장한다.

경을 배경으로 혁신적인 서비스가 확산되는 상승작용이 ICT 산업발전의 원동력으로 작용했다. 유선인터넷은 네트워크, 단말, OS소프트웨어 플랫폼, 콘텐츠·애플리케이션 등 가치사슬의 전 영역이 모듈화, 개방화됨에 따라 소수 기업이 통제력을 행사할 수 있는 부분은 매우 제한적인 환경이었고, 이것이 Google, Amazon, Facebook 등의 혁신적 사업자가 등장할 수 있는 기초를 제공해 주었다. 또한, 오랜 기간 이동통신사업자에 의해 지배되는 폐쇄적인 구조를 유지해 왔던 무선인터넷도 스마트폰의 등장에 따라 급속히 개방화되고 있다. 이처럼 유무선 네트워크 또는 인터넷의 개방성이 ICT 생태계의 형성과 성장을 뒷받침하는 기반으로의 역할을 수행해왔으나, 최근 유무선 인터넷 트래픽의 급증에 따라 네트워크계층이 향후 그 역할을 지속적으로 수행할 수 있을 것인지에 대한 의문이 제기되고 있다. 전 세계 IP 트래픽은 2000년 이후 지속적으로 증가해 왔다. Cisco(2011a)는 전 세계 IP 트래픽은 2010~2015년간에는 연평균(CAGR) 32%씩 성장하여 2015년에는 2010년의 4배에 달하는 1ZB(Zettabyte, 10²¹bytes)¹⑤에 이를 것으로 예측하였다.¹♡

[그림 2-6] 전세계 IP 트래픽 추이 예측(2010~2015) (단위: EB/월)



자료: Cisco(2011a), 정진한 외(2011)에서 재인용

<sup>16)</sup> KB(kilobyte)=10<sup>3</sup>, MB(Megabyte)=10<sup>6</sup>, GB(Gigabyte)=10<sup>9</sup>, TB(Terabyte)=10<sup>12</sup>, PB(Petabyte)=10<sup>15</sup>, EB(Exabyte)=10<sup>18</sup>, ZB(Zettabyte)=10<sup>21</sup>, YB(Yottabyte)=10<sup>24</sup>

<sup>17)</sup> 유무선 인터넷 트래픽의 증가 추이와 관련해서는 정진한 외(2011)를 참고하였다.

IP 트래픽의 증가는 IP 네트워크에 접속할 수 있는 단말의 증가 및 대용량 콘텐츠에 대한 이용 증가에 기인한다. 첫째, 단말의 측면에서 2010년 현재 IP 네트워크에 접속하는 단말기 수는 1인당 1대 정도이며, 개인당 IP 트래픽 발생은 3GB 정도인데, 2015년에는 IP 네트워크에 접속하는 단말기 수는 전 세계 인구의 두 배에 달해 1인당 2대 정도가 될 것이며, 1인당 IP 트래픽은 11GB로 증가할 것으로 예상되고 있다. 다음으로 인터넷 이용 유형과 관련해서는 2015년 Video 서비스가 전체 트래픽의 61%를 차지하고, File sharing이 24%를 차지하는 등 대용량 콘텐츠에 대한 이용 증가가 트래픽 증가의 대부분을 차지하는 것으로 나타나고 있다.

(단위: EB/월) 60 VolP 15% Online Gaming ■ Web/Data 24% File Sharing Internet Video 30 61% 2010 2011 2012 2013 2014 Online gaming and VoIP forecast to be 0.79% of all consumer Internet traffic in 2015.

[그림 2-7] 전세계 (개인용) 인터넷 트래픽 예측(2010~2015)

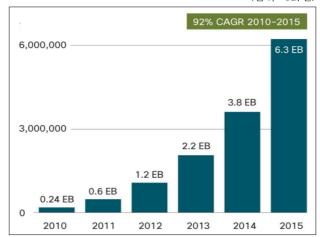
자료: Cisco(2011a), 정진한 외(2011)에서 재인용

스마트폰 확산에 따라 모바일 데이터 트래픽은 더욱 빠르게 증가해 Cisco(2011b)는 2010~ 2015년간 모바일 트래픽이 연 평균 92%씩 증가하여 2015년에는 월 6.3EB를 넘어설 것으로 예측하고 있다.<sup>18)</sup>

<sup>18)</sup> 정진한 외(2011)에 따르면 2015년에는 무선 단말기로부터 발생하는 트래픽이 유선 단말에서 발생하는 트래픽을 초과할 것으로 예상되었다. 2015년에는 유선 단말 IP 트래픽은 46%, WiFi와 이동 단말 IP 트래픽은 54%로 예측된다. 2010년 현재에는 주요 IP

[그림 2-8] 전세계 모바일 트래픽 증가 예측(2010~2015)

(단위: TB/월)



자료: Cisco(2011b), 정진한 외(2011)에서 재인용

〈표 2-1〉은 해외 주요 이동통신사업자들의 트래픽 증가 현황으로 스마트폰 확산에 따른 모바일 트래픽 급증 추세를 잘 보여주고 있다.

 $\langle \mathtt{H} \ 2-1 
angle$  주요 이동통신사업자들의 트래픽 증가 현황

이동통신사업자	트래픽 증가 현황		
AT&T	과거 3년간 모바일 데이터 트래픽이 5,000% 이상 증가		
Orange	프랑스, 영국, 스페인, 폴란드에서의 모바일 데이터 트래픽이 2008년 한해 5배로 증가		
O2	2009년 모바일 데이터 트래픽이 2008년 대비 18배 증가		
TeliaSonera	2008년 모바일 데이터 트래픽이 2007년 대비 500% 증가		
Telstra	8개월마다 트래픽이 두 배로 증가		
T-Mobile	2009년 2~3분기 사이에 모바일 데이터 트래픽이 45% 증가		
Vodafone	과거 2년간 모바일 데이터 트래픽이 300% 이상 증가		

자료: 정진한 외(2011)에서 재인용

트래픽의 63%가 유선 단말에서 발생하고 있다.

다. ICT 생태계의 지속적인 성장을 위한 조건

앞에서 살펴본 바와 같이, ICT 생태계의 형성과 성장에는 인터넷의 개방적인 환경과 각종 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스의 확산을 뒷받침할 수 있는 통신 네트워크의 역할이 컸다고 할 수 있다. 다만, 최근 개방성과 네트워크라는 현재의 두 가지 조건이 앞으로도 지속적으로 충족될 수 있는가에 대한 근본적인 의문이 제기되고 있고 본 연구가 이야기하고자 하는 망 중립성 정책방안도 궁극적으로는 이에 대한 대답을 제시하고자 하는 것으로볼 수 있다.

#### □ ICT 생태계의 개방성 유지

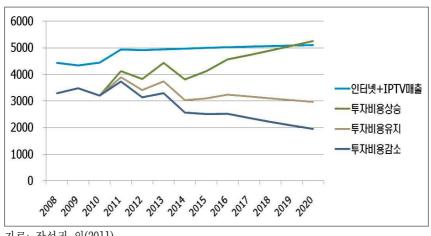
전술한 바와 같이 인터넷 네트워크의 개방성 또는 중립적 운용은 Apple, Google 등 혁신적인 비즈니스 모델이 탄생할 수 있는 기반을 제공해 주었다. 그러나 최근 통신서비스 시장의 성장 정체에 따라 통신사업자는 새로운 비즈니스 모델로서 IPTV, 클라우드 등 네트워크와 콘텐츠 영역을 결합한 수직통합형 서비스를 출시하고 있으며, 이와 덧붙여 mVoIP등 기존 통신사업자의 비즈니스 모델과 충돌하는 서비스들이 확산되고 있음에 따라 네트워크 접근을 통제하고 있는 통신사업자의 불공정한 트래픽 관리에 대한 우려가 증가하고 있으며, 그에 대한 반작용으로 망 중립성 요구가 등장하였다. 하지만, Apple, Google 등이행사할 수 있는 지배력이 커지고 실제로 플랫폼 운용의 중립성과 관련된 공정거래 이슈들이 제기되면서 ICT 생태계의 개방성 및 공정거래 환경조성을 위해서는 네트워크뿐만 아니라 플랫폼 또는 디바이스 계층에서 존재할 수 있는 지배력 및 그 지배력의 불공정한 행사에 대한 지속적인 관심이 필요할 것으로 보인다.

#### □ 네트워크의 지속적 고도화

네트워크 고도화와 관련해서는 현재의 인터넷접속시장의 도소매요금체계 등 통신사업자의 수익모델을 고려할 때, 과연 현재 수준의 통신사업자의 수익구조로 급증하는 트래픽수용을 위한 투자 비용을 감당할 수 있을 것인가, 즉 현재의 거래환경에서 통신사업자의비즈니스 모델의 지속 가능성에 대한 의문이 제기되고 있으며, 일부에서는 이에 대해 부정적인 견해를 제시함과 동시에 통신서비스 사업 그리고 전체 ICT 생태계의 지속 가능한성장을 위해서는 인터넷을 통해 수익을 발생시키고 있는 CP 등이 현재 통신사업자에게 지불하고 있는 비용보다 더 많은 비용을 지불하는 구조가 시급하다고 주장하고 있다.

장석권 외(2011)는 트래픽 증가를 고려한 아래와 같은 시나리오에 근거 유선망의 수익/투

자비용을 비교하여 제시하고 있다. 첫째, 유선의 경우 매출액은 초고속인터넷과 IPTV의 매 출액의 합으로 각각의 매출액은 ARPU와 가입자 수를 별도로 추정하여 계산하였다. 둘째, 투자 비용의 경우 유선망 트래픽은 대용량 트래픽의 증가에 따라 향후 34% 정도의 속도로 증가할 것으로 예측되며, 이에 따라 회선증설과 백본망 장비의 고도화에 요구되는 망투자 비는 망 기술의 혁신으로 인한 단위 트래픽(TB/월)당 망투자 비용의 하락 속도에 의해 영향 을 받을 것으로 예측되는 데, 장석권 외(2011)는 이를 비용 하락률이 작은 경우(23%), 비용 하락률이 중간인 경우(27%), 비용 하락률이 큰 경우(30%)의 세 가지로 구분하였다. [그림 2 -8]은 유선망에 기반 한 통신사업자의 매출과 위의 세 가지 시나리오에 따른 투자비용을 보여주고 있다. 이에 따르면 시장 포화에 따라 유선부문의 매출은 정체될 것으로 추정되는 반면, 망기술 혁신으로 인한 투자비용 하락률이 23% 정도에 그치는 경우, 트래픽 증가를 수용하기 위한 투자비용이 꾸준히 증가하여서 매출을 역전하는 현상이 발생하게 된다. 반 대로 투자비용 하락률이 30% 정도인 경우 유선부문의 흑자폭이 커지며, 투자비용 하락률 이 27%인 경우 현재의 투자비용이 큰 변화 없이 유지되는 것으로 나타나고 있다.

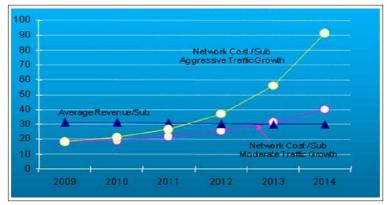


[그림 2-9] 유선망 투자액과 매출 전망

자료: 장석권 외(2011)

Alcatel Lucent(2010)는 유무선 네트워크 가입자 당 수입과 비용을 비교하여 제시하고 있 다. 이들은 단위 트래픽 당 네트워크 투자 비용을 산정한 뒤, 유무선 모두 트래픽이 완만 히 증가하는 경우, 매우 빠르게 증가하는 경우 두 가지 시나리오에 대해 가입자 당 비용을 산출하고 있는데, 유무선 모두 그리고 두 가지 시나리오 모두에 있어서 다소간의 시차는 존재하지만, 가입자 당 비용이 가입자 당 수입을 초과하게 될 것이라고, 즉 현재 통신사업 자 비즈니스 모델은 장기적으로 매우 불안정할 것이라고 주장하고 있다.

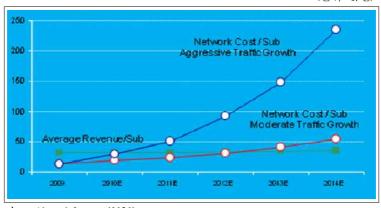
[그림 2-10] 유선부문의 가입자당 수입/비용 전망 (단위: \$/월)



자료: Alcatel Lucent(2010)

[그림 2-11] 무선부문의 가입자당 수입/비용 전망

(단위: \$/월)



자료: Alcatel Lucent(2010)

위 두 가지 연구결과의 타당성에 대해서는 별도의 논의가 필요하겠지만, 현재 우리가

직면하고 있는 각종 서비스 및 단말은 대용량 트래픽의 소비를 부채질하는 하는 방향으로 진화하고 있다는 것은 누구도 부정할 수 없는 사실이며, 이는 이 시스템의 지속 가능성을 위해서는 현재의 거래질서, 통신사업자와 최종이용자, 통신사업자와 CP간의 도소매 요금 구조에 대한 신중한 검토가 필요함을 의미하는 것으로 보인다.

#### 3. 망 중립성 찬반논쟁

망 중립성 규제에 대한 찬반논쟁에 대해서는 김성환 외(2007), 정진한 외(2009), 김희수 (2010b), 김희수 외(2010a) 등 그 동안 진행된 많은 연구들을 통해 잘 정리되어 왔다. 본 연 구에서는 이중 비교적 최신의 흐름을 정리하고 있는 김희수 외(2010a)의 내용을 간략히 소 개하기로 한다. 보다 자세한 내용이 필요한 독자들은 전술한 자료들을 참고하기 바란다. 김희수 외(2010a)는 망 중립성을 둘러싼 쟁점을 경쟁/소비자 관련 및 네트워크 관리/투자 비용 회수 이슈를 포괄하는 경제 이슈와 공익재로서의 인터넷망, 언론 미디어/사이버 민주 공간으로서 인터넷 이슈를 포괄하는 사회문화적 이슈로 구분하고 있다. 이들 각각의 이슈 에 대해 망 중립성 옹호/반대 진영이 각기 대립하고 있는데 대표적인 망 중립성 옹호론자 로는 Lawrence Lessig, Tim Wu 등 학자와 인터넷 회사, 소비자 시민단체 등이 속하고, 반 대론자로는 Christopher Yoo 등 학자와 초고속인터넷회사, 네트워크 장비회사 등이 속한다. 첫째, 망 중립성에 대한 기본 시각에 있어, 망 중립성 옹호론은 통신망은 전력, 철도 등과 같이 공공 인프라로서, 공공 인프라는 사적으로 생산된 '상품'이나 '서비스'와는 구분되며, 인 프라로서의 인터넷은 누구나 이를 이용하여 혁신을 이루어낼 수 있는 공공자산(innovation commons)이라는 관점을 갖고 있다. 또한, 이들은 인터넷은 처음부터 어느 개인이나 기업 도 통제할 수 없도록 설계되었음을 강조하며, 인터넷 인프라의 잠재적 활용성을 극대화하 기 위해서는 용도(use), 이용자(user) 또는 내용(content)에 따른 차별이 없어야 하기 때문 에 인터넷망은 중립적으로 관리되어야 한다는 기본시각을 가지고 있다. 19 반면, 망 중립성 반대론은 모든 자원은 재산권이 부여될 때 그 가치가 극대화되는 바. 공유지의 비극을 회

<sup>19)</sup> 이와 같은 시각에서 망 중립성 옹호론은 인터넷망의 단대단(end-to-end) 원칙을 강조한다. 이에 따르면, 혁신이 극대화되기 위해서는 의사결정이 망의 끝단으로 분산되어야하는데, 그 수가 매우 많거나 심지어 무한대일 수 있는 망의 끝에서 의사결정권이 이루어지면 특정 기술적 문제 해결을 위한 다양한 접근방법이 시도될 수 있기 때문이다.

피하고 민간사업자에 의한 적절한 투자보수 유인을 제공하기 위해서 인터넷망에 대한 사유재산권이 확립돼야 한다고 주장한다. 또한, 이들은 인터넷 혁명의 근본 동인은 정부의 규제가 없었기 때문으로, 초고속인터넷 사업자들이 향후 단순한 접속/전송 기능 제공에서 벗어나 전송과 애플리케이션을 번들로 결합하여 매출과 수익성을 증가시켜야 차세대 망에 대한 투자를 할 수 있다고 주장하고 있다.

둘째, 패킷 차별의 유무 및 허용정도에 대한 논쟁에 대해 망 중립성 옹호론자들은 패킷 차별은 근본적으로 전송이 서비스를 통제한다는 의미이기 때문에 그동안의 전송과 제어/서비스 분리원칙을 훼손하는 것이며, 따라서 인터넷상에서의 자유로운 혁신과 신생기업의 진입을 제한하게 될 것이라 주장한다. 반면, 망 중립성 반대론은 고속도로에서 Fast Lane이, 우편에서 Express Mail이 있듯이 통신망에서도 tiered 서비스가 필요하다는 입장이다. 또한 그간 best effort 방식 하에서 망의 여유용량 유지(over-provisioning)을 통해 QoS가향상되었으며 향후에도 이 같은 방식으로 초고속인터넷서비스 업그레이드 가능할 것이라고 주장하고 있다.<sup>200</sup>

셋째, 혁신을 극대화하는 시장 환경에 대한 논쟁에 있어 망 중립성 옹호론에서는 누구

<sup>20)</sup> 인터넷은 서킷방식의 전화망과 달리 '최선(best effort)'으로 전송품질(QoS)을 제공하지 만 보장해 주지는 않는다. 라우터들은 데이터 패킷이 유입되면 패킷의 헤더에 있는 주 소정보를 읽고 라우팅 테이블에 따라 다음 목적지로 그 패킷을 전달하며 선착순 방식 을 적용하며, 따라서 기본적으로 전송경로상의 모든 데이터 패킷은 우선순위 없이 동 등하게 취급된다. 그러나 최근에 출시되고 있는 스마트한 라우터들은 패킷에 들어있는 다양한 정보와 패킷의 유입 패턴 등을 분석하여 특정 패킷이 어떤 서비스 유형에 속하 고 그 내용이 무엇인지를 파악하여 필요에 따라 패킷의 차등 전송(tiering)이 용이해지 고 있다. 프로세싱 비용이 급속히 감소하였기 때문에 전송 속도에 대한 별 영향 없이 패킷 검사(packet inspection)가 가능하게 된 것이다. 패킷에 우선순위를 달리하여 전송 할 수 있게 되면, 실시간 전송이 요구되는 VoIP, IPTV 등을 위한 패킷의 전송품질을 높 여 QoS를 요구하는 애플리케이션/서비스 제공사업자의 니즈를 충족시켜줌으로써 시장 의 확대에 기여할 수 있고, P2P 등 망에 상당한 부하를 주는(소수의 이용자 그룹에 의 한) 패킷들을 지연/탈락시켜 망의 혼잡을 완화시켜주는 등 네트워크 관리의 효율화에 기여할 수 있다. 하지만 패킷의 발신자 신원과 서비스 유형 및 내용에 대한 정보를 이 용하여 경쟁관계에 있는 사업자와 관련된 패킷의 전송품질을 저하시키거나 자신과 특 수한 지분/거래관계에 있는 사업자의 패킷을 우선적으로 처리하기 위해 패킷 차별 기 술이 이용될 수 있으며, 이러한 행위를 외부자가 관찰/통제하기 어렵다는 문제가 있다.

나 창의적인 아이디어만 있으면 쉽게 창업을 하여 혁신적 제품을 시장에 공급할 수 있는 환경이 혁신을 극대화할 수 있으며, 이를 위해 중립적인 망 관리가 필요하다고 주장한다. 반면, 패킷 차등이 금지되어 트래픽의 우선적 처리를 위해 프리미엄 대가를 지불하지 못한다면 신규서비스가 출시될 수 없게 되므로 혁신이 제한된다고 주장한다. 또한 VoIP, IPTV등 지연에 민감한 어플리케이션을 위한 전송을 우대할 필요가 있고, Akamai사와 같은 CDN(Content Delivery Networks) 사업자들은 데이터 caching 서비스는 특정 지역에 위치한 CP의 웹서버를 여러 지역에 나누어 카피해 둠으로써 트래픽이 한 곳으로 집중되는 것을 막아주는 혁신적인 서비스 제공한 사례를 거론하며, 혁신적인 아이디어를 갖는 CP/AP에 대한 차등화 된 지원이 오히려 그들의 성공 가능성을 높여줄 수 있다고 주장한다.

넷째, 경쟁 및 소비자보호 정책의 관점에서 망 중립성 옹호론자들은 일반 경쟁정책 논리와 소비자 주권을 강하게 주장하며, 배타적 계약, 수직통합을 통한 차별 등 반경쟁적 수직적 제한(vertical restraints) 행위의 발생에 대해 강한 우려가 존재하여 사전규제의 필요성을 제기하고 있다. 반면, 망 중립성 반대론 측에서는 수직적 제한행위는 많은 경우 반경쟁성과 친경쟁성을 모두 포함하고 있으며, 다양한 유무선 플랫폼의 존재로 초고속인터넷경쟁이 활성화되고 있기 때문에 케이스별(case-by-case)로 사후규제하는 것이 바람직하다는 입장이다.

 $\langle \text{ \# 2} - 2 \rangle$  망 중립성 쟁점별 찬반양론 비교

패킷차등 (prioritization)/ 내용검색(deep		소비자	네트워크 관리,	사회적인프라 & 혁신을 위한	언론자유,
packet inspection)의 측면		혁신	투자, 기술 발전 등	사회공용자산 (commons)	민주주의
옹호론	- 일반 경쟁정책 논리를 부인하 지는 않으나 소 비자 주권을 강 하게 주장 - 초고속인터넷 성장의 병목	- 개인/소기업 등 이 참신한 아 이디어로 혁신 극대화(슘페터 초기이론) - AT&T 등 (기존) 대기업이 신기 술 도입 억제/방 해한 사례	- 유휴 대역폭 유지 (bandwidth over provisioning)으로 대응 가능 - 유휴대역폭은 향후에도 유지 될 것임 - 독자표준 성행으 로 인터넷 분열 (balkanization)	- 인터넷은 도로, 전 력과 같은 사회적 인프라(비차별의 무 - common carrier규제 - 필요 - 인터넷은 산업혁 명 이후 최대의 혁신을 가능케 한 사회적 자산	- 인터넷을 언론 미디어 중 하 나로 간주 - 내용검색을 통 해 정치적/이 념적 의사표현 이 차단됨으로 써 민주주의/ 언론자유 후퇴

패킷차등 (prioritization)/ 내용검색(deep packet inspection)의 제측면	경쟁/소비자		- 네트워크 관리,	사회적인프라 & 혁신을위한	언론자유,
		혁신	투자, 기술 발전 등	역센글귀한 사회공용자산 (commons)	민주주의
반대론	<ul> <li>차별, 번들링,</li> <li>수직통합 등은</li> <li>반경쟁성과 친경쟁성을 모두</li> <li>포함</li> <li>초고속인터넷경쟁 활성화</li> </ul>	<ul> <li>대기업과 개인 /소기업의 역할 구분</li> <li>독점기업이라도 또 다른 독점기업이라 대체</li> <li>차별을 통해 망의특성별 다양화</li> </ul>	- 이미 패킷차등 실행중 - 혼잡/망운영비 증가에 대응하기 위한 필요 - 품질보장형 신기술/프리미엄 서비스(IPTV, VoIP 등) 수요 에 부응 - 차별을 해야 수요확대 → 고정비보전 용이 - 표준경쟁을 통해기술발전	- 통신망은 개별기 업의 사적 자산 - 다른 인프라에서 도 다양한 차별 (상품)이 존재	- 이에 대한 대응 논리는 찾아보기 어려우나, 차별 을 통한 매체다 양화 측면 주장 가능
규제기관/ 경쟁당국의 통상적인 대응	- 경쟁 형성/유지에 필수적인 경우에 한해 사전규제 - 대체로 합리의원칙에 기반한행태규제이나미국은 구조분리 등 완전 차단(quarantine)(과거)	- 대기업 문제는 시장지배력 문 제로 접근 - 동태적 시장에 대한 규제 유예 - 기존기업이 지 배력을 신규시 장으로 부당전 이시 규제	- (기술중립적) 표준화 지원 - 지배력 남용을 통한표준화 방 해는 규제가능	- 인프라에 대해 서는 (부담하지 않은) 비차별을 비교적 엄격히 요구	- 통신망 이용 관련 불법행위 범위내에서 규율 - 공식 방송매체에 대해서 방송정책상 규제적용

자료: 김희수 외(2010a)

김희수 외(2010a)는 〈표 2-2〉가 보여주고 있는 것처럼 망 중립성 논쟁의 극단에 서있는 양 진영은 모두 자신에게 유리한 방향에서 이분법적으로 접근하는 경향이 있다고 주장한다. 이에 따르면, 망 중립성 옹호론은 대기업이 혁신을 제한한 사례들과 그간 서비스/콘텐츠 계층에서 개인 창업으로 출발하여 급성장한 사례를 대비함으로써 분산형 혁신을 옹호하나 비차별적 전송이 네트워크에 미치는 영향에 대한 고려가 없으며, 망 중립성 반대론은 차별을 통한 QoS 서비스 제공과 네트워크 투자재원 확보 등 전송 사업자의 관심사 중심으로 반대 논리를 펴고 있으며 마찬가지로 서비스/콘텐츠 계층에 대한 영향은 거의 고

려하고 있지 않다는 것이다.

국내의 경우 망 중립성 논쟁에서 제기되고 있는 각각의 쟁점들에 대한 찬반양론은 제5 장 제2절에서 '망 중립성 정책자문질의 결과'를 소개하면서 별도로 논의하고자 한다.

# 제3장 망 중립성의 주요 쟁점

## 제1절 경쟁서비스 배제-mVoIP를 중심으로

## 1. mVoIP의 개념 및 주요 특징

모바일 인터넷전화(mobile Voice over Internet Protocol, 이하 mVoIP)는 이동전화 단말과 무선 네트워크(3G, WiBro, WiFi 등)를 통해 VoIP 소프트웨어를 사용할 수 있는 서비스를 의미한다. 기술적인 측면에서는 발신단의 음성신호를 디지털화하여 데이터 패킷으로 나누고 인터넷을 통해 전송하여 착신단에서 다시 조합한 뒤, 음성신호로 복원시켜 통화를 가능하게 하는 통신 서비스 기술로 정의될 수 있다. 즉, mVoIP는 IP 프로토콜을 이용하는 이동망으로 음성 트래픽을 전송하는 것이라 정의할 수 있다.

mVoIP는 수익모델에 따라서 통신사업형 mVoIP과 인터넷사업형 mVoIP의 두 가지로 나누어 살펴 볼 수 있다. Skype와 같은 통신사업형 mVoIP는 회원간 무료 통화를 통해 이용자 기반을 확대하고, 국제전화 등 타음성 서비스로의 발신을 통해 수익을 창출하는 전통적인 VoIP 제공 방식이 모바일 환경으로 진화한 것이다. 반면, 인터넷사업형 mVoIP는 통신서비스를 통한 수익 발생 목적이 아니라 광고 등 타부문의 매출 증가를 위해 회원간 무료통화만을 제공하는 비즈니스 모델로 다음커뮤니케이션즈의 마이피플이 대표적이다.

mVoIP는 그 전신이라 할 수 있는 인터넷전화(이하, VoIP)의 주요 기술<sup>211</sup>을 차용하고 있지만 VoIP보다 더 빠르게 시장에 확산되고 있으며 그 주요 특징을 살펴보면 다음과 같다. 우선, mVoIP는 음성통화망과 같이 단대단으로 회선을 점유하고 신호를 전송하지 않기 때문에 두 사업자간 단대단 접속을 필요로 하지 않는다. 이로 인해 사업자간의 상호접속과로밍 계약 없이 일반 이동전화 요금에 비해 저렴한 솔루션으로 주목을 받고 있다. 특히 현재의 이용자들도 3G 무제한 데이터 요금제를 사용하거나 WiFi망을 통해서 mVoIP를 이용하고 있어 별도의 통화료가 부과되지는 않는다.<sup>221</sup> 뿐만 아니라, 과거의 VoIP과 달리, 별도

<sup>21)</sup> VoIP에 사용되는 기술적 요소에 대해서는 나성현·강유리·구유모(2011)를 참조하라.

의 단말이 필요한 것이 아니라 이용 중인 스마트폰에 mVoIP 애플리케이션을 다운로드 및 설치만 하면 이용이 가능하다는 점도 mVoIP 확산에 기여한 요인이다. 이와 함께 mVoIP 통화시에 별도의 번호를 이용하는 것이 아니라, 주소록에 저장된 이용자 번호를 그대로 가져오는 등의 인터페이스가 개선 및 품질 향상으로 이용 편의성도 점차 발전하고 있어 일반 음성통화를 하는 것과의 차이가 거의 없어지고 있다. 이와 함께, 기술 진화에 따라 LTE 등 4G망에서는 음성통화가 결국에는 IP형태로 전송되기 때문에 향후 더 확산될 가능성이 증가하고 있다.

## 2. mVoIP 차단 사례

mVoIP는 이동통신사업자의 음성통화를 대체<sup>23)</sup>할 수 있는 가능성을 갖고 있어 시장 출시 초기부터 이동통신사업자들이 차단 또는 부분적 허용 등의 적대적인 태도를 취해왔었다. 상당수의 국내외 이동통신사업자들은 고가의 요금제나 mVoIP에 대한 추가 요금을 부과 하면서 mVoIP를 제한적으로 허용하거나 차단하고 있다.

해외의 이동통신사업자들도 이와 유사한 행태를 보이고 있다. 영국 Vodafone의 트래픽 관리 약관을 보면, 월정액 40파운드 이상의 가입자에 대해서 mVoIP를 허용하며 그 이외에는 별도로 월 15파운드 요금을 지불하는 경우에는 mVoIP 이용을 허용하고 있다.<sup>24)</sup> 그러나 구체적으로 실제 요금제를 보면 이용약관상의 최소기준인 월 40파운드가 아니라 월 41파운드 이상인 경우에 mVoIP를 허용하며 그렇지 않은 경우에 월 15파운드 추가시 mVoIP가 허용된다. 한편, 영국의 Orange<sup>25)</sup>와 T-Mobile<sup>26)</sup>은 약관을 통해 mVoIP를 불허하고 있다. 독일

<sup>22) 3</sup>G 망을 이용하는 경우, 데이터는 차감되지만 무제한 데이터 요금제를 사용하는 경우 추가 요금에 대한 부담은 거의 없을 것이라 볼 수 있다.

<sup>23)</sup> 다음 마이피플의 자체 분석에 따르면 mVoIP 통화가 이동전화를 주로 하지 않는 시간 대에 함으로써 보완적 관계라는 견해도 있으며, 이 부분에 대해서는 정량적인 분석이 요구된다.

<sup>24)</sup> Voice over IP services (VoIP) are available on packages costing £40 a month or more - or with the purchase of a £15 a month tethering pack.

<sup>25)</sup> http://www1.orange.co.uk/mobileterms/pdfs/PAYM-Animal-Packages-Terms-20110414.pdf

<sup>26)</sup> http://www.t-mobile.co.uk/shop/terms-and-conditions/pay-monthly-deals/

의 T-Mobile은 월 9.95유로인 mVoIP 옵션이 통합형 정액요금제인 Complete L과 Complete XL에는 무료로 포함되어 있고 그 이하의 요금제에서 9.95유로를 지불해야 mVoIP 이용이 가능하도록 하고 있어, 최소 59.95유로 이상의 가입자에 대해서 mVoIP를 허용하고 있는 실정이다.<sup>27)</sup> 프랑스의 Orange는 월 15유로인 mVoIP 옵션을 일부 요금제<sup>28)</sup>에 대해서는 추가 요금 없이 mVoIP를 허용하고 있다.<sup>29</sup> 그 이외의 요금제에 대해서는 mVoIP 이용을 위해 월 15유로를 부과하고 있다. 네덜란드 의회에서 망 중립성을 포함한 통신법 개정안을 통과 (2011. 6. 22)시키자, mVoIP에 대해 불허 입장을 보이던 네덜란드 2위 사업자인 Vodafone은 2011년 8월 mVoIP 옵션 요금제인 "Internet Bellen Blox"를 통해 부분적으로 허용하는 정책으 로 변경하였다.<sup>30)</sup> 즉, 14.4Mbps의 데이터 전송 속도를 보장하는 요금제(Bel + Sms + Web Smart) 를 신설하면서 mVoIP 옵션 요금제 가입 없이 이용 가능하며, 기존에 존재하던 3.6Mbps의 데 이터 전송 속도 보장 요금제(Bel + Sms + Web)에서는 데이터 제공량을 축소<sup>31)</sup>하면서 월 15 유로<sup>30</sup>인 mVoIP 옵션 추가시에 mVoIP 이용이 가능하도록 하고 있다. 스웨덴의 Telia는 약 관을 통해서 mVoIP를 불허하였으나, 2011년 11월 약관 개정을 통해서 고가의 데이터 요금 제인 Mobilsurf Extra+에서만 mVoIP를 허용하고 그 이외에의 요금제에서는 불허하고 있 다. 33 일본의 NTT DoCoMo는 약관을 통해 VoIP 응용 프로그램을 Foma 통신을 통해 이용 할 수 없는 서비스임을 명시하고 있다.

국내의 경우, SKT와 KT는 월 54천원 이상인 요금제에 한해서 mVoIP의 월 상한량을 설정하여 허용하고 있다. LGU+는 약관에서 "본 요금제를 이용하여 데이터서비스를 이용한음성통화는 사용불가함"이라고 명시하여 mVoIP를 차단하고 있다.

<sup>27)</sup> http://www.t-mobile.de/tarifoptionen/0,20406,17775- 1603,00.html

<sup>28)</sup> 약관을 통해 Origami style 4h, Origami star 3h와 5h 및 Origami jet 요금제에서만 mVoIP 옵션을 추가비용없이 이용할 수 있다고 명시하고 있다.

<sup>29)</sup> Orange 약관(2011년 11월 23일까지 유효), p.53.

<sup>30)</sup> http://www.vodafone.nl/mobiel bellen/abonnementen/vodafone blox/blox voor multimedia/

<sup>31)</sup> 예를 들어, Bel+SMS+Web 200의 경우 2011년 8월 1일부터 월 기본료는 그대로이나 1GB에서 300MB로 데이터 제공량을 축소했다.

<sup>32)</sup> 만일 데이터 허용량이 없는 요금제나 SIM 요금제 가입자라면 월 15유로가 아닌 월 22.5유로를 내야 mVoIP를 이용할 수 있다.

<sup>33)</sup> http://www.telia.se/privat/mobilt/mer-om-mobiltelefoni/surfaimobilen/

#### 3. 쟁점 사항

전술한 바와 같이 이동통신사업자들이 요금제를 통해서 mVoIP를 부분적 또는 전면적으로 차단하는 행위가 시장의 관행처럼 이뤄지면서, 통신사업자의 중립적 트래픽 관리를 요구하는 망 중립성 정책을 통해 정부가 이와 같은 관행을 규제할 수 있는지에 대한 문제가 제기되고 있다.

#### 가. mVoIP 차단금지 찬성

mVoIP 차단금지를 주장하는 진영은 이동통신사업자의 mVoIP 차단이 이용자 선택권 및경쟁서비스 제한에 해당하는 불공정행위라고 주장한다. 우선, 이용자는 자신이 구매한 데이터에 대해서 모든 유형의 애플리케이션, 콘텐츠 서비스를 사용할 권리를 갖고 있는데 mVoIP에 대해서는 제한적 허용 및 차단하는 것은 이동통신사업자가 이용자의 선택권을 제한하는 것이라는 주장이다. 비록 이동통신사업자들이 이용약관을 통해 mVoIP 차단에 대한 법적근거를 확보하고 있더라도, 이 역시 불공정한 약관으로 볼 수 있다는 입장이다. 또한 무제한 데이터 요금제인 54 요금제 이상을 사용하는 경우에 mVoIP를 제한적으로 허용하고 그 이외의 데이터요금제 사용시에 mVoIP를 불허하고 있는데, 그 차별 기준이 명확하지 않아 이용자의 이익을 저해하고 있다고 주장한다. 34 차단과 허용을 나누는 것도 이용자의 이익을 저해하는 위법성을 갖고 있다는 입장이다.

경쟁서비스 제한은 이동통신사업자가 음성통화와 경쟁관계로 보이는 mVoIP 서비스를 차단함으로써 건전한 경쟁을 차단하고, 자신들의 시장지배적 지위를 공고히 하고자 하는 반경쟁적 행위로 판단할 수 있다는 것과 관련 있다. 한편, 통제가 어려운 외국계 mVoIP 사업자들(예: Skype, Viber 등)과 기타 부가통신사업자들에 대해서는 차단을 하지 못하거나 하지 않고 있는데 국내 특정 사업자만 차단하는 것은 부당한 차별에 해당한다고 보고 있다. 이러한 내용과 관련하여, 2011년 11월 23일 경제정의실천시민연합과 진보네트워크는 경쟁사업자 방해, 이용자 이익 저해의 이유로 SKT와 KT 양사를 공정거래위원회와 방송통신위원회에 신고하였다.

<sup>34)</sup> 오히려, 데이터 정액제 가입자는 0.5KB당 0.025원이, 데이터 비정액제의 경우에는 0.5KB당 0.25원의 추가과금이 부과되는 현실을 감안하면 더 비싼 데이터 요금을 부담하면서도 mVoIP 이용을 제한하는 것은 적합하지 않는다는 주장이 제기된다.

#### 나. mVoIP 차단금지 반대

mVoIP 차단금지 반대 진영의 주장은 기본적으로 mVoIP가 이동전화, 나아가서는 ICT 생태계에 미치는 영향을 고려하면, 차단논의 이전에 현재의 음성·데이터 요금제의 변화 가능성, 3PP mVoIP 사업자의 법적인 지위 등에 대한 논의가 선행되어야 한다는 것으로 연결된다.

첫째, 음성·데이터 요금제의 변화 가능성에 대한 논의는 현재의 데이터 요금은 mVoIP 확산에 따른 음성매출 감소를 고려하지 않은 저렴한 수준에서 설정되어 있음에 따라 mVoIP가 전면적으로 허용될 경우 이동통신사업자의 매출이 일시에 급감할 수 있어, <sup>35)</sup> 이는 네트워크에 대한 과소투자를 하거나 또는 데이터 요금을 인상할 수밖에 없다는 주장이다. 또한 실제로 강력한 수준의 망 중립성 규제가 가시화된 미국, 네덜란드의 경우 이동통신사업자들의 데이터 정액제 폐지 또는 기본적으로 제공되는 데이터 용량 축소 등을 통해서 데이터 요금이 인상되는 결과가 나타나고 있다.<sup>36)</sup>

둘째, 3PP mVoIP의 법적 지위에 대한 논의<sup>377</sup>는 이동통신사업자들이 주파수 할당대가라는 일종의 대가를 납부하고 획득한 특허권을 갖고 있으며, MVNO의 경우에도 일정하게 대가를 납부하고 이동전화재판매 사업을 하고 있는데 반해 3PP mVoIP 사업자는 아무런 대가 없이 mVoIP 서비스를 제공하는 것이 정당한지에 대한 의문에서 시작한다. 현재 3PP mVoIP가 전기통신사업법상 부가통신사업자의 지위를 갖고 영업을 하고 있음에 따라 실질

<sup>35)</sup> 이에 대한 이동통신사업자들의 근거는 다음과 같다. mVoIP 애플리케이션에서 사용하는 코덱 기술에 따라서 mVoIP 통화에 필요한 데이터량은 애플리케이션별로 다양하나 가장 많이 쓰이는 Skype를 기준으로 할 경우 상·하향 60kbps 트래픽이 요구된다고 밝히고 있다. 이를 환산할 경우, 1MB로 2.28분을 통화할 수 있으며 만약에 이용자가 월 5,000원에 100MB를 제공하는 데이터 옵션 요금제를 선택하여 전부를 mVoIP 통화에 쓴다면, 약 228분 통화가 가능하고 이를 초당 1.8원인 음성통화료로 환산하면 약 24,576 원으로 약 20.3%를 더 저렴하게 쓸 수 있다고 주장하고 있다.

<sup>36)</sup> 미국 Verizon의 경우 기존 월 \$30에 무제한 데이터를 제공해 왔으나, 최근 월 \$30에 2GB(2GB 초과시 1GB 당 \$10의 추가요금 부과)를 제공하는 것으로 변경하였으며, 네덜란드의 KPN의 경우 과거 €37.5의 통합요금제에서 1,000MB의 데이터를 기본으로 제공하였으나, 최근 그 용량을 250MB로 축소하였다.

<sup>37)</sup> mVolP의 법적 지위에 대해서도 논란이 존재하며 자세한 사항은 나성현 외(2011)를 참고하라.

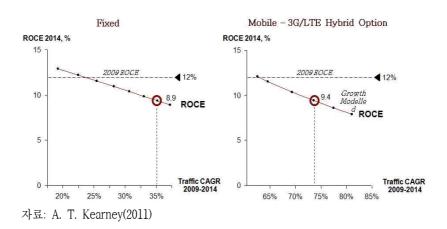
적인 통신규제를 적용 받지 않고 있으나, 이동통신사업자와 동일한 음성서비스를 제공한다는 측면에서 3PP mVoIP 사업자들에게도 일정한 통신규제가 적용되어야 한다는 주장이다. 특히 4G LTE 환경에서는 이동통신사업자 역시 mVoIP라는 기술을 통해 음성서비스를제공할수밖에 없음에 따라, 장기적으로 이동통신사업자가 제공하는 mVoIP와 3PP가 제공하는 mVoIP의 법적지위에 대한 정리가 필요하다고 본다. 이에 대한 고민 없이 mVoIP에대한 망 중립성 규제를 강제할 경우 이는 되돌리기 힘든 시장 실패를 초래할 가능성도 있다고 주장한다.

# 제 2 절 네트워크 투자비용의 분담 - 스마트TV를 중심으로

## 1. 트래픽 폭증과 망 투자비의 분담 필요성 제기

스마트 기기의 확산으로 유무선 인터넷 트래픽이 폭증함에 따라 유무선망에 대한 투자부담이 증가할 것이라는 전망이 제시되고 있다. 인터넷 트래픽의 경우 유선은 연평균 35%, 이동은 100%씩 증가하고<sup>38)</sup> 이에 따른 ISP의 투자 부담이 늘어나는 반면, 인터넷접속서비스

[그림 3-1] 유무선 사업자의 투자수익률 전망

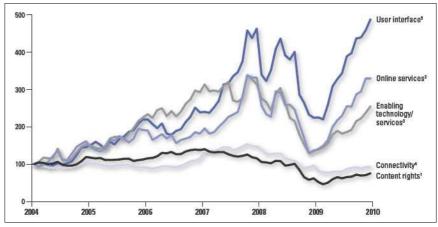


<sup>38)</sup> Cisco(2011a)

의 정액요금 체계에 따라 ISP의 매출은 정체되고 경쟁과 규제 압력은 증가하여 통신사들의 투자 재원 확보에 어려움이 예상되고 있다. A. T. Kearney(2010)는 유무선 인터넷 트래픽 증가에 대응하기 위한 망 투자가 지속적으로 발생하는 반면 향후 ISP가 추가적인 수익을 얻지 못한다면, 유럽 통신사들의 투자수익률(ROCE: Return on Capital Employed)이 감소할 것이라는 연구결과를 내놓았다. 이에 따르면, 기존의 요금구조가 유지될 경우 통신사의 ROCE가 2009년 12% 수준에서 2014년에 유선은 8.9%, 무선은 9.4%로 악화될 전망이다. 한편, 인터넷의 가치창출 구조에서 수익 획득과 비용 부담 간의 인과 관계가 단절되어가격 신호(price signal)의 역할이 부재하다는 주장도 제기되고 있다. 수익 획득과 망 비용부담에 대해 통신사들은 먼저 ICT기업들의 시가총액 데이터를 근거로 제시한다. [그림 3-2]에서와 같이 망을 제공하는 통신사들의 시가총액 지수는 2004년 대비 거의 변화가 없는 반면 Microsoft, Apple 등 단말 제조업체, Amazon, Google 등 온라인 서비스업체 등의 시가총액 지수는 변동이 있으나 대폭 증가하는 추세를 보여주고 있음을 근거로, ISP들은 인

## [그림 3-2] 인터넷 관련 기업들의 시가총액 추이

터넷 이용을 둘러싼 비용 분담을 다시 논의할 필요가 있음을 주장한다.

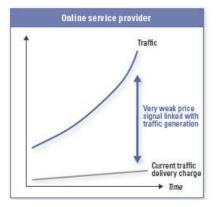


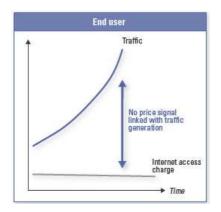
자료: A. T. Kearney(2010), p.6.

<sup>39)</sup> A. T. Kearney(2010)는 기존 요금체계 유지 하에 2014년까지의 트래픽 예측, 투자비 산출 등을 통해 유럽 통신사의 ROCE를 추정하였다.

또한 가격 신호의 역할과 관련해서는 트래픽이 급증함에도 불구하고 최종이용자는 정액 요금을 지불하여 트래픽 소비의 가격 신호 역할이 부재하고, 또한 경쟁으로 인해 정액 요금 수준 자체도 인하되는 추세에 있어 ISP의 요금수익도 하향 추세를 나타낸다. CP가 ISP 망에 연동할 때 지불하는 접속회선료가 용량기반 과금(Capacity based charging)이고 수익이 유지되고는 있으나 이 또한 가격 신호의 역할이 약하여 트래픽 유발 정도에 비해 낮은 요금 수준이 적용되고 있다고 ISP는 보고 있다. 이러한 상황에서 통신사는 가격신호 부재라는 구조적인 문제를 해결하지 않고서는 인터넷의 혼잡과 지속적인 망 투자를 근본적으로 해결하기 어렵다고 판단하고 있다.

[그림 3-3] 현행 인터넷 모델의 price signals





자료: A. T. Kearney(2010), p.13.

요컨대, ISP들은 현행 인터넷 요금 구조가 인터넷의 효율적인 이용 유인을 제고하지 못하고 망의 혼잡도 해결할 수 없을 뿐만 아니라, 결과적으로 통신사의 투자 유인을 감소시켜 인터넷 서비스의 혁신을 제한할 수 있다고 주장한다.

#### 2. 망 투자비 분담 방안<sup>40)</sup>

이에 통신사가 제안하고 있는 망 투자비 분담 방안은 크게 (i) 소매요금 체계의 변경,

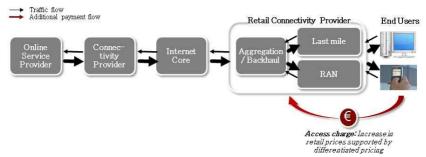
<sup>40)</sup> 이 부분은 A. T. Kearney(2010)를 주로 참고하여 작성하였다.

(ii) 트래픽 기반의 CP 과금, (iii) 공중 인터넷에서 QoS 제공, (iv) 양자 협정에 의한 고품질 서비스(enhanced quality service) 제공의 4가지 정도로 요약된다.

#### 가. 소매요금 체계의 변경

망 투자비 재원 마련의 첫 번째 방법은 최종이용자가 직접 비용을 부담하도록 하는 것이다. 현재의 일반적으로 통용되고 있는 인터넷접속서비스 정액요금제를 다양화하여 다운로드 밴드 또는 상한(download band or cap)을 설정하거나, 스트리밍 및 파일 공유 트래픽에 대해 추가적으로 과금하거나, 피크 타임대와 한가한 시간대의 가격을 차별화(peak/off-peak time price differentiation)하는 등의 방식을 생각할 수 있다. 이 중 가격 차별화 방식은 소량 이용자의 요금제 선택 폭을 넓혀줄 가능성이 있다.

[그림 3-4] 소매요금 체계 변경을 통한 투자비 재원 확충 개념도



자료: A. T. Kearney(2011), p.11.

A. T. Kearney(2010)의 추정에 따르면 다른 조건이 유지된다는 가정 하에 소매요금 체계 변경만을 통해 망 투자비를 보충하고자 할 경우, 유선은 월 평균 6유로, 무선 스마트폰 이 용자는 월 평균 9유로의 추가 부담이 발생할 것으로 예측하였다. <sup>41)</sup> 하지만, 인터넷 가입자 접속시장이 경쟁적인 상황에서 요금인상이 어려울 수 있고, 가격탄력성을 고려할 때 가입

<sup>41)</sup> 유럽국가의 사업자들을 대상으로 분석한 결과로 요금인상의 수준 자체는 크게 의미가 없을 수 있으며, 요금인상률은 유선 21%, 무선 42% 정도이다. 데이터 제약으로 인해 쉽지는 않겠지만 국내의 상황에서 투자, 요금, 비용 등의 데이터 수집을 통해 유사한 분석을 시도해 볼 수 있다.

률이 약 5% 축소되는 효과는 있을 수 있으나 이 방식으로 트래픽이 크게 감소하지는 않을 것으로 전망하였다.

한편 A. T. Kearney(2010)는 이러한 소매요금 체계 조정 방식이 가지는 몇 가지 한계를 제기하였다. 즉, 최종이용자들은 자신이 사용하는 실제 트래픽(actual traffic)을 통제할 수 없는데 이들이 과연 충분한 정보에 기초하여 인터넷접속상품을 선택했는가, 그리고 원하지 않는 트래픽 소통에 대해 통신사가 과금할 수 있는가 등의 문제를 낳을 가능성이 있다고 보았다.

#### 나. 트래픽 기반의 CP 과금

망 투자 재원 확보의 두 번째 방법은 트래픽을 기준으로 CP에게 과금하는 방식이다. 여기에는 트래픽 총량을 기준으로 발신측이 착신측에 비용을 지불하도록 하거나, 주고받는 트래픽의 비율이 일정 범위(예: 1 대 2)를 넘어서는 경우 추가 트래픽에 대해 과금하는 방식(paid-peering)이 있다. 먼저 트래픽 총량을 기준으로 하는 경우는 실제 트래픽을 유발하는 CP가 트래픽 전송을 담당하는 ISP와 ASP(Access Service Provider)의 네트워크 비용을 분담하도록 할 수 있는데, 이 때 ASP는 착신 트래픽(incoming traffic)에 요금을 부과하고, 트래픽 처리에 관계된 ISP들이 CP에 과금하는 방식이다. 다음으로 추가 트래픽을 기준으로 paid peering하는 경우는 일부 존재해 왔으나 ISP간 협정에서 일반적인 관행은 아니었다. 오히려 인터넷망 간 peering 협정의 관행은 CP들이 한계비용이 '0'이 되는 수준까지 트래픽을 늘릴 유인을 주어 왔던 것이 사실이다. A. T. Kearney(2010)는 트래픽을 기준으로 CP에게 추가 과금하는 2개의 방식 중 어느 경우든 CP가 인터넷 트래픽 전송에 소요되는 비용을 분담하게 되므로 트래픽 양을 줄일 유인이 있다고 보았다.

A. T. Kearney(2010)의 추정에 따르면 다른 조건이 유지된다는 가정 하에 CP에 대한 트래픽 과금만을 적용하여 망 투자비를 보충하고자 할 경우, 2014년의 월 트래픽 증가량(14,600PB)을 해소하는데 총 90억 유로의 추가 투자가 필요하여 유선 0.05유로/GB, 이동 3.03유로/GB 수준이 될 것으로 전망하였다. 무선 요금이 유선보다 훨씬 높기 때문에 무선망으로 음반, 영화 등의 콘텐츠를 전송할 유인은 줄어들며, 다만, 이동통신사업자와 CP간의 수익배분 모델이 잘 정립되어 있기 때문에 무선망에서도 적용은 가능할 것으로 보았다. 이 때 망 이용대가 인상으로 인해 CP가 이용자에게 과도한 요금 전가를 시킬 수 있지 않겠는가는 우려는 ISP 요금이 투명하게 공개되면 해결 가능하다고 보았는데, 이는 CP가 최종이용자에게

부과하는 요금을 증가된 비용보다 높게 설정하기는 어렵기 때문이다. 한편, 소비자 요금이 인상되면 불법 트래픽 유통 비용도 증가하므로 합법적 콘텐츠 수요 증가할 수 있다고 지 적하였다.

이러한 CP에 대한 추가 과금 방식은 모든 이해관계자(all stakeholder)간에 합의를 도출해야 하고, 합리적이고 투명한 가격수준(reasonable & transparent price level)을 어떻게 설정할 것인가의 이슈가 발생할 수 있다. A. T. Kearney(2010)는 지역 또는 전국 수준에서 모든 ISP간에 합의하여 적용하고, 요금수준은 시장 경쟁 상황을 반영해 결정하는 것이 바람직하다고 제언하면서도, 사업자간 합의, 규제기관의 설득(예: 과금 방식의 변화가 공익에 부합하는지 여부 등)에 상당한 시간이 소요될 수 있음을 지적하였다.

CP에 대한 추가 과금방식은 실행의 어려움에도 불구하고, 플랫폼 사업자의 역할을 하는 CP들이 비용을 부담하게 되므로, 최종소비자의 소매요금의 유지 하에 망 투자 재원 확보가 가능하고 최종소비자에게 사용 한도 등의 제약이 부과되지 않으므로 CP 서비스를 이용할 잠재적 고객 기반이 증가하는 등의 효과를 낳을 수 있다. 경쟁적인 시장상황 상 ISP들이 원가보다 과도하게 높게 요금을 설정할 가능성은 낮고, 해적판 콘텐츠(pirated content)를 크게 축소시켜 CP, 저작권자들에게도 유리할 수 있다. 다만, 이 방안을 실행하는데 복잡한 협상 이슈가 있을 수 있으나, 정책 관점에서는 익숙한 문제들이므로 기존 규제 체계에서 해결이 가능하다는 것이 A. T. Kearney(2010)의 견해이다.

## 다. 공중 인터넷(public internet)에서 QoS 제공

ISP의 망 투자 재원 확보의 세 번째 방법은 현행 최선형 인터넷에서 트래픽 유형에 따른 QoS 제공을 대가로 추가 과금하는 방식이다. 즉, 최선형 인터넷을 유지하면서도 프리미엄 (enhanced or premium) 서비스에 과금하는 방식인데, 예컨대 비디오, 게임, VoIP, IPTV 등의 트래픽 유형에 따라 상이한 수준의 QoS 제공하는 것이다.

이 대안은 CP가 제공하려는 서비스가 최선형 인터넷에서는 제공하기 어려운지 여부가 중요하다. 품질의 차이가 확실하지 않다면 CP는 추가 비용을 부담할 의사가 없을 것이기 때문이다. 기존에는 지연에 민감한(delay-sensitive) 서비스가 많지 않아서 망의 용량을 확대하는 투자에 집중했으나, 실시간(real time)형, 민감형 서비스가 증가하면서 프리미엄 인터넷 제공에 대한 수요가 증가하고 있다. 서비스의 수요를 수량화하는 것은 어려우나, 비디오 트래픽에 CDN 서비스가 이용되는 것으로 미루어 볼 때 CP들(예: 게임, OTT 사업자

들)의 프리미엄 인터넷에 대한 지불 의사는 있는 것으로 보인다. A. T. Kearney(2010)가 추정한 바로는 2014년까지 유럽의 게임, OTT 서비스 시장규모는 연 420억 유로이고, 이중 10%를 네트워크 비용으로 지불한다고 하면 연간 40~60억 유로 규모가 추가 수입이 될 수 있다고 추정하였다. 기타 실시간 민감형 서비스에 대한 추가 과금 시행 시에는 망 사업자의 추가 수익 규모는 더욱 증가하게 된다.

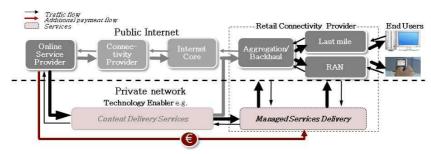
QoS 차등 과금방식은 첫째, 망 사업자와 CP간 도매 협정(wholesale billing agreement)에 있어서 모든 사업자들이 표준화된 서비스별 QoS 수준에 대해 합의해야 하고, 시험망 연동 및 망 동기화 절차(network synchronization procedure) 등에 대한 합의가 필요한 문제가 있다. 또한 이 방식은 최선형 인터넷의 품질을 강등시키지 않겠느냐는 우려를 낳을 가능성이 있다. 즉, 프리미엄 서비스의 가치가 최선형 인터넷 대비 품질 차이에 의존함에 따라프리미엄 서비스 매출 증대를 목적으로 인위적으로 최선형 인터넷 품질을 악화시키거나, 프리미엄 인터넷에 대한 투자만을 늘리고 최선형 인터넷은 도외시할 수 있다는 우려가 있다. 하지만, 망 사업자들은 인터넷 관련 시장의 경쟁상황과 시장 점유율을 유지하려는 사업자의 유인 등을 고려할 때 최선형 인터넷 품질 악화의 가능성은 낮다고 주장하며, 규제기관의 개입에 의한 시장 모니터링이 가능하여 최선형 인터넷의 품질은 유지 가능할 것으로 보고 있다.

A. T. Kearney(2010)는 프리미엄 인터넷 과금방식이 CP 입장에서는 최선형 인터넷에서는 불가능할 수 있는 신규 프리미엄 서비스(예: HD, 3D, VoD, 온라인 게임 등) 출시 가능하도록 하고, 이용자 입장에서는 최선형 인터넷의 품질 저하가 발생하지 않으므로 이용자들의 편익을 감소시키지 않으며, 계층 인터넷(tiered internet)에 대한 논란이 있을 수 있지만 CP가 선택할 옵션이 있으므로 크게 문제가 없다고 보았다.

요컨대, 프리미엄 인터넷 과금방식은 기존 최선형 인터넷의 보완재로 보며, 인터넷 가치 사슬에 참여하는 다수의 사업자 간 협상이 완결되어야 진정한 의미의 QoS 서비스를 유지할 수 있으므로 단기적으로 달성하기에는 무리가 있을 것이다. 하지만, 이 방식은 제한적인 범위의 트래픽 차별이라도 엄격한 망 중립성 옹호론자들의 강력한 반발이 예상되는 등 규제 이슈에 직면할 가능성이 있다.

라. 양자 협정에 의한 고품질 서비스(enhanced quality service) 제공 ISP의 망 투자 재원 확보의 네 번째 방식은 ISP와 CP간에 액세스 단의 우선 전송 보장 협정 체결을 통해 추가 과금하는 방식이다. 이는 코어망에서의 혼잡을 피하기 위해 사용되는 CDN 성장을 자연스럽게 확장시키는 방식이다.

#### [그림 3-5] 양자 협정에 의한 고품질서비스 제공을 통한 망 투자 재원 확충 개념도



자료: A. T. Kearney(2011), p.17.

이 방식의 사례로는 BT가 비디오 콘텐츠 제공 사업자와 개별 협정에 의해 제공하는 BT Content Connect, 다수 국가에서 통신사가 제공하고 있는 IPTV서비스 등이 포함된다. 국내에서 KT의 경우에도 스마트 네트워크(Telco CDN 등) 사업을 통해 이와 같은 방식의 추가 수익 창출 전략을 추진하고 있다. <sup>429</sup> 이 경우에도 기존의 최선형 인터넷의 유지는 필수적인 요구 사항이며, 최선형 인터넷의 유지 정도는 시장의 경쟁상황 전개와 규제기관의 최소 품질 유지 규제 개입 등에 의존할 것으로 보인다. 한편, 이 방식의 실행에 있어 통신사와 다수의 CP간에 개별 협정에 소요되는 비용이 부담이 될 수 있다.

#### 3. 스마트TV 관련 논쟁

국내에서 인터넷 망 투자비 분담과 관련하여 가장 크게 부상한 이슈는 스마트TV와 관련된 것이다. 스마트TV가 제공 초기 단계로 관련 산업의 활성화 논의가 이루어지고 있고, 스마트TV 서비스, 스마트TV 플랫폼 등에 대한 개념과 제공 사업자에 대한 법적 지위 등이 아직 불투명한 상황에서 망 투자비 이슈가 불거져 망 사업자와 제조사 간에 갈등이 예고되었다. 이하에서는 스마트TV 서비스의 특성, 스마트TV의 인터넷 트래픽에의 영향, 망 중

<sup>42)</sup> 서영일(2011)을 참고하라.

립성 논쟁의 세부사항을 살피고 소결론을 제시한다.

#### 가. 스마트TV 서비스의 정의와 특징

스마트TV는 TV 수상기에 웹 구동 운영체제(OS)를 탑재하여 TV와 인터넷의 기능을 동시에 제공하는 다기능·지능형 차세대 멀티미디어 디바이스를 뜻하며, 지속적인 진화 과정에 있는 커넥티드 TV(connected TV)<sup>43</sup>로, 셋탑박스(STB)와 TV수상기가 일체된 형태(예: 삼성전자, LG전자의 스마트TV, Sony의 구글TV) 또는 분리된(예: 구글의 컴패니온 박스) 형태를 포함한다. 스마트TV 단말은 HDMI, USB 등을 통해 PC 등 외부 기기에 접속하고, 통신망 또는 케이블망 접속 포트를 통해 인터넷 및 방송망에의 연결이 가능하다.

스마트TV를 서비스의 관점에서 정의해 보면, TV, 콘텐츠, 미디어를 유기적으로 연계한 미디어 서비스로 실시간 방송뿐만 아니라 웹 검색, VOD, 게임 등 다양한 기능을 제공하고 대형 화면, 빠른 처리 속도 등 사용자의 편의성을 통해 기존 TV보다 가치가 향상 된 미디어 서비스를 제공하는 것을 말한다. 즉, 스마트TV 서비스는 스마트TV 플랫폼을 통해 제공되는 방송 및 인터넷서비스(예: 애플리케이션, 콘텐츠, 서비스)를 일체를 일컬으며, 자체플랫폼에서는 로그인, 인증 등의 서비스를 제공하고 콘텐츠 및 애플리케이션 서비스는 해당 콘텐츠 제공자와 이용자간의 직접 거래하는 구조를 갖는다.

이러한 스마트TV 서비스는 IPTV 및 디지털 케이블TV 서비스와 대비하여 개방형 OS를 통한 콘텐츠·애플리케이션 접근이 원활하고, 웹 브라우저를 통해 다양한 인터넷 서비스 이용이 가능하다. 즉, 스마트TV는 기존 유료방송서비스 대비 인터넷서비스 및 YouTube, Netflix, Hulu 등 OTT VOD 서비스 이용이 수월하고, 기존 PC기반의 인터넷서비스에 비해서는 실시간 방송에의 접근이 용이하다는 특징을 갖는다. 또한 스마트TV 서비스는 실시간 방송과 인터넷서비스(예: VOD, 앱 스토어를 통한 애플리케이션, 일반 웹 콘텐츠 등)를 포함하며, 서비스가 최종소비자에게 도달하기까지 다양한 유형의 참여자가 개입하여 복잡한 가치 네트워크를 형성하며, 실시간 방송, VOD 등 동영상 서비스를 제공하는 콘텐츠 계층의 영향

<sup>43)</sup> 스마트TV가 진화과정에 있는 커넥티드TV라 함은 현재도 스마트TV 운영체제(OS) 기반 의 다양한 위젯, 애플리케이션 등이 개발되는 상태이며, lean-forward 미디어 제공을 위한 최적의 환경을 만들기 위해 디바이스 및 플랫폼이 지속적으로 발전하는 과정에 있다는 의미이다(문성배 외, 2011).

력이 강한 특징이 있고, 하드웨어/소프트웨어 플랫폼 제공사업자가 스마트TV 서비스 제공 가치사슬의 중심적 역할을 담당하는 특징이 있다.

3rd Party Youtube, Playy(KTH), EBS, Netflix 등 자체 플랫폼 클라우드 & CDN 살성, LG, 애플 아마존, Akamai, CDNetworks 등 ③홈 화면 업데이트 ④스마트TV 앱실행 및 앱다운로드 ⑤컨텐츠 정보교환 ①스마트TV 홈 집 컨텐츠 다운로드 ②커트를 정보 교환 kt 인터넷망 PC 스마트TV

[그림 3-6] 스마트TV 제공 개념도

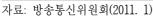
자료: KT(2011. 8. 30), 망 중립성 포럼 제4차 세미나 발표자료

## 나. 스마트TV 서비스의 인터넷 트래픽에의 영향

스마트TV는 아직까지는 보급 초기 단계이나, 스마트TV 단말 보급이 점차 확대되어 2013년에 전 세계 전체 TV보급대수의 33.3%에 이르고, 국내에서는 스마트TV가 약 131만 대 수준으로 전체 TV보급대수의 약 50%에 이를 전망이다.

[그림 3-7) 세계 스마트TV 시장 전망 [그림 3-8) 국내 스마트TV 시장 전망

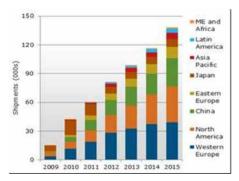


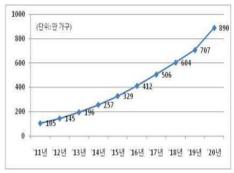




또한 글로벌 스마트TV 판매는 연평균 38% 증가하여 2013년 한 해 판매량이 1억대, 누적 2억 8천만대까지 보급될 것으로 전망되고 있으며, 국내에서는 2020년 스마트TV 보급 가구수가 890만 대에 이를 것으로 예측되고 있다.

[그림 3-9] 글로벌 스마트TV 판매 전망 [그림 3-10] 국내 스마트TV 보급 가구수 전망





자료: DisplaySearch(2011)

전반적인 비디오 트래픽 증가 추세와 스마트TV 보급 확대가 맞물려 인터넷망의 트래픽이 급증할 전망이고, 이를 원활히 수용하기 위해서는 통신사의 투자 부담 또한 증가할 것으로 보인다. 전 세계 비디오 트래픽이 전체 인터넷 트래픽에서 차지하는 비중은 지속적으로 증가하여 2015년에는 약 58%의 비중을 차지할 것으로 전망되고 있으며(Cisco, 2011b), 비디오 트래픽의 구성에 있어서도 HD급이 SD방식에 비해 비중이 늘어나 대역폭 소요가 더욱 많아질 것으로 예측된다.

KT에 따르면 국내 스마트TV 보급이 500만 대에 이를 경우, 인터넷 트래픽은 2,100Gbps 로 증가하여 망 투자비가 약 8,400억 가량 증가할 것으로 보고 있다.

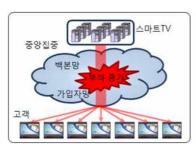
 $\langle \text{표 } 3-1 \rangle$  스마트TV 보급에 따른 트래픽 증가 및 투자부담 예상

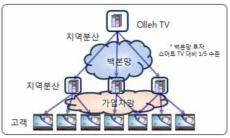
보급수량	100만	200만	500만	1,000만
트래픽(Gbps)	420	840	2,100	4,200
투자비(원)	1,800억	3,200억	8,400억	1조8천억

자료: KT(2011. 8. 30), 망 중립성 포럼 제4차 세미나 발표자료

통신사들은 스마트TV는 대용량 트래픽을 유발하여 인터넷 서비스의 소통을 방해하는 측면이 있다고 주장한다. 이에 따르면, 스마트TV는 다운로드 앤 플레이(D&P) 방식으로 일시에 25Mbps 이상으로 콘텐츠를 다운로드 하여 구현하므로 가입자 구간의 대역폭이 독점되고 일반 가입자가 인터넷을 이용할 수 없는 환경을 초래할 수 있다. 이러한 스마트TV의트래픽 독점은 기존 가입자의 서비스 품질에 악영향을 초래하여 트래픽이 네트워크 용량을 초과하지 않더라도 Jitter(불규칙한 지연변화 등) 현상으로 품질 저하를 유발할 가능성이 있다.

[그림 3-11] 스마트TV 및 IPTV의 네트워크 구조





자료: KT(2011. 8. 30), 망 중립성 포럼 제4차 세미나 발표자료

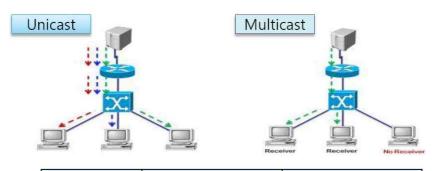
한편, IPTV가 일정한 Streaming으로 트래픽 예측이 가능하고, 망 부하를 줄이기 위해 서버를 지역으로 분산시켜 백본망 부하를 최소화한 반면, 스마트TV는 망에 대한 부하를 고려하지 않고 전송 결과만을 고려하여 설계된 시스템으로 IPTV 대비 최소 15배의 투자비를 유발할 가능성이 있다는 주장도 제기되었다. 44)

스마트TV에 대한 이러한 통신사의 일련의 주장에 대해 스마트TV 제조사는 반론을 제기한다. 스마트TV가 VOD로 인한 트래픽 유발, HD기반 콘텐츠 전송으로 인한 트래픽 유발, Uni-cast 방식 및 D&P 방식으로 인한 과다 트래픽을 유발한다는 통신사의 주장은 스마트 TV의 역할을 고려하지 않은 오해에서 비롯된 것이라고 주장한다. 즉, 제조사는 스마트TV가 사용자-서비스간 인터페이스 역할을 하는 관문 기기로서 트래픽 유발의 주체가 제조사가 아닌 소비자의 선택에 의한 것이라고 보았다. 또한 HD/Uni-cast 등 방식은 서비스 방

<sup>44)</sup> KT, 망 중립성 포럼 제4차 세미나 발표자료

식으로 기기 및 플랫폼과는 무관하며, 소비자가 선택한 서비스가 일반 방송서비스인지 또는 VOD서비스인지에 따라 결정되는 것이므로 이를 구분하지 않고 동영상 전송방식을 논하는 것은 혼란을 가중시킨다고 하였다.

[그림 3-12] 동영상 전송 방식 및 타켓 서비스



전송 방식	Unicast	Multicast 생중계 서비스 (예: 스포츠 방송 등)	
타겟 서비스	주문형 서비스 (VoD 등)		

자료: 삼성전자(2011. 10. 5), 망 중립성 포럼 제5차 세미나 발표자료

또 다른 측면에서 제조사는 스마트TV의 D&P방식은 트래픽 유발의 원인이 아니며, 최선형 인터넷망에서 어느 정도 품질을 보장할 목적으로 일종의 버퍼(buffer)를 부여하는 기술로 실제로 소비자가 시청하는 콘텐츠는 망의 전송속도에 크게 의존하며 소비자가 전송속도를 고려하여 콘텐츠 용량을 구분하여 선택할 수 있다고 주장한다.

결론적으로 단말 제조사들은 통신사가 주장하는 스마트TV의 트래픽 유발 현황과 투자비 증가 부분에 대해 세부적으로 원인과 근거를 검토할 필요가 있으며, 적어도 최선형 인터넷에서는 향후 다양한 단말장치의 등장을 고려하여 단말 종류에 상관없이 인터넷 연결을 지원할 필요가 있다는 입장이다.

## 다. 스마트TV와 망 중립성

이상에서 살펴본 바와 같이 스마트TV의 트래픽 유발과 통신사의 투자비 증가를 어떻게 분담할 것인가에 대한 문제로 스마트TV가 망 중립성 정책의 현안으로 부상하였다. 스마트 TV 제조사와 통신사 간에 망 투자비 분담의 문제가 스마트TV 생태계 구축과 활성화를 위 해 선결되어야 할 과제로 인식되는가 하면, 연중 2차례에 걸쳐 통신사가 스마트TV 제조사에 망 이용대가 분담 논의 및 상생협력을 위한 공문을 발송하면서 갈등이 고조되기도 하였다. $^{45}$ 

스마트TV와 관련된 망 중립성 이슈는 IPTV, VoIP 등 통신사가 직접 제공하는 서비스들 과의 대체성, 경합성에 따른 차단 문제라기보다는 본질적으로 망 투자 재원의 마련 또는 망 투자비 분담의 문제라고 볼 수 있다. 이에 대해 삼성전자 등 가전사는 왜 비용분담의 주체가 스마트TV 제조사가 되어야 하는가라는 문제를 제기하며 이는 전 세계적으로 유례가 없다고 주장한다.

이 문제는 스마트TV를 기기의 개념이 아닌 스마트TV 서비스라는 개념에서 접근할 필요성을 제기하며, 스마트TV를 국내 방송법 또는 통신법 상에서 어떠한 사업자의 지위를 부여하며, 어떠한 규제 원칙을 적용해야 하는 지에 대한 이슈와도 관련이 있다. 실제로 스마트 TV 및 스마트TV 서비스라는 개념 정의에서와 같이 스마트TV 플랫폼, 스마트TV 서비스는 방송과 인터넷서비스 일체를 제공하므로 이를 어떤 범주로 정의할 수 있을 지에 대해서는 다각적인 검토가 필요하다. 40 또한 스마트TV 서비스는 신규 서비스로 서비스의 성격이 명확히 규명되기 어려운 특성이 있으나, 기존 규제체계를 통해 또는 기존 규제의 보완을 통해 이를 해석하지 않는다면 기존 규제 하에 있는 유사 또는 경쟁 서비스와의 차별 이슈가 제기될 가능성에 대해서도 생각해야 한다. 현재로서는 스마트TV 단말의 OS(삼성과 LG는 Linux기반)에 fitting된 애플리케이션을 스마트TV 제조사가 편성(적어도 초기 단계에서는 customizing 에 한계가 있는 상황)하고, 콘텐츠·채널·애플리케이션 등과 계약을 직접 수행한다는 점에서 스마트TV 서비스 제공자 역할을 가전사가 수행하는 것으로 볼 수도 있으나 이에 대한

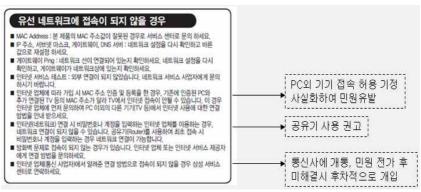
<sup>45) 2011</sup>년 6월과 8월에 통신사는 한국통신사업자연합회 명의로 스마트TV 제조사들에게 망 이용대가 협의를 위한 공문을 발송한 바 있다.

<sup>46)</sup> 강재원(2011)은 스마트TV서비스의 분류방안으로, (i) 현행 방송 및 통신법을 적용하여 IPTV사업자로 허가 또는 부가통신사업자로 신고하여 진입하도록 하는 안, (ii) 기존 IPTV법을 개정하여 IPTV로 허가하는 방안, (iii) 통합방송법을 통해 시청각 또는 영상서비스를 새로운 유형의 방송으로 정의하는 안, (iv) 방송통신융합사업법을 제정하여, 스마트TV의 전송서비스 부문은 등록제로, 스마트TV의 콘텐츠서비스는 실시간 방송(선형 서비스)과 양방향 멀티미디어서비스(비선형 서비스)로 구분하고 전자는 허가제, 후자는 자율 규제로 규율하는 방안의 4가지 대안을 제시하였다.

법적, 경제적 검토가 이루어질 필요가 있다.

한편, 이러한 망 투자비 분담과 관련된 논란이 전개되는 가운데, 통신사는 스마트TV 제조사가 통신사와 상거래 상 사전 협의 없이 일방적으로 통신사에 민원처리, 개통의무를 전가하고 있고, 스마트TV 구입 고객으로 하여금 인터넷 이용약관 위반행위를 유도하고 있다는 주장을 제기하였다. KT는 인터넷 약관상 공유기 사용이 금지되어 있으나, 공유기 사용을 독려하고 있어 문제가 된다고 하였다.

[그림 3-13] 스마트TV 약관의 인터넷 연결 관련 사항(예시)



자료: KT(2011. 8. 30), 망 중립성 포럼 제4차 세미나 발표자료

또한 최근 한 기사<sup>47</sup>에서는 스마트TV 접속 제한 논란이 제기되며, 스마트TV에 부여된 맥(Media Access Control) 주소가 차단된 것으로 추정하는 등의 문제도 제기되었다. 이러한 약관에 대한 분쟁 가능성, 접속 제한 발생 시 민원 등 단기에 발생할 수 있는 스마트TV 인터넷 연결과 관련된 이슈에 대해서는 방통위의 규제 개입 근거와 구제 조치 등에 대한 단기적인 대책을 고민할 필요도 있다고 하겠다.

향후 스마트TV와 관련된 망 중립성 이슈를 다룰 때는 다음 사항이 고려되어야 할 것으로 보인다. 먼저, 스마트TV는 초기 단계의 서비스로 국가적 차원에서는 TV 단말 제조 및 미디어 생태계 조성과 경쟁력 강화에 중요하므로 국내에서 추진되는 정책과 거래관계가 글로벌 차원에서도 적용가능한 지 또는 유리한 지에 대한 판단이 필요할 것이다. 또한 아

<sup>47)</sup> 전자신문(2011, 12, 12)

직 서비스 초기로 IPTV/CATV 등과 대체성에 대한 증거가 충분하지 않은데 이를 현행 분류체계에서 어떻게 다룰 것인가에 대해 고민해야 하며, 스마트TV 이외에 PC/태블릿 등 다른 단말을 이용한 OTT 동영상서비스와의 동등 대우 등 요소를 고려한 정책 판단이 필요하다고 하겠다. 한편, 망 사업자 측면에서는 투자비 분담체계를 구축하기 위해 스마트TV 서비스사업자와의 거래 관계를 형성하고자 한다면 앞서 살펴본 4가지 추가 재원 마련의방안 중 스마트TV에 적용하여 구현할 수 있는 방안이 무엇인지를 구체적으로 고민해야할 것이다.

요컨대, 망 중립성과 관련한 스마트TV 이슈는 미래 인터넷 투자를 위한 새로운 거래질 서의 확립이라는 차원에서 논의될 필요가 있다. 도소매 요금구조의 변화 등 ISP와 3PP와의 새로운 거래관계는 중장기 제도 개선 논의의 틀에서 수용하는 것이 바람직할 것이다. 도소매 요금구조의 변화를 요구하는 보다 넓은 의미의 망 중립성 논의는 장기간에 걸친 경제적 분석 및 이해관계자 의견수렴과 협의가 전제되어야 함에 따라 단기적으로 정책대안을 제시하기는 매우 어렵기 때문이다. 인터넷 가치사슬에서 새로운 거래질서를 만들어가는 과정은 시간이 걸리겠지만 이 과정에서 앞서 제기된 민원 관련 이슈, 최선형 인터넷 품질 저하와 관련된 트래픽 관리의 투명한 공개방안 등은 규제기관이 단기적으로 관심을 갖고 해결책을 찾아야 할 것이다.

# 제 4 장 해외 주요국의 망 중립성 정책 동향

## 제1절 미국

## 1. 미국의 망 중립성 정책 추진 경과

지난 2005년 8월 미국 FCC는 망 중립성 4대 원칙을 담은 정책 선언문(Policy Statement)를 채택하였다. 48 망 중립성 4대 원칙은 인터넷 콘텐츠, 애플리케이션, 기기의 이용에 있어서의 이용자의 권리를 포괄적으로 언급하고 있으며, 더욱이 미국에서 대표적인 망 중립성위반 사례로 언급되는 Madison River 사건 49 이 발생한 해에 발표되었기 때문에 미국 내 망중립성 논쟁을 촉발하는 계기가 되었다. 50

<sup>48)</sup> FCC의 4대 원칙은 2004년에 당신 FCC 의장이었던 Michael K. Powell이 한 대학 강연에서 이미 발표했던 '인터넷 자유(Internet Freedoms)' 원칙과 유사하다. Michael K. Powell은 "The Digital Broadband Migration: Toward a Regulatory Regime for the Internet Age" 심포지엄에서의 연설을 통해 콘텐츠 접근에 대한 자유 (Freedom to Access Content), 애플리케이션을 사용할 자유(Freedom to Use Applications), 개인 기기를 이용할 자유 (Freedom to Attach Personal Devices), 서비스에 대한 정보를 획득할 자유(Freedom to Obtain Service Plan Information) 등을 인터넷 이용자의 권리로 언급하였다.

<sup>49) 2005</sup>년 초에 발생한 Madison River Communications사의 VoIP 트래픽 차단 사건을 뜻한다. Madison River Communications는 인터넷 서비스 제공업체로서 VoIP의 포트에 대한 접속을 차단한 바 있다. 결국 FCC가 시정 명령을 내려 포트 차단을 그만두고, 또한 \$15,000의 과징금을 지불하였다. In the Matter of Madison River Communications, LLC and affiliated companies, Consent Decree, FCC 2005.

<sup>50) 2005</sup>년 FCC가 제안한 망 중립성의 4대 원칙은 다음과 같다. 첫째, 콘텐츠 접근: 소비자는 자신이 선택한 합법적인 인터넷 콘텐츠에 접근할 권리가 있다(Consumers are entitled to access the lawful Internet content of their choice). 둘째, 애플리케이션 및 서비스 접근: 소비자는 법이 허용하는 범위 내에서 자신이 선택한 애플리케이션 및 서비스를 이용할 권리가 있다(Consumers are entitled to run applications and use services of their choice, subject to the needs of law enforcement). 셋째, 기기 부착 자유: 소비자는 망에 위해를 가하지 않는 한 자신이 선택한 합법적인 기기를 인터넷에

 $\langle \mathtt{H} \ \mathtt{4-1} \rangle$  미국의 주요 망 중립성 관련 법안

발의일	법안(법안번호)	발의자	망 중립성 관련 조항 및 내용	진행 상황
2006. 3. 2	Internet Non- Discrimination Act of 2006 (S.2360)	Ron Wyden 상원의원 (D-Oregon)	전송중인 데이터의 수정이나 차단을 금지(스팸, 맬웨어(malware), 불법 콘텐츠는 제외), 인터넷 가입자망 운영자에 common carrier 의무 부과	제109차 의회 에서 폐기
2006. 3. 30	Communications Opportunity, Promotion and Enhancement Ac of 2006(H.R.5252)	Joe Barton 하원의원 (R-Texas and Chairman of the House Commerce Committee)	FCC Policy Statement에서 정의된 망 중립성 원칙을 따름	2006년 6월 8일 하원 본회의에서 통과되었으나, 제109차 의회에서 폐기
2006. 4. 3	Network Neutrality Act of 2006 (H.R.5273)	Ed Markey 하원의원(D- Massachusetts)	The Communications Opportunity, Promotion, and Enhancement Act of 2006 (COPE)의 중립성 조항을 더 엄격하게 수정	하원 에너지· 상업위원회에서 부결
2006. 5. 1	Communications, Consumer's Choice, and Broadband Deployment Act of 2006(S.2686)	Ted Stevens (R-Alaska) & Daniel Inouye (D-Hawaii) 상원의원	1934년 통신법 개정을 목표로 함, FCC가 망 중립성 침해 행위를 조사하도록 함	2006년 6월 28일 상원 본회의에서 부결, 제109차 의회에서 폐기

연결하여 사용할 권리가 있다(Consumers are entitled to connect their choice of legal devices that do not harm the network). 넷째, 경쟁의 혜택: 소비자는 망 사업자들, 애플리케이션 및 서비스 사업자들 그리고 콘텐츠 사업자들 간의 경쟁에 따른 혜택을 받을수 있는 권리가 있다(Consumers are entitled to competition among network providers, application and service providers, and content providers).

<u></u> 발의일	법안(법안번호)	발의자	망 중립성 관련 조항 및 내용	진행 상황
2006. 5. 18	Internet Freedom and Nondiscrimination Act of 2006(H.R.5417)	Jim Sensenbrenner (R-Wisconsin) & John Conyers (D-Michigan) 하원의원	초고속인터넷 사업자가 트래픽 차별, 타사업자 접속 거부, (합법적) 특정 콘텐츠의 차단 및 손상 등을 행하는 경우 클레이튼 법 위반으로 규정, 트래픽 우선순위 결정을 위한 승인통제기술(admission control) 이용 금지	2006년 5월 25일 하원 사법위원회 통과, 제109차 의회에서 폐기
2007. 1. 9	Internet Freedom preservation Act(S.215)	Olympia Snowe (R-Maine) & Byron Dorgan (D-North Dakota) 상원의원, Co-Sponsors: Barack Obama (D-Illinois)	합법적 콘텐츠의 차단/차별 금지, 인터넷 접속에 타 서비스 끼워팔기 금지, 특정 CP와의 QoS 거래 금지 등 도입, 자사망내에서의 콘텐츠 우선순위 부여는 허용, FCC가 관련 제소에 대해 규제를 집행하고 인터넷 시장 상황을 보고하도록 의무화	현재 2차 독회가 완료된 상태로 상원의 통상·과학· 교통위원회에서 계류 중
2008. 2. 12	Internet Freedom Preservation Act of 2008(H.R.5353)	Edward Markey (D-Massachusetts) & Charles Pickering (R-Mississippi) 하원의원	광대역 정책 수립, 광대역 인터넷 접속 서비스 관련 소비자 선택권, 소비자 보호 및 경쟁을 평가할 수 있는 공공 광대역 broadband summit을 진행하도록 FCC에 지시 명령	하원의 에너지· 통상위원회에 법안을 제출한 상태
2009. 6. 18 <sup>51)</sup>	Broadband Internet Fairness Act of 2009(H.R.2902)	Eric Massa (New York) 하원의원	브로드밴드 사업자들이 사용량에 기반을 두고 있는 가격플랜이 비용보다 지나치게 높게 책정되어 있는지를 반 트러스트 기관인 FTC가 조사할 수 있게 함, 주요 브로드밴드 사업자에게 서비스 플랜 분석보고서를 제출하도록 요구하고 있음	

<sup>51)</sup> 김욱준(2009)

발의일	법안(법안번호)	발의자	망 중립성 관련 조항 및 내용	진행 상황
2009. 7. 31	Internet Freedom Preservation Act of 20091)(H.R. 3458)	Edward Markey (D-Massachusett s), Anna Eshoo (D-California)	인터넷 서비스 제공업체들이 특정 웹 콘텐츠를 차단하거나 손상을 가하는 행위를 금지	
2009. 10. 22	Internet Freedom Act of 20092) (S.1836)	John McCain (R-Arizona) 상원의원	인터넷이나 IP-enabled 서비스와 관련된 FCC의 규제 수립 및 집행을 저지	
2009. 10. 26	Real Stimulus Act of 20093) (H.R. 3924)	Marsha, Blackburn (R-Tennessee) 하원의원	인터넷이나 IP-enabled 서비스와 관련된 FCC의 규제 수립 및 집행을 저지(s.1836법안과 동일한 내용)	

자료: 2008년까지의 법안은 http://en.wikipedia.org/wiki/Network\_neutrality\_in\_the\_United\_States,

- 1) 원문: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:H.R.3458:,
- 2) 원문: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:S.1836:,
- 3) 원문: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c111:H.R.3924:
- 정진한 외(2009)에서 재인용

이와는 별도로 FCC는 통신사업자의 대규모 합병에서 망 중립성 관련 사항을 합병조건으로 추가하였고, 2007년에는 미국 연방통상위원회(FTC: Federal Trade Commission), 미국 법무부(DoJ: Department of Justice) 등 관련 부처가 망 중립성 규제 도입에 대한 공식적인입장을 발표하게 되었다. 5인 여기서 FTC와 DoJ는 시장 상황에 대한 성급한 판단이 가져올규제의 역 효과, 규제 대상 행위의 불명확성 등을 근거로 당장에 규제를 도입하기보다는시장을 모니터링하자는 신중한 입장을 보였다.

한편, FCC는 2007년 3월에 초고속 인터넷 시장의 사업자 행위 조사, 초고속 인터넷의 보급 상황 조사와 초고속 인터넷 시장 관련 데이터 수집을 위한 질의서(NOI: Notice of Inquiry)와 규칙 제정 공고(NPRM: Notice of Proposed Rulemaking)를 채택하고, 미국 초고속 인터넷 시장의 실제 현황 조사에 착수하였다. 동 NPRM에 따라 초고속 인터넷 사업자의 인터넷 트래픽 관리 현황, 제공 속도와 용량에 따른 가격 현황, 콘텐츠 사업 유형별(예컨대, 콘

<sup>52)</sup> http://www.justice.gov/opa/pr/2007/September/07\_at\_682.html

텐츠 대가를 최종이용자로부터 회수하는 사업자와 그렇지 않은 콘텐츠 사업자) 차등 정책 여부, 인터넷 사업자의 정책이 소비자에 미치는 영향 등에 대한 광범위한 조사가 진행되 었다.

이후 2009년 1월 버락 오바마 대통령이 취임하면서 미국의 망 중립성 정책은 또 다른 국면을 맞게 된다. 오픈 인터넷 정책에 우호적이던 민주당이 집권하면서 보다 적극적으로 망 중립성 규제가 추진되었기 때문이다. 2009년 10월 22일에는 FCC는 인터넷 시장에 대한 모니터링과 관련 논쟁의 결과를 반영한 망 중립성 규칙 제정 공고(NPRM)를 발표하였다. 동 NPRM에서 FCC는 기존의 망 중립성 4원칙에 비차별성(Non-discrimination)과 투명성 (Transparency)을 추가하여 망 중립성 6대 원칙을 제안하였다.

〈표 4-2〉 FCC의 망 중립성 6원칙

6대 원칙	내용
콘텐츠 접근	소비자는 자신이 선택한 합법적인 인터넷 콘텐츠에 접근할 권리가 있다.
애플리케이션 및	소비자는 법이 허용하는 범위 내에서 자신이 선택한 애플리케이션 및 서
서비스 접근	비스를 이용할 권리가 있다.
기기 부착 자유	소비자는 망에 위해를 가하지 않는 한 자신이 선택한 합법적인 기기를 인
7/7/ 19 7/11	터넷에 연결하여 사용할 권리가 있다.
경쟁의 혜택	소비자는 망 사업자들, 애플리케이션 및 서비스 사업자들 그리고 콘텐츠
	사업자들 간의 경쟁에 따른 혜택을 받을 수 있는 권리가 있다.
	합리적인 망 관리를 위한 경우를 제외하고, 초고속 인터넷 서비스 사업자
	는 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스들을 비차별적인 방식으로 제
비차별성	공하여야 한다(Subject to reasonable network management, a provider of
	broadband Internet access service must treat lawful content, applications,
	and services in a nondiscriminatory manner).
	초고속 인터넷 서비스 사업자는 합리적인 네트워크 관리와 이용자, 콘텐
	츠, 애플리케이션, 서비스 사업자들을 보호하기 위해 합리적으로 요구되
	는 다른 행위들에 대한 정보를 공개하여야 한다(Subject to reasonable
투명성	network management, a provider of broadband Internet access service
てはる	must disclose such information concerning network management and
	other practices as is reasonably required for users and content,
	application, and service providers to enjoy the protections specified in
	this part).

자료: FCC(2009), 김희수 외(2010)에서 재인용

한편 동 NPRM에서 FCC는 합리적인 네트워크 관리의 범위를 제시하고, 합리적인 네트워크 관리의 경우는 망 중립성 원칙 적용의 예외로 규정하는 한편, 무선 인터넷을 망 중립성 적용 대상에 포함시키는 정책안을 제시하였다. 이에 대한 각계의 의견수렴이 2010년 1월까지 진행되었고, 2010년 상반기에는 FCC가 망 중립성 규칙 도입에 대한 최종 결론을 제시할 것으로 예상되었다.

결국, 2010년 12월 21일에 FCC는 오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rule)을 발표하였다. 그리고 지난 2011년 9월 12일에는 백악관 예산관리처는 오픈 인터넷 규칙들의 승인을 마쳤다. 9월 23일 오픈 인터넷 규칙은 위원회 규칙(CFR)으로 통신 부문(Title 47)의 Part 8로 삽입되며, 2011년 11월 20일부터 공식 발효되었다.

# 2. FCC의 오픈 인터넷 규칙

### 가. 배경

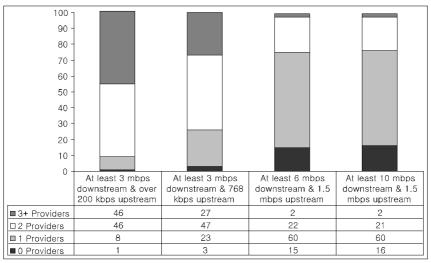
FCC의 오픈 인터넷 규칙은 인터넷이 소비자 선택, 표현의 자유, 최종 사용자의 통제(enduser control), 경쟁, 혁신의 자유를 가능하게 하는 개방된 플랫폼으로서 유지되는 것을 목적으로 한다. 먼저 FCC는 오픈 인터넷 규칙을 발표하면서 개방형 인터넷의 필요성을 재차 강조하면서 그 편익이 비용보다 크다고 밝혔다. FCC는 개방형 인터넷이 망의 주변부에서의 혁신을 촉진하고, 이에 최종 소비자의 초고속 인터넷 수요가 증가하며, 이는 다시 네트워크 고도화를 유도하여 혁신적인 콘텐츠와 어플리케이션에 대한 투자로 연결된다고 주장하였다. 또한 FCC는 개방적인 인터넷이 혁신, 투자, 경쟁 및 표현의 자유를 위한 필수적인 플랫폼이라는 점에 대해서는 대다수 관계자들이 인식을 같이한다고 평가하였다. 한편, 합리적 네트워크 관리가 허용되므로 규제가 도입된 이후에도 망 사업자는 사업 방식을 크게바꿀 필요가 없기 때문에 FCC는 망 사업자가 부담해야 하는 추가 소요 비용이 그다지 크지 않을 것이라 판단하였다. FCC는 이런 점들을 종합적으로 평가해 볼 때 규제 개입을 통한 인터넷 개방성 유지가 가져오는 편익이 그 비용을 초과한다고 결론지었다.

한편 FCC는 규칙 제정의 배경을 설명하면서 ISP가 인터넷 개방성을 제한할 능력과 유인을 갖고 있음을 지적하였다. 첫째, 망과 서비스를 수직 통합하여 제공하는 ISP는 독립적인인터넷 서비스 사업자가 제공하는 경쟁 서비스(예: 통신사업자의 경우 VoIP, MVPD 사업자의 경우 인터넷 비디오<sup>53)</sup> 등)를 차별/제한할 경제적 유인이 있다. 둘째, 만약 ISP가 최종이

용자의 접속(access) 또는 우선 접속(prioritized access)의 대가로 추가 요금 부과가 허용만 된다면, ISP는 충분히 그렇게 할 능력을 가지고 있다. 셋째, 전송 차별화가 허용된다면, 최 선형(Best effort) 인터넷망의 서비스 품질을 향상시킬 유인이 줄어들 수 있다.

FCC는 ISP가 인터넷 개방성을 제한할 유인과 능력을 가지게 된 배경을 다음의 두 가지로 설명하고 있다. 첫째, 네트워크 관리 기술의 발달(예를 들어, 패킷 차등 기술)로 네트워크 관리자가 패킷을 정교하게 차별을 할 수 있게 되었다. 둘째, ISP 시장의 과점적인 경쟁구조도 크게 작용하였다. FCC의 조사에 따르면 2010년 6월 기준 다운로드 속도 10Mbps 이상인 유선 인터넷 접속을 하는 경우 80% 이상의 지역에서 1개 또는 2개의 사업자만을 선택(선택 가능한 사업자 수가 1개인 지역 60%, 2개인 지역 21%)할 수 있는 것으로 나타나는 등 초고속인터넷 시장의 경쟁이 활발하지 않은 것으로 평가되었다. 요컨대, 패킷 차등 기

[그림 4-1] 미국의 가정용 속도별 유선 인터넷 접속 제공 사업자 수의 지역 비중



주: 인구조사(census)에 의한 결과로 2010년 6월 기준 현황

출처: FCC(2011b), 김남심(2011)에서 재인용

<sup>53)</sup> MVPD(Multichannel Video Programming Distribution) 사업자는 케이블 사업자, 위성방송 사업자, IPTV 사업자 등 다채널 유료방송 사업자를 의미하며, FCC는 MVPD 입장에서 Netflix, Hulu, YouTube 등 주문형 비디오 서비스가 잠재적 경쟁 압력이 되고 있다고 언급하였다(FCC(2010a), para. 20~23.).

술의 발전과 경쟁 부족 등의 이유로 ISP가 인터넷 개방성을 제한할 유인과 능력을 더욱 증폭시키기 때문에, FCC는 이에 대한 예방적 조치로써 망 중립성 규칙 도입이 타당하다고 주장하였다. 더구나 FCC의 지속적인 오픈 인터넷 정책 발표에도 불구하고, 실제 시장에서 VoIP 차단, P2P 트래픽 관리, 3G 이동망 사업자의 합법적인 애플리케이션 제한 등의 사례가 지속적으로 발생하였다며 규칙 도입의 정당성을 역설하였다.

### 나. 주요 내용

FCC의 오픈 인터넷 규칙은 크게 투명성(Transparency), 차단 금지(No Blocking), 불합리한 차별 금지(No Unreasonable Discrimination)의 3가지 핵심 원칙으로 구성된다. <sup>50</sup> 이중 투명성 원칙은 유무선 인터넷 모두에 적용이 되고, 차단 금지 원칙은 유무선 모두에 적용되나 내용상의 차이가 있고, 불합리한 차별 금지 원칙은 유선에만 적용된다. 이하에서는 규칙의 주요 내용을 간단히 요약하였다.

# 1) 투명성(Transparency)

투명성 원칙은 "ISP가 네트워크 관리 관행, 망의 성능, 망 제공 조건 등에 대한 정보를 최종이용자와 인터넷 관련 사업자에게 충분하고 정확하게 제공해야 함"을 의미하는 것으로 유무선 인터넷 접속 사업자 모두에게 적용된다. 투명한 정보 공개는 최종이용자의 선택권을 증진시킬 뿐만 아니라, 인터넷 생태계 전반의 경쟁을 촉진하고 규제기관이 인터넷 개방성과 관련된 기타 원칙들을 모니터링하기 위한 기초 자료를 제공해 준다.

A person engaged in the provision of broadband Internet access service shall publicly disclose accurate information regarding the network management practices, performance, and commercial terms of its broadband Internet access services sufficient for consumers to make informed choices regarding use of such services and for content, application, service, and device providers to develop, market, and maintain Internet offerings. -FCC(2010a)-

초고속인터넷접속 서비스 제공에 참여하는 자는 해당 초고속인터넷접속 서비스의 네트워크 관리방식, 성능 및 상업적 거래조건에 대하여 소비자가 해당 서비스 사용에 관한 정보에 의한 선택을 하고 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 및 디바이스 제공자가 인터넷 서비스를 개발, 상품화하고 유지하기에 충분할 만큼 정확한 정보를 공개해야 한다.

<sup>54)</sup> FCC는 3가지 핵심 원칙 외에 이의 예외조항으로 볼 수 있는 합리적인 네트워크 관리(Reasonable Network Management)를 별도로 규정하고 있다.

좀 더 구체적으로 살펴보면, FCC는 투명성 규제에 따라 다음과 같은 긍정적인 효과가 예상된다고 주장한다. 첫째, 투명성은 최종 사용자의 선택권을 보호하여 서비스 시장의 경쟁을 촉진할 뿐 아니라 ISP의 인터넷 개방성 제한 능력을 감소시키며, 둘째, 정보 공개에 따른 초고속 인터넷 서비스의 가입 증가가 추가적인 인프라 투자를 가능하게 한다. 셋째, 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 디바이스 제공 사업자가 공개된 정보에 따라 행동을 함으로써 혁신, 투자, 경쟁을 촉진시킨다. 넷째, 공개된 정보가 ISP의 행동 가이드라인으로 작용하여 오픈 인터넷 원칙의 준수 가능성을 높인다. 다섯째, 위원회가 오픈 인터넷 규칙 준수를 평가하는데 필요한 정보를 제공하는 등의 편익이 발생한다.

투명성 원칙에 따라 공개되는 정보에는 네트워크 관행(예: 혼잡관리, 특정 애플리케이션 우대·제한 여부, 네트워크에 접속 가능한 디바이스 제한·승인 규칙, 보안 등), 서비스의 성능(예: 예상 및 실제 접속속도 등 제공 서비스의 특성, 관리형(managed or specialized)<sup>55)</sup> 서비스가 최선형 인터넷에 미치는 영향 등), 상업적 거래조건(예: 가격, 개인정보 보호정책, 불만처리 절차 등) 등이 포함된다.<sup>56)</sup>

FCC는 정보 공개의 수준을 유연하게 적용하여 네트워크 보안 및 관리의 효과를 감소시키는 정보는 공개 대상에서 제외하고, 투명성 제고를 위해 접근이 용이한 웹사이트를 통한 정보 공개 등의 방법을 제시하였다. 그리고 FCC는 투명성 관행을 모니터링하고 정보공개가 부족하다고 판단될 경우에는 추가적인 정보 공개를 요구할 수 있는 권한이 있음을 명시하였다.

마지막으로 FCC는 이러한 투명성 원칙이 인터넷 개방성 유지에 필수적이나, 정보의 비대칭성 등으로 인해 투명성만으로는 인터넷 개방성을 충분히 보호하기 어렵다며 부족한점을 보완하기 위해 차단 금지 및 불합리한 차별 금지 원칙을 도입한다고 밝혔다.

# 2) 차단 금지(No blocking)

먼저 유선 ISP와 관련된 조항부터 살펴보기로 하자. 차단 금지 원칙에 따르면 "유선 ISP는 합리적인 네트워크 관리 범위 내에서 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유

<sup>55)</sup> FCC는 설비 기반(facilities-based) VoIP 및 인터넷 프로토콜 비디오 서비스 등을 관리 형 서비스로 언급하고 있다.

<sup>56)</sup> 이와 관련하여 FCC는 무선 망 사업자에 대해 3P 공급자의 기기 및 애플리케이션 인증절차 등에 대해 투명하게 공개할 것을 요구할 것이라고 밝혔다.

해하지 않은 기기를 차단해서는 안 된다."

A person engaged in the provision of fixed broadband Internet access service, insofar as such person is so engaged, shall not block lawful content, applications, services, or non-harmful devices, subject to reasonable network management. -FCC(2010a)-

유선 초고속인터넷접속 서비스 제공에 참여한 자는 참여하고 있는 동안 합리적인 네트워크 관리의 범위안에서 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 디바이스를 차단해서는 안 된다.

차단금지는 음성, 비디오 등 인터넷 관련 인접 시장의 사업자와 최종이용자에게 망 접 근권을 보장한다. 또한 동 조항은 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 기기의 성능을 손상(impairing) 또는 강등시켜(degrading), 실질적으로는 차단과 같은 효과가 있는 행위도 금지하고 있다. 마지막으로 ISP가 최종이용자에게 트래픽을 전송하는 대가를 CAP<sup>57)</sup>에게 요구하는 행위가 동 규정에 저촉될 수는 있지만, 현재 적용 중인 인터넷망 상호접속 지불 계약(paid peering arrangement)에 영향을 주려는 의도는 아니라는 점이 명기되어 있다.

한편, 차단 금지 원칙은 무선 인터넷에 대해서는 "합법적인 웹사이트와 망 사업자(음성 및 영상통화)와 경쟁하는 애플리케이션을 차단해서는 안 된다"고 규정하고 있어, 유선에 비해 느슨한 의무를 부과하고 있다.

A person engaged in the provision of mobile broadband Internet access service, insofar as such person is so engaged, shall not block consumers from accessing lawful websites, subject to reasonable network management; nor shall such person block applications that compete with the provider's voice or video telephony services, subject to reasonable network management. -FCC(2010a)-

모바일인터넷접속 접속 서비스 제공에 참여하는 자는 참여하고 있는 동안 소비자가 합리적인 네트워크 관리의 범위안에서 합법적인 웹 사이트에 접속하는 것을 차단하거나, 합리적인 네트워크 관리의 범위안에서 공급자의 음성 또는 영상 전화 서비스와 경쟁하는 애플리케이션을 차단해서는 안 된다.

<sup>57)</sup> 원문에서는 'edge provider'라 하였고, 여기에는 인터넷 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 제공 사업자가 모두 포함한다.

FCC는 네트워크 관리의 합리성을 판단할 때에도 주파수의 효율성을 포함하여 유선 인터넷과 무선 인터넷 사이의 기술 및 운영상의 차이를 고려할 것이라고 밝혔다. 이렇게 유선에 비해 약한 의무를 부과하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 무선 인터넷이 초기 단계의 플랫폼으로 빠르게 진화하고 있다. 둘째, 주파수 제약 등에 따라 유선에 비해 상대적으로 네트워크 관리의 필요성이 더 높다. 셋째, 700MHz 경매 시 부과된 망 개방 조건에 따라 의미 있는 변화들이 이미 발생하고 있다.

# 3) 불합리한 차별 금지(No unreasonable discrimination)

불합리한 차별 금지 원칙에 따르면 망 사업자는 "합법적인 네트워크 트래픽 전송을 불합리하게 차별해서는 안 된다." 이러한 비차별성 원칙은 ISP가 전송을 차별화할 유인과 능력을 가지고 있기 때문에 경쟁과 혁신을 저해할 수 있다는 우려에 근거하여 도입되었다.

A person engaged in the provision of fixed broadband Internet access service, insofar as such person is so engaged, shall not unreasonably discriminate in transmitting lawful network traffic over a consumer's broadband Internet access service. Reasonable network management shall not constitute unreasonable discrimination. -FCC(2010)-

유선 초고속인터넷접속 서비스 제공에 참여하는 자는 참여하는 동안 소비자의 초고속인터넷 접속 서비스에 대한 합법적인 네트워크 트래픽 전송을 불합리하게 차별해서는 안 된다. 합리 적인 네트워크 관리는 불합리한 차별으로 볼 수 없다.

FCC는 동 원칙을 규정하면서 합리적인 네트워크 관리행위가 불합리한 차별을 의미하는 것은 아니라고 밝혔다. 또한 합리적인 차별의 판단 기준을 제시함으로써, 2009년 오픈 인터넷 NPRM의 비차별성 원칙을 구체화하였다.

FCC는 합리적인 네트워크 관리에 필요한 합리적 차별은 허용한다며, 그 기준을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 투명성(Transparency)으로, 최종이용자에게 트래픽 차별에 대한 정보가 투명하게 공개될수록 합리적일 가능성이 높다.

둘째, 최종이용자의 통제력(End-User Control)으로, 데이터 속도, 신뢰성 그리고 품질 등의 정보가 충분히 공개되어, 이를 통해 경쟁이 촉진되고 궁극적으로 최종이용자가 서비스를 자유롭게 선택할 수 있다면 차별적인 서비스 제공이 합리적일 수 있다. 더 나아가 FCC

는 초고속 인터넷 사업자가 대역폭 사용 정도에 따라 소량 사용자에게 낮은 사용료를, 다량 사업자에게 높은 사용료를 부과하는 행위를 동 조항이 제한하지 않는다고 해석하였다. 58 이와 관련하여 FCC가 인터넷 접속 서비스 종량제를 금지하지 않을 것이라는 분석까지 나오고 있다. 59

셋째, 패킷 중립적인 차별(Use-Agnostic Discrimination)로 애플리케이션의 유형을 구분하여 차등하는 경우가 아니라면 합리적인 차별일 수 있다. 예를 들어, 혼잡 시 P2P 트래픽을 다른 트래픽에 비해 지연시키는 것은 불합리하지만, 패킷의 유형을 구분하지 않고 전송속도를 전반적으로 낮추는 등의 차별은 합리적이라는 것이다.

넷째, 표준적인 관행(Standard Practices)으로 차별이 존재하더라도 국제 표준기구, 정부등이 채택하고 있는 관행 및 기술기준 등에 부합하는 경우에는 합리성이 높다고 밝혔다. 한편, FCC는 불합리한 차별이 무엇인지도 밝히고 있다. ISP가 경쟁(또는 잠재적 경쟁)기업 및 최종이용자에게 손해를 주는 행위, 표현의 자유를 해치는 행위 등이 불합리한 차별 행위에 포함된다. 또한, 유료 전송 우선권(pay for priority)<sup>600</sup>은 불합리한 차별에 해당할 수 있음을 지적하였다.<sup>611</sup>

4) 합리적인 네트워크 관리(Reasonable Network Management)

FCC는 "합법적인 네트워크 관리 목적을 달성하기 위해 해당 초고속 인터넷 서비스의 네트워크 구조와 기술을 고려하여 그 관리방식을 적절하게 조절하였다면 이는 합리적"이라고 규정하고 있다.

<sup>58)</sup> FCC(2010a), para. 72. 원문은 "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."이다.

<sup>59)</sup> 미디어 오늘(2010. 12. 29).

<sup>60) &#</sup>x27;pay for priority'는 ISP가 최종이용자와 CP를 연결하는 게이트키퍼로서 트래픽 전송의 QoS 또는 패킷 우선 전송을 전제로 대가를 요구하는 행위를 의미한다.

<sup>61)</sup> FCC는 'pay for priority'가 첫째, 인터넷 산업의 오랜 관행과 배치되며, CP가 지불해야 하는 비용과 다수의 ISP와 계약하는데 소요되는 거래비용이 모두 증가하여 인터넷 서비스 진입 장벽이 높아지고, 결과적으로 인터넷의 혁신과 투자를 저해할 수 있으며, 도서관, 학교, 개인 블로그 등 비상업적인(non-commercial) 최종 사용자의 이익을 침해할 수 있으며, ISP가 우선 전송 대상이 아닌 트래픽의 전송 품질을 저하시킬 우려가 있다고 지적하고 있다.

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

네트워크 관리 방식은 초고속인터넷 접속 서비스의 특정 네트워크 아키텍처와 기술을 고려하여, 합법적인 네트워크 관리 목적 달성을 위해 적절하게 설계되었다면 합리적이다.

2009년에 발표된 오픈 인터넷 NPRM에서 제시하였던 합리적인 네트워크 관리와 달리, 이 규정은 여러 네트워크 사이의 기술적 차이를 인정하고 있고 개방적인 인터넷 환경과는 무관한 불법 콘텐츠 전송을 정의에서 제외시켰다. <sup>620</sup>

한편, FCC는 인터넷의 구조가 워낙 복잡하여 합리성에 대한 사전적인 정의가 매우 어려우므로 개별 사건 별(case-by-case) 접근법이 바람직하다고 밝혔다. 다만, 사건 별 접근법이라 하여도 규제의 유연성(flexibility)과 명확성(clarity) 사이에 균형을 잡기 위해 합리성에 대한 평가기준이 필요하다고 주장한다. FCC는 더 나아가 다음과 같은 기준을 통해 트래픽 관리의 합리성을 평가할 것이라 밝혔다. 먼저, 위에서 밝힌 합리적인 차별 행위 평가에서의 4가지 기준(투명성, 최종이용자의 통제력, 패킷 중립적인 차별, 표준적인 관행)과,이에 더하여 네트워크 보안 또는 신뢰성(Network Security or Integrity), 이용자가 원하지않는 트래픽(Traffic Unwanted by End Users) 그리고 네트워크 혼잡(Network Congestion)을 합리성 판단의 기준으로 제시하였다. 한편, 네트워크 관리 실행 방식이 사전적 인가사항은 아니나, 모호한 경우 해석 요청을 하면 FCC가 이에 응할 수 있음을 밝혔다.

### 5) 기타 사항

FCC는 무선 인터넷에 대해서는 투명성 원칙은 유선과 동일하게 적용하지만, 차단 금지 규칙은 유선에 비해 비교적 가벼운 규제를 적용하며, 비차별성 원칙은 일단 적용하지 않고 시장 상황에 대한 모니터링을 지속한다는 계획이다. 무선 인터넷에 대해서는 모든 오픈 인터넷 규칙을 적용하지 말자는 주장이 있었으나, FCC는 기술중립성 원칙과 무선 인터넷이 인터넷 접속 플랫폼으로 급격히 부상함에 따른 경쟁 서비스 차단 및 네트워크 관리

<sup>62)</sup> 혼잡관리, QoS 보장, 유해하거나 원치 않는 트래픽 관리, 불법 콘텐츠 및 기타 합리적 인 네트워크 관리행위가 이에 포함된다.

의 투명성에 대한 우려가 높아지고 있기 때문에 예외로 인정하지 않았다고 밝혔다. 한편, FCC는 무선 인터넷의 개방성 유지 상황을 모니터링하여 정기적으로 보고하도록 '오픈 인터넷 자문위원회(Open Internet Advisory Committee)'를 설립하여 운영할 계획이다.<sup>63)</sup>

이외에 FCC는 오픈 인터넷 규칙 문서를 통해 VoIP, IPTV 등 관리형 서비스(specialized services)에 대한 입장을 밝혔다. FCC는 관리형 서비스가 인터넷의 혁신의 대표적인 성과물이라 보고 이를 더욱 활성화할 필요가 있지만, 관리형 서비스가 확대될 경우 최선형 인터넷망의 품질을 저하시키거나 오픈 인터넷 규제 회피의 수단으로 사용될 수 있는 위험성도함께 지적하였다. 이에 따라 당장 관리형 서비스에 대한 조치를 취하는 것은 아니지만, 관리형 서비스의 확대가 최선형 인터넷망에 미치는 영향을 지속적으로 모니터링할 계획임을 밝혔다.

# 3. FCC의 규제관할권 관련 분쟁

오픈 인터넷 규칙으로 귀결되는 FCC의 망 중립성 규제에 대한 비판은 크게 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 망 중립성 자체에 대한 비판이다. 둘째, FCC가 과연 오픈 인터넷 규칙을 만들 규제 관할권을 가지고 있는가에 대한 문제제기이다. 망 중립성 원칙에 대한 비판은 앞의 논의를 참조하고, 여기서는 FCC의 규제 권한에 대한 법적 분쟁을 살펴보기로 한다.

### 가. 통신법에 따른 FCC의 규제관할권

1934년 통신법(Communication Act of 1934)에 따르면, FCC는 다양한 통신 업체에 대한 광범위한 규제 권한을 가지고 있다. 그러나 통신법이 마지막으로 개정된 것은 1996년으로 그 이후에 급격하게 변화한 인터넷 환경을 통신법이 제대로 반영하고 있는 것은 아니다. 더욱이 통신법은 ISP에 대한 규제 권한과 방식을 명확하게 규정하고 있지 않아 지속적으로 법적 분쟁이 발생하고 있다.

<sup>63)</sup> 오픈 인터넷 자문위원회는 인터넷과 관련된 각계의 이해관계자로 구성되어, 무선 인터 넷 개방성 유지의 상황 외에 관리형 서비스를 포함한 전반적인 인터넷 개방성 유지 관련 상황을 점검하게 되며 정기적인 보고의 의무를 가진다.

이러한 법제도 상의 미비점을 보완하기 위해 FCC는 통신법에 규제 권한이 명시되어 있는 다른 산업 영역으로 ISP를 분류하고, 이에 따른 규제 권한을 행사하여 왔다. 그 결과, FCC는 ISP를 전화사업자(Telecommunication service)로 분류하거나 정보제공사업자 (Information service)로 분류하여 규제하는 방식 중 양자택일을 할 수 밖에 없는 상황에 직면하게 되었다.

만약 ISP를 전화사업자로 분류하는 경우, FCC는 common carrier에 대한 조항을 근거로 ISP를 규제해야만 하다. 그러나 이 중 상당수의 규제 사항은 ISP에게 불필요한 규제들이라는 문제가 발생한다. 반면 ISP를 정보제공사업자로 분류하는 경우, 통신법은 명확하게 FCC의 역할을 규정하고 있지 않아 통신법 Sec. 4(i)의 부수적 권한에 근거하여 규제할 수밖이 없다. <sup>64</sup> Sec. 4(i)는 FCC에게 광범위한 규제 권한을 주고 있다. 이런 이유로 FCC는 ISP를 정보제공사업자로 분류하고, 이에 따라 Sec 4(i)에 근거한 규제 권한을 행사하여왔다.

그러나 Sec. 4(i)의 권한은 연방 법원의 판례를 통해 제한되어 있다. 미국의 D.C. 항소법 원은 American Library Ass'n v. FCC라는 판례를 통해 Sec 4(i) 부수 권한의 범위를 제한하였다. <sup>65)</sup> 법원은 FCC가 두 가지 조건을 충족시켰을 때에만 부속권한에 근거하여 규제할 수 있다고 판결하였다. 첫째, 규제 대상이 FCC의 관할권역 내에 있어야 한다. 둘째, 법적으로 명확하게 주어진 권한을 실행하는데 부수적으로 필요한 규제여야 한다. 여기서 두 번째 조건이 특히 중요한데, 두 번째 조건은 사실상 Sec. 4(i)가 독립적으로 규제 권한을 주는 조항이 아님을 뜻하는 것이다. 다만, 법원의 판결에 따르면 Sec. 4(i)는 법의 다른 부분에서 FCC에게 부여한 권한을 수행하기 위해 필요한 부수적인 권한도 FCC가 가지고 있다는 것을 명확히 하였을 뿐이다.

### 나. Comcast v. FCC

이런 와중에 발생한 사건이 바로 Comcast v. FCC 이다. 2008년 케이블 네트워크를 운영

<sup>64)</sup> Telecommunication Act Sec 4(i): The Commission may perform any and all acts, make such rules and regulations, and issue such orders, not inconsistent with this Act, as may be necessary in the execution of its functions.

<sup>65)</sup> 통신법 Sec. 402에 따라, FCC의 결정에 대한 민간의 소송은 연방지역법원을 거치지 않고, DC 항소법원에서 모두 결정하도록 되어 있다. 그러므로 FCC와 민간 사이의 법적 분쟁은 DC 항소법원에서 시작하며, 최종 판결 권한은 연방 대법원이 가지고 있다.

하는 ISP인 Comcast사가 BitTorrent 방식의 P2P 트래픽 업로드를 방해·지연한 사실이 알려졌고, 이에 대해 Free Press와 Public Knowledge가 FCC에 공식적인 불만을 제기하는 사건이 벌어졌다. 이에 FCC는 2008년 8월 Comcast의 P2P 트래픽 접속 차단·지연 행위 금지를 명령하는 Order를 채택하고, Comcast로 하여금 30일 이내에 불합리한 네트워크 관리행위(unreasonable network management practices)의 상세 내역을 공개하고, 2008년 말까지불합리한 망 관리행위를 중단하기 위한 계획을 제출하도록 하였다. 그러나 Comcast는 FCC의 조치가 American Library Ass'n v. FCC 에서 대법원이 규정한 권한 밖의 규제라며, D.C. 항소법원에 제소하였다.

Comcast 사건에서 쟁점이 된 것은 바로 FCC의 Order가 과연 American Library Ass'n 에서 규정한 두 번째 조건을 충족시키는가 하는 점이었다. 즉, FCC가 가지고 있는 명확한 법적 권한을 수행하기 위해서 ISP에 대한 규제가 반드시 필요한 조치이어야 한다. 두 번째 조건을 충족시키기 위해서는 통신법이 규정한 구체적인 권한이나 의회가 명확히 공표한법의 목적과 ISP에 대한 규제 사이의 합리적 연관성을 증명하여야만 한다. FCC는 통신법의 여러 조항들과 Comcast에 대한 규제 사이의 연관성을 주장하였으나, 법원은 이러한 FCC의 주장을 모두 기각시키고 Comcast의 손을 들어주었다.

특히, 법원은 ISP에 대한 규제가 통신법 Sec. 706이 FCC에게 부여한 권한의 파생된 권한이라는 주장을 사실상 부정하였다. 통신법 Sec. 706에 따르면, FCC는 광대역 통신에 대한시민들의 접근성을 향상시키기 위한 다양한 조치를 취할 수 있다. 60 그러나 법원은 Sec. 706은 FCC의 권한을 부여하는 조항이 아니라 FCC가 법의 다른 조항에 규정된 여타 권한을 가지고 추구해야 하는 바가 무엇인지를 규정하는 조항이라 해석하였다. 즉, Sec 706은 FCC에게 어떤 권한도 부여하지 않는다는 것이다. 그러므로 Sec. 706에서 파생된 권한도존재하지 않게 된다. 결국 FCC는 ISP에 대한 규제가 American Library Ass'n v. FCC 에서규정한조건들을 충족시킨다는 것을 증명하지 못했다.

<sup>66)</sup> The Commission ··· shall encourage the deployment on a reasonable and timely basis of advanced telecommunications capability to all Americans ··· by utilizing ··· price cap regulation, regulatory forbearance, measures that promote competition in the local telecommunications market, or other regulating methods that remove barriers to infrastructure investment.

## 다. 오픈 인터넷 규칙에 대한 Verizon 등의 항소

Comcast 사건을 통해 법원은 ISP를 정보제공사업자로 분류하여 규제하는 방식을 사실상 차단하였다고 볼 수 있다. 그런 이유로 FCC는 ISP를 통신사업자로 분류하는 방식을 심각하게 고려하였다(FCC, 2010b). 하지만 오픈 인터넷 규칙을 제정하면서 FCC는 여전히 ISP를 정보제공자 사업자로 분류하고 있고 더 나아가 통신법 Sec. 706을 근거로 FCC가 권한을 가지고 있다고 주장한다.<sup>67)</sup>

이에 따라 Verizon Communications와 Metro PCS는 Sec. 706에 대한 FCC의 해석이 Comcast 판결과 상충된다고 주장하며, DC 항소법원에 오픈인터넷 규칙이 무효라는 소송을 제기하였다. 680 법원은 아직 규칙이 발효되지 않았다는 이유로 각하시켰지만, 규칙이 발효됨에 따라 Verizon 등이 소송이 본격화 될 것으로 보인다. 앞으로 법원이 어떤 판결을 내릴 것인가는 불확실하지만, 오픈인터넷 규칙에서 Sec. 706에 대한 FCC의 해석은 상당 부분 Comcast 판결과 충돌할 소지가 있다.

### 라. 의회의 반응

지난 4월 8일 미국 하원의회가 오픈 인터넷 규칙의 효력을 정지시키는 결의안 채택하였다. 하지만 민주당이 다수인 상원의회는 하원과 반대로 지난 2011년 11월 10일 오픈 인터넷 규칙을 지지하는 성명을 채택함에 따라, 이제 11월 20일부터 오픈 인터넷 규칙의 효력이 발효된다. 그러나 Verizon과 PCS 등을 비롯하여 민간 사업자가 행정 소송을 통해 오픈인터넷 규칙을 무효화할 가능성은 충분히 남아있다. 그런데 위에서 밝힌 바와 같이 관할권에 대한 FCC의 주장은 상당 부분 Comcast v. FCC 판례와 충돌할 소지가 있다. 만약D.C. 항소법원이 Verizon 등의 손을 들어준다면, 새로운 입법을 통하지 않고서는 오픈 인터넷 규칙을 도입하기는 어려울 것이라는 관측도 존재한다.

<sup>67)</sup> FCC(2010a), Para. 117~123.

<sup>68)</sup> Verizon v. FCC, No. 11-1014(D.C. Cir.)과 MetroPCS Communications, Inc., et al. v. FCC, No. 11-1016 (D.C. Cir.)

# 제 2 절 EU 및 그 회원국<sup>69</sup>

#### 1. EU

가. 통신규제지침 개정을 통한 망 중립성 관련 규제의 보완

### 1) 배경

망 중립성 논의가 시작되기 이전부터 EU는 통신사업자 사이에 경쟁을 촉진할 수 있는 충분한 규제수단을 마련해놓았다. 특히, 실질적인 시장지배력을 행사하는 사업자는 투명성, 비차별성, 회계분리, 접근 제공, 가격 규제 등의 의무가 있고 또한 시장지배력을 보유하지 않은 사업자들도 최종 소비자 계약관련 정보 투명성이나 단대단 접속 보장 등과 같은 의무가 있다. 이런 이유로 유럽 집행위원회 및 유럽 각국의 규제기관들은 망 중립성에 대한 새로운 규제를 도입할 필요가 없다는 입장이었다.

그러나 이와 같은 입장에 대해 SMP 사업자에 대한 사전 규제 적용의 복잡성, 접근 및 상호접속 의무부과의 한계, 보편서비스의 제한적 범위 등과 같은 한계가 있다는 비판이 제기되었으며,<sup>70)</sup> 이에 따라 기존 통신규제지침의 문제점을 보완하기 위해 2009년 11월 24

<sup>69)</sup> 망 중립성에 대한 EU 차원의 논의와는 별도로 개별 회원국 차원에서 독자적인 망 중립성 논의를 진행하고 있는 국가들이 존재하며, 그 접근 방식은 나라마다 상이하다.

<sup>70)</sup> 정진한·강인규·황주연(2009)은 기존의 EU 통신규제지침의 문제점으로 다음의 사항들을 열거하고 있다. 첫째, 우선 프레임워크 지침에서 정의된 전기통신서비스(2조 c)의 정의에서 방송서비스, 비선형 미디어 서비스(non-linear audiovisual media service), 인터넷상에서 콘텐츠 및 어플리케이션을 제공하는 온라인 서비스 등을 포함하는 정보사회서비스(information society services)가 제외되어 있다. 이에 따라 망 중립성의 주요 이슈인 콘텐츠 및 어플리케이션 사업자와 인터넷 네트워크 사업자간의 분쟁이 발생활경우, 이에 대한 규제기관의 개입이나 분쟁해결조치가 적용될 수 없다는 한계가 있다. 둘째, 시장 지배적 사업자에 대한 사전규제와 관련하여, 망 중립성의 주요 대상인 소매시장에 대한 사전규제적용이 불가능하다는 점을 지적하고 있다. 즉 실제로 이용자, 콘텐츠 및 애플리케이션 사업자들과 네트워크 사업자들의 트래픽 차별 및 차단행위는 주로 소매시장과의 연관성이 높다. 그럼에도 불구하고 사전규제는 도매시장에 집중되어 있을 뿐만 아니라 관련시장이 집행위원회에서 정의하고 있는 7개 시장의 범위에 없을 가능성이 높다. 셋째, 접근 및 상호접속 지침은 대상이 네트워크 혹은 전기통신서비스 사업자들의 접속 문제를 다루고 있어서 콘텐츠 및 애플리케이션 사업자와 관련된 투명성, 비차별성, 회계분리 등과 같은 망 중립성의 원칙을 관철시키는 데에는

일에 EU 의회는 통신 규제 개혁안(Telecoms Reform Package)을 통과시켰다. 이 개혁안은 통신 약자에 대한 보호 등 망 중립성 이외에도 통신과 관련된 다양한 개혁안이 포함되었다.

### 2) 주요 내용

2009년 11월에 통과된 통신 규제 개혁안은 크게 네 가지 내용을 담고 있다.

- I. Regulation (EC) No 1211/2009: Regulation (EC) No 1211/2009를 통해 BEREC이 기존 ERG을 대신하여 설립되었다. 이는 EU 회원국들의 정기통신 규제 기구의 연석회의로서 EU 회원국들의 규제 기구 간 협력 및 의견조율의 의무를 담당한다. 이는 망 중립성과 직접적인 연관을 지니고 있지 않다.
- II. Directive 2009/136/EC: Directive 2009/136/EC는 i) Directive 2002/22/EC on Universal Service, ii) Directive 2002/58/EC on the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communication sector 그리고 iii) Regulation (EC) No 2006/2004 on cooperation between national authorities responsible for the enforcement of consumer protection laws에 대한 개정안을 담고 있다.

개정안은 망 중립성을 포함한 다양한 내용을 담고 있는데 이 중에서 망 중립성과 관련 된 것은 다음과 같다.

① Directive 2002/22/EC on Universal Service의 제20조, 계약

ISP가 이용자에게 계약과정에서 밝혀야 하는 내용을 담고 있다. 기존에도 이미 ISP가 계약서에서 이용자에게 밝혀야 하는 정보가 무엇인지 명시되어 있었다. 기존 필수 공개 정보와 더불어 트래픽 관리 방식, 특정 서비스나 애플리케이션의 차단 및 QoS에 대한 정보를 새롭게 이에 포함시키고 있어, 망 중립성 차원의 투명성 확보가 개정의 목적 중 하나임을 알 수 있다.

② Directive 2002/22/EC on Universal Service의 제21조, 투명성과 정보의 공표 제21조의 1항은 회원국 규제 기관들이 ISP들에게 필요한 정보를 공표하도록 강제할 수 있는 권한을 부여하고 있다. 또한 2항과 3항은 기타 정보의 공표 방식 등을 정할 수 있는 권한을 부여하고 있다.

그 한계가 있다. 넷째, 마지막으로 기존의 보편적 서비스지침 제20조에서도 투명성에 대한 규제가 도입되어 있기는 하지만, 초고속인터넷의 경우 대다수의 국가가 보편서비스에 포함을 시키지 않고 있음에 따라 적용이 불가능한 문제가 존재한다.

③ Directive 2002/22/EC on Universal Service의 제22조, 서비스의 품질 (Quality of Service)

여기서는 주로 서비스 품질에 대한 정보의 공표에 대해 다루고 있다. 주목할 만한 점은 3항에서 회원국의 규제 기관이 최저 서비스 품질에 대한 보장을 규정할 수 있다고 명시하였다는 점이다.

- III. Directive 2009/140/EC: 이는 i) Directive 2002/21/EC on Framework와 ii) 2002/9/EC on access 그리고 마지막으로 iii) 2002/20EC on authorization에 대한 개정안을 담고 있다. 이 중 망 중립성과 관련된 조항은 다음과 같다.
  - ① Directive 2002/21/EC (Framework Directive)의 제8조 2항의 (b) 4항의 (g)

제8조 각국 규제기관의 역할 및 목적을 다루고 있다. 특히 2항 (b)는 규제기관이 전자 통신 분야의 반경쟁적인 행위를 줄이는 것이 주요 행정 목표임을 명확히 하고 있다. 또한 4항은 최종이용자의 선택권을 보장하여 이용자들의 후생 증진이 규제 기관의 궁극적인 목적임을 밝히고 있다. 이는 EU가 망 중립성을 시장 경쟁을 통해 달성하려고 한다는 사실을 보여준다.

IV. 마지막으로 EU는 망 중립성에 대한 선언문을 채택하였는데 이 선언문이 중요한 점은 크게 보아 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 현재 EU가 가지고 있는 망 중립성에 대한 상을 엿볼 수 있다. 위의 선언문의 각주에서 FD의 제8조 4항, USD의 20조와 22조가 망 중립성 관련 조항이라는 사실을 밝히고 있다. 둘째, 이 선언문에 따르면 집행위원회는 2010년 말까지 새로운 입법의 필요성에 대한 논의를 담은 보고서를 유럽의화와 정상회의에 제출할 것이라 밝혔다.

# 〈망 중립성에 대한 위원회의 선언문〉

집행위원회는 인터넷의 개방성과 중립성을 보존하는데 큰 의미를 부여한다. 우리는 각국 규제 기관이 망 중립성 원칙을 정책 목표와 규제의 원칙으로 도입하기를 바라는 입법부의 의지를 최대한 존중한다. 또한 입법부가 새로 도입한 망 중립성 관련 투명성 강화 사항 라 공적 망에서 서비스 품질의 악화와 트래픽 전송의 지연이나 방해를 방지하기 위해 각국 규제 기관의 권한을 강화하기 위해 취한 조치를에 대해서도 최대한 존중하는 바이다. 위원회는 회원 국들이 위의 조치들을 어떻게 도입하고 있는지 면밀히 살필 것이고, 이를 위해 유럽 의회와 유럽 정상회의에 제출하는 연례보고서는 유럽 시민들이 누리는 네트워크 자유를 어떻게 보호할 것인가에 초점을 맞출 것이다. 집행위원회는 시장과 기술의 발전이 망의 자유에 미치는 영향에 대해 관찰할 것이며, 새로운 입법이 필요한지 아니면 기존 경쟁법을 통해 새로운 형태의

반경쟁적 행위를 제어할지 여부에 대한 보고서를 2010년 말까지 유럽 의회와 정상회의에 제출할 것이다.

### 나. 망 중립성 관련 의견 수렴

### 1) 경과

집행 위원회의 선언문에서 밝힌 바와 같이 집행위원회는 2010년 말까지 유럽 의회와 정상회의에 보고서를 제출하여야 했다. 이에 대한 사전 작업으로 집행위의원회는 먼저 망 중립성에 대한 공개 의견수렴 과정을 거쳤고, 그 결과를 2010년 11월 9일에 발표하였다. 그리고 이를 토대로 2011년 4월 19일에 망 중립성에 대한 의견서를 의회와 정상회의에 제출하였다. 먼저 공개 의견수렴의 내용을 살펴보도록 하자. 집행위원회는 다섯 가지 주제에 대해 총 15개의 질문을 던졌고, 이에 유럽전자통신규제기구(BEREC: the Body of European Regulators of Electronic Communications)를 비롯하여 통신사업자, 인터넷서비스 제공사업자(ISP), 그리고 각 유럽회원국의 규제기관 및 소비자단체 등이 총 318개의 의견서를 제출하였다.

## 2) 의견 수렴 결과

집행위원회가 발표한 의견수렴 결과에 따르면 인터넷의 개방성 유지가 필요하다는 점에 대하여는 대체로 공감대가 형성되어 있으며, 적어도 아직까지는 EU 차원에서의 추가 입법에 대한 요구도 크지 않았다고 한다. 개별 이슈들에 대한 답변을 요약하면 다음과 같다.

# □ 인터넷의 개방성(Open Internet)

의견수렴 결과 대부분의 ISP 및 관련 사업자들의 경우 현재까지 인터넷 개방성에 큰 문제가 없다는 것에 대해 의견이 일치했다. 그러나 BEREC의 조사에 따르면 차별적인 트래픽 관리의 사례들이 있었다. 예를 들어, i) 프랑스, 그리스, 헝가리, 리투아니아, 폴란드, 영국에서 P2P 사이트에 대한 접속을 통제하였다거나, ii) 오스트리아, 크로아티아, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 포르투갈 및 루마니아에서 ISP들이 VoIP를 무선에서 차단하거나 추가

<sup>71)</sup> 제8(4)(g) Framework Directive

<sup>72)</sup> 제20(1)(b)와 21(3)(c)와 (d) Universal Service Directive

<sup>73)</sup> 제22(3)조 Universal Service Directive

<sup>74)</sup> 이하 황주연(2011) 참조하였다.

요금을 부과한 경우도 있었다. 그리고 대부분의 응답자들은 미래에 새로운 비즈니스 모델이 새로운 문제를 야기할 수 있다는 점에 대해서도 동의하였다.

그러나 대체적으로 현재의 문제들은 사업자들 사이의 협의를 통해 자발적으로 해결되었고, 미래의 문제들은 그 예측 가능성이 매우 낮다는 점에 대해서도 인정하였다. 이런 이유로 대부분 새로운 규제의 추가 입법에 대해 회의적인 입장을 보였다. 특히, 아직 개별 회원국들이 2009년 지침도 입법화하지 않았기 때문에 입법화 이후 그 효과를 살펴보고 추가입법화 논의를 시작하여야 한다는데 의견이 모아졌다.

□ 트래픽 관리: 필요성, 투명성 그리고 관리형 서비스

대부분의 응답자들은 트래픽 관리가 효율적인 인터넷 운영에 필요하다는데 동의하였지 만, 몇 가지 방식의 관리에 대해서는 우려를 표했다. 예를 들어, 유럽 데이터 보호 책임자 (European Data Protection Supervisor)는 Deep Packet Inspection(DPI) 등의 기술이 사생활 침해의 소지가 있기 때문에 사생활 보호를 망 중립성 논의에 포함시켜야 한다고 주장했다.

한편, 많은 응답자들이 투명성 확보가 망 중립성 확보를 위해 필요한 사항인 것은 분명하지만 투명성만으로 트래픽 관리가 가져올 수 있는 문제를 해결할 수 없다고 지적하였다. 또한 이들은 대부분 유/무선에 대해 동일한 기준을 적용하여야 한다는 점에 동의하고 있다.

그러나 ISP와 CP들은 관리형 서비스(managed service)에 대한 최소 서비스 품질 설정의 필요성에 대해서는 의견이 갈렸다. ISP를 비롯한 운영자들의 QoS는 민간이 협상을 통해 결정할 문제라 주장하는 반면, CP들은 최선형 인터넷과 관리형 서비스 사이의 차이가 매우작다는 점을 지적하고 있다. 또한 BEREC은 관리형 서비스가 반경쟁적 효과를 가지고 오거나 장기적으로 최선형 인터넷에 미치는 영향 등에 대해 우려하였다. 그럼에도 불구하고, 대부분의 응답자들은 관리형 서비스에 대한 새로운 규제의 필요성에 대해 부정적이었다.

#### □ 시장의 구조

응답자들은 대체로 인터넷망 사업자간에 동료접속(peering arrangement)이나 중계접속 (paid transit)과 같은 인터넷 접속 제공을 위하여 상사계약을 체결하는 현행의 방식이 현재 까지는 제대로 잘 운영되고 있다는 점에 동의하고 있다. 한편 향후의 인터넷 접속 제공방식에 대하여는 의견이 나뉘었는데, 상당수의 응답자들은 현재 양면시장(two-sided market)

구조가 비효율적으로 운영된다는 점을 지적하면서, 인터넷 기술의 진보로 인해 가능해진 관리형 서비스(managed service)를 기반으로 한 새로운 비즈니스 모델의 필요성을 역설하였다. 반면 콘텐츠제공사업자들은 자신들에게 네트워크 접속에 대한 추가 비용을 부담하게 하는 방향으로 시장구조가 변화한다면 이는 통신사업자들에게 지나친 권한을 부여하는 것이며, 결국 '혁신세(tax on innovation)'에 지나지 않다는 우려를 표명하였다.

# □소비자와 서비스의 품질

많은 ISP와 CP들은 최소 품질기준 설정에 반대하며 규제가 아닌 시장을 통해 이 문제를 해결하자는 입장을 취하였다. 반면, 일부 응답자들은 공공 인터넷을 통하여 이용자가 자신이 선택한 서비스에 접할 수 없는 상황에서는 규제 개입이 필요하다고 주장하였다. 일부에서는 설령 최소 품질기준을 설정한다고 하여도 그 이행 여부를 모니터하고 재제하는 것은 매우 어려울 것이라 지적하였다.

한편 응답자들은 최소 품질 기준을 어떻게 설정해야 할 것인지에 대하여 매우 다양한 의견들을 보였는데, '기능적 인터넷 접속(functional internet access)'에 기초하여 EU 가이 드라인을 채택하거나 산업계가 일종의 행동강령(code of conduct)에 합의하도록 독려하거나, 국제적인 표준을 적용하는 방법 등을 제시하고 있었다.

또한 BEREC은 투명성의 내용을 다음과 같은 네 가지 요소로 분리하여 적시하였다. 즉, i) 서비스나 애플리케이션의 이용을 위해 접속을 제한하는 조건, ii) 제공되는 서비스의 최소 품질수준, iii) 트래픽 측정 및 관리 방법, iv) 이용자뿐만 아니라 CP에게도 정보투명성이 보장되어야 한다는 점이다. 이와 관련하여 많은 응답자들은 보편적 서비스 지침(USD) 제20조를 통해 충분히 투명성 관련 문제를 제어할 수 있을 것이라 지적하였다.

# □ 기타 정치, 문화 사회적 측면

ISP들은 인터넷 상의 표현의 자유나 문화적 다원주의의 문제는 자신들과는 관련이 없는 개별 콘텐츠의 문제라고 치부하나, 일부 소비자 그룹과 CP 등은 ISP의 새로운 비즈니스 모델이 이러한 문제를 야기할 가능성이 있다는 점을 지적하였다.

# 3) EC의 망 중립성 관련 의견 제시

이러한 의견수렴 과정을 걸쳐 집행위원회는 지난 2011년 4월에 유럽 의회에 자신들의 의견서를 제출하였다. 해당 의견서는 크게 지금까지의 경과를 보고하고 다음과 같은 사안 에 대해 집행위원회의 의견을 제시하고 있다.

### □ 차단

BEREC은 합법적인 트래픽을 차단하거나 지연시킨 사례를 여러 차례 발견하였다. 예를 들어, P2P 파일공유나 비디오 스트리밍에 대한 속도제한(throttling)이 프랑스, 그리스, 헝가리, 리투아니아, 폴란드, 영국의 일부 사업자들에게서 나타났고, 모바일 망에서의 VolP서비스에 대한 차단이나 추가요금 부과 사례가 오스트리아, 독일, 이태리, 네덜란드, 포르투갈 및 루마니아에서 발견되었다. 그러나 BEREC은 노골적인 트래픽 차단사례와 추가요금을 받고 서비스를 제공하는 경우를 구분하지 않았으며, 이러한 추가요금의 경제적 의미도 지적하지 않았는데, 이는 본질적인 이슈로서 좀 더 분석이 필요한 부분이라 지적하였다. 하지만, 아직까지는 많은 사례들이 각국 규제기관의 개입이나 미디어의 영향력에 따라자발적으로 해결되는 양상을 보이고 있다.

한편, 이용자들은 향후 다음과 같은 문제가 발생할 수 있다고 우려를 표명하였다. 예를 들어, 현재는 트래픽 차단이나 지연이 주로 VoIP에 문제가 국한되어 있으나, 향후에는 인터넷을 통한 방송서비스와 같은 다른 서비스로 확대될 수 있다. 또한 차별적 서비스가 제공된다면, 고급 서비스를 구매하는 고객에게 유리한 요금 구조가 형성될 수도 있다. 그리고 이용자들이 한 개 사업자가 제공하는 인터넷 서비스만을 구입해서는 자신들이 원하는 서비스를 이용할 수 없게 되는 문제도 발생할 수 있다. 그러나 이러한 우려에도 불구하고집행위원회는 아직 이러한 우려가 과연 현실화 될 것인가에 대한 증거가 부족하며, 사실관계 등에 대한 조사가 좀 더 필요할 것이라고 밝히고 있다.

#### □ 트래픽 관리 행위

망 중립성 논쟁은 대부분 트래픽 관리의 합리성을 어떻게 판별할 것인가에 집중되어 있다. 예를 들어, 상당수 응답자들은 트래픽 관리는 전혀 새로운 것이 아니며 서비스 향상에 필수불가결한 요소라고 주장하고 있으며, P2P나 VoIP 차단 등도 합리적인 트래픽 관리에 꼭 필요한 방법이라 주장하였다. 또한 통신사업자들과 ISP는 비즈니스 모델과 계약을 자율적으로 결정할 권리가 있다는 점에 널리 공감대가 형성되어 있다.

반면 일부 응답자들은 트래픽 관리가 특정 서비스를 차별적으로 대우하도록 허용하여 그 부작용이 예상된다고 주장한다. 한편 일부에서는 2009년도 개정안의 기저인 기술중립성 원칙에 따라 트래픽 관리 행위가 유선과 무선 네트워크 모두에 적용되어야 한다고 주장하고 있다.

이에 대해, 집행위원회는 새로운 입법을 성급히 시도하기보다는 2009년도 입법안의 개정 목적을 달성하기 위해 지속적으로 시장을 조사해 나갈 것이라 밝히고 있다.

### □ 이용자와 서비스 품질

이용자가 사전에 서비스 품질에 대해 투명하게 알아야 한다는 점에 대해서는 일반적인 공감대가 형성되어 있는 것으로 보인다. 특히, 기술적 복잡성이 이용자의 합리적 선택을 방해할 수 있기 때문에 단순하면서도 유의미한 정보를 어떻게 제공할 것인가가 매우 중요 하다. 한편 일부에서는 개별 회원국의 규제기관들이 보편적 서비스 지침 제22(3)조를 활용 하여 최소 서비스 기준을 설정하여야 한다고 주장하고 있다.

전반적으로 집행위원회 2009년도 개정안을 통해 경쟁을 촉진시키고 망 중립성을 달성할 수 있을 것이라 보고 있다. 하지만, 집행위원회는 BEREC과 함께 트래픽 관리에 대해 조사하여 그 결과를 2011년 말에 발표할 계획이며, 이러한 조사를 통해 중대한 문제가 지속적으로 발생하는 것이 관찰되면 필요한 추가 조치에 나설 것이라 밝히고 있다.

### 다. 망 중립성과 투명성에 대한 가이드라인

### 1) 개요

2011년 10월 3일, BEREC은 '망 중립성과 투명성에 대한 가이드라인(Guidelines on Net Neutrality and Transparency)' 초안을 발표하고 의견수렴을 개시했다. BEREC은 EC의 2010년 오픈 인터넷 의견수렴에 대한 후속조치로서 투명성 가이드라인 외에도, QoS, 경쟁과 차별 이슈 및 IP 상호접속 시장 평가를 진행 중이며, 이중 첫 번째로 투명성 가이드라인을 통해 효과적인 투명성 보장을 통하여 이용자의 이익을 보호할 각국 규제기관(NRAS)의 의무를 설정하고, 이러한 목표 달성을 위해 취할 수 있는 접근방법이나 수단들을 제시하고 있다.<sup>75)</sup>

<sup>75)</sup> QoS는 통신규제지침 개정에 따라 각국 규제기관에게 부여된 최소품질 기준설정과 관련되어 최소한의 QoS 요건을 정하는 것으로, BEREC은 2012년 2분기에 QoS 요건을 언제 그리고 어떻게 도입할 것인지에 대한 가이드라인 발표에 앞서, 관련 이슈에 대한 1차 리포트를 발표할 계획이다. 또한, 망 중립성과 관련된 경쟁상의 이슈에 대하여 BEREC은 차별적 행위가 시장의 조건들(경쟁, 혁신, 소비자 후생)에 미치는 잠재적이고 이론적인 영향에 대한 경제적 분석을 수행 중이다.

### 2) 주요 내용

□ 가이드라인의 목적과 범위

BEREC은 EU의 통신규제지침이 경쟁 촉진과 망 중립성 확보를 일반적인 정책 목표로 제시하고 있다고 밝히고 있으며, 콘텐츠, 애플리케이션에 대한 접속 제한과 관련된 투명성 문제가 망 중립성 달성을 위한 중요한 요소라고 보고 있다. 동 가이드라인을 제시하면서 BEREC은 이러한 새로운 규제측면에서의 시각을 고려하여 망 중립성과 관련된 투명성 문제를 다루고 있다고 밝히고 있다.

□ 망 중립성 투명성 정책의 주요 요건들

BEREC은 망 중립성에 있어서의 투명성은 최종이용자가 자신들의 필요에 따른 서비스를 선택할 수 있도록 하고, 사업자와 이용자 간의 정보불균형을 해소하기 위한 필수적인 전제조건이라고 간주하고 있으며,<sup>76)</sup> 효과적인 투명성 정책을 위한 주요 요건들을 아래와 같이 규정하고 있다.

첫째, 효과적인 투명성 정책은 다음의 모든 요소, 즉 접근가능성(accessibility), 이해가능성(understandability), 유의미성(meaningfulness), 비교가능성(comparability), 그리고 정확성(accuracy)을 충분히 달성할 수 있어야 하며, 이는 비례의 원칙에 따라 달성되어야 한다.

둘째, 최종이용자는 계약상의 여러 단계, 즉 계약체결 전, 판매 시점, 그리고 계약체결 후에 걸쳐서 정보에 근거한 선택(informed choice)을 할 수 있어야 하며, 여기서 필요한 정보는 각 단계마다 달라질 수 있다.

다음으로 BEREC은 최종이용자에게 이해 가능한 정보를 제공하기 위해서 NRAs가 택할 수 있는 방법으로는 직접적인 접근방법(direct approach)과 간접적인 접근방법(indirect approach)이 있다고 밝히고 있는데, 이 경우 직접적인 접근방법이란 ISP가 최종이용자에게 직접 투명한 정보를 제공하는 방식이고, 간접적인 접근방법이란 제3자(예: 비교 웹사이트)가 최종이용자에게 정보를 제공함에 있어 중요한 역할을 수행하는 방식을 말한다. BEREC은 각회원국에서의 시장 특성에 따라 두 가지 접근방법을 최적으로 혼합하여 사용할 것을 권하고 있다."

<sup>76)</sup> 이와 함께 BEREC은 그러나 투명성만으로는 망 중립성의 목적을 달성하기에 충분하지 않으며, 시장에서의 경쟁의 존재, 전환장벽의 해소와 같은 다른 요소들도 함께 고려되어야 한다고 밝히고 있다.

# □ 망 중립성 투명성 정책의 내용

BEREC은 인터넷 접속서비스에 대한 자료들(references)의 공통된 기준을 마련하고, 또 어떠한 트래픽 관리행위 방법이 문제되지 않는지에 대한 합의를 도출하는 것이 매우 중요하다고 보고 있다. 이는 정보공개에 있어 공통된 용어(terminology)를 사용하는 것이 정보의 비교와 최종이용자의 이해에도 도움이 되기 때문이며, 다양한 용도와 네트워크 및 기술, 그리고 다양한 서비스 유형들(예: 인터넷 접속, 전문적인 서비스, 결합상품 등)을 고려하는 것은 물론, 문제되는 트래픽 관리행위와 문제되지 않는 트래픽 관리행위를 구별하기 위해서도 망 중립성과 트래픽 관리행위에 대한 정보를 채택하는 것이 필수적이기 때문이다.

BEREC은 효과적인 투명성 정책을 수립하기 위해서는 제공되어야 할 내용을 구체화할 필요가 있으며, 따라서 사업자들이 어떠한 정보를 제공해야 하는지에 대한 일련의 기준과 요소들이 존재하여야 한다고 밝히고 있다. 특히 BEREC은 실제 다운로드 및 업로드 속도, 계약내용에 영향을 미칠 수 있는 곤란한 사항들, 그리고 최소한의 수준을 제공하기 위한 조건들이 제공될 필요가 있으며, 지연, 지터, 패킷 상실이나 에러 등 QoS와 관련된 요소들에 대한 정보 역시 간접적인 투명성 확보를 위한 관심사가 될 수 있다고 밝히고 있다.

또한 BEREC은 제한적인 서비스에 대하여는 이용 제한과 관련된 정보가 분명히 제공되어야 함을 강조하고 있으며, 사업자들은 일반적인 제한사항은 물론, 제한을 초과한 경우의결과에 대하여도 명확히 설명해야 하며, 이용자에게 트래픽 관리행위 기술에 대한 정보를 제공할 때에는 이러한 기술들이 최종이용자의 접속서비스에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 정보도 함께 제공되어야 한다고 밝히고 있다.

#### □ 투명성 보장의 주체와 방법 및 고려사항

BEREC은 정보제공의 주체인 ISP, NRA 그리고 기타의 3PP를 상호 구분하는 것이 유용하다고 판단하고 있다. 이에 따르면, ISP는 특정한 정보를 제공할 법적인 의무를 부담하며, NRA는 주로 다른 주체들이 투명한 정보를 제공하도록 보장하는 역할을 담당하지만, 스스로 혹은 one-stop shop과 같은 매개기관을 통하여 정보를 제공할 수도 있다. 이미 정보제

<sup>77)</sup> BEREC은 직접적인 접근방법은 Framework에 따라 법적으로 요구되는 반면, 간접적인 접근방법은 의무사항은 아니나 직접적인 접근방법을 보완하게 되며, 간접적인 접근방법이 얼마나 효과적으로 달성되느냐가 투명성 정책의 효과와 비례성을 결정하게 될 것이라고 밝히고 있다.

공 서비스를 제공하고 있는 3PP에 대해 BEREC은 이들이 최종이용자에게 잘 알려진 경우도 있지만, 트래픽 관리행위 정책의 어떤 면은 일부 3PP에게는 지나치게 복잡한 것일 수 있는데, BEREC은 이러한 매개기관이 이용자들의 신뢰를 얻을 수 있도록 하는데 NRAs가 기여할 수 있을 것이라는 입장을 밝히고 있다.

정보제공의 방법이나 수단과 관련하여 BEREC은 투명하게 정보를 제공하기 위한 방법이나 수단에 있어서 어떠한 하나의 방법을 채택하는 것은 충분하지 않을 것이며, 이용자와 ISP간의 관계에 대한 다양한 시각에서 여러 보완적인 방법들을 혼합적으로 사용하는 것이보다 효과적일 것이라고 주장하고 있다. BEREC은 투명성을 최대화하기 위한 목적에서 정보를 제공하는데 이용될 수 있는 여러 다양한 수단들, 단계별 접근방법(tiered approach), 실시간 정보 수단(realtime information tools), 그리고 서로 다른 유형의 이용자에게 상이한 수준의 정보 제공(providing various levels of details to different sorts of users) 등을 평가했다고 밝히고 있으며, 각국 규제기관이 ISP가 자사 웹사이트나 판매 시점, 그리고 이용자와의 계약서에서 어떠한 QoS 지표들을 제공해야 할 것인지를 명문화하거나, 아니면 업계 자율로 공동의 기준을 채택할 것을 독려할 수 있을 것이라고 밝히고 있다.

# 2. 영 국

가. 망 중립성 관련 정책자문 추진의 배경

전술한 바와 같이 2009년 11월, EU 의회는 망 중립성 관련 지침(directives)을 담은 통신 규제 개혁안을 통과시켰다. EU 의회에서 결정된 지침을 이행하기 위해 영국은 새로운 입법 안을 통과시킬 계획이며, 이러한 입법 논의의 일환으로 영국의 Ofcom이 정책자문(consultation)의 형태로 논의를 시작하였다. Ofcom은 먼저 2010년 6월 24일에 자신들의 의견을 담은 Discussion Paper를 공개하였다. 그리고 2010년 9월 9일까지 망 중립성에 대한 민간 측 의견을 광범위하게 수렴하였다. 그러나 이러한 의견 수렴과정이 끝나고 2011년 말 현재까지 Ofcom은 새로운 입법 논의를 시작하거나 의견 수렴 과정 이후 변화한 자신들의 입장을 표명하지는 않고 있다.

### 나. 주요 내용

Ofcom은 망 중립성에 대한 Discussion Paper에서 망 중립성 관련 정책을 크게 트래픽

관리에 대한 규제와 투명성 확보 방안으로 분류하고 있다.

### 1) 트래픽 관리

Ofcom은 네트워크 관리자나 ISP가 자신들의 필요에 따라 트래픽을 제한/할당하거나 또는 트래픽의 차별적 우선순위를 정하는데 사용하는 기술을 통칭하여 트래픽 관리라 정의하고 있으며, 그 유형을 [그림 4-2]와 같이 분류하고 있다. Ofcom은 [그림 4-2]에서 위에서 아래로 갈수록 망 중립성 원칙을 더욱 많이 침해하고 있다고 말하고 있다. 예를 들어, 망 중립성 원칙이 가장 잘 지켜지는 방식은 최선형 인터넷으로 네트워크 관리자가 직접적으로 트래픽 관리를 하지 않는 방식인 반면, ISP가 차단을 통해 자신들의 경쟁업체에 불이익을 주는 방식은 가장 큰 망 중립성 배치 사례로 언급하고 있다. (18)79)

### [그림 4-2] 트래픽 관리의 유형

■ 최선형 인터넷: 트래픽 관리를 하지 않음, 차별적인 QoS에 대한 추가 비용 없음 ■ 과부하시에만 트래픽 관리	망 중립성에 부합
■ 연속성이 중요한 서비스에 우선순위가 부여됨: 예) 음성, 비디오 스트리밍, 게임	l
■ 콘테츠 차단: 예) 스팸, 불법 콘텐츠	<b>↓</b>
■ 일부 서비스에 대해 트래픽을 제한: 예) P2P	
■ 특정 콘텐츠나 애플리케이션에 대해 차별적으로 우선순위를 정함	망 중립성과
■ 경쟁업체가 제공하는 콘텐츠나 애플리케이션을 차단: 예) 경쟁업체의 IPTV 서비스	배치

자료: Ofcom(2010)

<sup>78)</sup> 한편, Ofcom은 네트워크 관리자가 트래픽의 종류에 따라 차별적으로 우선순위를 정하 거나 콘텐츠, 애플리케이션 그리고 서비스 사업자들이 자신들의 콘텐츠나 서비스 제공의 대가를 네트워크 관리자나 ISP에게 지급하는 것은 망 중립성 원칙에 위배된다고 밝히고 있다.

<sup>79)</sup> Ofcom은 시장의 경쟁을 통해 기업들이 서로 다른 방식으로 트래픽 관리를 할 가능성이 매우 높다고 본다. 즉, 다양한 소비자 욕구에 맞추어 다양한 방식의 트래픽 관리를 채택하는 업체들의 증가가 경쟁적 시장의 자연스런 결과이며, 만약 규제기관의 개입이나 시장 지배적 사업자의 지배력 남용이 없다면, 다양한 소비자 욕구에 맞는 상품이 등장한다는 것이다.

Ofcom은 현재 많은 업체들이 네트워크를 어떤 식으로든지 관리하고 있으며 대부분의 경우, 네트워크 관리는 과부하 문제를 해결하고 서비스의 품질을 유지하는 등 순기능이 있다고 지적하고 있다. 그럼에도 불구하고, Ofcom은 다음과 같은 네 가지 경우에 한하여 정부의 개입이 필요할 수 있다고 주장한다.

첫째, 민주주의 사회에서 인터넷은 의견과 창의성을 표출하고 교환하는 장으로 발전하고 있다. 이제 인터넷은 민주주의 사회에서 개인이 누려야 할 기본권으로 발전하고 있다는 것이다. 그래서 일부에서는 트래픽 관리가 민주주의의 장에 대한 기업의 통제를 의미하고 나아가 개인 기본권의 침해 소지가 있다고 본다.

둘째, 특정한 종류의 트래픽 관리는 이용자의 사생활 침해 소지가 있다. 예를 DPI를 통해 인터넷 메시지의 구체적인 내용까지 트래픽 관리자가 볼 수 있다. 그러므로 만약 DPI와 같 은 트래픽 관리가 허용된다면 ISP나 관리자가 사생활을 침해할 가능성이 높다.

셋째, 일부에서는 인터넷 개방성이 유지되어야만 콘텐츠 사업자는 물론 ISP도 투자 유인을 가질 것이라 주장한다. 그러나 이러한 주장에 대해 Ofcom은 망 중립성 규제는 혁신과 투자를 제한할 가능성이 더 높다는 입장을 취하고 있다.

마지막으로 ISP나 관리자가 반경쟁적인 방식으로 트래픽을 관리하는 경우가 있을 수 있다. 즉, 시장 지배적 사업자가 자신들의 지배력을 유지 또는 확장하기 위해 경쟁업체의 트래픽을 관리하는 것은 자유 경쟁의 원칙을 위배한다는 것이다.

Ofcom은 트래픽 관리를 규제할 여러 가지 이유가 존재한다는 사실을 인정하면서도 동시에 반경쟁적인 트래픽 관리 이외의 관리에 대해서는 아직 논의할 단계가 아니라는 입장이다. 더욱이 Ofcom은 민주주의, 이용자 사생활 보호 그리고 혁신 및 투자의 증진을 위해 트래픽 관리를 규제할 경우 자신들의 법적 관할권을 벗어날 가능성이 높다고 말하고 있으며,이런 이유로 Ofcom은 반경쟁적인 트래픽 관리만을 규제하겠다는 의사를 밝히고 있다.800

<sup>80)</sup> Ofcom은 망 중립성 관련 규제관할권과 관련하여 다음과 같은 다섯 가지 법에 근거하여 망 중립성 규제를 도입할 수 있다고 밝히고 있다. 첫째, 2002년 EC가 채택한 네 가지 지침과 이를 입법화한 2003년도 통신법에 의해 Ofcom은 투명성 요건을 도입할 수 있으며, 시장 지배적 사업자에 대해서는 안정적인 접속성 유지와 비차별적 서비스의 제공을 위한 규제를 도입할 수 있다. 둘째, 1998년 경쟁법과 2002년 기업법에 의해 OFT와 함께 경쟁법에 대한 사후 규제 권한을 가지고 있다. 셋째, Unfair Terms in

Ofcom은 경쟁과 관련하여 다음과 같은 경우에 트래픽 관리가 이용자들의 후생에 악영향을 미칠 수 있다고 본다. 첫째는 ISP의 시장배재적 행위로, 예를 들어 ISP는 네트워크 시장에서의 지배력을 바탕으로 콘텐츠나 애플리케이션 분야의 경쟁업체를 차별하여 경쟁업체들을 시장에서 배재시킴으로써 콘텐츠나 애플리케이션에서 시장 점유율을 유지/확장하려할 수 있다. 둘째는 일반적으로 ISP의 트래픽 관리가 가격 책정, 투자 그리고 혁신을 저해할 경우이다.

Ofcom은 실질적인 시장 지배력(substantial market power)이 있는 ISP가 행하는 시장 배재적인 행위만을 규제의 대상으로 한정하였다. (31) 왜냐하면 만약 실질적인 시장 지배력이 존재하지 않는다면 이용자들은 경쟁업체를 이용할 것이고 자연스럽게 시장이 이를 제어할 것이기 때문이다. 또한 Ofcom은 시장지배력과 더불어 수직 통합을 통해 관련 콘텐츠/애플리케이션 산업이나 서비스 분야에 진출한 사업자여야만 규제의 대상이 될 것이라는 논리를 펼치고 있는데, 이는 그렇지 않은 경우 관련 산업으로 시장지배력을 확장하려 하지 않을 것이기 때문이다.

한편, EU 지침에 따라 Ofcom은 ISP가 제공해야 하는 최소 서비스 품질을 정할 권한을 가지고는 있으나 자신들은 최소 서비스 품질을 정하지 않을 계획이라고 밝히고 있다. Ofcom은 시장 경쟁이 원활히 이루어지면 최소 서비스 품질을 정할 필요가 없다고 본다. 대체적으로 Ofcom은 자신들의 망 중립성 규제의 필요성을 ISP의 반경쟁 행위에 따른 이

Consumer Contracts Regulations은 모든 소비자 계약에 적용되며, 이에 따라 모호하거나 명확한 이유 없이 변경된 조항은 불공정할 수 있다. 넷째, 2003년 통신법은 Ofcom의 가장 기본적인 의무를 통신 분야에서 시민의 이익 증진이라고 정의하였다. 다섯째, 2009년 11월에 EU가 회원국들에게 내린 지침(directives)에 따르면, EU는 중립적이며열린 인터넷을 유지하는 것이 바람직한 정책 목표라 보지만, 투명성만 확보된다면 트래픽 관리는 개별 회원국의 실정에 맞추어 이루어져야 한다는 입장이다. 이런 지침을통해, 개별국의 규제 기관은 투명성 확보에 대한 규제 권한을 좀 더 많이 가지게 되었다고 볼 수 있다. 한편, 트래픽 관리에 대해서는 개별 회원국의 규제기관이 최소 서비스 품질(QoS)를 정할 수 있도록 하였다.

<sup>81)</sup> Substantial Market Power는 경쟁법 상의 Significant Market Power와는 다른 개념이다. 후자는 경쟁법 상에서 명확한 기준에 근거한 시장지배력 기준이라면 전자는 좀 더 높은 추상 수준에서의 시장지배력을 의미한다.

용자 후생 저하에 대한 우려에서 찾고 있으며, 이 경우 실질적인 시장 지배력이 있는 ISP가 콘텐츠나 애플리케이션 분야에서 지배력의 유지 또는 확장하기 위해 트래픽를 관리하는 경우에는 일반적인 경쟁법의 틀로 규제하려는 태도를 취하고 있는 것으로 보인다. 820

### 2) 이용자 정보 및 투명성

Ofcom은 트래픽 관리 그 자체 대한 규제에 대해서는 한 발 물러난 입장이지만 트래픽 관리에 대한 정보를 소비자들에게 제공하도록 의무화하는 것에 대해서는 적극적인 입장을 취하고 있다.

현재 대부분의 ISP들은 이용약관 등을 통해 가격 정보, 접속 속도 그리고 이용 한도(예를 들어, 월 10 GB)등의 정보를 제공하고 있으며, 이와 더불어, Ofcom은 윤리강령(Code of Practice)을 통해 ISP에게 다음과 같은 의무를 이미 부과하고 있다. 첫째, 웹사이트에 쉽고 명확한 방식으로 접속 제한에 대한 정보를 제공하여야 한다. 이는 접속 제한이 이루어지는 애플리케이션, 서비스 그리고 프로토콜에 대한 정보를 포함한다. 둘째, 모든 서비스와 애플리케이션에 대해 같은 서비스 품질을 보장하는지 여부를 설명하여야 한다. 셋째, 공정 이용정책(fair usage policy)의 위반을 판단하는 기준이 무엇인지 명확하고 이해하기 쉽게 서술해야 한다. <sup>830</sup> 넷째, 만약 이용자가 공정이용정책을 위반할 경우, ISP가 어떻게 대응할 것인지를 명확하고 이해하기 쉽게 서술해야 한다. 다섯째, 이용자가 자신들의 이용량을 볼수 있도록 하여야 한다. 여섯째, 이용 한도를 초과하거나 공정이용정책을 위반하였을 경우 이메일로 이용자에게 그 사실을 알려야 한다.

이러한 의무사항에도 불구하고 Ofcom은 위의 의무사항을 제대로 수행하였는지 여부를 사후적으로 확인하기가 어려우며, 비록 정보들이 제공되었다고 해도 이용자들이 이를 이 해하고 비교하기란 매우 어렵다는 점에 따라 투명성이 충분히 확보되었다고 보지는 않고 있으며, 이에 따라, ISP가 다음과 같은 정보를 추가로 제공할 것을 요구하고 있다. 첫째, 요 금제 및 요금제에 따른 서비스(예: 접속 속도 및 시간대별 서비스), 둘째, 트래픽 관리에 대

<sup>82)</sup> 또한 Ofcom은 최종이용자뿐만 아니라 콘텐츠나 애플리케이션 사업자에게 사용료를 부과하는 것도 반대하지 않는 입장이다.

<sup>83)</sup> 공정이용정책(fair usage policy)이란 이용자가 네트워크에 과부하를 주는 사이트에 자주 접속하거나 너무 많은 데이터를 전송받을 경우 공정이용정책에 따라 관리자가 해당 이용자의 접속을 제한할 수 있다는 정책이다.

한 정보, 셋째, 트래픽 관리가 실제로 이용자에게 어떤 영향을 미칠 것인지에 대한 정보, 넷째, 트래픽 관리의 변화 사항, 다섯째, 최고한도 및 이에 대한 초과 사용에 대한 조치 사항, 여섯째, 업그레이드 선택 사항, 일곱째, 기술적 지원을 제공하는 전화 번호이다.

이러한 필수 정보를 어떻게 제공할 것인가에 대해 Ofcom은  $\langle$  표  $4-3\rangle$ 과 같은 방식들을 제안하고 있다.

 $\langle \pm 4-3 \rangle$  Ofcom이 제안한 정보제공의 방식

정보제공 원칙	주요 내용
이원적 접근 A tiered approach	<ul> <li>ISP는 웹사이트의 첫 페이지에 이해하기 쉬운 기본적인 정보만을 보여주고, 만약 이용자가 더 보기를 원한다면 더 깊이 있는 정보를 찾아갈 수 있도록설계</li> <li>장점: 대부분의 ISP들이 이미 기본 정보를 제공하고 있다는 점과 이용자들이 너무 많은 정보에 혼란을 겪지 않도록 할 수 있다는 점</li> <li>단점: ISP 업체들마다 서로 다른 방식으로 정보를 제공할 뿐만 아니라 이용자들이 여러 사이트에서 정보를 수집해야 하기 때문에 ISP간 상호 비교가 쉽지 않다는 것</li> </ul>
원스톱 숍 One stop shop	<ul> <li>중앙 기구가 각 ISP들의 네트워크 관리 방식에 대한 정보를 모두 수집하고 이용자들에게 이를 제공함. 즉, 이용자들은 한 곳에 접속하여 모든 정보를 얻을 수 있음</li> <li>장점: 이용자들이 각 사업자가 제공한 정보를 쉽게 비교할 수 있기 때문에 ISP들이 좀 더 적극적으로 정보를 제공할 유인이 있음</li> <li>단점: 비교 가능한 간단한 형식의 정보제공으로는 개별 사업자 서비스 특징에 대한 충분한 정보를 담을 수 없다는 우려</li> </ul>
가격비교 사이트 Price comparison websites	<ul> <li>가격비교 사이트와 같이 객관적인 제3자가 정보를 제공하고 비교 분석도 하는 방식</li> <li>장점: Ofcom이 이미 공인 시스템을 만들어 놓고 있다는 점과 대다수의 소비 자들이 이런 사이트의 존재를 알고 있다는 점</li> <li>단점: ISP가 직접 정보를 제공하는 방식이 아니기 때문에 정확한 정보가 제공되지 않을 수도 있고, 비교 분석에도 한계가 있을 수 있음</li> </ul>
실시간 정보 제공 Real-time information	<ul> <li>사용 중인 네트워크에 대한 실시간 정보를 이용자들에게 제공, 실시간 정보에는 접속 속도뿐만 아니라 트래픽 관리 여부와 개별 이용자의 사용 통계도 포함</li> <li>장점: 투명성이 매우 높고 이용자들이 이를 이용하여 자신들에게 필요한 서비스를 선택할 수 있도록 한다는 점</li> <li>단점: 많은 비용이 들어가며 기술적으로도 어려움이 많으며, 네트워크 관리자가 아닌 다른 곳에서 트래픽 관리를 하는 경우 소비자들에게 정확한 실시간 정보를 제공할 수 없다는 점</li> </ul>

자료: Ofcom(2010)

Ofcom은 투명성 확보에 대해 원칙적으로 동의하는 입장이다. 그러나 트래픽 관리가 워낙 기술적인 사항을 많이 담고 있어, 이용자들이 이를 제대로 이해하는 것에 한계가 있다는 점을 인지하고 있으며 더 나아가 어떤 방식으로 정보를 제공할 것인지에 대해 명확하게 결론을 내리지 않았다.

# 다. Ofcom's Approach to net neutrality

지난 2011년 11월 24일에 Ofcom은 최종적으로 자신들의 의견을 담은 'Ofcom's Approach to net neutrality'를 발표하였다. 여기서 Ofcom은 ISP들의 트래픽 관리를 규제하기보다는 시장 경쟁에 맡기겠다는 기존의 입장을 재확인하였다. Ofcom은 다양한 광대역 인터넷 접속 서비스가 시장에 판매되고 있는 경쟁적인 시장 상황에 대해 긍정적으로 평가하면서, 시장 경쟁을 더욱 촉진하여 이를 발전시켜 나갈 것이라고 밝혔다.

Ofcom은 시장 경쟁이 실질적으로 소비자 후생의 증가로 연결되기 위해서는 두 가지 선결 조건이 있다고 본다. 첫째, 소비자들에게 트래픽 관리 관련 정보가 투명하게 제공되어야 한다는 점이다. 이는 위의 Discussion Document에서도 명확히 한 점이다. 최종보고서가기존 Discussion Document보다 진일보한 점은 트래픽 관리 관련 정보의 공개 방식을 명확히 하였다는 것이다. 둘째, 다양한 인터넷 접속 서비스가 시장에서 판매되어서 소비자들의실질적인 선택권이 보장되어야 한다. 특히, 최선형 인터넷 상품이 관리형 서비스 상품과공존하여야 한다.

## 1) 투명성의 원칙

위에서도 밝혔듯이 최종보고서는 정보 공개 방식을 구체화하였다는 점에서 Discussion Document보다 진일보하였다. Ofcom은 먼저 정보 공개의 6가지 원칙을 밝혔다.

〈표 4-4〉 Ofcom의 정보 공개 6 원칙

정보 공개 원칙	주요 내용
적절성 (Appropriate)	• ISP는 소비자들이 정보에 기반을 둔 선택(informed choice)을 하는데 필요한 정보를 모두 공개하여야 하며, 이에 필요한 정보만을 공개해야 함
접근성 (Accessible)	•기본정보는 모두 판매단계에서 접근 가능하여야 하며, 세부 정보는 온라인에서 공개하거나 소비자의 요구가 있을 경우에 공개해야 함

정보 공개 원칙	주요 내용
이해가능성 (Understandable)	• 트래픽 관리가 실질적으로 소비자들의 인터넷 이용에 어떤 영향을 미칠지를 소비자들이 쉽게 이해할 수 있도록 간단하게 정보를 제 공해야 함
검증가능성 (Verifiable)	•소비자들이나 제3자(예를 들어, 가격비교사이트)가 ISP가 공개한 정보의 정확성을 검증할 수 있어야 함
비교가능성 (Comparable)	•소비자들은 여러 사업자들이 공개한 정보를 비교할 수 있어야 함
최신성	• 판매시점에서 뿐만 아니라 그 이후에도 가장 최신의 정보가 소비
(Current)	자들에게 제공되어야 함

자료: Ofcom(2011)

더 나아가 Ofcom은 아래와 같은 세 가지 기본정보는 필수적으로 공개하여야 한다고 밝혔다.

- 소비자들이 일반적으로 기대할 수 있는 서비스의 정도를 보여주는 평균 속도
- 트래픽 관리가 특정 형태의 서비스에 미치는 영향. 예를 들어, P2P 사이트에 대한 다운로드 속도가 피크 타임에는 감소
- 소비자들이 자신들이 선택한 서비스나 기기를 사용하지 못하도록 특정 서비스를 차단하였다면, 차단 관련 정보

Ofcom은 위의 기본 정보 이외의 정보는 ISP들이 자율적으로 공개 여부를 선택할 수 있도록 하였다. 한편, ISP들과 Broadband Stakeholder Group (BSG)는 공동으로 주요 정보 목록(KFI: Key Facts Indicator)을 발표하였다. <sup>840</sup> Ofcom은 민간의 자발적 노력을 높이 평가하면서 앞으로 좀 더 많은 업체들이 이에 참여하기를 희망한다고 밝혔다.

<sup>84)</sup> BSG는 광대역 서비스와 관련된 모든 이들이 참여하여 정부에 의견을 제시하는 협회이다. http://www.broadbanduk.org/참조하라.

# $\langle \pm 4-5 \rangle$ BSG 등이 공동으로 작성한 주요 정보 목록(Key Facts Indicator)

Section 1: Traffic mana	_	n relation to y nanage networ		•	_	during busy
times and ha		Name of broa				
Use and availabili	ty of ser	vices, content,	application	and protoc	ols on this j	product
Are any services, co	ontent, a	pplications or pproduct?**	orotocols alv	vays blocked	d on this	Y/N
If so what?			L	ist		
Are any services,	content,	applications o	r protocols	always prior	ritised?	Y/N
If so what?			L	ist		
Are any i	nanaged	services delive	ered on this	product?		Y/N
If so what? What impact?	This wo	ould highlight p explanation	prioritisation on on impac			service and
	ı	Data caps and	download li	mits		
What are the down	load/uplo	ad limits or da	ita usage ca	ps on this p	product?	Insert
Is traffic management	used to	manage compli limits?	ance with d	lata caps an	d download	Y/N
Under what circumsta	ances?					
Level of speed redu	ction?					
Duration of speed red	uction?					
				Y/N		
		Under what	circumstance	es?		
		Level of spe	ed reduction	n?		
		Duration of sp	peed reducti	on?		
Section 2: Traffic management and places in	_	o optimise netv		•		•
Is traffic managen	nent use	d during peak	hours?		Y/N	
When are typical pea	ak hours	? Weel	kdays:		Weekends:	
What	type of	traffic is man	aged during	these perio	ds?***	
Traffic Type	I	Blocked	Slowed down Prioritised		ritised	
Peer to Peer(P2P)						
Newsgroups						
Browsing/email						
VOIP(Voice over IP)						

Gaming					
Audio streaming					
Video streaming					
Music downloads					
Video downloads					
Instant messaging					
Software updates					
Is traffic management used to manage congestion in particular locations? Y/N					
If so how?	The same practices are applied as during peak hours				

자료: Ofcom(2011)

### 2) 최선형 인터넷

인터넷은 민주주의 사회에서 개인들이 소통하는 광장의 역할을 하고 있으며 이러한 자유로운 소통을 통해 급격하게 성장하였다. 또한 모든 국민들이 인터넷에 접속하여 자유롭게 소통하는 것은 민주주의 사회에서 시민들의 권리로 발전하고 있다. 이 권리를 보호하기 위해서는 누구나 비차별적으로 소통할 수 있는 최선형 인터넷 상품은 반드시 시장에서 판매되어야 한다. 문화 정치적 측면에서 뿐만 아니라 경제적인 측면에서도 최선형 인터넷은 중요한 역할을 한다. 최선형 인터넷이 시장에서 판매된다면 누구나 인터넷을 자유롭게 접속할 수 있어 반경쟁적인 차별이나 차단을 어느 정도 방지할 수 있다.

Ofcom은 반경쟁적인 상황이 발생할 수 있다는 점을 인정하면서도, 이를 정보의 투명성과 최선형 인터넷의 활성화를 통해 해결할 것이라는 입장을 표명하였다. 다만, 아직 최선형 인터넷의 최소 품질 보장(QoS)에 대한 규제에 대해서는 유보적인 입장을 보이고 있다. 더 나아가 Ofcom은 다음과 같은 반경쟁적 상황의 발생 가능성과 대처 방안 등을 분석하고 있다.

첫째, 통신사가 경쟁 업체의 서비스를 차단하는 경우로서, 그 대표적인 사례가 바로 VoIP 차단이다. 그러나 Ofcom은 통신사들 사이의 경쟁과 차단에 대한 투명한 정보 공개가 있다면, 서비스 차단이 소비자 후생 감소로 연결되지는 않을 것이라 본다. 특히, VoIP에 대한 차단 사례가 발생하는 것과 마찬가지로 최근 영국에서는 여러 업체들이 VoIP에 접속하는 것을 허용하는 사례도 늘어나고 있다.

둘째, 인터넷은 대표적인 양면시장이다. 콘텐츠 사업자와 소비자들을 연결해주는 역할

을 하는 ISP들은 경쟁적 병목(competitive bottleneck)의 역할을 하여 콘텐츠 사업자에게도 요금을 부과할 수도 있는데, 이는 신생 콘텐츠 업체의 발전을 가로막을 수도 있다. 이때 적절한 수준의 최선형 인터넷이 시장에서 판매된다면, 소비자들과 신생업체들이 대안을 가질 수 있어서 이러한 문제를 어느 정도 완화할 수 있다.

셋째, 최선형 인터넷이 판매된다고 하여도 일정한 수준의 서비스 품질이 보장되지 않는다면, 그 존재가 유명무실할 수 있다. 이러한 이유에서 Ofcom은 최소 품질을 보장하기 위해 시장에 개입할 수도 있다는 입장이다. 그러나 Ofcom은 현재 시장에서 판매되는 최선형인터넷의 품질이 만족스러운 수준이며 시장 개입이 야기할 수 있는 여러 부작용을 고려할때 아직 시장에 개입할 의사가 없다고 하였다.

### 라. 시장의 반응

Ofcom은 2010년 6월 24일에 자신들의 입장을 담은 Discussion Document를 발표하면서 동시에 민간의 의견을 듣기 위해 11개의 질문을 이에 포함시켰다. 그리고 이 질문에 대한 답변과 의견을 2010년 9월 9일까지 제출하도록 하였다. 이에 따라 기업, 단체 및 개인들은 자신들의 의견을 Ofcom에 제출하였고, 이중에서 공개를 허용한 98개의 의견 및 답변을 인터넷에 공개하였다. <sup>55)</sup> Ofcom은 여러 이해관계자들의 답변을 모아서 투명성, 차별 그리고 최소 품질 보증에 대한 의견으로 분류하여 최종보고서 부록 2에 요약·정리하였다.

먼저 소비자들에게 투명한 정보가 공개되어야 한다는 점과 양적으로 많은 정보가 아니라 질적으로 적절한 정보가 소비자들의 필요에 따라 제공되어야 한다는 점은 대부분 동의하였다. 하지만 일부 소비자 단체들은 소비자들이 대부분 트래픽 관리에 대한 기초적인지식조차 가지고 있지 않기 때문에 투명한 정보 제공만을 통해 시장 경쟁을 충분히 촉진할 수는 없다고 밝혔다.

트래픽 관리는 트래픽간 차별을 의미하기 때문에 필연적으로 가장 많은 이견이 있다. 특히, 일부 소비자들과 콘텐츠 업체들은 경쟁 서비스에 대한 반경쟁적인 차별이 문제가될 수 있다고 보았지만, 대부분의 ISP들은 영국의 인터넷 접속 시장이 매우 경쟁적이기 때문에 이러한 차별이 발생하기도 힘들고, 발생한다 해도 소비자들과 콘텐츠 업체는 경쟁ISP의 서비스를 이용하면 된다고 답변하였다.

<sup>85)</sup> http://stakeholders.ofcom.org.uk/consultations/net-neutrality/?showResponses=true

마지막으로 최소 서비스 품질에 대해서도 ISP와 콘텐츠 업체 그리고 소비자들 사이의 의견이 갈렸다. ISP들은 QoS가 망에 대한 장기적인 투자를 저해할 수 있다고 주장한 반면, 소비자들과 콘텐츠 업체들은 최소 품질 보장이 필요하다는 입장이다.

일부 소비자 단체들은 빈부격차나 지역간의 정보 격차의 문제에 대해 Ofcom이 공식적으로 조사에 나서야 한다고 주장하였다. 마지막으로 일부 ISP들은 트래픽 관리가 장기적으로 인터넷 사업의 혁신을 자극할 수 있다고 주장하였다.

## 3. 프랑스

가. ARCEP의 망 중립성 정책 추진 경과

## 1) 추진 배경

프랑스 통신우정규제청(ARCEP)은 지난 2009년 10월부터 망 중립성에 대한 공식적인 조사에 착수하였다. 이에 2009년 11월에서 2010년 3월까지 유럽과 전 세계에 걸쳐 인터넷과 망 중립성 문제에 관심을 가진 시장참여자들(통신사업자, 콘텐츠/서비스/애플리케이션 제공사업자, 장비제조업자, 소비자단체, 규제기관 등)을 대상으로 서베이와 인터뷰를 진행하였다. 또한 2010년 4월, ARCEP은 인터넷과 망 중립성에 관한 국제 컨퍼런스를 개최하였으며, 그 결과물로서 2010년 5월에 "Discussion points and initial policy guidelines on internet and network neutrality"라는 문서를 발간하였다(ARCEP, 2010a).

ARCEP은 이러한 조사 및 연구 작업과는 별개로 프랑스 국회의 요청에 따라 보고서를 2010년 6월 29일에 국회에 제출하고, 2010년 9월에는 자신들의 의견을 담은 공식 문서인 "Internet and network neutrality: Proposals and recommendations"를 발표한다(ARCEP, 2010b). 이에 대응하여 프랑스 국회도 ARCEP의 보고서를 수용하는 문건을 2011년 4월에 채택하였다. 이하에서는 그 내용을 보다 자세히 살펴보기로 한다.

### 나. ARCEP의 망 중립성 정책 제언

### 1) 정책 목표

먼저, 망 중립성 논쟁과 관련하여 ARCEP은 많은 사람들은 인터넷이 미래 경제와 사회의 근간(backbone)으로서 기능할 수 있으며, 따라서 이를 최적으로 활용할 수 있도록 국제적인 전략을 수립할 필요가 있다고 믿고 있으며, 각국 규제기관들은 통신망과 인터넷의

미래 생존가능성(future viability) 이슈에 관심을 가질 필요가 있다고 말하고 있다. 또한 ARCEP은 그와 같은 이슈의 중심에 인터넷과 망 중립성 문제가 놓여 있으며, 망 중립성 논쟁의 핵심은 자유와 혁신의 수단으로서의 공적인 디지털 공간을 유지하는 것과 급속히 중가하는 인터넷 이용으로 인해 필요한 투자비용 충당을 어떻게 조화시킬 것인지에 있다고 밝히고 있다.

ARCEP은 통신망과 인터넷의 효율적인 운영을 보장하기 위하여 필요한 수단을 식별하는 것을 임무로 설정하면서, 자신들의 목적을 ① 인터넷접속 제공사업자들이 법률에 따라 효율적이고 투명하며 비차별적인 방법으로 이용자에게 네트워크 상의 모든 콘텐츠, 서비스, 애플리케이션에 대한 접속을 제공하도록 보장, ② 전자통신 네트워크의 원활한 운영,즉 만족스런 QoS를 보장,③ 혁신과 기술 및 비즈니스 모델의 발전에 따라 네트워크와 서비스의 장기적 발전이 가능하도록 함의 세 가지로 제시하였다. ARCEP은 망 중립성 정책제언이 비록 실행에 있어서 네트워크의 유형별 특징을 고려할 필요가 있음에도 불구하고,접속 기술을 불문하며, 유선과 무선 네트워크 모두에 적용되어야 한다고 밝히고 있다.

### 2) 정책 제언의 배경

프랑스의 망 중립성 논의 진행상황과 관련하여 ARCEP은 대다수의 관련 사업자들과 소비자단체는 대체로 일반적인 원칙(general rule)으로서 개방되고 중립적인 인터넷을 지지하고 있으며, 일부 이해관계자들을 통해 아래와 같은 행위들에 대한 우려가 제기되고 있다고 밝히고 있다.

- ① 유선통신사업자에 의한 즉각적인 트래픽 통제(throttling)나 포트 차단, false DNS (Domain Name System) 사례, 제한적인 피어링 정책, 합리적인 용량을 초과하는 이용자에 대한 대역폭 상한(bandwidth capping)
- ② 이동통신서비스의 경우 상당수의 사이트와 애플리케이션(예: 스트리밍, P2P, Skype 등)이 "무제한 인터넷" 요금제 가입자들이 이용할 수 없는 상황, 모바일플랫폼에서 위젯 (widget)의 통합, ISV의 콘텐츠(Orange Deezer offer)에 대한 차별화된 접근 제한
- ③ ISVs(Internet Society service Vendors)<sup>80</sup>의 경우 geo-IP 필터링(예: 프랑스 이용자는 미국의 주문형 TV 플랫폼 콘텐츠에 접속할 수 없음), 배타적인 프로그래밍 권리, 전송 자

<sup>86)</sup> 정보사회서비스, 즉 전자적 수단을 통하여 서비스 수용자의 개별화된 요구에 따라 제 공되는 서비스를 제공하는 사업자(포털, 음악서비스, TV서비스 등)

원의 이용을 비효율적으로 하는 애플리케이션의 급증

④ 단말제조사의 경우 앱스토어와 같은 walled garden, 일부 단말기에서 Google Voice 차 다. 일부 e-book 단말에서 remote 삭제

ARCEP은 이와 같은 상황에 따라 많은 이해관계자들이, 비록 정도와 이유는 각각 다를 지라도, 정부의 보다 강력한 조치를 기대하고 있다고 밝히고 있으며, 규제기관이 해야 할 가장 중요한 이슈로 ① 모든 네트워크 단계와 인터넷 가치사슬 상에서 수용가능하거나 권고할만한 행위(소위 "게임의 법칙")를 식별하고, ② 이러한 규칙들을 효과적으로 적용하기위해 필요한 수단을 마련하는 것이라고 주장하고 있다.

한편, ARCEP은 망 중립성 원칙은 인터넷 트래픽을 라우팅하는 통신사업자나 검색엔진 사업자를 포함한 ISVs, 단말제조사들을 불문하고 '인터넷 가치사슬'과 관련된 모든 사업자의 관심사로 인터넷 가치사슬 전체에 관한 원칙이지만, 전자통신 네트워크는 인터넷 가치사슬의 중심으로, 네트워크 사업자는 이용자 간에 트래픽을 보내는 특별한 책임을 부담한다는 점에서, ARCEP은 인터넷을 구성하는 통신 네트워크의 중립성 보장에 특별한 관심을가질 필요가 있다는 입장을 취하고 있다.

또한, ARCEP은 인터넷 네트워크에서의 중립성과 QoS를 보장하는데 있어서 유·무선 인터넷 도·소매시장에서의 경쟁상태가 중요한 요인이 될 수 있다고 말하고 있는데, 이는 경쟁 ISP로부터 강한 경쟁압력이 존재한다면 ISP로서는 자신의 가입자들이 이용하는 ISVs 서비스의 품질을 저하하거나 제한할 유인이 거의 없어질 것이라는 점에 근거하고 있다.

### 3) 정책 제언의 성격

ARCEP은 자신들의 망 중립성 정책 제언이 향후 발생할 수 있는 인터넷의 중립성에 대한 위협을 예방하기 위한 차원에서 진행된 것이며, 위원회의 시장 모니터링 의무의 일환으로서 진행된 일련의 제안서(recommendation)라고 할 수 있으며, 향후 필요한 경우에는 현재의 조치가 보다 규제적인 수단(prescriptive measures)으로 이어질 수도 있을 것이라고 밝히고 있다. 이는 ISP 비즈니스 모델의 경쟁적인 성격으로 인하여 ISPs는 온라인 콘텐츠와 서비스에 대한 접속을 제공할 자연적인 유인을 가지게 되지만, 인터넷의 일부 속성으로 인하여 시장이 더 이상 이를 보장할 수 없게 된다면 혁신과 기본적인 자유 및 권리의보호에 막대한 영향을 미칠 수 있으며, 이에 따라 ARCEP은 이러한 이슈들에 대하여 예방적인 접근방법(preventative approach)을 취할 필요가 있다는 것이다.

## 4) 10대 정책 제언

ARCEP은 다음과 같은 10 가지 정책 제안(proposal)을 통해 위의 구상의 구체화하였다. 이 정책 제안은 크게 인터넷 접속(제안 1, 2, 3), 관리형 서비스(제안 4), 인터넷 접속에 대한 정보 및 모니터링(제안 5, 6, 7, 8), 그리고 기타(제안 9, 10)로 나뉘어져 있다. 인터넷 접속에 대한 제안(제안 1, 2, 3)은 인터넷 접속에 적용되는 망 중립성의 원칙들이다. 제안 4는 관리형 서비스를 인정한다는 내용으로 망 중립성의 일반 원칙이 관리형 서비스에는 적용되지 않지만, 경쟁법과 산업별 규제를 준수하여야 하며 인터넷 접속 서비스의 품질을 저하시켜서는 안 된다는 것을 그 골자로 한다. 제안 5, 6, 7, 8은 ARCEP이 인터넷 접속 상품에 적용되는 망 중립성 원칙을 향후에 어떻게 관리 감독할 것인지에 대한 내용이다. 제안 9, 10은 ARCEP의 직접적인 규제관할권에 포함되지는 않으나, 인터넷 생태계 전체의 관점에서 네트워크 계층을 제외한 다른 계층에서 지배력의 존재와 그 행사 가능성에 대한 우려를 반영한 것이다.

□ 제안 1. 인터넷 접속의 자유와 품질(Freedom and quality of internet access)

ARCEP recommends that, in accordance with the legislative provisions that are in effect, ISPs marketing internet access be required to provide end users with:

- the ability to send and receive the content of their choice;
- the ability to use the services and run the applications of their choice;
- the ability to connect the hardware and use the programmes of their choice, provided they
  do not harm the network;
- a sufficiently high and transparent quality of service.

There may be exceptions to this principle, provided they comply with the guidelines set out in proposal no. 3.

현행법이 정한 바에 따라, ARCEP은 인터넷 접속 서비스를 제공하는 ISP들이 다음과 같은 서비스를 최종소비자들에게 제공할 것을 권고한다.

- 자신들의 선택에 따라 콘텐츠를 전송하고 수신할 수 있도록 한다.
- 자신들의 선택에 따라 서비스를 이용하고 애플리케이션을 구동할 수 있도록 한다.
- 네트워크에 위해를 가하지 않는 한, 자신들의 선택에 따라 기기 장치를 접속하고 프로그램을 이용할 수 있도록 한다.
- •서비스의 품질은 만족스러워야 하고 이에 대한 정보는 투명하여야 한다.

권고 3에서 제시한 가이드라인을 준수하는 경우에는 동 원칙의 예외로 인정 할 수도 있다.

제안 1은 이용자의 선택권을 강조하고 있다. 다만 이용자가 불법적인 콘텐츠 등에 접근하

는 것까지 보장하는 것은 아니다. 또한 접속의 자유는 이용자들뿐만 아니라 여러 ISV들에게도 보장되어야 하며, 반대로 ISV도 인터넷 개방성의 유지의 의무를 지닌다고 밝혔다. 여기에는 상호접속의 의무도 포함된다. 또한 ARCEP은 만족스러운 서비스 품질이 무엇인지에 대해서 명확히 정의내리기 보다는 소비 행태의 발전에 따라 그 윤곽이 드러날 것이라고 보았다. ARCEP은 비록 동 원칙은 제안(recommendation)의 형식으로 제시되었으나, 위원회는 이에 대한 잠재적 위반은 경미할 것으로 기대하며, 이를 중대하게 위반한 경우에는 해당서비스를 인터넷접속제공으로 인정할 수 없으며, 충분히 높은 수준의 서비스란 특히, 관리형 서비스를 이유로 인터넷 접속품질을 지나치게 저하해서는 안 된다는 것을 의미한다고 밝히고 있다. <sup>87)</sup>

서비스 품질의 투명성과 관련 ARCEP은 최종이용자는 계약 체결시 인터넷 접속에 대한 기술적인 정보를 제공받음으로써 자신에게 할당된 자원과 '일반적인 조건(normal conditions)' 즉, best-effort 하에서 기대할 수 있는 성능을 알 수 있어야 하며, 여기에 더해 인터넷 접속이 잠재적으로 다른 전기통신서비스와 접속 혹은 용량을 공유할 수 있는지에 대한 정보도 제공되어야 하며, 특히 결합서비스의 경우 가령 TV의 이용이 인터넷 접속 품질에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지도 구체적으로 제공되어야 한다고 밝히고 있다.

□ 제안 2. 비차별적 전송(Non discrimination between internet traffic streams)

On the matter of internet access, ARCEP recommends that, as a general rule, no differentiation be made between the way in which each individual data stream is treated, whether according to the type of content, the service, application, device or the address of the stream's origin or destination. This applies to all points along the network, including interconnection points.

There may be exceptions to this principle, provided they comply with the guidelines set out in proposal no. 3.

인터넷 접속과 관련하여 콘텐츠, 서비스, 애플리케이션, 기기장치, 정보가 발송된 주소 등에 따라 차별하지 않을 것을 권고한다. 이 권고안은 상호접속 지점을 포함하여 네트워크의 모든 지점에서 동일하게 적용된다.

권고 3에서 제시한 가이드라인을 준수하는 경우에는 동 원칙에 예외로 인정 할 수도 있다.

<sup>87)</sup> 다만, ARCEP은 충분한 서비스 품질은 관리형 서비스에 대한 QoS 보장과는 본질적으로 다르며, 특히 상당한 대역폭을 필요로 하거나 지연에 민감한 경우 등에도 언제나서비스 제공을 보장하는 것은 아니라고 말하고 있다.

제안 2는 모든 트래픽에 대한 비차별적 취급이라는 망 중립성의 원칙을 기술하고 있으며, 원칙적으로 비차별적 전송을 보장하되 예외적인 트래픽 관리 권한을 기술하는 일반적인 형태를 띠고 있다. ARCEP은 제안 1과 마찬가지로 동 원칙은 제안(recommendation)의형태로 제시되었으나, 위원회는 이에 대한 잠재적 위반은 경미할 것으로 기대하며, 이를중대하게 위반한 경우에는 인터넷접속제공으로 인정할 수 없다고 밝히고 있다.

□ 제안 3. 트래픽 관리 프레임워크(A framework to govern traffic management practices)

Marking exceptions to the principles stated in proposals nos. 1 and 2, and to limit any possible deviations from these principles, ARCEP recommends that when ISPs do employ traffic management techniques for ensuring access to the internet, that they comply with the general criteria of relevance, proportionality, efficiency, non-discrimination between parties and transparency.

ISP가 도입한 특정 트래픽 관리 기술이 권고 1과 2에서 제시한 원칙을 부합하다고 인정받고 자 하거나, 설령 위배하였다 하여도 그 예외로서 인정받고자 한다면 ISP들은 관련성, 비례성, 효율성, 이해관계자들 사이의 비차별성 그리고 투명성의 원칙을 지킬 것을 권고한다.

다른 많은 나라들의 망 중립성 원칙 제안과 마찬가지로 ARCEP은 제안 1과 2의 규정에도 ISP들의 '합리적' 트래픽 관리는 가능하다고 보고 있다. 다만, 다른 국가들이 불법적인 콘텐츠의 차단 등 합리적인 트래픽 관리의 예를 기술하고 있는데 반해, ARCEP의 제안은 그 예들을 명기하기 보다는 트래픽 관리 행위에 있어서 지켜져야 할 원칙들을 제시하고 있다는 특징을 보이고 있다. 또한, ARCEP은 트래픽 관리를 도입하기 전에 점점 늘어가고 있는 트래픽 용량에 맞게 더욱더 투자를 늘려야만 할 것이며, 이러한 의무를 명확히 한 후에야 다음과 같은 원칙에 입각한 트래픽 관리를 도입할 수 있다는 점을 분명히 하고 있다. 트래픽 관리의 원칙들은 아래와 같다.

① 관련성(relevance): 이는 해결하고자 하는 문제점과 제시한 해법 사이의 관련성을 의미하며, 이때 ISPs가 어떤 동기에서 해당 해법을 도입한 것인가도 매우 중요하다. ARCEP은 혼잡회피, 네트워크 안전성(integrity) 보장, 법/규제 준수, 또는 네트워크 구조를 전환할 때 필요한 조치 등의 동기는 그 정당성을 인정한다. 반면, 경쟁 서비스를 견제하고 자사 서비스를 우대하려 한다면, 그러한 동기는 정당하지 않다고 본다. 트래픽을 관리하는 동기뿐만 아니라 그 방식도 해결하고자하는 문제와 관련성이 있

- 어야 한다. 예를 들어, A가 트래픽 혼잡을 발생시킨다면 A를 겨냥한 트래픽 관리 방식을 도입하여야지 B를 겨냥하면 안 되며, 또한 혼잡이 발생하는 시간대가 아닌 경우에는 트래픽을 관리하면 안 된다. 만약 A가 B와 같은 정도로 망에 부하를 주고 있다면, A만을 차단/통제하는 것은 관련성의 원칙에 어긋난다.
- ② 비례성(proportionality): 트래픽 관리는 망에 가장 적은 영향을 주는 방식으로 도입되어야 한다. 가령 특정 유형의 트래픽을 피하기 위해 설비를 두 개로 분리해야 하는 경우, 두 개로만 분리해야지 네 개로 분리하면 안 된다. 여기서 주의할 점은 바로 트래픽 관리를 하는 빈도와 기간이다. 만약 너무 자주 또는 너무 오래 동안 트래픽 관리한다면, 이미 설비 용량의 한계에 다다랐다는 것을 보여준다. 그러므로 트래픽 관리와 같은 한시적인 방법으로 문제를 해결할 수 없고 설비 투자에 적극 나서서 이 문제를 해결해야만 한다. 마지막으로 만약 특정 트래픽의 흐름 자체를 차단한 경우에는 흐름을 제어하는 것보다 더 엄격한 잣대로 판정할 것이다.
- ③ 효율성(efficiency): 트래픽 관리는 관리에 따른 부작용을 최소화하고 경제적/기술적 동기가 왜곡되지 않는 방식이어야만 한다. 즉, 트래픽 관리는 특정 서비스의 질을 향상시키기 위해 다른 서비스의 질을 심각하게 떨어뜨리거나, ISVs가 자신들의 콘텐츠를 효율적으로 코딩할 유인을 심각하게 왜곡하여서는 안 된다.
- ④ 사업자간 비차별성(non-discrimination against the players): 만약 망관리자가 트래픽 흐름의 비차별적 처리라는 원칙에 어긋나게 개입한다고 하여도 망관리자는 특정 사업자를 차별하여서는 안 된다. 만약 특정 사업자가 다른 기술을 통해 다른 사업자와 같은 종류의 서비스를 제공하고 있다면, 기술적인 이유 이외의 이유에서 특정 사업자를 차별하여서는 안 된다. 특히 차별적 대우가 반경쟁적인 결과를 초래하여서는 더욱더 안 된다.
- ⑤ 투명성(transparency): ISP는 트래픽 관리에 대한 정보를 최종이용자에게 최대한 많이 제공해야 한다. 특히 공정이용정책에 관련하여 이용자들의 자신들이 실시간으로 자신들의 사용량을 확인할 수 있어야 한다.

## □ 제안 4. 관리형 서비스(Managed services)

사업자들의 혁신 역량을 유지하기 위해 모든 전기통신사업자는 ISVs와 최종이용자에게 관리형 서비스를 제공할 수 있다. 다만, 관리형 서비스를 도입하면서 인터넷 접속의 품질이 만족할 만한 수준 이하로 떨어지는 일은 없어야 하며, 모든 사업자들은 경쟁법과 각 산업별 규제를 모두 준수하여야 한다.<sup>80</sup>

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.

최종이용자가 주로 이용하는 서비스에 따라 요구하는 품질도 달라진다. 또한 서비스의 종류에 따라 필요로 하는 QoS의 종류는 서로 다를 수 있다. 예를 들어, 온라인 게임의 경우, 대기 시간이나 지연과 같은 QoS의 요소가 중요하지만, 실시간 콘텐츠의 경우 Jitter가가장 중요한 요소이다. 〈표 4-6〉은 각 서비스별로 어떤 QoS 요소가 중요한지를 보여주고 있다. ARCEP은 이를 위해 '인터넷 접속' 서비스에 비해 우선적인 QoS를 제공하는 관리형서비스에 대한 시장 수요가 존재한다고 보고 있으며, ISP가 원칙적으로 관리형 서비스를 제공할 수 있음을 밝히는 대신 관리형 서비스의 제공이 인터넷 접속의 품질을 저해하지말 것을 요구하고 있다.

ARCEP은 '관리형 서비스'란 콘텐츠, 서비스, 애플리케이션을 전자적 수단을 통하여 제공하는 솔루션으로서, '인터넷접속'에 비하여 일정한 면(가령 대역폭, 패킷 손실, 지터, 지연혹은 네트워크 안정성 등)에서 우월한 경우를 의미한다고 정의하고 있다. 관리형 서비스는 종래 ISP가 결합상품의 일부로 제공하는 서비스(voice over broadband services, television over ADSL/FTTH 등)를 지칭하였으나, 최근에는 우선적인 QoS를 필요로 하는 여타의 서비스(HDTV, 3DTV 서비스 등 기존 서비스에서 telemedicine, telepresence, online game, online voting 등 최신 애플리케이션)까지 포함하는 개념으로 진화하고 있다. <sup>89</sup>

<sup>88)</sup> 제안 5에 따르면 권고 1, 2, 3의 원칙에 부합하는 서비스가 바로 인터넷접속서비스로, 관리형 서비스와 대비하여 ARCEP이 규정하는 인터넷접속이란 일반적인 의미에서 최 선형(best-effort)을 의미하는 것으로 이해할 수 있다.

 $\langle \pm 4-6 \rangle$  서비스별 네트워크 성능 요구치

애플리케이션	Delay	Jitter	bandwidth
Email	+	+	+
파일 공유(전송)	+	+	++
웹 브라우징	++	+	++
온라인 게임	+++	++	+
VoD	+	+++	+++
VoIP call	+++	+++	+
화상 회의	+++	+++	+++

주: +는 중요하지 않음, +++는 가장 중요함

자료: ARCEP(2010a)

ARCEP은 어떠한 경우에도 잠재적인 관리형 서비스의 목록을 작성하거나 관리형 서비스에 적용할 수 있는 QoS 기준을 한정하는 것은 인터넷 회사와 사업자의 혁신 능력을 저해할 수 있다는 점에서 바람직하지 않으며, 관리형 서비스의 확산이 네트워크 설비 투자를 촉발할 것이고, 관리형 서비스가 증축된 모든 설비를 24시간 이용하지는 않을 것임에따라 설비는 결국 공유될 것이라는 점에서 궁극적으로 인터넷접속에도 이익이 될 것이라고 보고 있다. 다만, 관리형 서비스의 확산이 인터넷접속서비스의 비용으로 이어지지 않도록 보장하기 위해서는 트래픽 관리 기술을 적용할 경우에는 인터넷 접속 서비스의 품질,특히 다른 이용자의 서비스 품질을 일정한 수준 이하로 저해해서는 안 되며, 이용자들은 트래픽 관리기술로 인하여 자신들의 트래픽에 어떠한 악영향을 가져올 수 있는지에 대하여 명확한 정보를 제공받을 수 있어야 한다고 말하고 있다.

한편, ARCEP은 관리형 서비스의 제공에 있어서 ISP와 ISVs간 계약이 경쟁법의 일반 원칙, 특히 배타적 행위에 적용되는 조항들을 준수해야 하며, 시장지배적인 콘텐츠, 인터넷, 전자통신사업자가 자신의 지위를 전이(leverage)하거나 수직결합한 콘텐츠나 네트워크를 우대함으로써 그 지위를 남용해서는 안 된다고 밝히고 있다.

<sup>89)</sup> ARCEP은 ISP가 최종이용자와 ISV 양자 모두에 대하여 관리형 서비스를 제공할 수 있다고 말하고 있다. 첫 번째는 ISP가 최종이용자에게 자신의 데이터 서비스에 대하여 직접 적으로 일정한 한도(parameters)를 적용할 수 있도록 하는 관리형 서비스를 제공하는 모델이며, 두 번째는 관리형 서비스의 주된 유형으로서, 도매 데이터 상호접속 시장에서 사업자와 ISV간 협약(배타적이든 아니든)을 통하여 관리형 서비스를 제공하는 모델이다.

□ 제안 5. 최종이용자에 대한 투명성 증진(Increased transparency with respect to end users)<sup>90)</sup>

ISPs must provide end users in both their sales material and the contractual terms and conditions of their electronic communications services, and in the information that is available to the customers of these offers for the duration of their service contract with clear, precise and relevant information on:

- the services and applications that can be accessed through these data services,
- their quality of service,
- their possible limitations,
- and any traffic management practices that might affect them.

To this end, ARCEP recommends in particular that:

- any restriction on a data transmission service that deviates from the principles of freedom of use and non-discrimination between data streams, stated in proposals nos. 1 and 2, be stipulated explicitly in the ISP's sales material and contractual clauses, in a clear and understandable fashion;
- the term "internet" cannot be used to qualify these services if certain of these restrictions do not meet the requirements of proposal no. 3;
- the term "unlimited" cannot be used to describe service offerings that include "fair use" type limitations that result in access being cut off temporarily or in extra billing for the services, or in an excessive degradation of access speeds or the quality of the service.

The Authority will initially request that ISPs and consumer association representatives work together to define common systems for providing end users with information on the limitations of the offers and their traffic management practices, and to submit their proposals on the matter to ARCEP by the end of Q1 2011.

Subsequently, should it prove necessary, the Authority could work in tandem with the General directorate for fair trade, consumer affairs and fraud control, DGCCRF, to complete these proposals.

ISP는 판촉물과 계약서 또는 이용기간 동안 정보를 제공하는 매체를 통해 다음과 같은 정보를 명확하고 정확하고 그리고 적절하게 제공하여야 한다.

- 데이터 서비스에 포함된 서비스 및 애플리케이션
- 서비스의 품질
- 서비스의 한계점
- 서비스에 영향을 줄 수 있는 트래픽 관리 방식

<sup>90)</sup> ARCEP은 전자통신서비스 계약에 관한 2006년 3월 16일의 Order 및 CPCE Article D.98-12 에서도 이용자에 대한 정보제공 의무를 상세히 규정하고 있으며, 또한 곧 국내법으로 편입될 EU의 새로운 규제 프레임워크(보편적 서비스 지침 제20조, 제21조)에서도 투명 성에 대한 의무를 강화하고 있다고 밝히고 있다.

ARCEP은 특히 다음과 같이 권고하는 바이다.

- 제안 1, 2에서 제시한 이용의 자유와 비차별성의 원칙에 어긋나는 방식으로 데이터 전송 서비스를 제한하는 경우, 이를 ISP의 판촉물과 계약서에 명확하고 알기 쉬운 방식으로 명 시하여야 한다.
- 제안 3에서 제시한 원칙에 어긋나는 방식으로 트래픽 관리를 한다면, 해당 서비스에 "인 터넷"이란 단어를 사용하여서는 안 된다.
- 만약 "공정이용정책(fair use)"을 도입한 경우에는 "무제한(unlimited)" 서비스라 명명하여서는 안 된다. 공정이용정책이란 (특정 수준 이상으로 데이터를 전송할 경우) 접속 차단, 추가 이용 부과, 접속 속도/질의 과도한 저하가 발생하게 하는 정책을 의미한다.

ARCEP은 ISP와 소비자 단체들이 공동 작업을 통해 서비스의 한계와 트래픽 관리에 대한 정보를 어떻게 최종이용자들에게 제공할 것인지를 연구하여, 2011년 1분기까지 대안을 제시하기를 제안하는 바이다.

필요하다면, ARCEP는 DGCCRF(General directorate for fair trade, consumer affairs and fraud control)과 협조할 수 있다.

ISP는 소매 데이터 서비스, 그리고 특별히 인터넷접속서비스와 관리형 서비스에 적용되는 계약서와 약관에서 분명하고 정확한 다음의 정보를 이용자에게 제공해야 할 것을 요구하고 있다. ① 해당 소매 (데이터) 서비스를 통해서는 사용할 수 없는 서비스, 애플리케이션, 소프트웨어, 웹사이트, 프로토콜에 대한 정보, ② 관리자가 이용할 수 있는 트래픽관리 기술 및 어떤 상황에서 그 기술을 도입할 것인지에 대한 정보. 다만, 특정 기술이 인터넷 이용에 직접적인 영향을 줄 경우에 한한다. ③ 관리형 서비스에 대한 정보, ④ 망관리자가 관리할 수 있는 부분에 한하여 실질적으로 최종이용자에게 제공되는 대역폭. 만약관리형 서비스와 비교할 수 있다면, 비교 자료도 제공하여야 한다. ⑤ 공정이용정책(fair use policy)을 포함하여 무제한 요금제 관련 정보. <sup>91)</sup>

공정이용 조항이 적용되는 무제한 서비스와 관련하여 ARCEP은 ISP의 입장에서 공정이용 정책은 이용자의 데이터 서비스, 특히 정액요금제 서비스 이용에 대한 합리적인(reasonable) 제한이라는 견해를 밝히고 있다.<sup>92</sup> 그럼에도 불구하고 ARCEP은 ISP의 트래픽 관리행위가

<sup>91)</sup> 공정이용정책은 이용약관 등을 통해 이용자가 사전에 규정된 소비 범위를 초과한 경우에 접속속도를 다운시키거나 초과요금을 부과할 수 있음을 의미한다.

<sup>92)</sup> ARCEP은 5~10%의 이용자들이 전체 대역폭의 절반 이상을 소비하는 등 특히 모바일 망의 경우에 있어서는 ISP가 공정이용정책과 같은 관리행위를 시행하는 것이 적합할 수 있다고 보고 있다.

인터넷의 이용과 혁신에 대한 장애가 되지 않으며, 또한 네트워크 설비 투자를 회피하는 수단으로 이용되지 않도록 하기 위해서는 적절한 감독이 필요하다고 보고 있으며, 특히, '무제한(unlimited)'이라는 속성에 부합하려면 다음의 두 가지 조건을 만족하여야 한다고 밝히고 있다. 첫째, 실제로 소수의 이용자만이 공정이용정책에 따른 트래픽 관리의 대상이되어야 할 것. 둘째, 한도를 넘어선다고 하여도 접속이 차단되는 것은 아니며, 다만, 이용자에게 한도에 도달하였음을 알리고, 이용자는 몇 가지 제약 하에서 추가 비용 없이 서비스를 이용할 수 있어야 한다. 그리고 만약 추가 비용을 지불할 경우에는 전과 같이 완전한서비스를 이용할 수 있어야 한다.

□ 제안 6. 트래픽 관리에 대한 모니터링(Monitoring traffic management practices)

ARCEP will ask ISPs and their representative associations, ISVs and their representative associations, as well as consumer associations to work together to identify and qualify the different types of traffic management practices, including "fair use" limitations associated with so-called "unlimited" offers, and to submit their proposals on the matter to ARCEP by the end of O1 2011.

In the meantime, the Authority will monitor the evolution of the traffic management techniques that operators are employing, in particular to evaluate whether they comply with the criteria of relevance, proportionality, efficiency, non discrimination between parties and transparency.

Subsequently, should it prove necessary, the Authority could work in tandem with the DGCCRF to complete these proposals.

ISP와 ISV 그리고 소비자 단체들이 공동 작업을 통해 무제한 서비스와 관련된 공정이용정책을 포함한 다양한 트래픽 관리 기술들을 조사 연구하여, 이에 대해 ARCEP에 2011년 1분기까지 의견을 제출하기를 권고한다.

그동안 ARCEP은 망관리자들이 사용하고 있는 트래픽 관리 기술의 발전을 연구하여, 각각의 기술이 관련성, 비례성, 효율성, 비차별성 그리고 투명성의 원칙에 부합하는지 여부를 판단할 것이다.

이에 따라, 만약 필요하다면, ARCEP은 DGCCRF와 함께 작업할 것이다.

제안 6을 통해 ARCEP은 ISP의 트래픽 관리행위가 위원회가 마련한 기준을 준수하고 있는지 여부와 제안 1과 2에서 제시한 원칙들에 미치는 영향을 지속적으로 모니터링 할 것을 밝히고 있다. 동시에 ARCEP은 ISP들에 대하여 서로 다른 트래픽 관리기술을 어떻게 해석할 것이며 모범사례를 식별하는 방법에 관한 의견을 구할 것이다.

□ 제안 7. 인터넷접속서비스 품질에 대한 모니터링(Monitoring the quality of the internet access service)

To ensure that the quality of the internet access service is both sufficiently high and transparent, ARCEP will work to:

- identify the main quality of service parameters for internet access and establish suitable indicators;
  - require ISPs to publish these QoS indicators periodically for their retail data transmission services, particularly for internet access on both fixed and mobile networks;
  - This work will be performed in tandem with the DGCCRF, operators and their representative associations, ISVs and their representative associations, as well as consumer associations.

ARCEP은 인터넷 접속 서비스의 품질을 보증하기 위해 다음과 같이 할 것이다.

- 인터넷 접속 서비스 품질을 나타내는 주요 변수를 식별하고 지표를 개발할 것이다.
- ISPs는 데이터 전송 서비스(특히, 유무선 인터넷 접속 서비스)의 QoS 관련 지표를 정기적으로 발표하여야 한다.
- 이와 관련된 세부사항은 DGCCRF, 망관리자와 그 대표체, ISVs와 그 대표체 그리고 소비자 단체와 함께 작업하여 정할 것이다.

ARCEP은 현재 시점에서 인터넷 접속에 대한 주요 QoS 기준을 식별하고 이를 시행하기 위한 작업을 시작할 필요가 있다고 판단하고 있다. 이를 위해 ARCEP은 소비자 단체 및 관련 사업자들 특히 ISV와 긴밀한 협조 하에 사업자와 관련 단체를 초청하여 '인터넷 접속'에 대한 QoS 기준(가능성, 대역폭, 지연, 패킷상실, 지터 등)을 결정하기 위한 작업에 착수할 것을 밝히고 있으며, 둘째, 충분한 QoS 제공은 각 사업자의 서비스의 전반적인 품질에 대한 통계를 제공함으로써 이용자의 시각에서 특정한 소매 인터넷 접속 서비스의 품질에 대한 QoS 지표를 마련할 경우에 가능한 바, 이를 위해 2010년 1분기에 이용자의 시각에서 관련 지표를 식별하기 위한 서베이를 실시하였다.

<sup>93)</sup> ARCEP은 QoS 보장을 위한 접근방법으로 다음과 같은 것들이 있다고 소개하고 있다. 첫째, 유/무선 네트워크에서의 오디오, 비디오, 그리고 데이터 애플리케이션에 대한 기존의 QoS 사양(ITU-T G.1010, ETSI TS 122 105 standards)을 활용한 기준 기반의 접근 방법(standards-based approach)으로, 이런 기준들이 중요하기는 하지만 이들은 장기적이고 복잡하다는 점에서 단기적인 해결책으로는 적합하지 않을 수 있다. 둘째는 NRA와

□ 제안 8. 데이터 상호접속 시장 모니터링(Monitoring the data interconnection market)

### ARCEP recommends:

- that parties providing end users with access to the internet grant, in an objective and nondiscriminatory fashion, all reasonable requests for interconnection whose purpose is to provide these users with access to internet services or applications;
- that parties providing ISVs with access to the internet grant, in an objective and non-discriminatory fashion, all reasonable requests for interconnection whose purpose is to make these vendors' services or applications accessible to internet users.

To eradicate the lack of clarity that currently exists in data interconnection markets, and to obtain information that will be useful to exercising its powers, the Authority will be adopting a decision on the periodical collection of information on these markets, before the end of S1 2011. Based in part on this information, the Authority will later assess whether it is necessary to implement more prescriptive regulatory measures in these markets.

## ARCEP은 다음과 같은 사항을 권고하는 바이다.

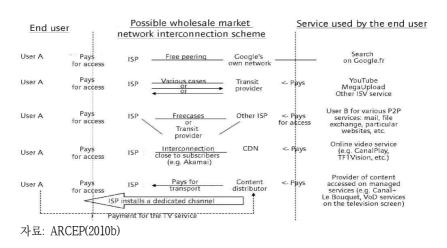
- 최종이용자에게 인터넷 접속 서비스를 제공하는 사업자는 다른 (최종이용자에게 인터넷 접속 서비스를 제공하는) 사업자의 합리적인 상호접속 요구를 객관적이고 비차별적인 방식으로 수용하여야 한다.
- ISV에게 인터넷 접속 서비스를 제공하는 사업자는 다른 (ISVs에게 인터넷 접속 서비스를 제공하는) 사업자의 합리적인 상호접속 요구를 객관적이고 비차별적인 방식으로 수용하여야 한다.

현재 상호접속 시장은 투명하게 작동하고 있지는 않은데, 이런 불투명성을 제거하고 필요한 정보를 수집하기 위해 ARCEP은 2011년 S1 말까지 정기적인 정보수집에 관련된 주요 결정을 내릴 것이다. 이러한 정보를 바탕으로 ARCEP은 향후에 더 규범적인 규제가 필요한지 여부를 결정할 것이다.

ARCEP은 인터넷 상호접속은 처음부터 불문법과 매우 불분명한 규칙들에 기반 한, 가치

사업자들 간 공동의 기준, 특히 인터넷 접속의 QoS 기준과 모범사례(best practices)에 대한 정의를 확립하고 전파하기 위한 산업고유의 공동규제적 접근방법(sector-specific coregulation approaches)이다. 셋째는 이용자가 자신의 고유의 경험에 비추어 비교 분석할 수 있는 능력까지 갖추도록 하는 지표들에 대한 선별과 감독에 기반한 통계적인 측정과 모니터링 방법, 넷째는 보편적서비스 지침 제22조에 신설된 조항에서처럼 최소한의 QoS 의무를 사업자에게 부과하는 것인데, ARCEP은 현재 시점에서 최소한의 품질 기준을 정의하기는 어려우며, 이를 검증하기는 더욱 어려워, 이러한 접근방법은 장기적인 계획의 일부이어야 할 것이며, 관련시장에 부정적인 신호를 보내지 않도록 충분한 사전작업이 선행되어야 할 것이라고 말하고 있다.

사슬에 속한 다양한 사업자들 간의 자율규제적인(self-regulated) 영역이었으며, 그 결과 상호접속 메커니즘은 이질적이며 동시에 복잡해졌다고 평가하고 있다. 첫째, 기존사업자 (incumbent)와 주요 ISV 간의 데이터 상호접속 약정은 직접적인 금전적 보상이 이루어지지 않는 동등접속(peering) 계약이라고 불리는 트래픽 교환과 보상 시스템에 기반하고 있으나, 최근에는 특히 유입되는 트래픽과 발신되는 트래픽 간의 규모가 크게 차이나는 경우에 paid peering을 채택하는 경우가 점차 많아지고 있다. 둘째, 중계접속(transit)이라는 메커니즘도 존재하는데, ISP와 ISV간에 링크를 제공하는 IP 중계 사업자들이 이에 해당하며, 이들은 통상 고객의 트래픽 규모에 따른 차별을 하지 않으며, 중소 사업자들이 모든 ISP의 네트워크에 접속할 수 있도록 해 준다. 마지막으로 일부 서비스 사업자들은 콘텐츠나 데이터, 특히 대규모의 멀티미디어 파일을 만들기 위하여 자신의 가입자와 가까운 ISP와의 상호접속을 통하여 CDN(Content Delivery Networks)을 이용한다. [그림 4-3]은 최종이용자에게 서비스에 대한 접속을 가능토록 하는 다양한 상호접속 구조를 보여주고 있다.



[그림 4-3] 인터넷 상호접속 체계

제안 1의 인터넷의 자유로운 이용이라는 원칙 하에서 상호접속은 인터넷접속 사업자라면 당연히 받아들여야 하는 의무이다. 하지만 문제는 지속적으로 증가하는 트래픽에 따른

추가적인 투자비용을 누가 부담하여야 하는가에 대한 문제이다.

ARCEP에 따르면 최근 데이터 트래픽의 폭발적인 증가는 온라인 서비스, 특히 모바일

네트워크에서의 온라인 서비스에 대한 비용 상승을 의미, 이는 각각 다른 레벨의 네트워크(core network, collection network, access network) 설비에 대한 투자의 필요성을 제기하여 왔다. 다만, 지금까지는 최종이용자의 인터넷 접속 요금으로 ISPs와 그들이 구축한 네트워크에 대한 비용을 충당하여 왔으나, 트래픽 폭발로 인한 비용증가와 ISP의 소매수익의 한계에 따라, 온라인 트래픽과 인터넷 경제가 급속히 발전하고 있는 환경 하에서 과연트래픽 라우팅 비용을 어떻게 충당할 것이며(누가 비용을 부담하야 하는지)에 대한 문제가제기되고 있다.

이에 대해 ISP와 ISV의 입장이 뚜렷하게 갈리고 있다. ISP들은 Voice Call Termination Model과 유사한 'Data Call Termination mechanism'을 도입하여 대역폭의 상당 부분을 소비하는 ISVs들이 직접 투자비용의 일부를 부담하여야 한다고 주장하고 있으며, ISV는 이미 자신들도 이미 peering이나 CDNs를 통해 투자비용의 일부를 부담하고 있고, ISP들은 소매시장에서 투자 비용을 회수할 수 있기 때문에 ISP가 전적으로 투자 비용을 부담하여야 한다고 주장하고 있다.

ARCEP은 트래픽 라우팅 비용충당에 대한 논쟁에 대하여는 최종이용자와 ISV 간에 가장 효과적이고 미래지향적인 비용분담 원칙을 세울 필요가 있음을 말하고 있으며, 현재 데이터 상호접속 비즈니스 모델에 대한 즉각적인 결정이 필요하다고는 생각지 않으나, 향후 어떤 방향으로든 조치를 취할 가능성을 배제하지는 않고 있으며, 가능한 규제개입에 앞서문제된 시장의 명확성 결여로 인하여 위원회는 모든 이해관계자와 규제기관을 위하여 데이터 상호접속 시스템을 좀 더 잘 이해할 필요가 있으며, 가장 적절한 해결책은 관련시장에 대한 정기적인 모니터링을 실시할 것이라고 밝히고 있다.

□ 제안 9. 인터넷의 중립성을 위한 ISV의 역할(Taking account of the ISV's role in internet neutrality)

ARCEP underscores the fact that users' actual ability to exercise their freedom to choose between offers (services/applications/content) made available by ISVs over the internet implies that these vendors comply with:

- a principle of non-discrimination in the different operators' ability to access these offers;
- principles of objectivity and transparency with respect to users, in terms of the rules employed, in cases where the ISV selects and/or ranks content coming from third parties, which is notably the case with search engines.

The Authority invites the private- and public-sector parties concerned to take these issues into full consideration.

최종이용자들이 인터넷 상에서 제공되는 ISVs의 여러 상품(서비스/애플리케이션/콘텐츠)을 자유롭게 선택할 수 있기 위해서는 ISVs들도 다음과 같은 원칙을 따라야 한다.

- ISV가 제공하는 상품을 모든 ISPs의 망을 통해 접근할 수 있도록 하는 비차별성의 원칙이 준수되어야 한다.
- ISVs가 제3자의 콘텐츠를 선택하고 평가한다면 그 기준의 객관성과 투명성이 담보되어야 한다. 특히, 검색엔진의 경우 더욱 그러하다.

ARCEP은 사적 혹은 공적 영역의 관련 당사자들이 활발히 위의 문제와 관련된 논의에 참여하기를 요청하는 바이다.

ARCEP은 이용자들의 입장에서 ISP에 의한 차단이나 ISV에 의한 차단 모두 자신이 원하는 서비스/콘텐츠/애플리케이션에 자유롭게 접근할 수 없다는 것을 의미하며, 이에 따라 ISV도 ISP와 마찬가지로 비차별성의 원칙에 따라 사업을 하여야 한다고 밝히고 있다. 특히, ARCEP은 배타적 거래가 비차별성의 원칙을 위반하고 있는 것으로 판단한다. 예들 들어, Orange와 Apple의 iPhone 독점 계약이나 Canal+와 Orange의 유료 방송 서비스 독점 계약은 비차별성의 원칙을 심각하게 위반한 사례로 거론하고 있으며, ARCEP은 앞으로 배타적 거래에 대해 경쟁당국과의 협조하여 규제를 할 계획이라고 밝히고 있다.

□ 제안 10. 단말의 중립성(Increasing the neutrality of devices)

As part of the upcoming review of the RTTE Directive, ARCEP recommends that the opportunity to complete this directive be examined, to take better account of developments in the devices market, particularly the growing importance of the software layers and interactions with ISVs.

The Authority invites the private-and public-sector parties concerned to take these issues into full consideration.

EU에서 RTTE 지침<sup>94</sup>을 곧 재검토할 계획인데, ARCEP은 이 때 단말기 시장에서 발전 동향, 특히 소프트웨어와 ISV 사이의 상호작용에 주목할 것을 제안한다.

ARCEP은 사적 혹은 공적 영역의 관련 당사자들이 활발히 위의 문제와 관련된 논의에 참여하기를 요청하는 바이다.

<sup>94)</sup> Directive 1999/5/EC of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity.

ARCEP은 통신서비스와 단말의 관계에 있어 과거 통신사업자가 단말의 사양 요구 등을 통해 단말시장을 교란할 수 있는 환경이었음에 반해, OS의 중요성 강화에 따라 현재는 단말제조사가 통신서비스 시장을 교란할 수 있는 가능성이 커지고 있음을 언급하고 있다. 50 이동통신시장에서 모바일 서비스와 보조금이 포함된 단말기를 함께 판매하는 방식이 가장보편적인 유통방식이 된 결과, 산업계에서는 모바일 통신시장을 '단말기'혹은 하드웨어시장으로 간주하고 있다. 이러한 상황은 RTTE Directive의 핵심적인 기능을 다시 상기시키는데, 동 지침은 이동통신사업자들이 서로 다른 네트워크에서의 단말기간 상호호환성을제한함으로써 모바일 단말기 시장에서의 경쟁을 왜곡하지 않도록 이동통신사업자의 인터페이스에 관한 일련의 의무를 부과하고 있다. 이러한 의무는 이동통신사업자가 단말기와의 호환성을 위한 네트워크 기준을 일방적으로 결정할 수 있는 지위에 오름으로써 네트워크 사업자로서의 지위를 인접한 단말기 시장으로 전이할 수 있는 상황을 방지하고자 하는 것을 목적으로 하고 있다. ARCEP은 동 지침이 단말제조업자에 의한 단말기 시장 경쟁왜곡 가능성에 대하여는 어떠한 규제도 하고 있지 않은 바, 향후 EU 차원에서 동 지침을 검토할 때는 이러한 점에 유념할 필요가 있을 것이라고 주장하고 있다.

한편, 커넥티드 TV과 관련해 ARCEP은 통신사업자들이 커넥티드 TV가 자신들이 막대한 투자를 통하여 구축한 네트워크를 통하여 서비스됨에도 불구하고 서비스 계약에서 소외되고 있다는 점에 대하여 우려를 표명하고 있음을 지적함과 동시에, 최근 주요 TV 제조업체와 야후, 구글과 같은 ISVs간에 체결된 계약들은 최소한 일시적으로라도 배타적인 거래계약을 포함하고 있음에 따라 경쟁상의 이슈, 특히 일정한 디지털 콘텐츠/애플리케이션/서비스에 대한 이용자의 접근을 금지함으로써 폐쇄적인 환경을 조성할 수 있다는 우려가 제기되고 있다고 언급하고 있다.

## 다. 프랑스 의회의 망 중립성 보고서

한편 프랑스 의회의 경제분과위원회는 2011년 4월 13일, 망 중립성에 대한 보고서를 발간하였다(National Assembly, 2011). 이 보고서는 총 9개의 권고안으로 구성되어 있는데, 대

<sup>95) 2010</sup>년 4월의 ARCEP 컨퍼런스에서 많은 사업자들은 모바일 단말기, 특히 애플리케이션의 종류와 이용할 수 있는 브라우저 및 접속 가능한 사이트를 제한하는 폐쇄된 환경의 편재성(ubiquity of walled garden)을 둘러싼 행위들에 대한 우려를 표명한 바 있다.

부분 ARCEP의 권고안과 비슷하다. 한편, 다음과 같은 점에서 ARCEP의 권고안보다 논의를 일부 발전시켰다.

첫째, 망 중립성에 대한 법적 보호 장치를 만들 것을 제안하였다. 특히, 권고 2에서 의회는 망 중립성 원칙을 보호하기 위해 즉각적으로 개입할 수 있는 법적 권한을 규제기관에 부여하여야 한다는 점을 명확히 하였다.

둘째, 비차별성과 차단 금지에 대해서도 매우 엄격한 입장을 고수하였다. 특히, 트래픽 관리는 ISPs가 법적 의무가 있는 경우, 예상치 못한 혼잡이 발생한 경우, 망의 안전성이 위험에 처한 경우에 한해서만 허용한다고 밝혔다.

셋째, 콘텐츠 차단에 대해서도 표현의 자유에 입각하여 엄격한 입장을 밝혔다. 예를 들어, 아동 음란물과 같은 불법 콘텐츠에 대해서도 사전적인 차단보다는 사후적인 처벌을 통해 문제를 해결해야 한다고 주장하였다.

경제분과위원회의 제안은 〈표 4-7〉과 같다.

## $\langle \text{ म 4} - 7 \rangle$ 프랑스 의회 경제분과위원회의 망 중립성 제안

- 1. 중립성의 원칙은 다음과 같이 법에 의해 규정되어야 한다.
- (i) 인터넷 사용자는 다음과 같은 사항을 누릴 수 있어야 한다.
- (ii) 자신들이 선택한 콘텐츠를 자유롭게 수송신할 수 있어야 하며, 자신들이 선택한 서비스 와 애플리케이션을 자유롭게 이용하며, 망에 위해를 가하지 않는다면 자신들이 선택한 기기 장치를 자유롭게 망에 연결하고 프로그램을 실행시킬 수 있어야 한다.
- (iii) 서비스 품질은 투명하고, 충분하며, 비차별적이어야 한다.
- (iv) 단, 법적 의무가 있는 경우, 망의 안전성이 위협 받는 경우 그리고 예상치 못한 혼잡이 발생한 경우에 한해서 위의 권리가 제한될 수 있다.
- 2. 국가규제기관은 권고 1에서 정의한 망 중립성을 보호할 의무가 있다. 이런 의무를 다하기 위해, 공공 망의 관리자와 전기 통신사업자는 망 중립성을 보호하는 규제를 준수할 의무가 있다.
- 3. 여러 정부기관들은 특정 차단 행위가 적절한가에 대해 공동으로 연구하여야 한다. 이때, 특히 망 관리의 관점에서 적절성을 판단하여야 한다.
- 4. 인터넷접속사업자는 전기 통신을 차단하려고 한다면 일정한 사법 절차를 통해서만 그렇게 할 수 있도록 하여야 한다. 그 절차를 통해 사법 당국은 콘텐츠, 서비스, 그리고 애플리케이션에 대한 접속을 차단하도록 명령할 수 있다. 단, 망의 안정성이 위험에 처한 경우에는 예외로 한다.<sup>96)</sup>

<sup>96)</sup> 일정한 사법 절차란, 사전적으로 콘텐츠 등을 ISPs가 차단하고 이에 대해 피해자나 행

- 5. 인터넷 접속이라는 단어를 사용하여 사업을 하기 위해서는 권고1에서 정의한 중립성의 원칙에 따라 전기 통신 서비스를 제공하여야 한다.
- 6. ARCEP은 여러 사업자들이 제공하는 인터넷 접속 서비스의 품질을 측정하고, 라우팅, 상호 접속 그리고 트래픽 관리 등을 포함한 망 관리자의 관리 방식이 인터넷 품질에 미치는 영향을 조사하기 위한 인터넷 서비스 감독기구를 설치하여야 한다.
- 7. 만약 시장 경쟁 과정이 제대로 작동하지 않아 시장에서 판매되는 인터넷 접속 서비스의 품질이 만족스럽지 않다면, 소비자들이 권고1에서 정의한 망 중립성의 원칙에 부합하는 인터넷 접속 서비스를 선택할 수 있도록 ARCEP은 최소서비스 품질 수준을 정해야 한다.
- 8. 유럽집행위원회와 각국 규제기관들은 인터넷 근접 시장, 관리형 서비스, 각 사업자간 금융 거래, 그리고 그 사업자들의 비즈니스 모델의 진화 과정을 면밀히 조사하여야 한다.
- 9. 유럽집행위원회는 Data Call Termination이 유럽 전역에 미칠 영향에 대해 면밀히 조사하여야 한다.

### 4. 네덜란드

가. 망 중립성 규제의 배경

네덜란드의 망 중립성 규제는 이동통신시장 1위 사업자인 KPN의 애플리케이션 종류에 따른 차등 요금제 도입 발표에 따라 촉발되었다. 50 2011년 4월 25일 KPN은 네덜란드 애플리케이션 종류에 따라 차등하여 요금을 부과하도록 하는 새로운 요금제를 도입할 계획이라고 발표하였는데, 이에 따르면 mVoIP, 인스턴트 메시징, Youtube와 같은 스트리밍 동영상 접속 시 추가요금을 부과하며 이러한 차등 요금은 DPI를 통해 실행할 예정이라고 발표하였다.

이러한 KPN의 발표는 소비자 단체 및 정치가들의 개인 프라이버시와 망 중립성 논쟁을 유발시켰다. 네덜란드 녹색당(GroenLinks) 의원 Bruno Braakhuis는 망 중립성 법안 제정을 요청

정당국이 사법당국에 이의를 제기하는 방식이 아니라, 사전에 사법당국의 허가를 받아야만 차단할 수 있다는 것을 의미한다. 단, 망의 안정성이 위험에 처한 경우에는 이러한 절차를 거치지 않고 ISP가 임의로 차단할 수 있다. 여기서 사법절차는 재판을 의미하는 것은 아니며 재판과 비슷한 심의과정을 의미한다. 즉, 차단에 반대하는 자의 항변권을 보장해주는 절차를 의미한다.

<sup>97)</sup> KPN은 2010년 6월 네덜란드 시장 기준으로 유선전화 분야에서 62.9%의 시장을 점유하고 있으며, 초고속 인터넷 분야는 45.9%, 이동전화 분야에서는 49.7%를 점유하고 있는 제1위 사업자이다.

하였으며 여러 정당들의 지지를 바탕으로 네덜란드 경제·농업·혁신부(Ministry of Economic Affairs, Agriculture, and Innovation) 장관인 Maxime Verhagen은 2011년 5월 MNO의 네트워크 무료 접속 보장 의무를 공식적으로 제안하게 된다. 이에 반대하여 자유민주당(Volkspartij voor Vrijheid en Democratie, 이하 VVD)은 인터넷 서비스 차단 및 차등 요금 부과가 가능하다는 내용의 제안서를 제출하게 된다. 그러나 VVD 의원인 Afke Schaart의 2008년 1월부터 2010년 6월까지 KPN에서 정책을 담당해 온 이력과 보수층을 기반으로 하는 VVD의 망 중립성 반대 제안은 대중으로부터 많은 지지를 얻지 못하였고, 이에 따라 Verhagen의 의견이 반영되어 2011년 6월 22일 MNO의 서비스 차단 및 차등 요금 부과 금지를 골자로 하는 통신법 개정안이 하원을 통과하였다.

통신법 개정 이후 네덜란드 3개 이동통신사는 수익하락에 대한 우려를 표명하며 이에 대하여 데이터 요금 인상으로 대응하고 있다. KPN은 2011년 2분기 IR에서 가입자들이 무료 SMS와 mVoIP 이용에 따른 매출액 감소율을 산출하여 2011년 9월부터 데이터 요금을 인상하기로 하였으며, Vodafone의 경우 2011년 8월부터 데이터 허용량을 줄이고 mVoIP 이용이 가능한 옵션 요금제를 출시하였다. T-mobile은 2011년 8월 15일부터 데이터 요금 제 인상 및 무제한 데이터 요금제를 폐지하였다.

## 나. 망 중립성 관련 통신법 개정안의 주요 내용

네덜란드 통신법 개정안은 이용자가 모든 종류의 콘텐츠, 서비스, 애플리케이션에 접근 가능하도록 하고 ISP에 의한 특정 서비스 차단, 지연 또는 방해를 금지하는 내용을 담고 있다.

### $\langle \pm 4-8 \rangle$ 망 중립성 관련 네덜란드 통신법 개정안

- 제7.4a조(개정안) ① 인터넷접속서비스를 제공하는 공중전기통신사업자와 인터넷접속서비스 사업자는 다음의 각호에 따라 애플리케이션 및 서비스가 차단 또는 지연되는 경우를 제외하고, 인터넷 상에서의 애플리케이션과 서비스를 차단 또는 지연해서는 안 된다.
  - 1. 혼잡을 줄이기 위해 같은 종류의 트래픽이 동등하게 다뤄져야 하는 경우
  - 2. 해당 네트워크 및 서비스 제공사업자나 최종이용자의 단말의 안정성(integrity)과 보안성 (security)을 위한 경우
  - 3. 최종이용자의 사전 동의를 받은 경우(제11.7조의 제1항에 명시되어 있는 이용자가 원치 않는 통신의 전송을 제한하는 경우)

- 4. 법원의 명령 및 법 규정을 이행하는 경우
- ② 최종이용자의 단말에서 발생하는 트래픽으로 제7.4a조 제1항 2호에 언급된 네트워크, 서비스 또는 최종이용자의 단말의 안정성이나 보안을 침해하는 경우, 해당 최종이용자가 그침해를 중단시킬 수 있도록 이를 고지해야 한다. 긴급 상황으로 사전 고지가 불가할 경우, 사업자는 가능한 빨리 조치에 대해 고지해야 한다. 다만, 다른 사업자의 최종이용자와 관련된 경우에는 적용되지 아니한다.
- ③ 인터넷접속서비스 사업자는 제공 또는 사용되는 서비스와 애플리케이션에 따라서 인터 넷접속서비스에 대한 차등 요금을 부과해서는 안 된다.
- ④ 제1항에서 제3항의 조항에 관련한 추가적인 규제는 행정명령을 통해 제공된다. 본 항에서 제공되는 초안은 하원과 상원의 승인을 받기 전에는 채택되지 않는다.
- ⑤ 서비스의 저하와 공중전기통신망을 통한 트래픽의 차단이나 지연을 막기 위해 공중 전기통신서비스의 최소 품질 요건이 공중전기통신망을 제공하는 사업에 의무로 부과 될 수 있다.
- 제 Wb조(경과조치) 통신법 제7.4a조는 그 조항이 발효된 후에 1년까지는 그 조항이 발효되기 전에 체결된 계약에 대해서는 적용되지 아니한다.

개정안 이전의 본래 통신법 7.40조는 사업자가 웹사이트나 서비스 접속 차단을 허용하도록 규정함에 따라 2009년 11월 25일 EC 지침(2009/136/EC) 전문 (28)에서 "최종이용자는 서비스와 네트워크의 안정성 및 보안성의 침해 없이 그러한 목적에 따른 사용에 관한 소프트웨어, 하드웨어, 애플리케이션 그리고 서비스를 전송하거나 수신하고자 하는 콘텐츠를 결정할 수 있어야만 한다."라고 명시한 최종이용자들의 권리를 적절하게 보장할 수 없었다는 문제점에 따라 야기되었다. 따라서 당해 개정안은 최종이용자의 인터넷 상에서의 선택과 표현의 자유를 최대화하기 위해, ISP가 인터넷에서의 서비스나 애플리케이션을 차단하거나 지연하는 것을 원칙적으로 금지하고 있다. 다만, 예외적으로 혼잡을 줄이기 위해 같은 종류의 트래픽이 동등하게 다뤄져야 하는 경우 등에 있어 트래픽 차단이나 제한이가능함을 밝히고 있다.

<sup>98)</sup> 이러한 적용 예외 요건들은 비례성(proportionality)과 보완성(subsidiarity)에 따라 제한 적으로 해석되어야만 한다. 제7.4a조 제1항 제1호는 혼잡의 경우 지연 없이 제공되어야 하는 트래픽(예를 들면 mVoIP 등)을 빠르게 전송하기 위해서 다른 트래픽은 지연될수 있다고 규정한다. 이 요건을 이행함에 사업자들은 비차별적 원칙에 따라 같거나 유사한 서비스를 동등하게 처리해야만 한다. 제2호는 네트워크나 최종이용자 단말의 안정성에 영향을 미치는 트래픽 차단을 그 목적으로 한다. 이용자의 허락없이 PC 파일

제7.4a조 제2항은 제1항에서 규정하는 4가지 요건들에 의하여 네트워크, 서비스 또는 최종이용자의 단말의 안정성이나 보안성을 침해하는 경우 사업자는 이러한 트래픽을 차단하거나 지연시키기 이전에 이용자에게 고지해야 할 의무를 규정하고 있다. 긴급상황으로 사전 고지가 불가할 경우, 사업자는 가능한 한 빨리 조치에 관하여 고지해야 하며 다른 사업자의 최종이용자와 관련된 경우에는 적용되지 아니한다.

제7.4a조 제3항은 인터넷접속서비스 사업자는 제공 또는 사용되는 서비스와 애플리케이션에 따른 차등 요금 부과를 금지하고 있다. 이는 인터넷서비스 사업자가 인터넷에서의 특정 서비스나 애플리케이션의 접속을 제한할 수 있는 과금을 방지하려는 목적에 있다. 예를 들어, 이 규정은 사업자가 인터넷전화를 사용할 수 있는 인터넷 접속을 그렇지 못한 인터넷 접속보다 높게 과금하는 것을 금지하는 것으로 해석될 수 있다. 다만, 대역폭에 따라서 차등 과금 하는 것은 허용되며, 시청규제(parental controls)나 종교단체와 학교에서 사용하는 인터넷은 필터링 소프트웨어나 기술과 결합하여 인터넷접속서비스가 제공될 수 있다.

## 5. 노르웨이

2009년 2월 24일, 노르웨이 규제기관인 NPT(Norwegian Post and Telecommunications Authority)는 ISP, 산업관계자, CP 및 소비자보호단체 같은 다양한 이해관계자들과 공동으로 망 중립성 가이드라인을 제정하였다. 노르웨이의 망 중립성 가이드라인은 내용상 트래픽 관리, 차별 등에 대응한 미국, EC 등의 논의와 크게 다르지는 않지만, 이해당사자들의협의를 통해 자율적으로 제정되었다는 특징을 지니고 있다.

노르웨이 망 중립성 가이드라인은 미리 정한 용량과 품질로 인터넷 접속을 보장받는 인 터넷 이용자의 권리를 확보하는 방안으로 다음 3가지 원칙을 포함하고 있다.

의 열람, 복제 및 조작하는 해커에 의하여 발생하는 트래픽에 대한 조치의 경우 당해 규정의 '안정성'과 '보안성' 요건은 좁게 해석되어야 하며, 제3자의 이익을 보호해서는 아니 된다. 서비스와 네트워크의 안정성과 보안성을 위한 조치들로는 사업자에 의한 스팸 차단이 이에 해당한다. 제3호는 스팸과 같이 원하지 않는 상업적 통신을 차단하도록 고안되었다. 제4호는 사업자가 법령에 의하여 특정 트래픽을 차단 또는 지연하거나 법원 명령에 따라 필요한 경우를 규정하고 있다.

첫째, 이용자는 사전에 미리 정한 용량과 품질에 따른 인터넷 접속을 제공받아야 한다. 이를 위해 ISP는 인터넷 접속의 용량과 품질을 명확하게 제시해야 하고, 인터넷 서비스와 다른 서비스를 함께 제공하기 위하여 물리적인 연결이 이루어지는 경우 어느 정도의 용량이 인터넷 트래픽과 다른 서비스로 공유되는지를 명확하게 명시해야 한다.

둘째, 이용자는 자기가 원하는 인터넷 접속을 이용할 수 있어야 한다. 이는 ① 자신이 선택한 콘텐츠의 송수신, ② 자신이 선택한 애플리케이션의 실행과 서비스 이용, ③ 네트워크에 위해를 끼치지 않는 H/W 및 S/W의 사용 등을 포함한다. 다만, 예외적으로 불법적이거나 망에 위해를 끼치는 행위에 대해서는 이 규정이 적용되지 않는데, 불법적인 P2P파일 공유, 아동 보호를 위한 성인 사이트의 트래픽 차단 등 ISP가 미리 공지한 행위 등을 예로 들 수 있다.

셋째, 인터넷 사용자는 애플리케이션의 종류, 서비스, 콘텐츠, 송수신자의 주소에 관계 없이 비차별적인 인터넷 접속을 제공받을 수 있어야 한다. 이는 인터넷 망의 트래픽을 비차별적으로 다루어져야 함을 의미한다. 다만, 예외적으로 법에서 정한 규정의 이행과 망에위해가 되는 행위를 막기 위한 ISP의 트래픽 관리와 특정 서비스의 품질을 보장하기 위한행위, 일시적인 망부하에 따른 트래픽 관리는 허용된다.

망 중립성의 원칙을 가이드라인 수준으로 제시한 노르웨이의 접근법에 대해서는 이러한 원칙적 수준의 가이드라인으로는 고화질 영상, VoIP 서비스 이용이 증가해 네트워크의 혼 잡이 발생하는 상황에서는 네트워크에 대한 통제권이 없어 오히려 최종이용자에게 해를 끼치게 될 수 있어, 향후 법제화 등을 통해 망 중립성 규제를 강제할 필요가 있다는 주장 도 제기되고 있다.

# 제3절 기타 국가

### 1. 캐나다

가. 망 중립성 규제 추진 경과

2009년 10월, 캐나다 통신규제기관 CRTC는 "Review of the Internet Traffic Management Practices of Internet Service Provider"<sup>99</sup>를 발표하고, ISP의 인터넷 트래픽 관리행위(ITMP;

Internet Traffic Management Practices)에 관한 의견수렴절차(Telecom Public Notice 2008-19)<sup>100</sup>를 통하여 결정된 사항들을 제시한 바 있다. 이를 통해 CRTC는 캐나다 국민의 인터넷 이용의 자유와 ISP의 ITMP에 대한 합법적인 관심을 조화롭게 꾀하기 위한 접근원칙을 확립하고자 하였다.<sup>101)</sup>

CRTC는 위 결정을 내림에 있어 다음의 4가지 사항을 고려하였다고 밝혔다. 첫째는 투명성(Transparency)으로, 이용자들이 충분한 정보가 제공된 상태에서 자신들이 구매하고 이용하고자 하는 인터넷 서비스를 결정할 수 있도록 ISP는 어떠한 경우에도 ITMP 이용에 대하여 투명하여야 한다는 것이다. 둘째는 혁신(Innovation)으로, 네트워크 투자는 망의 혼잡을 해결하기 위한 가장 기본적인 수단이며 앞으로도 ISP의 1차적인 해결책이 되어야 할 것이나, 투자만으로 ITMP의 필요성이 없어지는 것은 아니다. CRTC는 특정 상황에서 ISP 망에 대한 트래픽을 관리할 방법이 필요하다는 점을 인식하고 있으나, ITMP가 이루어질 경우 이는 특정된 목적으로만 이용되어야 함을 분명히 밝혔다. 셋째는 명확성(Clarity)으로, ISP는 자신들이 행하는 ITMP가 부당하게 차별적이거나 특혜를 제공하지 않을 것을 보장하여야 함을 의미한다. CRCT는 현재 혹은 앞으로 행해질 ITMP가 통신법 제27조(2)를 준수하고 있

<sup>99)</sup> CRTC(2009)

<sup>100)</sup> CRTC(2008b)

<sup>101)</sup> 브로드밴드 인터넷 서비스의 설치 비율과 혁신적인 새로운 서비스의 이용의 증가는 인터넷 트래픽 문제를 점차적으로 증가시켜 왔다. 이러한 망과부하 현상은 ISP에 의한 트래픽 관리의 요구가 제기되었으며 이와 관련한 CRTC의 2008년 Bell Canada 사건이 있다(CRTC, 2008a). 이 사건은 캐나다 인터넷제공사업자 연합(Canadian Association of Internet Providers: CAIP)이 도·소매 인터넷 서비스를 제공하는 제1차 ISP인 Bell Canada가 P2P 파일공유 애플리케이션으로 유발된 트래픽의 속도를 저하시켰다고 CRTC에 고발한 것으로 CRTC는 이러한 Bell Canada의 트래픽 관리 조치에 관하여 다음과 같은 결정을 내렸다. 첫째로, Bell Canada는 망의 효과적(effectively) 그리고 효율적 (efficiently)인 운용을 보장하기 위한 조치를 취해야만 하는 책임을 지니고 있다. 둘째로, Bell Canada의 망이 피크타임 동안 혼잡이 발생하였다는 사실이 성립한다. 셋째로, 트래픽 관리는 통신법 제24조나 제36조 혹은 제25(1)조나 제27(2)조에 위반하지 않는다고 보았다. 그러나 당해 절차에서 이해관계자들은 지속적인 트래픽 관리 행위에 대한 우려를 표명하였고, 위원회는 사안의 중대성에 비추어 ISP의 트래픽 관리를 조사하고 트래픽 관리에 관한 명확한 기준을 설정하기 위하여 Public Notice를 발표하고 3개월에 걸친 의견수렴에 들어갔다.

는지 여부를 평가함에 있어서 명확성을 기하고 구조화된 접근방법을 제공하기 위하여 ITMP Framework를 제정한 바 있다. 마지막 네 번째는 경쟁상 중립성(Competitive Neutrality)이다. ISP는 소매서비스에 대하여는 위원회의 사전승인 없이도 ITMP를 적용할 수 있으나, 도매서비스에 대하여는 위원회의 승인이 요구된다. 특히 도매서비스에 대하여 기술적 ITMP를 적용할 경우에는 ITMP Framework를 준수하여야 하며, ISP의 부차적인 트래픽(secondary traffic)에 불균형적인 영향을 미쳐서는 안 된다는 점을 밝히고 있다.

### 나. CRTC의 망 중립성 의견수렴 결과

CRTC는 ISP의 ITMP를 조사하고 이러한 행위의 통신법 준수여부를 보장하기 위하여 어떠한 조치를 취할 것인지에 대한 정책방향 결정을 위하여 Public Notice를 발하고 3개월에 걸친 의견수렴에 들어갔다. 1020 이를 통해 CRTC는 인터넷 서비스의 혁신에 대한 사회적인 관심과 망 사업자들의 트래픽 관리행위에 대한 법적 우려라는 대립되는 이슈들을 고려하여 트래픽 관리행위에 관한 정책 프레임워크를 마련할 계획임을 밝히고 있으며, CRTC는 망 용량에 관한 투자가 망 혼잡에 대한 근본적 해결책으로 보고 있으나 오직 일부 트래픽 관리의 필요성을 배제하지는 않고 있다. 또한 CRTC는 시장을 경쟁적으로 유지시키기 위한 목적으로 정책 목적에 부합하는 한도 내에 필수적이고 최소한의 강제력을 통하여 시장에 개입해야 하고, 이러한 목적에 비례하여 효율적인 수단으로 조치해야 한다고 밝히고 있다.

이하에서는 트래픽 관리 행위에 대한 정책 방향을 마련하기 위한 CRTC의 7가지 기준에 대해 살펴보고자 한다.

1) 허용 가능한 ITMP를 판단하는 기준(Framework)

ITMP에 대하여 통신법을 적용하는 기준을 마련함에 있어 CRTC가 고려한 사항은 다음과 같다.

첫째, 지속적인 네트워크 투자의 중요성: 네트워크 용량에 대한 투자는 망의 혼잡을 해결하는 가장 기본적인 수단이며, 앞으로도 ISP가 채택하는 첫 번째 해결책이 되어야 한다. 그러나 투자만으로 이를 해결할 수는 없으며 특정 경우에는 ITMP가 필요할 수 있다.

<sup>102)</sup> CRTC(2008b)

둘째, 명확한 기준(bright-line rules)은 없음: 네트워크와 서비스 및 이용자 수요의 다양성과 발전성을 고려할 때, 어떠한 유형의 ITMP가 허용 가능한 것인지에 대하여 명확한 기준을 세우는 것은 바람직하지 않을 수 있다. 그러나 특정한 ITMP가 통신법 제27조(2)에 위반되는 것인지 여부를 결정하는데 적용될 수 있는 프레임워크를 마련하는 것은 어느 정도의 명확성을 제공함으로써 ISP와 이용자 모두에게 효용을 줄 수 있을 것이다.

셋째, ITMP 프레임워크의 발전: ITMP의 정당성을 결정하기 위해서는 그 목적이나 효과가 충분히 조사되어야 하며, 차별이나 우대를 초래하지는 않는지에 대하여도 규명이 되어야 한다. 만일 어떠한 ITMP가 차별이나 우대를 발생시키는 경우라면 그것이 매우 주의 깊게 고안되었으며 또 제한적으로만 적용되는지 여부를 고려하여 그 부당성 여부를 판단해야 할 것이다. 또한 특정 애플리케이션이나 일정한 부류의 애플리케이션 혹은 프로토콜을 저하시키거나 우대하는 ITMP는 통신법 제27조(2) 이하의 조사대상이 될 것인 반면에, 경제적인 ITMP의 경우에는 통상적으로는 부당한 차별행위로 취급되지 않을 것이다.

한편, ISP가 수행한 ITMP에 대하여 불만이 제기된 경우에 ISP는 ITMP 프레임워크에 따라 다음을 이행하여야 한다. 먼저 ITMP의 적용사실, 적용 필요성과 목적 및 효과를 상세히 설명하고, 해당 ITMP가 차별이나 우대를 초래하지는 않는지 여부를 규명해야 한다. 만일 문제된 ITMP가 어느 정도의 차별이나 우대를 발생시키는 경우라면, i) ITMP가 해당 목적을 위하여 고안되었으며, 문제된 사안에 대하여만 목적과 효과를 가질 뿐 다른 부분에는 전혀 영향이 없음을 해명하고, ii) 해당 ITMP가 합리적으로 가능한 한 거의 최소한의 차별과 우대를 초래할 뿐임을 입증하고, iii) 2차 ISP나 최종이용자 혹은 여타의 사람에게 합리적으로 가능한 한 거의 피해를 야기하지 않았음을 입증하고, iv) 특히 기술적인 ITMP의 경우에는 왜 네트워크 투자나 경제적인 접근방법만으로는 해당 목적 달성에 충분하지 않으며 ITMP와 동일한 목적을 효과적으로 달성할 수 없는지를 해명하여야 한다. 한편 ISP가 어떠한 ITMP를 수행할 목적으로 사전에 위원회의 승인을 얻고자 한다면 이 경우에도 마찬가지로 ITMP 프레임워크가 적용될 것이다.

반면 CRTC는 네트워크의 안전성과 완전성을 유지하기 위한 경우나, 예상치 못한 트래픽 상황(글로벌 이벤트나 ISP 네트워크의 장애 등)에서 네트워크의 안정성을 보호하기 위한 목적으로 일시적으로 행하는 ITMP에 대하여는 규제대응을 하지 않겠다는 입장을 밝히고 있다.

## 2) 소매 서비스에 대한 규제

### □ 규제유보

CRTC는 캐나다의 소매 인터넷 서비스 시장이 충분히 경쟁적이라는 판단 하에 통신법 제34조에 따라 규제를 유보하여 왔다. 따라서 1차 ISP는 필요한 경우 스스로의 판단에 따라 위원회의 사전승인 없이도 소매 인터넷 접속 서비스에 대하여 ITMP를 적용할 수 있다. 그러나 CRTC는 스스로의 인지 혹은 고발이 있는 경우 ITMP 프레임워크에 따라 ITMP를 조사할 수 있는데, 이는 통상 사후규제(ex-post 혹은 complaints-based) 접근방식이라 할수 있다.

CRTC에 대하여 소매 인터넷 서비스에 적용된 ITMP에 관한 조사를 요청하고자 하는 경우, 고발자는 해당 ITMP의 프레임워크 위반에 대한 증거와 논거를 제출하여야 한다. ITMP가 차별적이거나 우대 혹은 불이익을 초래하였다는 점에 대한 입증책임은 원칙적으로 고발자가 부담한다. 그러나 ITMP로 인하여 초래된 차별이나 우대 혹은 불이익이 부당하거나 불합리한 것이 아니라는 점에 대한 증명책임은 통신법 제27조(4)에 따라 문제된 ITMP를수행한 1차 ISP가 부담하며, 따라서 ISP는 해당 ITMP가 프레임워크의 요청사항을 준수한 것이라는 해명을 하여야 한다.

한편 2차 ISP 역시 자사의 소매 인터넷 서비스에 대하여 ITMP를 적용할 수 있으며, 이는 1차 ISP의 경우와 마찬가지로 악영향을 초래할 수 있음에 따라 CRTC는 2차 ISP도 1차 ISP의 소매 서비스에 적용되는 것과 동일한 프레임워크를 준수해야 한다는 입장을 밝히고 있다.

### □ 소매이용자에 대한 ITMP 정보공개

대부분의 이해관계자들이 ISP의 소매이용자에 대한 ITMP의 투명성 원칙에 대하여는 공 감하고 있으나, 정보공개의 수준이나 성격 그리고 정보의 공개를 의무화할 것인지에 대하 여는 다양한 이견이 존재하고 있는 것으로 나타났다. CRTC는 이용자가 충분한 정보를 제 공받은 상태에서 합리적인 선택을 하기 위해서는 ISP의 소매 서비스에 적용되는 ITMP에 대한 정보를 제공하는 것이 중요하다고 판단하고 있다.

먼저 경제적 ITMP에 대한 정보공개를 살펴보면, ISP는 현재 경제적 ITMP와 관련된 요금 정보를 공개하고 있는 것으로 파악되었다. 이용자가 서비스 이용을 실시간으로 모니터링 할 수 있는 수단은 이용자로 하여금 ISP가 실행한 ITMP가 자신의 서비스 이용에 어떠한 영향을 미쳤는지를 추적할 수 있게 해준다는 점에서 경제적 ITMP의 중요한 구성요소가 된 다고 할 것이다.

다음으로 기술적 ITMP에 대한 정보공개에 있어서 ISP는 이용자에 대하여 기술적인 ITMP 그 자체는 물론, 해당 ITMP가 소매 인터넷 서비스에 미치는 영향에 대하여도 충분한 정보를 제공하여야 한다. CRTC는 모든 1차 ISP에 대하여 소매서비스 제공의 조건으로 자사의 웹사이트에 모든 소매 이용자에 대하여 명확하고 분명하게 기술적 ITMP와 관련된 정보를 제공할 것을 의무화 하고 있다. 온라인상 정보공개에는 해당 ITMP를 도입하게 된 이유, 해당 ITMP로 인하여 영향을 받게 되는 사람, 언제 트래픽 관리행위가 발생하는지, 어떠한 유형의 인터넷 트래픽(즉, 애플리케이션이나 애플리케이션의 유형, 프로토콜)이 관리대상이 되는지, ITMP가 이용자의 인터넷 경험, 특히 속도에 대하여 어떠한 영향을 미치게될 것인지 등이 포함되어야 한다. 홈페이지를 통한 1차 ISP의 정보공개는 새로운 ITMP 기술이 시행되거나 또는 기존의 ITMP 기술이 수정 적용되기 최소 30일 전에 이루어져야 하며, 현재 기술적 ITMP를 시행하고 있는 1차 ISP는 본 결정일로부터 30일 이내에 정보를 공개하여야 한다.

한편, CRTC는 2차 ISP의 이용자들이 1차 ISP 이용자들과 동일한 수준의 정보를 제공받을 수 있도록 하기 위하여 2차 ISP에 대하여도 약간의 수정을 가한 공개의무를 부과하고 있다. 2차 ISP는 1차 ISP가 도매서비스에 적용한 기술적 ITMP에 대하여 1차 ISP가 수정된 요금을 발표한 날 또는 ITMP에 대한 사전승인이 요구되는 경우에는 위원회의 승인이 있은 날로부터 30일 이내에 자사의 소매 서비스 이용자에 대하여 1차 ISP의 정보공개 내용과 동일한 정보를 제공하여야 한다. 따라서 1차 ISP가 2차 ISP에 대하여 도매서비스를 제공하기위해서는 2차 ISP와의 계약서나 기타의 약정에 2차 ISP가 공개의무를 준수하여야 한다는점을 포함하여야 한다.

### 3) 도매서비스에 대한 규제

1차 ISP의 도매서비스 중 일부 서비스는 2차 ISP의 트래픽과 1차 ISP 자신의 소매서비스 트래픽이 동일한 네트워크를 흐르도록 고안되어 있으며, 대부분의 경우에 있어서 이러한 유형의 도매 서비스는 1차 ISP와 2차 ISP의 트래픽이 상호 영향을 미칠 수 있다. 이러한 점을 고려할 때 위원회는 도매서비스에 대하여는 어느 정도 ITMP가 허용될 수 있다는 입장이다.

먼저 도매서비스에 적용되는 경제적 ITMP의 경우, 도매서비스 요율은 위원회의 규제대

- 111 -

상이며, 도매서비스에 적용되는 경제적 ITMP는 통상 요율 부과를 수반하기 때문에, 경제적 ITMP는 통신법에 따라 위원회의 요금 승인을 받아야 한다. 따라서 1차 ISP는 CRTC에 요금약관을 제출하여야 하며, 도매서비스에 경제적 ITMP를 적용하기 위해서는 위원회의 사전승인을 받아야 한다.

그러나 1차 ISP가 자신의 도매서비스에 적용하는 기술적 ITMP는 2차 ISP의 소매 인터넷 서비스에 악영향을 미칠 수 있는 바, 이를 분석하기 위해서는 도매서비스에 적용되는 3가 지 유형의 기술적 ITMP를 구별할 필요가 있다. ① 1차 ISP가 자신의 소매 인터넷서비스에 대하여 적용하는 것보다 덜 제한적이며, 2차 ISP의 트래픽에 중대하고 불균형적인 영향을 미치지 않는 ITMP 유형에 대하여는 위원회의 사전승인이 필요 없으며, 이러한 경우에는 고발에 따른 사후적 접근방법이 보다 적합하다 할 것이다. ② 1차 ISP가 자신의 소매 인터 넷서비스에 대하여 적용하는 것보다 더 제한적인 ITMP 유형의 경우에는 부당한 차별을 발 생시킬 우려가 있으며, ITMP 프레임워크에 따른 CRTC의 사전승인이 요구된다. 마지막으 로 ③ 1차 ISP가 자신의 인터넷 서비스에 적용하는 것보다 제한적이지는 않으나, 2차 ISP 의 트래픽에 중대하고도 불균형한 영향을 미칠 수 있는 ITMP 유형의 경우에는 1차 ISP보 다는 2차 ISP의 트래픽에 상당한 불균형적인 영향을 미칠 수 있는 바, 1차 ISP는 2차 ISP에 게 미칠 수 있는 영향의 정도를 파악하여 이러한 영향이 크지 않다고 판단되는 경우에는 해당 ITMP를 적용할 수 있다. 이 경우 1차 ISP는 CRTC가 결정해 줄 것을 요청할 수 있으 며, 이해관계인 누구든지 CRTC에 고발을 할 수도 있다. 만일 CRTC의 사전승인을 받지 않 은 1차 ISP의 도매서비스에 대한 기술적 ITMP에 관하여 불만이 제기된 경우라면 위원회는 prima facie 원칙에 따라 당해 ITMP가 2차 ISP의 트래픽에 중대한 영향을 미칠 수 있는 것 으로 판단하고, 1차 ISP에 대하여 CRTC의 최종결정이 있을 때까지 문제된 ITMP의 적용을 즉시 중지할 것을 명령할 수 있다.

## 4) 프라이버시 보호

CRTC의 의견수렴 결과, 프라이버시 침해 문제는 현재 ISP가 ITMP를 위하여 이용하는 기술보다는 앞으로 잠재적으로 이용할 것으로 보이는 기술에 대한 우려가 높은 것으로 파악되었다. 그러나 기술에 따라서는 ITMP의 일부로서 개인정보를 수집하고 이용할 수 있으며, 이러한 방식으로 수집된 정보는 이용자의 인식이나 동의 없이 트래픽 흐름 속에서 추출될 수도 있는 바, 위원회는 개인정보 보호를 위한 프라이버시 조항을 도입할 필요가 있

- 112 -

다고 판단하고, 모든 1차 ISP에 대하여 소매 인터넷서비스 제공을 위한 조건으로서 트래픽 관리 목적으로 수집된 개인정보를 다른 목적으로 이용하여서는 안 되며, 이러한 정보를 공개하지 말 것을 요구하였다.

또한 2차 ISP의 이용자들도 1차 ISP 이용자와 동일한 수준의 개인정보를 보호받을 수 있도록 하기 위하여 모든 1차 ISP에 대하여 2차 ISP에 대한 도매 서비스 제공 조건으로 2차 ISP와의 계약서나 기타의 약정에 위와 동일한 내용의 의무를 포함하도록 하였다.

## 5) 모바일 데이터 서비스에 대한 적용가능성

CRTC(2008b)에서 CRTC는 의견수렴절차에서 결정된 사항들이 기술 중립적으로 적용될수 있을 것이라고 예상한 바 있다. 그러나 오늘날 급격한 성장세를 보이고 있는 모바일 인터넷 서비스와 트래픽 증가 추이는 트래픽 관리행위에 대한 접근방법을 재고할 필요성을 제기하고 있다. 모바일 네트워크에 특유한 용량 제한 문제는 급속한 무선 데이터 서비스의 성장세와 더불어 모바일 망의 부하를 초래하고 있다. 이에 ISP로서는 증가된 인터넷 이용량에 대처하기 위하여 경제적, 기술적인 ITMP의 적용과 트래픽 패턴의 변화를 고려하지 않을 수 없게 되었다.

기술 중립적인 규제는 정책 방향과 긴밀히 연관되어 있으며, ITMP 평가에 대한 일관된 접근방법과 ITMP의 공개도 기술 중립적인 접근방법의 일부라고 할 수 있다. CRTC는 이번 의견수렴 절차를 통하여 모바일 데이터 서비스에 대한 규제유보 재검토 필요성이 제기되지는 않았으나, 캐나다 통신시장에서 모바일 데이터 서비스가 차지하는 의미를 고려하여 가까운 시일 내에 모바일 데이터 서비스에 대한 통신법 제24조와 제27조(2)의 적용 필요성을 검토할 계획이라고 밝혔다. 아울러 CRTC는 일단 잠정적으로 모바일 데이터 서비스를 이용하는 ISP가 본 결정문에 따라 인터넷 접속 서비스를 제공할 것으로 기대한다는 입장이다.

### 6) 통신법 제36조의 적용범위

통신법 제36조는 통신사업자가 콘텐츠를 통제하거나 자신들이 제공하는 통신서비스의 의미나 목적에 영향을 미치고자 하는 경우에는 사전에 위원회의 승인을 받을 것을 요구하고 있다. 통신법 제36조에 따라 위원회의 승인이 요구되는 ISP의 행위에는 다음이 포함된다. 첫째는 인터넷 트래픽의 차단(blocking)으로, 콘텐츠에 대한 접근을 차단하는 ISP의 행위는 위원회의 사전승인이 없는 이상 통신법 제36조 위반이며, 트래픽 차단을 초래하는

- 113 -

ITMP는 통신법 제7조의 통신정책 목표에 따라 극히 예외적인 경우에만 승인될 수 있다. 둘째는 인터넷 트래픽의 지연(delaying) 또는 속도 저하(slowing down)로, 시간에 민감한 트래픽(실시간 비디오, VoIP 등)에 대한 인식가능한 정도의 품질 저하는 콘텐츠를 통제하거나 통신서비스의 의미나 목적에 영향을 미치는 것에 상응하는 바, 통신법 제36조에 따라 위원회의 사전승인을 받아야 한다.

## 2. 칠 레

가. 통신법 개정의 배경

칠레 의회는 2010년 7월 15일 망 중립성 법안(Bill 4915)을 의결하였으며, 이에 따라 칠레는 세계 최초로 망 중립성을 법제화하였다.

칠레의 통신규제기관인 Subtel은 초고속인터넷시장의 독과점구조 및 주요 ISP의 시장지 배력 행사 가능성을 망 중립성 규제 도입의 배경으로 언급하고 있다. 망 중립성 규제에 대한 논의가 시작된 2007년, Subtel은 칠레 유선인터넷 시장의 경우 1, 2위사업자의 초고속인터넷 시장점유율이 94%에 이르러<sup>103)</sup> 대역 제어(traffic shaping) 및 포트 차단(blocking of Ports)의 지배력 행사가 가능하다고 언급하고 있으며, 그 외 접근 속도 제한, PC와 모뎀 간에 장비 설치의 금지, 3PP와의 접근 공유(access sharing) 금지, 인터넷 제공 계약 하에서의자유로운 사용을 제한하는 행위 등도 문제로 지적하고 있다.<sup>104)</sup>

나. 망 중립성 관련 통신법 개정안의 주요 내용

칠레의 망 중립성 관련 통신법 개정의 주요 내용은 아래와 같다.

첫째, 합법적 접근에 대한 차단·차별 금지: ISP는 인터넷 이용자의 인터넷상에서의 합법 적 활동, 합법적 사용 권리, 합법적 인터넷 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 발신·수신·제

<sup>103) 2010</sup>년 9월 기준 1, 2위 사업자인 Telefónica Chile와 VTR GlobalCom의 가입자 수 기준 점유율은 81.6%에 달하고 있다.

<sup>104)</sup> 칠레 망 중립성 규제 도입 추진은 2007년 3월부터 시작되어 다양한 의견수렴 과정을 거쳤다. 국가통신차관청(Subtel)의 청장이었던 Pable Bello는 한 인터뷰에서 칠레 망 중립성 법안이 '중립성(neutrality)'이라는 모호한 개념 대신 '차별금지(no discrimination)'에 초점을 두었다고 설명하고 있으며, 칠레 교통통신부(MTT) 측은 칠레 망 중립성 법안이 인터넷서비스의 제공 조건을 명확히 하고, 투명성을 확보함으로써 이용자들의 편익을 증진시키는 의미가 있다고 논평하였다.

공 권리를 차단·방해·차별·저해·제한해서는 아니되며, 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 원출처나 소유권에 따라 차별적으로 제공해서는 아니되며, 이용자의 합법적인 기기, 디바 이스, 장치의 네트워크 접속 권한을 보장해야 한다.

둘째, 제한적 범위 내에서 네트워크 관리 허용: 합법적인 범위 내에서 ISP의 트래픽 관리 및 망 관리를 허용한다. 예를 들어, 이용자 요청 시, 특정 콘텐츠·애플리케이션·서비스에 대한 접근 차단 서비스를 제공해야 한다.

셋째, 투명한 정보 제공: ISP는 국내, 국외 접속을 구분하여 인터넷접속서비스의 특성, 속도, 품질, 서비스 유형과 서비스 보증 관련 정보를 자사 웹사이트에 게재하고, 관련 정보를 이용자가 서면으로 요청할 경우 30일 이내에 제공해야 한다.

기타, ISP는 이용자 요청에 따른 보호자의 시청제한(parental control) 서비스의 제공, 프라이버시 보호, 바이러스 예방, 네트워크 보안성 보장 등의 의무가 있다.

## $\langle \text{표 4} - 9 \rangle$ 칠레 통신법 개정안

제24조의H. 인터넷서비스 제공자(ISP)에게 공공정보통신서비스를 제공하는 사업자, 및 이용자나 이용자의 네트워크가 인터넷에 연결될 수 있도록 상업적 서비스를 제공하는 모든 개인 (자연인)과 법인을 의미하는 인터넷서비스 제공자는 다음과 같은 규정을 준수하여야 한다. a) 공공정보통신서비스 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 모든 인터넷 이용자가 지니는 인터넷상에서 합법적 활동을 할 권리나 인터넷을 합법적으로 사용할 권리를 비롯하여, 합법적인 인터넷 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스를 사용·발신·수신·제공할 권리를 자의적으로 차단·방해·차별·저해·제한하여서는 안 된다. 이러한 맥락에서, 현재 이용자가 가입한계약에 따른 인터넷 접속 환경을 고려하여, 각 이용자에게 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스를 서비스의 원 출처나 소유권에 따라 차별적으로 제공하여서는 안 된다. 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 이용자가 인터넷접속 서비스나 인터넷접속 제공자에 동등하게 접속 할 수있도록 하여야 한다.

그러나 공공정보통신서비스 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 자유 경쟁에 영향을 미치거나 미칠 행동을 제외하고는, 합법적으로 제한된 범위 내에서 트래픽 관리 및 망 관리를 위해 필요한 조치를 취할 수 있다. 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 이용자 프라이버시 보호 및 바이러스 예방, 네트워크 보안성 보장을 추구하여야 한다. 또한, 이용자의 요청이 있을 경우에 한하여, 특정 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스에 대한 접근을 차단할 수 있다. 어떠한 경우에도 이러한 차단이 인터넷상에서 서비스와 애플리케이션 제공자에게 임의적으로 영향을 주어서는 안 된다.

b) 이용자는 네트워크나 서비스 품질(QoS)를 해치거나 손상을 입히지 않는 한 합법적인 기기, 디바이스나 장치를 네트워크에 연결해 사용할 수 있는 권리를 지니며, 공공정보통신서 비스 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 이를 제한하여서는 안 된다.

- c) 이용자의 요청이 있을 시 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 법이나 도덕률, 미풍양 속을 해하는 콘텐츠에 대한 시청 규제(parental-control) 서비스를 제공하여야 하며, 서비스 제공전에 이용자에게 서비스의 범위에 관한 분명하고 정확한 정보를 고지하여야 한다.
- d) 사업자 및 인터넷서비스 제공자는 국내 연결과 국외 연결을 구분하여 인터넷접속 서비스의 특성, 속도, 연결 품질뿐만 아니라 서비스 유형과 서비스 보증 관련 정보를 자사의 웹사이트에 게재하여야 한다.
- 이용자가 상기 정보를 사업자나 인터넷서비스 제공자에게 서면으로 요청할 시 요청일로부터 30일 이내에 재량에 따라 제공하여야 한다.

### 3. 싱가포르

가. 망 중립성 정책 추진 경과

싱가포르의 통신규제기관인 IDA는 2010년 11월 망 중립성과 관련된 정책자문 절차를 시작하였으며, 2011년 6월 망 중립성 관련 이슈에 대한 IDA의 입장을 밝히는 결정문을 발표하였다(IDA, 2011).

IDA는 결정문을 통해 망 중립성은 일반적으로 인터넷 서비스나 네트워크 제공사업자들이 인터넷 콘텐츠의 모든 접속을 동등하게 취급해야 한다는 원리와 인터넷 상의 콘텐츠와서비스에 비차별적으로 접근할 수 있는 소비자의 권리를 일컫는 용어로 사용되고 있으며, <sup>105)</sup> 망 중립성 논쟁은 미국에서 일부 ISP가 자신들의 인터넷 접속 서비스에 대한 접속을 제한하고, 인터넷전화(VoIP)와 같은 인터넷 애플리케이션에 대한 접근을 차단하면서 최초로 발발하였다고 밝히고 있으며, 최근의 망 중립성 논쟁의 핵심은 네트워크 투자 장려를 주장하는 입장과 다른 한편으로 소비자의 선택권과 혁신을 옹호하는 입장 간의 대립에 있다는 시각을 제시하고 있다. <sup>106)</sup>

<sup>105)</sup> IDA는 콘텐츠 차별이나 차단의 또 다른 예로는 인터넷 사업자나 단말제조업자들이 자신들의 플랫폼이나 단말기를 통하여 최종이용자가 접근할 수 있는 콘텐츠를 차별 또는 제한하는 경우도 언급하고 있다.

<sup>106) &</sup>quot;망 중립성 규제 옹호론자들은 통상 ISP나 네트워크 사업자들의 인터넷 트래픽 차단 이라 차별은 소비자의 선택권을 저해하고 혁신을 방해한다고 주장, 망 중립성 규칙이 없으면 통신사업자들은 자신이 제공하는 서비스를 우대하기 위하여 특정 인터넷 콘텐츠를 차단하거나 품질을 저해하거나 추가요금을 부과함으로써 경쟁을 저해하고 소비자의 선택권을 제한할 유인을 가지게 된다고 주장하는 반면, 망 중립성 규제 반대

IDA는 이미 정책자문 질의서를 통하여 망 중립성에 대해 다음과 같은 세 가지 정책방향을 밝힌 바 있으며, 이를 위한 자신들이 노력이 어느 정도의 성과를 거두고 있다고 자평하고 있는 것으로 보인다.

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 있다.

둘째, 소비자들이 인터넷 브로드밴드 패키지를 선택함에 있어 다양한 인터넷 브로드밴드 서비스의 선택 내역을 보다 잘 이해할 수 있도록 정보투명성을 제고하는데 주력할 것이다.

셋째, 유선 인터넷 브로드밴드 서비스의 네트워크 가용성 및 대기시간에 관한 IDA 서비스품질 요건을 시행함으로써 소비자 편익을 보호하고 소비자들이 합리적인 품질의 인터넷접속 서비스를 향유할 수 있도록 할 것이다.

이하에서는 정책자문 결과와 IDA의 망 중립성 정책 결정을 간략히 설명하도록 한다.

## 나. 정책자문 결과 및 망 중립성 원칙

IDA의 정책자문 질의서에 대해 총 18개의 의견서가 제시되었다. 대부분의 응답자들은 국내 인터넷접속서비스 시장의 전개 양상이 트래픽 차단이나 차별과 관련된 심각한 문제 없이 양호하다고 응답하였으며, IDDA 역시 통신사업자가 합법적인 인터넷 콘텐츠를 차단하거나 차별적으로 취급하는 경우를 발견하지 못하였다고 밝히고 있다.

IDA는 결정문을 통해 유선, 무선 및 모바일 인터넷 서비스에 적용되는 망 중립성 정책 및 합법적인 인터넷 콘텐츠에 대한 차단금지를 명확히 하고자 노력했다고 밝히고 있다.<sup>108)</sup>

론자들은 통신 네트워크 사업자들과 ISP는 자신들의 네트워크 자원의 이용을 최적화하고 인터넷사업자나 콘텐츠 제공사업자들에 대하여 최종이용자에게 도달하기 위하여 자신들의 인터넷 망을 사용하는데 대한 대가를 요구할 권리를 가진다고 주장하고 있다" IDA(2011).

<sup>107)</sup> 일부 응답자들은 향후 인터넷 트래픽이 증가함에 따라 네트워크 관리행위와 트래픽 차별 문제가 점점 더 중요해 질 것이라고 답하였다.

<sup>108)</sup> 여기서 합법적인 콘텐츠라 함은 현지 법령에 따라 불법적이라고 판단되지 않는 모든 콘텐츠를 지칭한다. 예컨대, 미디어개발청의 인터넷 지침규약(Media Development Authority's Internet Code of Practice)에 따라 싱가포르에서 인터넷을 통해 이용자들

〈표 4-9〉는 결정문을 통해 발표된 IDA의 망 중립성을 요약한 것이다.

 $\langle \pm 4-10 \rangle$  IDA의 망 중립성 정책방향

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	주요 내용	
합법적인 인터넷 콘텐츠 차단 금지	<ul> <li>인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들의 합법적인 인터넷 콘텐츠 차단행위를 금지해야 함</li> <li>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</li> </ul>	
경쟁 & 상호접속 관련 규칙의 준수	•인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들은 전기통신 경쟁규약에 포함된 IDA의 경쟁 및 상호접속 관련 규칙을 반드시 준 수해야 함	
정보투명성 제공	• 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들은 IDA의 정보 투명성 요건을 준수하고 최종이용자들에게 자신의 네트워크 관리 방 침 및 통상적인 인터넷 브로드밴드 다운로드 속도를 공개해야 함	
최소 서비스품질 기준 준수	<ul> <li>인터넷 서비스 사업자들은 최종이용자들에게 합리적인 브로드밴드 인터넷 사용을 보장하기 위하여 최소 브로드밴드 서비스품질 기준을 준수해야 함.</li> <li>최소 인터넷 브로드밴드 서비스품질 요건이 충족되고 관련 방침이 합법적인 인터넷 콘텐츠를 실질적으로 접속 불가능하게 하거나 사용 불가능하게 하지 아니 한다는 가정 하에서, 합리적인 네트워크관리 방침이 허용되어야 함</li> </ul>	
니치(niche) 또는 차등화 된 인터넷 서비스의 허용	• 인터넷 서비스 사업자들과 전기통신 네트워크 사업자들이 IDA의 정보 투명성, 최소 서비스품질 및 공정 경쟁(상호접속에 대한 것을 포함함)요건을 충족하는 니치(niche) 또는 차등화 된 인터넷 서비스를 제공하도록 허용하고 있음	

에게 배포하는 것이 금지된 자료는 불법적인 것으로 간주되며, 이러한 자료는 나체를 묘사하거나 인종적이거나 종교적인 혐오를 옹호하는 내용을 포함한다.

# 제4절 시사점

이상에서 살펴본 바와 같이 망 중립성 관련 논쟁에 대해 많은 나라들은 인터넷의 개방성 및 품질 확보라는 공통적인 정책 목표를 설정하고 있으나, 그 목표를 구현하기 위한 수단으로써의 망 중립성 정책은 국가별 특수성을 반영하여 각기 다른 형태로 구현되고 있다. 미국, 네덜란드, 칠레 등의 경우 독과점적 경쟁구조 및 통신사업자의 지배력 행사(차별적 요금제 채택) 가능성에 따라 통신법 개정 또는 규칙 제정을 통해 트래픽 관리에 대한 ISP의 의무를 부과했다.

반면, 싱가포르, 노르웨이, 프랑스 등은 법제화를 통한 신속한 의무 부과보다는 가이드라인, 정책결정, 정책제안 등의 형태로 원칙적인 방향만을 제시하는 점진적인 접근법을 채택하고 있으며, 영국의 경우 트래픽 관리에 대해 포괄적인 접근 방식을 채택하기 보다는 원칙적으로 관련시장에서 발생할 수 있는 반경쟁행위를 규제하기 위한 목적으로 그 범위를 한정하고 있다. 미국, 네덜란드, 칠레의 경우 모든 ISP에게 트래픽 관리 의무가 부과되었으나, 영국식의 접근방법에 따르면 이와 유사한 형태의 의무는 실질적인 지배력을 보유하고 있는 ISP에게만 부과되거나, 시장에 실질적인 지배력이 존재하지 않는 경우 사전적인의무가 부과되지 않을 수도 있을 것이다.

특히, 프랑스의 경우 인터넷의 중립성 및 이용자 선택권 보장을 위해서는 네트워크 이외의 계층에서 존재하는 지배력의 존재 및 행사 가능성에 대한 검토도 중요함을 명시적으로 언급하고 있다. 특히, Apple, Google 등 미국 국적의 CP, 제조사에 의한 생태계 교란 가능성에 대한 언급은 글로벌 사업자와, 자국 ISP간의 망 중립성 논쟁에 접근하는 프랑스 특유의 시각을 보여주고 있다.

이와 같은 해외 주요국의 정책사례들은 국내 망 중립성 정책 수립시, 그 속도 및 강도를 결정함에 있어 시장 환경, 즉 국내 인터넷접속시장의 경쟁상황에 대한 충분한 검토와 이를 고려한 의사결정이 필요함을 보여주고 있다.

# 제5장 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향

# 제1절 국내 망 중립성 정책의 논의 과정

### 1. 학계 및 업계의 논의 과정

미국, EU 등 해외에서 망 중립성 정책 논의가 활발하게 이루어지고 있는 가운데, 올해들어 국내에서도 모바일 인터넷전화의 차단 이슈가 불거지고, 스마트TV 서비스에 대한 투자비 분담 이슈가 제기되는 등 망 중립성 정책 논의의 필요성이 증대되었다. 이에 국내 업계 및 관련 학회에서는 망 중립성과 관련된 세미나, 국제컨퍼런스 등을 개최하여 정책 이슈를 활발히 논의해 왔다.

2011년 3월 10일, 국회 대중문화 미디어 연구회가 "스마트폰 1천만 시대, 이용자 선택권보호를 위한 토론회"를 개최하여 망 중립성과 관련하여 USIM/단말 유통구조 분리, OPMD (One Person Multi Device) 요금제, 모바일 인터넷전화(mVoIP) 이슈 등에 대해 토론하였다. 또한 2011년 6월에는 사이버커뮤니케이션학회 정기 학술대회 토론 주제 중 하나로 mVoIP 이슈<sup>109)</sup>가 다뤄졌으며, 2011년 7월, 정보통신정책학회-CITI 국제 심포지엄의 주요 주제로 망 중립성 이슈가 다뤄졌다. 7월 심포지엄에서는 다섯 번째 세션(Financing the Ultra-broadband Smart Network)에서 "Policy beyond Network Neutrality in the Era of Differentiated IP Services(아주대 김성환)", "Changing Patterns of Internet Traffic and Net Neutrality(KT 김희수)" 발표 및 Eli Noam(콜럼비아대), Johnnes M. Bauer(미시간 주립대), Raul Katz(콜럼비아대) 교수 등의 패널 토론이 있었다. 여기서는 초고속 광대역망 투자를 위한 재원 조달 방안으로 프리미엄서비스 확대 및 망 중립성 적용 제외, usage/settlement-based pricing을 통한 인센티브 메커니즘 부여 등이 제시되었다.

2011년 8월에는 전자신문 주최 전문가 좌담회가 개최되었다. 이 좌담회에는 학계, 업계

<sup>109)</sup> 송진 · 이영주(2011)를 참고하라.

전문가가 참여하여 국내 망 중립성 논란의 배경과 산업적 의미, 통신 및 콘텐츠 업계의 입장, 국내 망 중립성 원칙에 대해 토론하였다. 2011년 9월 2일에는 방송통신 3학회 공동 학술대회가 열려 "스마트TV: 미디어, 정책 및 기술"에 대해 논하였고, 스마트TV와 방송통신 정책, 방송사/통신사/제조사의 관점에서 바라본 스마트TV, 스마트TV와 미디어 수용/네트워크 정책/기술 이슈 등이 발표 및 토론되었다. 이외에도 9월 24일에 개최된 한국정보법학회 학술세미나에서도 망 중립성이 하나의 세션 주제로 다루어져 정책 동향과 법제화 방안등에 대한 토론이 이루어졌으며, 11월 21일에는 한국인터넷법학회 등이 개최한 "스마트·컨버전스를 위한 인터넷 법제 세미나"에서 네트워크 관련 공정경쟁 이슈 중 하나의 주제로 컨버전스 시대의 플랫폼 중립성 이슈가 다뤄졌다.

한편, 통신사업자쪽에서도 2011년 6월 22일, KTOA가 주최하는 전문가 좌담회인 "데이터 폭증시대! 미래 통신네트워크의 쟁점과 해법은 무엇인가"를 통해, 건전한 생태계 조성을 위한 사회적 책임 분담의 차원에서 인터넷 기업 및 스마트TV 제조사의 네트워크 투자비분담, 주요국 네트워크 관리 규제 및 서비스 현황 등에 대해 논의하였다. 또한 2011년 6월, 통신사업자는 KTOA 명의로 스마트TV 제조사에 망 이용대가 분담 협의 공문을 발송하고, 8월에는 2차 공문을 발송하기도 하였다. 통신사는 삼성전자와 LG전자 등 스마트TV 제조사에 공문을 보내고, 원활한 협상이 진행되지 않을 경우 스마트TV에 대한 인터넷 접속을 차단할 계획임을 밝혔으며, 이에 대해 삼성전자, LG전자는 스마트TV 제조 산업의 글로벌 경쟁력 고려 필요 및 망 대가 부담 주체의 명확화 필요 등을 제기하였다. 10월 27일, KTOA는 정보통신정책학회와 공동으로 "스마트 미디어 시대의 상생협력적 네트워크 이용 국제심포지엄"을 개최하여 다양한 국내외 망 중립성 전문가가 참석하여 인터넷의 지속가능 발전을 위한 산업 및 정책적 과제, 글로벌 관점에서의 망 중립성 논의를 폈다.

CP 등의 인터넷 플랫폼 사업자 진영에서는 2011년 7월 27일에 국내외 인터넷 기업을 중심으로 망 중립성에 대한 공통된 의견을 제시하기 위해 오픈인터넷협의회(OIA: Open Internet Alliance)라는 정책 협의체를 구성하였다. OIA에는 다음커뮤니케이션즈, 구글코리아, 판도라TV, 스카이프, 야후코리아 등 인터넷기업 및 인터넷기업협회, 인터넷콘텐츠협회등이 참여하였다. 9월 19일에는 OIA 출범을 기념하는 국제 학술대회가 개최되었다. 인터넷 개방성 유지 필요 및 이용자 측면에서 주제 발표가 이뤄졌으며, 통신사업자도 토론에참가하여 망 중립성의 명암을 모두 고려할 필요가 있음이 논의되었다.

### 2. 망 중립성 포럼을 통한 논의 전개

망 중립성 정책의 주관 부처인 방송통신위원회는 2010년 망 중립성 포럼 1회차를 구성·운영하여 국내 망 중립성 논의의 토대를 마련하였고, 2011년에는 망 중립성 포럼 2회차를 운영하였다. 2011년도에는 총 6회의 포럼을 개최하였으며 망 중립성 정책 동향, 통신사·콘텐츠사업자·기술 등의 관점에서 망 중립성 방향에 대해 논의하였고 논의된 주요 사항을 정리하면 다음과 같다.

 $\langle \text{표 } 5-1 \rangle$  망 중립성 포럼의 주요 논의 사항

구 분	주 제	주요 내용
	트래픽 관리 및 망 중립성: 정책이슈와 대응방향 (KISDI)	<ul> <li>스마트 생태계의 지속적인 성장을 위해서는 네트워크 인프라의 고도화와 개방성이 모두 요구</li> <li>국내 통신환경에 적합한 트래픽 관리 및 망 중립성 정책방향수립 필요</li> <li>인터넷 이용자의 권리, 통신사업자의 권리와 의무, 생태계의 상생협력 방안</li> </ul>
제1차 ('11. 5. 26)	Data Explosion 시대의 미래지향적 N/W 정책제언 (KT)	<ul> <li>○ 주요국 규제기관은 과도한 트래픽에 의한 네트워크 품질 저하를 방지하기 위해 ISP의 트래픽 제어를 인정</li> <li>○ 미국 시장과의 구조적 차이 및 유럽의 시장자율을 참고하여한국적 망 중립성 정책 마련 필요</li> <li>─ 기본원칙: 이해관계자간 자율적 합의, 시장자율을 기본적으로 존중</li> <li>─ 규제 가이드라인: 공평한 이용권을 보장하되 정당한 망 이용대가 부과, 합리적인 네트워크 관리 권한 부여</li> <li>─ 규제방향: 가이드라인 준수를 기준으로 사후규제 적용</li> </ul>
	생태계의 개방성 확보를 위한 망 중립성 정책의 필요성 (NHN)	<ul> <li>○ 해외의 경우 망 중립성을 보장하는 방법과 절차가 다를 뿐 방향성은 동일</li> <li>─ 규제 필요성 논의보다, 법제도를 통한 망 중립성 보장 방안을 강구하는데 논의를 집중해야 함</li> <li>○ 망 중립성 원칙과 망 부하 문제는 별개의 사안으로 분리해접근할 필요</li> <li>─ 망 중립성에 대한 기본원칙 하에서 트래픽 폭증 문제 해결을 위한 기술적, 재정적, 관리적 대안 모색</li> </ul>
제2차 ('11. 7. 4)	인터넷망 트래픽 증가에 따른 ISP의 수익성과 망 고도화(연세대 모정훈 교수)	○ 유·무선망 트래픽 증가 현황 및 전망, 유·무선망의 기술진화

구 분	주 제	주요 내용
제2차 ('11. 7. 4)	인터넷망 트래픽 증가에 따른 ISP의 수익성과 망 고도화(연세대 모정훈 교수)	<ul> <li>현재 투자비 유지 위해 망 기술 혁신을 통한 비용 하락(27%) 필요</li> <li>무선망의 경우, 1~2년 이내 심각한 대역폭 문제 발생할 가능성 높음</li> <li>단기적으로 우회망을 적극 활용하고, 장기적으로 추가적인 주파수 확보 필요</li> </ul>
	네트워크 트래픽 기술개요 및 현황(숭실대 김영한 교수)	○ TCP/UDP의 특성, 네트워크 트래픽 제어 기술, 유무선 인터넷 에의 적용, IETF에서 망 중립성 관련 논의에 대해 설명
제3차 ('11. 7. 26)	Data Explosion 시대, 망 중립성 및 망 관리 개선방안(KT)	<ul> <li>○ Fair Use Policy 방안(속도제한, 용량제한, 이용량 기반 요금제) 도입</li> <li>○ 병목현상 발생시 망 혼잡관리 등 투명성을 전제로 합리적인 네트워크 관리</li> <li>─ DPI(Deep Packet Inspection)를 적용하여 망 혼잡시 트래픽 속도제한 등 네트워크 관리 수행</li> <li>○ 트래픽을 유발하여 수익을 창출하는 인터네 업체에 대해 망이용대가 부과</li> </ul>
	트래픽 폭증 해결을 위한 합리적 망 관리방안(SKT)	○ 시장 자율적인 네트워크 관리 및 이용약관상의 Fair Use Policy 적용, 망 이용대가 부과에 대한 제도적 장치 마련 논의 필요 ○ 네트워크 관리를 위한 원칙과 기준 마련, 트래픽 관리대상(빈 번한 시도호 유발, 대용량 트래픽 유발, 무임승차 트래픽, 불 법 트래픽)을 4가지로 구분하여 투명하게 관리하고 3PP의 역 할 강조 필요
	일본 대역제어 가이드라인의 주요 내용(LGU+)	○ 대역제어의 합리적인 범위에 대한 기본 틀인 사업법상 통신 비밀과 이용의 공평에 대한 구체적 사례 및 정보공개 방법에 관한 지침 제시
제4차 (*11. 8. 30)	원활한 스마트TV 서비스 제공을 위한 대가부과 및 상호 상생협력 방안(KT)	○ 국내 N/W 사업자의 투자/수익간 Decoupling 심화 현황, 스마트TV의 트래픽 유발 현황 및 이의 네트워크 전반에 대한 영향 ○ 스마트TV 관련 정책 이슈 제기 - CATV, IPTV 등과 대비하여 스마트TV 서비스에 대한 법제도 미비와 규제 형평성 이슈, 망 이용대가 부과 필요, 스마트TV 약관에서 민원처리 전가문제, 인터넷 이용자에게 공유기 사용 권고 등 이용약관 위반행위 유도 등 ○ 대가부과 및 정책 개선방안 - 스마트TV에 대한 별도 망 이용대가 부과를 위한 법 제도 정비 요구, 생태계 플레이어 간 협력을 구조화하는 방안 모색등 제안

구 분	주 제	주요 내용
제4차 ('11. 8. 30)	모바일 인터넷전화와 망 중립성 이슈- mVoIP 전담반 활동 결과(인하대 박재천 교수)	○ mVoIP 시장 현황 및 전망 ○ 무임승차 논란 vs. 무선인터넷 이용자의 권리 ○ 주요국 이통사의 mVoIP 대응전략과 mVoIP 차단의 경쟁 제한 이슈 검토 ○ mVoIP 전담반 민간위원 의견서 발표
	주요국 망 중립성 정책동향 (KISDI)	<ul> <li>○ 미국, 칠레, 네덜란드, EU의 망 중립성 정책 최근 동향: 미국 오픈인터넷 룰의 내용과 룰 발효관련 최근 경과 설명, 칠레 와 네덜란드의 망 중립성 법제화 등</li> <li>○ 국내 망 중립성 정책의 쟁점, 국내 통신법 체계와 망 중립성 법제화 대안 논의 방향</li> </ul>
제5차 ('11. 10. 5)	망 중립성 정책자문 질의서 분석결과 발표(KISDI)	<ul><li>○ 망 중립성 정책자문 질의서 18개 쟁점 질문에 대한 의견수렴결과 발표</li><li>- 각 질문에 대해 대조되는 입장 및 공통, 기타 의견으로 구분하여 쟁점에 대한 각계 의견을 정리</li></ul>
	합리적 망 관리 방향(안) (KT)	○ 기본 원칙은 투명성, 경제적 관리, 기술적 관리이며 경제적 관리를 우선 적용하고, 투명성을 전제한 합리적 망 관리로 망 기능의 지속성 확보 ○ 규제방식은 ISP, CP 등이 지켜야 할 기본적 가이드라인을 마 련하고, 구체적인 사항은 case by case로 사후 규제 적용
	합리적 Network Management 방안 및 정보 공개 (SKT)	<ul> <li>○ 기본 원칙은 투명성, 합리적 망관리, 비차별성, 상호협의를 제시</li> <li>─ 트래픽 관리 유형을 4가지로 제시: 빈번한 시도호 발생 유형, 대용량 트래픽 발생유형, mVolP 유형, 불법트래픽 유형</li> <li>○ 다수 이용자의 안정적 인터넷 이용이 보장이 인터넷 이용의 자유보호 가치 구현의 전제라는 인식의 중요성 강조, 시장자율 기조 원칙 하에 투명성 확보를 위한 세부 정책 방향 모색 필요 주장</li> </ul>
제6차 ('11. 10. 21)	네트워크 공학과 기술경영 관점에서 본 망 중립성 (경희대 김도훈 교수)	○ 인터넷과 네트워크 진화 관점에서 망 중립성 조명  - e2e 원칙이 인터넷의 혁신을 유도했으나 이 자체가 기술적 으로 패킷 전송에 대한 동일성을 보장한다는 근거는 부재 - 네트워크가 다양해지면서 망 중립성 적용이 점차 어려워짐 ○ 망 중립성을 망 사업자와 CP간의 망 이용대가 측면으로 좁혀 볼 필요 있음

12월 5일에는 망 중립성 포럼을 통해 논의된 성과를 바탕으로 '망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인(안)'을 발표하고 공개토론회를 개최하였다. 이를 바탕으로 12월 26일 방송통신위원회는 동 가이드라인을 2012년 1월 1일부터 시행할 예정으로 밝혔

다. 그러나 차별금지 규정에서 예외 규정을 적용함에 있어서의 명확한 기준 및 합리적 트래픽 관리 조항의 광범위성으로 인해 이에 대한 세부정책 방향 정립의 필요성이 제기되고 있으며, 방송통신위원회는 2012년 2월부터는 정책자문기구 구성을 통해 가이드라인 시행에 따른 후속조치를 추진해 나갈 계획이라고 발표하였다.

## 제 2 절 망 중립성 정책자문 질의 결과

국내 망 중립성 정책의 논의 과정에서 방송통신위원회는 망 중립성 정책에 대한 폭넓고 다양한 의견 수렴을 위해 업계, 학계, IT 전문가 및 일반인을 대상으로 2개월에 걸쳐 (2011. 7. 1~8. 31) 망 중립성 정책자문 질의를 실시하였다. "망 중립성 정책자문 질의서"는 통신 네트워크 정책의 목표, 국내 네트워크 인프라 현황, 통신사업자의 트래픽 관리관련 권리와 의무, 망 중립성 규제방식 등 망 중립성 정책과 관련된 총 18개의 정책 쟁점에 대한 질문으로 구성되었다. 동 질의서는 방송통신위원회가 운영하는 망 중립성 포럼 및 mVoIP 전담반의 위원, 통신사·방송사·인터넷기업 관련 협회 회원, 방송통신 관련 국내 학회 회원, 정보통신정책연구원 뉴스레터 회원 등에 발송 및 방송통신위원회, 정보통신 정책연구원 등의 홈페이지에 게시되었으며, 질의서에 대한 답변서는 통신·인터넷·방송사업자 및 관련 협회 19개, 포럼위원 및 학계 11개, 기타 개인 3개 및 네티즌 의견 등 다수가제출되었다. 이하에서는 망 중립성 정책자문 질의서에 대한 답변내용을 질문 각 항목별로 분석·요약한다.

#### 1. 통신 네트워크 정책의 목표

- 가. 인터넷 산업의 성장과 최근 이슈
  - □ 인터넷 개방성 제한 사례와 향후 인터넷 개방성 제한 가능성
- 질문 1. 현재 인터넷 생태계 내에서 특정사업자(통신사업자, 콘텐츠 사업자, 플랫폼 사업자, 단말제조사 등)가 지배력을 행사하여 인터넷의 개방성을 제한한 사례가 있습니까? 또한 향후 특정 사업자가 인터넷의 개방성을 제한할 가능성이 있는지에 대해 평가해주시기 바랍니다.

국내에서 인터넷 개방성을 제한한 사례로는 LG파워콤의 하나TV 트래픽 차단, 유선 인터넷에서 VoIP에 대한 망 이용대가 부과, 무선인터넷 도입 초기에 이동통신사가 tied ISP와 독립 ISP를 차별, 특정 요금제 이상에서만 mVoIP를 허용하는 사례 등이 제시되었다. 통신사업자 측에서는 하나TV 트래픽 차단 행위에 대한 정부의 규제 개입으로 원만히 동 문제가 해결되었고, 심각하게 인터넷 개방성이 제한된 사례가 국내에는 존재하지 않는다는 입장인 반면, 인터넷 사업자들은 mVoIP 제한, 유선 인터넷에서 VoIP 대가 부과 등이 매우 심각한 인터넷 개방성 제한 행위라는 입장이다.

통신사업자들은 국내에서 인터넷 개방성 제한 우려가 크지 않은 이유가 경쟁과 규제 수 단이 존재하기 때문이라 보고 있다. 즉, 우리나라 초고속인터넷접속시장이 3개의 통신사 업자와 100개 이상의 CATV 사업자가 참여하는 매우 치열한 경쟁 시장이며, 통신사업자의 불합리한 차단/제한 행위 및 거래 거절행위가 전기통신사업법 상 금지행위 규정에 따른 제재가 가능하여 국내에선 인터넷 개방성을 제한하기 어려운 상황이라는 것이다. 또한 인 터넷 생태계의 범위가 전 세계를 포괄하며 네트워크를 제외한 모든 분야가 글로벌 경쟁에 돌입한 상황에서 국내 망 사업자의 지배력 행사 가능성을 제기하는 것은 협소한 시각이라 주장하였다. 이에 반해 인터넷 사업자들은 특정 요금제 이상에서만 mVoIP를 제공하는 것 은 명백한 차별적, 제한적 관행으로 특히 통신사업자가 직접 제공하는 서비스와 경쟁관계 에 있는 서비스들을 봉쇄 또는 제한함으로써 심각한 경쟁 왜곡을 가져올 수 있다고 하였다. 향후 특정 사업자의 인터넷 개방성 제한 가능성과 관련해서는 다양한 견해가 제시되었 다. 통신사업자 측에서는 인터넷 개방성은 인터넷 생태계의 관점에서 바라볼 필요가 있으 며, 과거 인터넷 생태계에서 MS의 끼워팔기 등 반독점 행위의 선례를 볼 때, 생태계 경쟁 하에서 플랫폼으로 지배력이 이동해 갈 가능성이 존재하므로 플랫폼 중립성 문제를 다룰 필요가 있다고 지적하였다. 하지만 인터넷 사업자들은 소수의 사업자가 희소자원을 독점 하는 통신의 사업구조가 변하지 않는 한, 향후에도 망 사업자의 생태계 지배력이 유지되 어 인터넷의 개방성을 제한할 우려가 높은 것으로 보았다. 특히 IP 음성서비스나 스마트 TV, 클라우드 등 통신사업자가 망과 수직결합하여 직접 제공하는 서비스와 상충하는 비즈 니스 모델을 가진 경쟁·경합서비스에 대한 배제·제한에 대한 우려가 컸다. 또한 All-IP망 으로 전환 시 트래픽 통제가 기술적으로 더욱 용이하게 되고 이 때 네트워크 관리 명목으 로 경쟁 서비스들을 제한할 유인이 높다고 보았다. 1100 제출된 일부 의견에 따르면, 망 사업

자의 지배력이 유지될 경우 인터넷의 개방성을 제한할 우려가 존재하나 정보의 투명성이 유지된다면 인터넷 개방성의 제한 유인이 현실화되기는 어려울 수 있다는 지적도 있었으며, 유선의 경우 경쟁이 치열하여 망 사업자의 시장지배력 행사 가능성이 낮으나, 무선의 경우에는 주파수 제약, 막대한 투자비 등 진입장벽이 높아 인터넷 개방성 제한 유인이 유선에 비해 상대적으로 높다는 의견도 제시되었다.

 $\langle \pm 5-2 \rangle$  인터넷 개방성 제한 사례와 향후 제한 가능성에 대한 주요 의견

구 분	인터넷 개방성 제한 사례 없음	인터넷 개방성 제한 사례 존재
인터넷 개방성 제한 사례와 심각성	○ 국내에서 심각하게 인터넷 개방성이 제한된 사례는 존재하지 않음(네트워크 사업자) ○ 초고속인터넷시장의 경쟁이 충분하고, 전기 통신사업법 상 금지행위 규정에 따른 제재가 가능한 등 규제수단도 충분(네트워크 사업자) ○ 또한 글로벌 인터넷 생태계 환경에서 로컬 망 사업자의 지배력 행사 가능성 제기는 협 소한 시각(네트워크 사업자) ○ mVoIP는 인터넷 개방성과는 무관(네트워크 사업자) - 통신서비스 역무를 침해하여 제공되는 음성 서비스로 별도 법제화 논의가 필요함	○ 이통사의 mVoIP 제한적 허용, 유선 VoIP 대가 부과 등이 심각한 인터넷 개방성 제한 사례(인터넷 사업자) ─ 특정 요금제 이상에서만 mVoIP 허용 은 명백한 차별, 제한 행위 ○ 특히, 통신사의 경쟁·경합서비스를 제 한·봉쇄하는 행위는 심각한 경쟁 왜 곡 초래(인터넷 사업자)
향후 특정 사업자의 인터넷 개방성 제한 가능성	" — 플랫폼으로 지배력이 이동하는 상황을 고려	
기타	○ 망 사업자의 지배력 유지 시 인터넷 개방성 제한 우려가 존재하나, 정보 투명성 유지 시 인터넷 개방성 제한 유인의 현실화 가능성은 낮음(학계) - 그러나 유무선 네트워크 사업의 과점적 구도에 따라 약관을 통해 인터넷 개방성을 제한 하는 실제적인 사례(예: 인터넷전화서비스 차단)가 나타나고 있음(시민단체)	

<sup>110)</sup> All-IP 하에서는 망 사업자의 트래픽 관리가 가능하지만, 기술적 측면에서 인터넷 개방 성 제한을 판별하기가 쉽지 않아 이를 목표로 한 망 중립성 정책은 바람직하지 않고, 과금 등의 행위를 통한 경제적 차별 대우는 가시적이므로 이를 대상으로 정책 즉, 요 금정책과 공정 접속을 중심으로 한 망 중립성 정책이 타당하다는 견해도 제시되었다.

구 분	인터넷 개방성 제한 사례 없음	인터넷 개방성 제한 사례 존재
기타	○ 무선의 경우 인터넷 개방성 제한 유인이 유선 ○ 인터넷망 상호접속에서 접속용량 제한 및 대기 제에서 멀티 단말의 인터넷 액세스를 제한하는 제시한 경우 존재(시민단체)	가(transit) 요구, 이동통신에서 하나의 요금

한편, 일부 의견에서는 인터넷망 상호접속(Internet connectivity/Interconnection)에 있어서의 접속용량 제한 및 대가(transit) 요구, 이동통신서비스에서 하나의 요금제에서 멀티단말의 인터넷 액세스를 제한하는 행위 등을 인터넷 개방성 제한의 사례로 제시하였는데, 이는 인터넷의 개방성이라는 용어가 가지는 포괄성에 기인한 것으로 판단된다. 즉, 인터넷망 상호접속이나, 멀티 단말의 인터넷 접근의 문제가 인터넷 개방성과 무관한 것은 아니나, 모든 문제를 망 중립성의 범주에서 다룰 수도 없고 망 중립성 정책으로 규율해서도 안된다. 인터넷망 상호접속의 경우 오랜 상업적 룰이 존재하는 ISP 간의 계약에 관한 문제로 ISP-CP 또는 ISP-이용자 간의 망 중립성 이슈와는 거리가 있고, 멀티 단말의 액세스를 한요금제에서 허용할 것인지 여부는 다분히 사업적 결정에 관한 문제라 할 수 있다. 이러한의견 제시는 규제 당국이 향후 망 중립성 정책 수립에 있어 해당 정책이 어느 범주까지를 포괄하는 것인지에 대해 명확히 할 필요성을 제기한다. [11]

- 나. 인터넷망의 성격: 공공재와 사적재산권
  - □ 향후 통신정책 수립에 있어 통신망의 성격을 규정할 때 중요 고려요소
- 질문 2. 통신망의 성격에 대해서는 공공 인프라로서 공공성을 강조하는 견해와 사적재산권을 강조하는 견해가 맞서고 있습니다. 향후 정책수립에 있어 통신망의 성격을 규정하면 서 공공성과 사적재산권 중 보다 중요하게 고려되어야 할 점은 무엇인지에 대해 말씀 해 주시기 바랍니다.

통신망의 성격에 대해서는 대체로 공공성을 인정하되 사적재산권이 보장되어야 한다는

<sup>111)</sup> 예컨대, FCC는 Level3와 Comcast 간 콘텐츠 전송 추가 대가와 관련한 논쟁(ISP간 상호접속 transit 대가 논쟁)이 2010년 12월 발표한 오픈인터넷 규칙의 규율 범위가 아니며, 오픈인터넷 규칙이 peering 계약 등 이미 존재하는 인터넷의 계약 관계를 부정하는 것이 아니라고 밝혔다.

전해가 우세하였다. 하지만, 일부 인터넷 사업자의 경우 정보화 초기 국가가 많은 세금을 투자하여 인터넷 인프라를 갖추었고 이를 민간 기업이 인수한 것에 지나지 않으며, 무선 통신에서 필수적인 주파수는 국가 자원으로 이를 임대한 것일 뿐이므로 사적 재산이라 보기 어렵다는 견해를 제시하였다. 인터넷망을 포함하는 유무선 통신망은 정치, 경제, 산업, 사회, 문화, 교육 등을 포함하는 인간의 모든 활동의 기반이 되고 있으며, 국가의 관련 법령에 따라 국가 인프라로 관리되는 특성이 있어 그 공공성이 강조된다는 데는 이견이 거의 없었다. 통신망이 사유화된 이후에도 국가는 보편적서비스 등을 통해 통신망의 공공성을 강조한 정책을 지속적으로 집행해 왔음은 그러한 이유에서라는 지적도 있었다. 하지만 자본주의 사회에서 사적재산권의 행사가 제한될 수 있을 뿐이지 사적재산권 자체가 부인되는 것은 아니라는 의견이 다수 제시되었다. 즉, 통신망은 과거 국영기업 시대를 지나 민영화되고 경쟁이 도입되면서 통신망의 구축과 고도화는 민간 영역에 맡겨져 왔기 때문에 사적재산권이 우선 존중되어야 한다는 주장이다.

또한 사적재산권을 우선 인정하더라도 네트워크 구축에 소요되는 막대한 비용, 주파수 자원의 희소성 등에 따라 독과점이 유지될 수밖에 없는 통신사업의 특성, 모든 인간 활동의 기반이 되는 인터넷망의 특성, 책임의 규칙(liability rule)에 근거한 후생 증진 방향 고려 필요 등에 따라 사적재산권의 행사를 제한할 수 있는 장치가 필요하다는 의견이 많았다. 현재 운영되고 있는 통신 부문에서의 다양한 망 접근권 보장 제도들이 이러한 사적재산권의 무한 행사를 통제하기 위한 조치들로 도입이 되었으며, 통신사들은 망의 접근을 보장하고 받는 망 이용대가가 통신망의 사적재산권에 기반 한 대가임을 강조하였다.

한편, 일부에서는 통신정책 수립에 있어서 공공성과 사적재산권의 중요성을 논하는 것은 큰 의미가 없으며, 효율성 및 후생의 관점에서 이용자에게 더 큰 혜택을 주는 선택이어떤 것인가를 기준으로 채택해야 한다는 의견도 제시하였다.

 $\langle \pm 5-3 \rangle$  인터넷 망의 성격에 대한 주요 의견

구분	공공재 성격 있으나 사적재	공공재
공통 의견	○ 인터넷망을 포함하는 유무선 통신망은 정의 모든 활동의 기반이며, 국가의 관련 특이 강조됨	러치, 경제, 산업, 사회, 문화, 교육 등 인간 법령에 따라 관리되는 특성이 있어 공공성

 구분	공공재 성격 있으나 사적재	공공재
주요 의견	○ 자본주의 사회에서 사적재산권의 행사는 제한 가능하지만 사적재산권 자체가부인되는 것은 아님(네트워크 사업자 및인터넷 사업자, 학계, 제조사 등 다수 이해관계자) ○ 통신망 구축과 고도화는 민영화 및 경쟁도입이후 민간 영역에 맡겨져 왔음 ○ 공공성과 공공재는 다른 개념이며, 공공성을 이유로 사적재산권이 인정되지 않거나 부당하게 침해되면 안됨(인터넷 업체의 의무회피, Free riding이 허용된다고 볼 수는 없음)	○ 통신망은 공공재임(일부 인터넷 사업자) - 통신망은 정보화 초기 국가가 세금을 투자하여 구축하였고, 민간 기업은 이 를 인수한 것에 지나지 않음 - 무선통신에서 필수적인 주파수는 국 가자원으로 이를 임대하였을 뿐, 사적 재산이라 보기 어려움
기타	<ul> <li>○ 통신정책 수립에 있어서 공공성과 사적지 없으며, 효율성 및 후생의 관점에서 이용되 인가를 기준으로 채택할 필요(학계)</li> <li>○ 공공성에 따라 사적재산권을 제한하는 정 적서비스 제도 등)가 존재</li> </ul>	자에게 더 큰 혜택을 주는 선택이 어떤 것

□ 네트워크 정책 목표 또는 정책방향 수립에 있어 가장 중요한 가치

질문 3. 향후 통신 네트워크 정책의 목표 또는 정책 방향 수립에 있어 가장 중요한 가치는 무엇이라고 생각하는지 말씀해 주시기 바랍니다. (예를 들어, 이용자 권리, 가계통신비절감, 콘텐츠 산업 활성화, 통신사업자의 네트워크 투자유인 및 네트워크 고도화 등) 그 이유는 무엇입니까?

이해관계자들이 인터넷 생태계 경쟁 환경 하에서 생태계의 선순환 구축을 위한 네트워크 정책이 필요함을 공감하지만, 사업자가 처한 생태계 내의 위치에 따라 네트워크 정책의 중점적 가치에 대한 의견이 달랐다. 통신사업자들은 네트워크 중심의 인터넷 생태계를 추구하며, 이에 따라 인터넷 생태계의 혁신의 기본적인 인프라 기능을 하는 네트워크의투자 유인 보호와 네트워크 고도화를 가장 중요한 정책 목표로 제시하였다. 망 투자가 원활히 일어날 때 망 위에서 실현되는 다양한 혁신이 원활히 작동하게 되며, 이용자의 편익도 증진되는 구조로 생태계의 선순환을 설명하고 있다. 반면, 인터넷 사업자들은 인터넷산업(콘텐츠, 애플리케이션 등)의 활성화 및 인터넷 생태계 하에서의 공정 경쟁 환경 조성

을 중요한 정책 목표로 지적하였다. 이들은 인터넷의 혁신은 서비스·애플리케이션이 선도 하게 되므로 이를 활성화하는 정책이 망의 고도화를 자연스레 유도하게 되고 인터넷 산업 전반의 성장을 촉진하게 된다고 보고 있다.

 $\langle {\tt H} \ 5-4 \rangle$  네트워크 정책 목표에서 가장 중요한 가치에 대한 주요 의견

구분	네트워크 투자 유인 및 고도화	공정 경쟁
공통 의견	업자, 인터넷 사업자, 학계 등) - 여타의 정책 목표들은 이용자의 후	네트워크 정책 목표로 최고 가치(네트워크 사 생을 극대화할 수 있는 경우에만 정당화되며, 지 여부를 기준으로 하여 국민을 설득할 수 있
주요 의견	○ 네트워크의 투자 유인 보호와 네트 워크 고도화가 중요(네트워크 사업 자) - 인터넷 생태계의 혁신의 기본은 네트워크 인프라 - 망 투자가 원활해야 망 위에서의 혁신이 원활히 작동하고 이용자 편익도 증진되는 구조의 생태계 강조	<ul> <li>○ 인터넷 산업(콘텐츠, 애플리케이션 등)의 활성화 및 인터넷 생태계 하에서의 공정 경쟁환경 조성이 중요(인터넷 사업자)</li> <li>─ 인터넷의 혁신은 서비스·애플리케이션이선도하므로, 이를 활성화하는 정책이 망의 고도화를 유도하고 인터넷 산업 전반의 성장을 촉진</li> </ul>
기타	<ul> <li>○ 이용자 후생 극대화가 최고의 정책 목표라는 주장에 대해 이용자도 특정 집단의 하나로 보편적 서비스 등 기본적인 정도를 넘을 경우 특정 집단의 이익을 불균형 하게 추구하는 것이 될 수도 있으므로 여타의 목표를 균형 있게 추구할 필요가 있음을 주장한 의견도 제출됨(학계)</li> <li>○ 이용자 선택권 보장을 위한 지속가능한 경쟁 환경 구축을 가장 중요한 정책 목표로 지적한 의견(학계)</li> <li>─ 생태계 환경에서 망 보유 사업자와 3PP간 협력적 경쟁을 통해 건전한 생태계에 도달하도록 정책적으로 유도할 필요</li> </ul>	

하지만 다수의 의견서에서 이용자의 권리 보호 및 후생 증진 1120을 네트워크 정책 목표

<sup>112)</sup> 제출된 의견을 종합하면, 이용자의 권리 보호 및 후생 증진은 이용자가 향유할 수 있는 새로운 혁신 서비스(부가가치)의 창출이 가능하고, 이에 대한 자유로운 접근이 보장되며, 사생활이 보호되고, 통신비가 절감되며, 이용자가 합리적 선택이 가능하도록하는 등의 내용을 포함한다.

설정에 있어 최고의 가치로 보았다. 이용자의 권리 보호 및 후생 증진은 최상위의 정책 목표로, 여타의 정책 목표들은 이용자의 후생을 극대화할 수 있는 경우에만 정당화할 수 있다고 판단하고 있으며, 정부는 정책 추진 시 최상위 목표를 충족하는 지 여부를 기준으로 하여 국민을 설득할 수 있어야 함을 지적하였다. 그러나 이용자도 특정 집단의 하나로 보편적 서비스 등 기본적인 정도를 넘을 경우 특정 집단의 이익을 불균형하게 추구하는 것이 될 수도 있으므로 여타의 목표를 균형 있게 추구할 필요가 있음이 제기되기도 하였다. 한편, 이용자 선택권 보장을 위한 지속가능한 경쟁 환경 구축을 가장 중요한 정책 목표로지적한 의견도 있었다. 이에 따르면 생태계 환경에서 망 보유 사업자와 3PP간 협력적 경쟁을 통해 건전한 생태계에 도달하도록 정책적으로 유도할 필요가 있기 때문이라고 언급하였다.

### 2. 국내 통신 네트워크 인프라 및 경쟁 상황

- 가. 세계 최고수준의 네트워크 인프라와 트래픽 관리의 필요성
  - □ 국내 네트워크 인프라 상황

질문 4. 세계 최고수준의 인프라를 구축하고 있는 인터넷망의 경우 통신사업자의 트래픽 증가에 따른 트래픽 관리의 필요성이 크지 않다는 견해가 존재합니다. 이에 대한 의견을 유선 네트워크와 무선 네트워크로 구분하여 말씀해 주시기 바랍니다.

통신사업자 대다수는 트래픽 수용능력 측면에서 한국의 인터넷망이 다른 국가에 비해 우수하지만, 시장포화에 따라 신규 가입자 확보가 어렵고 정액 요금제로 인한 투자재원 조달이 어려운 상황이므로 네트워크 용량증설(over-provisioning) 이외에 네트워크 자원의 효율적인 관리가 필요하다는 입장이다. 더불어, SKT는 "망 장애시, 이를 이용하는 기업들은 해마다 3.6%의 수익을 잃을 수 있다."는 시스코 CEO의 발언을 인용하여 트래픽 관리에 관한 정책 수립 시 망 장애에 따른 기회비용도 고려할 것을 주문하고 있다. 이에 대해 대부분의 인터넷 사업자들과 제조사들은 트래픽 관리의 필요성에 대해서는 공감을 표명하고 있으나, 트래픽 관리가 '망 중립성'의 본질을 훼손하지 않는 범위에서 이루어져야 하며, 이를 위해 무엇보다도 투명성이 보장되어야 한다고 주장하고 있다. 일부 인터넷 사업자는

통신사업자들이 콘텐츠업체에는 데이터센터 비용 및 호스팅 비용을 이용자에게 망 이용에 대한 대가를 부과하고 있으므로 투자를 통해 품질을 유지해야 할 의무가 있으며, '트래픽관리'라는 용어의 의미를 통신사가 트래픽을 통제할 수 있다는 권리가 아니라 원활한 트래픽을 유지시켜야하는 의무로 규정해야 한다고 지적하고 있다. 학계에서는 트래픽 관리가 필요하다는 입장과 트래픽 관리를 허용하기에 앞서 네트워크의 트래픽 수용율, 네트워크 증설을 위한 수익구조 등에 대한 전반적인 검토가 선행되어야 한다는 입장으로 나뉘어져 있으며, 일부는 지속적인 네트워크 증설을 조건으로 트래픽 관리를 허용해야 한다고 주장하고 있다.

유무선 네트워크 상의 트래픽 관리와 관련하여 무선의 경우 주파수 제약으로 인해 필요 성이 인정되는 반면, 유선에서는 별도의 관리가 필요치 않다는 의견이 주류를 이루고 있 다. 일부 인터넷 업체는 유무선 네트워크와 관계없이 트래픽 관리가 이루어져서는 안 된 다는 입장을 피력하고 있다.

 $\langle \pm 5-5 \rangle$  트래픽 관리 필요성에 대한 주요 의견

구분	트래픽 관리 필요	트래픽 관리 불필요
주요 의견	<ul> <li>트래픽증가 속도가 인프라 투자 속도보다 빠를 경우 트래픽 수용 어려움(네트워크 사업자)</li> <li>신규 가입자 확보가 어렵고 정액 요금제로 인한 투자재원 조달이 어려운 상황</li> <li>따라서 네트워크 용량증설 이외에 네트워크 자원의 효율적인 관리가 필요</li> <li>일부 통신사의 경우 망 장애에 따른 기회 비용도 고려되어야 한다고 주장</li> <li>무선의 경우 한정된 주파수 자원으로 인해트래픽 관리의 필요성이 더욱 큼(네트워크 사업자)</li> <li>제한된 주파수 자원 하에서 다수 이용자의 통신망 이용 권리 보장이 중요</li> <li>트래픽 관리의 필요성은 공감하나, "망 중립성"의 본질을 훼손하지 않는 범위에서 이루어져야 함(인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 제조사)</li> <li>무엇보다도 투명성이 보장되어야 함</li> </ul>	<ul> <li>○ 한편, 일부는 현재와 같은 관리만으로 충분하며, 트래픽을 차등화하고 추가적인 대가를 적용하는방식의 관리는 필요치 않다고 봄(일부 인터넷 사업자)</li> <li>─ 이미 망 이용에 대해 콘텐츠업체와 이용자가 대가를 지불하고 있으므로 투자를 통해 품질을 유지해야할 의무 존재</li> <li>─ '트래픽 관리'를 원활한 트래픽을유지시켜야하는 의무로 규정해야함</li> <li>○ 소수 이용자가 90% 이상의 무선트래픽을 점유하는 상황을 전제로트래픽관리 필요성을 주장하는 것은 부적절(시민단체)</li> </ul>

구분	트래픽 관리 필요	트래픽 관리 불필요
기타	○ 유선의 경우 현재 망 사업자가 수행하는 것 대해서만 제한적인 관리가 필요(인터넷 사업 - 일부에서는 유무선에 관계없이 트래픽 관 인터넷 사업자) ○ 트래픽 관리 허용에 앞서 네트워크의 트래픽 에 대한 검토가 선행되어야 함(학계) - 일부에서는 지속적인 네트워크 증설을 조건의	업자, mVoIP 사업자, 제조사, 학계) 리를 허용해서는 안 된다는 입장(일부 나 수용률, 망 증설을 위한 수익구조 등

## 나. 유선 통신시장의 경쟁상황과 규제 필요성 여부

□ 초고속인터넷 시장 경쟁상황

질문 5. 우리나라의 경우 초고속인터넷 시장의 경쟁이 양호하므로 망 중립성과 관련된 규제의 필요성이 외국에 비해 상대적으로 낮다는 견해가 있는데, 이에 대한 의견을 말씀해 주시기 바랍니다.

망 중립성 규제대상이 될 수 있는 KT, SKT, SKB, LG U+ 등 통신사업자들은 국내의 초고 속인터넷 시장이 치열한 설비기반 경쟁을 바탕으로 이용자의 사업자 전환이 비교적 용이 하여 부당한 트래픽 차등행위 등의 불공정 행위를 경쟁사가 견제할 가능성이 높아 망 중

#### $\langle \pm 5-6 \rangle$ 유선 초고속인터넷 시장의 경쟁상황과 망 중립성에 대한 주요 의견

구분	시장의 기능에 의해 해결 가능	경쟁상황과 망 중립성 무관
주요 의견	○ 치열한 경쟁을 바탕으로 사업자 전환이 용이하여 불공정 행위를 경쟁사가 견제할 가능성 높음(네 트워크 사업자) ─ 별도의 규제를 수립하기 보다는 시장의 기능을 통해 해결하는 것 이 바람직	<ul> <li>통신사업자가 게이트키퍼로서의 역할을 수행하여 공동으로 반경쟁적 행위가 발생될가능성 공존(인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 학계)</li> <li>초고속인터넷 시장의 경쟁상황과 망 중립성 정책의 수립은 별개의 문제</li> </ul>
기타	<ul> <li>○ 유선과 달리 무선 네트워크 상에서의 경쟁이 과점 형태이므로 망 중립성 규제가 반드시 필요(mVoIP 사업자, 중소 네트워크 사업자)</li> <li>○ 유선통신시장에서 070 인터넷전화에 대한 망 이용대가 부여 등 불합리한 규제를 비차별적 규제로 전환할 필요(시민단체)</li> </ul>	

립성 규제의 필요성이 낮은 것으로 평가하고 있다. 반면에 소수의 통신사업자가 수행하는 게이트키퍼로서의 역할로 인해 공동으로 반경쟁 행위가 발생될 가능성이 상존하는 이상 망 중립성 정책 수립에 있어 결합지배력을 통해 인터넷 상호접속 시장에서 담합에 의한 불공정 행위가 발생할 수 있음을 감안해야 한다고 지적하고 있다. 한편, 일부 인터넷 사업자는 유선과 달리 무선 네트워크 상에서의 경쟁이 과점 형태이므로 망 중립성 규제가 반드시 필요하다는 입장이다.

### 3. 트래픽 관리 필요성 여부

가. 국내 트래픽 관리 사례 및 대응방안

□ 망 과부하 방지 및 투자재원 확보를 위한 mVoIP 차단의 합리성

질문 6. 현재 국내외 이통사들은 이동통신망에서 mVoIP 사용을 부분적으로 차단하고 있습니다. 이통사들은 이러한 차단이 이동통신망 과부하 및 지속적인 투자를 위해서 필요하다고 주장하고 있습니다. 이러한 이통사의 주장에 대해 합리성이 인정된다고 생각하십니까?

전반적으로 인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 제조사 및 학계에서는 현재 국내의 이통사들이 mVoIP가 망에 미칠 과부하에 대한 우려와 망에 대한 지속적인 투자를 위해서 mVoIP를 차단해야 한다는 주장이 합리적이지 않다는 지적을 하고 있다. Cisco 등 세계 시장 조사기관의 자료<sup>113)</sup>를 근거로 mVoIP가 전체 모바일 트래픽에서 차지하는 비중이 매우 미미하며, 이동통신사업자들이 mVoIP가 발생시키는 트래픽 자료를 공개하고 있지 않는 상황에서 mVoIP 제한 논리를 인정할 수 없다는 입장을 보였다. 한 시민단체 관계자는 동일 시장에이미 경쟁하고 있는 여러 비즈니스 모델이 존재하는 상황에서 또 다른 경쟁사업자의 시장진입을 원천적으로 제한하는 것은 경쟁제한 행위로 정당화할 수 없다고 지적하였다. mVoIP 차단이 어느 정도 설득력을 얻는다고 하여도, mVoIP에 대한 과금이나 네트워크 관리 측면에서 낮은 우선순위를 부여하는 등 여러 대응 방법들이 있기 때문에 mVoIP 차단은 단기적인 대응책이라는 것이다. 또한 시장조사기관, 인터넷 사업자, 일반인들은 이용자가

<sup>113)</sup> Cisco는 2015년 모바일 데이터 트래픽에서 mVoIP의 비중을 0.4%로 전망하고 있다.

이미 구매한 범위 내에서의 mVoIP 이용을 제한하겠다는 것은 이용자의 선택권을 제한하는 행위라는 의견을 제시하였다. 한 인터넷 사업자는 국내 이통사들이 해외의 mVoIP 서비스 차단에 대한 기술적, 비용적 부담을 시인하면서 "국내 mVoIP 서비스에 대해 차별적 차단"이 이뤄지고 있는 것과 트래픽 기준이 아닌, 이용자의 가입 요금제 기준으로 이뤄지는 서비스 차단도 타당하지 않다고 답변하였다. 망 과부하보다는 이통사 수익 잠식의 문제이며, 실제로 망에 대한 과부하가 문제라면 기술적 해결이나 무제한 요금제 줄이기 또는 통신서비스 제공사업자로서 투자를 통해서 해결한다는 의견을 제시하였다.

네트워크 사업자들은 최근 일련의 사례<sup>141</sup>를 검토할 때 mVoIP 서비스가 망에 미치는 과부하 문제가 존재하는 것은 사실이며, 망 과부하 이슈보다 mVoIP 개방 시 시장에 이통사가 탄력적으로 대응할 수 있는지를 고민해야 한다는 입장이다. 즉, 국내 이동통신 요금구조가 음성위주의 패러다임에 기반하고 있고, mVoIP 개방 시 통신사가 요금인상을 통해 손실을 보전할 수 있는 구조가 아니기 때문에, mVoIP 개방을 강제하기 보다는 사업자의 자율에 맡겨야 한다는 의견이 지배적이었다. 아직 mVoIP 사업자 관련한 제도가 미비한 상황에서 mVoIP 전면 개방은 이동통신사업자의 투자 유인 상실 및 이에 따른 데이터 요금 현실화 등 요금체계 개편에 따른 이용자 부담 증가를 초래하게 될 것이라는 것이 주된 근거였다. 한 중소 기간통신사업자는 "MVNO 사업자 등 후발 이통사의 경우, mVoIP 전면 개방에 따라 투자에 대한 회수가 이루어지지 못하는 등 공정 경쟁에 타격을 받을 수 있으므로 현재와 같은 요금제 제한 또는 MVNO 사업 안정까지의 일정 유예기간을 설정"하는 것이 필요하다고 밝혔다. 일부 일반인 의견에도 통신사업자가 현재의 수익 보장을 위해 그 합리성이 인정되며, 일정 기간 유예기간 이후에 mVoIP 차단을 금지하는 것이 필요하다는 등의 의견이 있었다.

그 밖에 mVoIP에 대한 강제 차단은 합리적이지 않으며 불필요한 시그널링을 막는 프로 토콜 및 네트워크 솔루션 개발이나 이용자에게 올바른 인식을 심어주는 단계적인 절차를 거치는 등의 해결책 모색이 필요하다는 지적이 있었다. 한편, mVoIP 개방이 이동통신사업

<sup>114)</sup> 카카오톡 서버 리부팅시 Keep Alive 메시지가 SKT 이통망의 80% 일시 점유로 인한 과부하 발생, 스마트폰 Keep Alive로 인한 KT의 3G 음성접속 서비스 중단 사례, 구글 의 Keep Alive 메시지로 인한 LGU+의 무선인터넷서비스 중단 사례 등

자에 어느 정도 경쟁압력을 주어 요금인하가 이뤄진다면 이용자 편익 증대 측면에서 바람 직하지만, 이동통신사업자의 기본적 비즈니스 모델과 충돌하는 측면이 있는 만큼 전면개 방은 신중히 결정해야 하며 점진적 개방으로 가야한다는 의견도 있었다.

 $\langle \pm 5-7 \rangle$  mVoIP 차단의 합리성에 대한 주요 의견

구분	mVoIP 차단은 합리적	mVoIP 차단은 비합리적
주요 의견	○ 전 세계 해외국가들의 경우 이통사가 mVoIP를 차단하거나 특정요금제 이 상의 가입자에 한해 허용하도록 하는 것이 일반적인 추세(네트워크 사업자) ○ mVoIP는 트래픽 과부하 문제라기보다는 지금까지 유지되어온 규제를(기간, 부가역무 구분, 음성위주의 규제시스템 및 사업자등의 권리, 의무, mVoIP의 법적 특성 규명등) 및 시장 경쟁구조의 큰 변화를 초래하는 이슈임(네트워크 사업자) ○ 시장에서 자율적으로 형성되어 있는 mVoIP 관련 Rule에 정부가 개입하여 규제하기보다는 향후 통신시장의 바람직한 정책 방향 및 End Picture를 먼저 검토할 필요(네트워크 사업자)	○ mVoIP가 전체 모바일 트래픽에서 차지하는 비중은 매우 미미(인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 제조사, 학계) - 이통사들이 mVoIP가 발생시키는 트래픽 자료를 공개하지 않는 상황에서 mVoIP 제한 논리는 부적절 - 트래픽 기준이 아니라 이용자의 가입 요금제 기준으로 서비스 차단은 부당 ○ 이용자가 이미 구매한 범위 내에서의 mVoIP 이용 제한은 이용자 선택권 제한 행위임(시장조사기관, 이용자) ○ 경쟁사업자의 시장진입을 원천적으로 차단하는 것은 경쟁제한행위에 해당(시민단체) ○ 고가 스마트폰 요금제 가입자 증가에 따라이통사의 수익이 증가하므로, mVoIP 개방이 이통사 수익 감소로 이어져 투자재원확보 문제를 낳는다는 주장은 지나친 우려임(중소 통신사업자)
기타	<ul> <li>○ mVoIP 허용에 따른 이용자 편익 증진 측면에서 바람직하지만, 이통사의 기본적 비즈모델과 충돌하므로 전면 개방은 신중히 결정해야 함(연구계)</li> <li>─ 정책은 비즈니스 모델의 경쟁을 통한 편익 증진에 중점을 두어야 하며, 비즈모델 상충이 규제를 도입하지 않는 근거가 될 수 없음(시민단체)</li> <li>○ mVoIP 전면 개방에 따라 후발 이통사의 투자 회수가 이뤄지지 못하는 등 공정경쟁에 타격을 받을 수 있으므로, 현재와 같은 요금제 제한 또는 MVNO 사업 안정시까지 일정 유예기간 설정 필요(중소 네트워크 사업자)</li> <li>─ MVNO 사업모델은 기본적으로 MNO의 그것과 유사함에 따라 이들에 대해서만 mVoIP 개방을 유예하는 등의 정책을 할 필요가 없다고 판단(시민단체)</li> <li>○ 불필요한 시그널링을 막는 솔루션 개발 및 이용자에게 올바른 인식을 심어주는 절차 마련 등의 해결책 모색이 필요(제조사 및 일반인)</li> </ul>	

□ mVoIP 개방의 득실과 무선망 중립성 적용 필요성

질문 7. 이동통신사의 3G망을 mVoIP 애플리케이션 등 기존 이동전화와 대체성이 높은 서비스에 대해 전면적으로 개방할 경우, 어떤 득실이 예상되는지 말씀해 주시기 바랍니다. 또한, 이와 관련해 mVoIP에 대한 무선망 중립성 적용의 필요성에 대해 어떻게 생각하는지 말씀해 주시기 바랍니다.

기존 이동전화와 대체성이 높은 서비스에 대한 이통사의 3G망 개방시 예상되는 장단점에 있어 통신사와 비통신사간 대조적 입장을 표명하고 있다. 주요 인터넷 사업자, mVoIP사업자, 제조사 및 일부 학계 전문가들은 이용자들이 mVoIP를 기존 음성통화보다 저렴하게 이용할 수 있어 통신비 절감 및 선택권 확대에 따른 이용자 편익 제고가 가능하다고 보았다. 반면에 네트워크 사업자 및 다른 학계 전문가들은 통신요금 절감은 일시적인 현상이며 중장기적으로는 통신사 수익 기반 악화로 인해 데이터 요금 인상의 우려가 있으며, 투자 여력 감소로 네트워크 경쟁력이 상실되어 종국에는 이용자의 불편을 초래할 것으로예상하고 있다. 그 밖에 인터넷 사업자들이 보는 mVoIP 개방의 득(得)은 새로운 비즈니스기회 창출 가능 및 이에 따른 ICT 산업 발전이 있었다. 한편, mVoIP 개방에 따른 네트워크 사업자들이 예상하는 실(失)로는 mVoIP 이용계층과 비이용계층간 비용부담의 양극화, 해외 mVoIP 사업자의 진입에 따른 국내 통신시장 잠식 및 종속화, mVoIP 사업자 난립에 따른 규제 비용 증가 등이 있었다.

mVolP에 대한 무선망 중립성 적용의 필요성에 대해서는 비통신진영을 중심으로 이용자의 권리 보호 및 글로벌 경쟁력 강화 차원에서 무선망 중립성이 원칙적으로 적용되어야한다는 입장을 보였다. 의견을 제시한 한 일반인은 원칙이 제대로 적용되지 않을 경우, mVolP를 기반으로 한 2, 3차 혁신 서비스가 나타나지 않을 우려를 표명하였다. 주요 네트워크 사업자는 mVolP에 대한 무선망 중립성 적용시 이용자, 산업, 정책, 국가 측면의 문제점을 야기하므로, 현재로서는 시장의 자율에 맡기고, mVolP 역무구분, 진입제도 및 접속제도 등의 제도를 정비가 무선망 중립성 논의 이전에 선행되어야 한다고 주장하였다. 한 중소 네트워크 사업자는 mVolP로 인해 발생할 수 있는 후발주자들의 투자비 회수 어려움 등 공정경쟁 환경 조성을 위해 현재와 같은 요금제에 따른 제한 및 MVNO 사업 안정까지의 규제유예 고려 필요성을 제안하였다. 연구계 및 학계 전문가 및 한 인터넷 사업자도 이와

유사하게 무선망 중립성이 필요하지만 그에 따른 파급 영향력을 고려하여, 규제의 적용시기를 mVoIP에 대한 적절한 요금을 부과하는 것이 가능한 시점이나, 이동통신사업자의투자 재원 확보가 가능한 수단이 확보되었는지를 고려하여 합리적이고 단계적으로 접근하여 적용하는 것이 적합하다는 의견을 제시하였다.

 $\langle \pm 5-8 \rangle$  mVoIP에 무선망 중립성 적용에 대한 주요 의견

구분	mVoIP에 무선망 중립성 적용 불필요	mVoIP에 무선망 중립성 적용 필요
주요 의견	<ul> <li>○ 투자 여력 감소에 따른 네트워크 경쟁력 상실(네트워크 사업자, 학계)</li> <li>- 통신요금 절감은 일시적인 현상이며, 이통사 수익기반 해체로 중장기적인 요금인상 압박 가능</li> <li>- 요금인상이 여의치 않은 상황에서 투자 여력 감소는 네트워크 품질 저하 및 이용자 편익 감소 초래</li> <li>○ 해외 mVoIP 사업자 진입에 따른 국내 통신시장 잠식 및 종속화(네트워크 사업자)</li> <li>○ mVoIP 사업자 난립에 따른 규제 비용증가(네트워크 사업자)</li> </ul>	○ 이용자 편익 제고(인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 제조사, 학계) - mVoIP를 기존 음성통화보다 저렴하게 이용할 수 있어 통신비 절감 및 사업 자 간 치열한 경쟁에 따른 선택권 확 대 예상 ○ 글로벌 경쟁력 강화(인터넷 사업자, mVoIP 사업자, 제조사) - mVoIP 개방을 통해 새로운 비즈니스 기회 창출 및 ICT 발전 가능
기타	○ 무선망 중립성 적용은 원칙적으로 찬성하지만, 이해관계자간 충돌이 예상되는 만큼 적용 시기 및 수준의 조정이 필요(인터넷 사업자, 중소 네트워크 사업자, 학계) — mVoIP에 대한 적절한 요금을 부과하는 것이 가능한 시점이나 이통사의 투자 재원 확보가 가능한 수단이 확보되었는지를 고려하여 단계적으로 접근 ○ 이통사들이 모든 사업자의 mVoIP를 완벽히 차단하고 있지 못하고 있어 mVoIP 서비스 사업자간 불공정한 경쟁 환경을 조성하고 있음을 고려할 필요(인터넷 사업자)	

#### 나. 향후 이슈 전망

□ IP기반 유료방송서비스에 대한 경쟁제한 사례 및 이에 대한 접근법

질문 8. 스마트TV 등 향후 등장할 것으로 예상되는 새로운 형태의 "IP기반 유료방송서비스"에 대해 네트워크를 운용하는 통신사업자의 경쟁제한 행위(예를 들어, 서비스 차단, 가격 및 품질 등의 차별)가 나타날 수 있다는 우려가 있습니다. 구체적으로 어떤 사례들이 나타날 수 있다고 생각하십니까? 또 이와 같은 문제들에 대한 바람직한 접근법은 무엇이라고 생각하십니까?

스마트폰/패드의 도입 이후 트래픽 폭증을 경험한 통신사가 더 많은 트래픽을 유발할 것으로 예상되는 스마트TV 등 'IP기반 유료방송서비스'에 대해 경쟁제한 행위를 할 우려가 인터넷 사업자와 mVoIP 사업자, 제조사 및 시민단체를 중심으로 제기되고 있다. 한 mVoIP 사업자는 모바일인터넷에 대한 게이트키퍼인 이통사가 자체 콘텐츠, 애플리케이션 및 서 비스 대비 3PP 콘텐츠, 애플리케이션 및 서비스에 대해 차단, 품질저하 등의 차별을 통한 경쟁제한 행위가 나타날 수 있다고 지적하였다. 시민단체에서는 스마트TV가 IPTV처럼 일 반 공중인터넷망을 이용한다면, 여타의 다른 VoD 서비스와 차별할 이유가 없고, 통신사들 이 'N스크린' 서비스를 제공하는 상황에서 VoD 콘텐츠 포털을 제한하는 것은 명백한 경쟁 제한행위라고 보고 있다. 반면 네트워크 사업자들은 법적으로 명확히 정의되지 않은 IP기 반 유료방송서비스로 인해 네트워크에 부하를 유발하여 전체 이용자에게 피해를 주는 경 우에 네트워크 및 타 이용자 보호를 위해 합리적 기준의 서비스 차단, 가격 및 품질 차별 화 등의 조치는 경쟁제한 행위로 볼 수 없다는 입장을 제시하였다. 또한 네트워크 사업자 는 통신사의 경쟁제한 행위 우려보다도 스마트TV 제조사가 통신/방송/콘텐츠 시장에 영향 력을 확대시켜 산업의 균형적 발전을 저해할 가능성에 더 우려를 표명하고 있다. 특히, 한 대형 네트워크 사업자는 제조사가 스마트TV 플랫폼을 운영함으로써 제조업의 지배력이 타 산업군으로 전이될 우려가 있으나 수직결합에 대한 규제가 국내법이 없다는 문제점을 지적하였다.

특정 애플리케이션 및 서비스에 대한 경쟁제한 이슈에 대한 입장이 엇갈린 가운데, 이를 둘러싼 접근 방식도 상이하게 나타나고 있다. 인터넷 사업자 및 mVoIP 사업자는 망 중립성 원칙 적용을 통해 우려되는 경쟁제한 행위를 방지해야 한다고 보고 있다. 제조사에서는 스마트TV는 이용자와 인터넷을 연결하는 역할만 수행하므로 트래픽 유발과는 상관이 없으므로 비용 분담이 아닌 CDN 등의 기술을 활용의 가능성을 학계에서는 가격 및 품질 차별화에 대한 합리적인 절차를 통해 문제를 해결할 수 있다고 응답하였다. 네트워크사업자들은 미국 FCC의 사례를 언급하며 스마트TV 등은 'specialized service'로 망 중립성적용의 예외이며, 망 중립성보다는 스마트TV의 법적 성격, 규제 여부 및 방향성 등의 정책을 마련하는 것이 선행되어야 한다는 의견을 제시하였다. 이와 유사한 의견으로는 통신사가 망자원에 대한 적절한 요금을 받을 수 있도록 트래픽 유발에 따라 과금을 할 수 있는 시스템 도입의 필요 및 망투자비용 분담이 바람직하다는 시각도 있었다. 또한, 통신사업자

가 망 운영정책 및 관리방안을 투명하게 공개할 필요가 있으며 이와 관련하여 규제기관이 투명하고 공정한 업무처리를 위한 가이드라인 및 규제를 마련이 필요하다는 견해도 있었 다. 그밖에 통신사업자의 경쟁제한행위가 사업자의 역량에 따라 일부 사업자에게서만 나 타난다면 이는 허용할 수 있지만, 통신사가 담합을 통해 서비스 차단 등의 경쟁제한행위 를 한다면 이는 막아야 한다는 의견이 제시되었다.

 $\langle \pm 5-9 \rangle$  스마트TV에 경쟁제한 행위 우려 및 이에 대한 접근법에 대한 주요 의견

구분	스마트TV에 대한 망 중립성 적용 이외 접근법	스마트TV에 대한 망 중립성 적용
주요 의견	<ul> <li>○ 네트워크 및 타 이용자 보호를 위해 합리적기준의 서비스 차단, 가격 및 품질 차별화 조치는 경쟁제한행위로 볼 수 없음(네트워크사업자)</li> <li>─ 법적으로 명확히 정의되지 않은 IP기반 유료방송서비스로 인해 네트워크에 부하를 유발하여 전체 이용자에게 피해를 줄 수 있음</li> <li>○ 망 중립성 적용보다는 스마트TV의 법적 성격, 규제 여부 및 방향성 등의 정책 마련 선행 필요(네트워크 사업자)</li> <li>─ 스마트TV 제조사가 통신/방송/콘텐츠 시장에 영향력을 확대시켜 산업의 균형적 발전을 저해할 가능성 존재</li> <li>○ 트래픽 유발에 따라 과금할 수 있는 시스템도입 및 망 투자 비용 분담을 통한 통신사와 공생방안 모색 필요(학계, 인터넷 사업자)</li> </ul>	○ 트래픽 발생이 더 많은 IP기반 유료방송서비스에 대한 통신사의 차단, 품질저하, 차별적 요금부과 등 경쟁제한행위에 대하 망 중립성 원칙 적용 필요 (인터넷 사업자, mVoIP 사업자) ○ 통신사의 망 운영정책 및 관리방안의 투명한 공개와 규제기관의투명하고 공정한 업무처리 가이드라인 및 규제 틀 마련 필요(인터넷 사업자, 학계) ○ 통신사의 제조사에 트래픽 유발에 따른 비용 분담보다는 CDN등 기술적 해결 방식 모색 필요 (제조사)
기타	<ul> <li>○ 초고속인터넷시장의 경쟁이 존재하는 한 스마트TV를 차별할 유인 없음(학계)</li> <li>○ 통신사에 트래픽 관리 권한을 부여하면서 망 중립성 적용 필요(학계)</li> <li>○ 일차적으로 사업자간 협의가 바람직하며, 해결이 안 될 경우를 대비한 기본 원칙 마련(학계)</li> <li>- 가격 및 품질 차별화에 대한 합리적 절차 통한 문제 해결 가능</li> <li>○ 스마트TV 플랫폼을 규제해야 한다는 주장이 스마트TV라는 단말기를 규제해야 한 다는 의미는 아니며, 단말기 종류별 규제는 그 자체가 불가능함(시민단체)</li> </ul>	

□ 통신사와 3PP 사업자간 협력 달성 방안

질문 9. 3PP 서비스에 의해 이동통신망 과부하가 발생할 가능성에 대한 우려를 불식시키고 최종사용자에게 원활한 서비스를 제공하기 위해서는 통신사업자와 3PP간의 협력 관계가 요구되는데, 이를 보다 효율적으로 달성하기 위한 방식들로는 어떤 것들이 있을 지 말씀해 주시기 바랍니다.

3PP 서비스에 의해 망 과부하가 발생할 가능성에 대한 우려 불식 및 최종이용자에게 원활한 서비스 제공을 위한 통신사와 3PP간 협력에 대해서는 그 필요성을 대부분이 인식하고 있으나 방법론에 있어서는 이해관계별로 차이를 보이고 있다. 다수의 의견은 이통사와 3PP간 자율적 협상에 일임하는 것이 바람직하다는 것이었다. 인터넷 사업자들은 이미 망과부하 문제 해결을 위해 이통사와 협력을 통해 자발적 노력을 진행 중이라고 하였으며, 향후 정부차원의 가이드라인 마련 및 상설 협력체 구성이 필요하다고 하였다. 이와 관련하여 인터넷 사업자 및 학계 전문가를 중심으로 트래픽 유발 정보와 망운영 정보의 투명한 공개 및 합리적 트래픽 관리 기준 공동 도출의 노력이 뒤따라야 한다는 의견이 있었다. 네트워크 사업자들도 협력의 필요성은 인정하나, 3PP가 망 운영 효율화에 대한 공동 책임을 느끼고 애플리케이션 및 서비스 개발 관련하여 이통사와 사전 협력을 할 필요가 있다는 의견을 제시하였다. 자율적인 협상을 우선적으로 두고, 사업자간 자율적인 협력관계구축이 어려울 경우에는 정부차원의 가이드라인 마련이나 공동 규제 방식으로 해결할 필요성도 언급되었다. 비슷한 맥락에서 대형 네트워크 사업자는 "통신사에 적용하였던 도매규제, 설비제공, 보편규제 등을 시장 트렌드 및 산업 성격에 맞게 유예 기간을 주고 순차적으로 적용하여 전반적 생태계의 활성화를 견인할 수 있다"고 주장하였다.

제조사 및 mVoIP 사업자는 트래픽 분산 기술 등에 대한 협력 이외에도 이통사 및 정부 차원의 지원이 필요하다는 소수의 의견도 있었다. 그 외 협력 방안으로 공동 수익 창출을 통한 수익 배분이 제시되었고, 이와 유사하게 한 협회에서는 "정책당국에서 특정 애플리케이션에 대한 차별을 금지하는 등 3P 개발자와 통신사의 공정하고 합리적인 수익분배 기준을 만들고 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 이용자로 이어지는 가치사슬의 선순환 구조가 확대되도록 해야 하며 궁극적으로 이용자 편익 강화를 통한 국가경쟁력 확대를 도모해야 한다"라는 의견을 제시하였다. 기타 의견으로는 통신사와 3PP 사업자간 상호 이익 추구가 아

닌 망 과부하 우려에 대한 경감 차원에서의 협력 논의는 적절치 않다는 의견과 자율적 협력이 이뤄지지 않아 분쟁으로 이어질 경우를 대비하여 신속한 분쟁처리절차를 마련해야한다는 의견도 있었다.

 $\langle \pm 5-10 \rangle$  스마트TV에 경쟁제한 행위 우려 및 이에 대한 접근법에 대한 주요 의견

구분	3PP 서비스 법제화	사업자간 자율적 협상
	<ul> <li>과거, 네트워크사업자 중심의 산업 가치 사슬이 점차 플랫폼, 콘텐츠, 제조사로 확 대되는 점을 감안하여 3PP를 포함한 종</li> </ul>	○ 통신사와 3PP간 자율적 협상에 일임 (인터넷 사업자, 학계, 네트워크 사업 자)
주요 의견	합적 규제 틀 개편 논의가 선행될 필요 (네트워크 사업자) - 통신, 플랫폼, 콘텐츠 사업자가 함께 정 보통신산업에 기여할 수 있도록 권리와 의무를 균형 있게 정비 • 3PP에 대한 인터넷망 이용대가 개선에 관한 법제화 필요(네트워크 사업자) - 시장 자율 기반의 요금체계를 합리적이	<ul> <li>트래픽 유발 정보, 망운영 정보의투명한 공개 및 합리적 트래픽 관리 기준 공동 도출 노력 필요(인터넷 사업자, 학계)</li> <li>3PP가 망운영 효율화에 대한 공동책임을 느끼고 애플리케이션 및 서비스 개발과 관련하여 통신사와 사전 협력과 정부차원의 원칙 마련</li> </ul>
기타	고 정당한 망 이용대가 체계를 마련 적용 필요(네트워크 사업자)      공동 수익 창출을 통한 수익 배분(학계, 인터넷 사업자)      정책당국에서 합리적인 수익분배 기준을 만들고, 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 이용자로 이어지는 가치사슬의 선순환 구조 정착되도록 노력      통신사와 3PP간 협력이 상호 이익 추구가 아닌 망 과부하 우려에 대한 경감 차원의 논의는 적절하지 않음      특정 사업자의 차별적, 경쟁 제한적 행위로 인하여 사업자간 자율적 협력이 이뤄지지 않아 분쟁으로 이어질 경우에 대비하여 신속한 분쟁처리절차 마련 필요(시민단체)	

□ 네트워크 투자비 회수가능성 판단, 추가 재원 마련 방식

질문 10. 현재의 망 이용 대가수준(통신사업자-3PP간, 통신사업자-초고속인터넷 이용자 간) 으로 향후 예상되는 네트워크 투자비용을 회수할 수 있을 것으로 생각하십니까? 추 가적인 재원 마련이 필요하다면 어떤 방식들이 가능하다고 생각하십니까?

통신사업자들은 현재의 정액요금제 및 망 이용대가 수준으로는 망 투자비 회수가 어렵

다고 보고 있다. 인터넷 트래픽 급증에 따라 망 투자비는 증가하고, 기가급 미래인터넷 및 LTE 등 망 고도화 투자도 필요한데 반해, ISP의 매출은 정체되는 상황이 지속됨에 따라 기존의 망 비용 회수방식이 더 이상 유효하지 않고 비용 분담 체계의 변화가 필요하다고 주장하였다. 반면, 인터넷 사업자들은 통신사의 투자 여력이 충분하다는 의견으로 현재 통신사의 매출 규모 대비 투자 수준이 낮고, 스마트폰 확대에 따라 ARPU 개선이 예상되며, 망 투자비는 기술 혁신 정도에 따라 단위당 투자비가 감소할 전망이고, 인터넷 사업자가 현재 지불하는 IDC비용 및 전용회선료도 충분한 수준이며, 마케팅비 절감하면 투자 여력이 충분하다는 등의 이유를 들어, 망 투자비는 통신사 매출에서 발생하는 이익잉 여금을 통해 충당하는 것이 바람직하다는 의견을 제시하였다. 학계 및 시민단체 등 전문가들은 망 투자비 회수가 현재의 망 이용대가 회수구조로 가능하다는 의견과 그렇지 않다는 의견이 엇갈렀으며, 투자비용 및 회수 구조에 대한 근거 자료가 충분하지 않아 판단하기 어려워 투자 문제를 논의할 때는 관련 데이터를 공개하여 공론화할 필요가 있다는 의견도 제시되었다.

추가적인 망 투자 재원 마련 방안으로는 첫째, 현행 이용자 요금구조를 변화시켜 이용자에 대한 종량제 및 정액 한도제를 도입하는 방안, 둘째 CP에 대해 추가 망 대가를 부과하는 방안(예: 교통유발부담금, 혼잡통행료 등을 참고), 셋째, 헤비유저에 대한 용량 제한, <sup>115)</sup> 넷째, 프리미엄 망을 통한 신규 서비스 제공으로 망 사업자의 수익 창출, 다섯째, 정부 지원 등이 제시되었다. 인터넷 사업자 측에서는 추가 재원 마련이 불필요하며, 필요할경우 트래픽을 유발하는 주체는 최종이용자이므로 최종이용자에 대한 과금이 타당하다는 견해가 있었고, 실제로 수백만의 3PP에 대한 비용 부과를 실행하는 것은 불가능하다고도하였다. 이들은 3PP에 대한 추가 망 이용대가 부여할 경우 혁신을 저해할 뿐만 아니라 이용자에게 결국 비용이 전가될 것이라고 주장하였다. 한편, 무선망의 경우 지금까지는 3PP로부터의 수익이 거의 없고 이용자 요금으로 망 투자비의 대부분을 충당하고 있는 상황에서 이용자 요금 인상이 어려운 우리나라 환경을 고려할 때, 3PP가 이동통신망 이용을 통해 획득한 거래비용의 절감, 고객 유치비용 절감 및 망으로부터 서비스 수익을 창출하는행위에 대한 대가로 망 투자비를 분담해야 한다는 의견도 제시되었다.

<sup>115)</sup> 한 의견서는 가장 합리적이고 실현가능한 방식이라고 제안하였다.

 $\langle \pm 5-11 \rangle$  네트워크 투자비 및 재원 마련 대한 주요 의견

구 분	새로운 네트워크 투자 비용분담 체계 필요	통신사의 망 투자 여력 충분, 추가 분담 체계 불필요
주요 의견	○ 망 고도화 투자 요구 증대, ISP 매출 정체 상황 지속(네트워크 사업자) - 기존 망 비용 회수방식이 더 이상 유효하지 않고, 비용부담 체계의 변 화 요구 ○ 인터넷망간 Peering 접속으로 인한 무임승차 트래픽 문제를 개선할 필 요(네트워크 사업자) - 예를 들어 구글, 애플 등 해외 대용 량 트래픽으로 국내 망 투자 부담 은 증가하나, 이에 대한 국내 통신 사업자의 수익은 전무한 실정	○ 다음의 이유들로 망 투자 여력이 충분하며 통신사의 이익잉여금을 통해 망 투자비를 충당하는 것이 바람직(인터넷 사업자)  ─ 통신사 매출 규모 대비 투자 수준이 낮음, 스마트 환경에서 수익 개선 예상, 기술 혁신에 따라 망 투자비 감소 전망, 현재 IDC 비용 및 전용회선료 충분히 지불, 마케팅비를 절감하여 투자에 사용
투자 재원 마련 방안	○ 추가 재원 마련 필요(네트워크 사업자)  - 최종이용자 요금구조에 종량제 및 정액 한도제 도입  - CP에 대해 추가 망대가 부과(교통 유발부담금, 혼잡통행료 방식 참고)  - 헤비유저에 대한 용량 제한  - 프리미엄 망을 통한 신규서비스 제 공으로 수익창출  - 정부 지원	○ 원칙적으로 추가 재원 마련 불필요 (인터넷 사업자) — 필요 시 트래픽 유발 주체인 최종이 용자 과금이 타당 — 수백만의 3PP에 대한 비용부과 실행 불가능하고, 3PP 부과된 추가 비용 은 결국 이용자에게 전가
기타	<ul> <li>투자비용 및 회수 구조에 대한 근거 자료가 불충분하여 판단이 어렵고, 투자문제를 논의 시 관련 데이터를 공개하여 공론화할 필요가 있다는 의견 제시(학계 및 시민단체)</li> <li>무선망의 경우, 최종이용자로부터 망 투자비의 대부분을 충당하고 요금 인상이 어려운 우리나라 상황에서 3PP가 이동망 이용을 통해 얻는 거래비용 및 고객 유치비용 절감, 서비스 수익 창출 등 대가로 투자비를 분담해야 한다는 주장도 제기</li> </ul>	

□ 최선형 인터넷과 프리미엄 인터넷 구분 운영의 타당성

질문 11. 인터넷서비스를 현재의 인터넷 수준인 최선형(Best Effort) 인터넷과 추가적인 대가를 지불하고 이용하는 프리미엄 인터넷(차별화된 유료서비스, QoS 보장형 서비스)으로 구분하여 운용할 수 있어야 한다는 주장도 있습니다. 이러한 주장의 타당성에 대해 어떻게 생각하시는지 말씀해 주시기 바랍니다.

대다수는 공통적으로 최선형 인터넷과 QoS가 보장되는 프리미엄 인터넷으로 구분되는 tiered 인터넷이 기술의 진화 방향이라는데 동의하였다. ITU의 NGN 개발에서도 tiered 인터넷이 전제되었고 기술의 자연스러운 진화로 인위적으로 인터넷을 하나의 pipe로 강제한다면 자원배분의 왜곡이 발생할 수 있으며, 특히 QoS 보장형 서비스의 개발과 제공이 인터넷의 혁신을 촉진할 수 있고, 이용자의 선택권도 확대 가능하다는 차원에서 프리미엄인터넷의 출현은 궁정적이라는 것이다. 또한 대역폭 요구가 크거나, 실시간 제공이 중요한인터넷 서비스들이 최선형망에서 제공될 경우 최선형망 가입자들조차 제대로 된 서비스를받지 못할 우려가 있고, QoS 기반 서비스들을 분리 수용할 경우 네트워크 효율성을 제공하여 궁극적으로 이용자의 편익도 증진시키게 된다고 주장하였다.

그러나 인터넷 사업자를 중심으로 통신사업자들이 기존 최선형망에 대한 투자를 줄이고 프리미엄망에 대한 투자만 집행하여 최선형 인터넷의 품질이 저하될 수 있고, 대부분의 인터넷 서비스들이 프리미엄망으로 제공되는 상황이 된다면 자금 여력이 없는 소규모 CP들의 성장이 제한될 것이라는 우려가 표명되었다. 뿐만 아니라 우량 인터넷 기업들도 수익의 일부를 통신사에게 지불하게 됨에 따라 혁신적 서비스에 대한 투자 의욕이 저하되어 결국 인터넷 생태계 전체가 위협받을 수 있다는 반대 의견도 다수 제시되었다. 망이 이원화됨에 따라 프리미엄 망 및 프리미엄 서비스를 이용하는 CP 및 최종이용자의 부담이 늘어나게 되고, 디지털 디바이드가 심화될 우려가 있어 프리미엄 망 서비스는 소수의 예외적인 경우로 한정할 필요가 있다는 지적도 있었다. 그러므로 tiered 인터넷을 인정하더라도 최선형 인터넷의 최소 품질 수준에 대한 명확한 기준을 설정하고 ISP가 이를 이행한다는 전제가 필요하며, 최선형 인터넷과 프리미엄 인터넷 간의 품질 차이 특정 범위내로 유지하도록 하는 방안을 고려할 필요가 있는 등 최선형 인터넷의 품질 수준 및 관련 정보의 공개를 보장할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

## $\langle {\,{\bf H}\,}\, 5-12 \rangle$ 최선형 인터넷과 프리미엄 인터넷 구분에 대한 주요 의견

구분	프리미엄 인터넷에 찬성하는 입장	프리미엄 인터넷 운영에 반대하거나, 우려하는 입장
주요 의견	○ 기술적으로 최선형(Best Effort)개념은 Best Quality가 아니라, 망 상황에 따라 취할 수 있는 최선의 경로를 선택한다는 의미이므로 프리미엄망 운영을 최선형망에 대한 차별로 보는 것은 타당하지 않음(네트워크 사업자) - tiered 인터넷이 기술 진화방향과 일치 - 인터넷을 하나의 pipe로 강제할 경우 자원배분의 왜곡 발생 가능 ○ 프리미엄 인터넷 서비스 개발 제공은 인터넷 혁신 촉진, 이용자 선택권 확대 가능(네트워크 사업자) - 차별화된 맞춤형 서비스 제공으로 고품질서비스를 원하는 소비자의 만족도 향상 - 대역폭 요구가 크거나 실시간 제공이 중요한 서비스가 최선형 인터넷에서 제공될 경우 최선형 인터넷 가입자들도 피해가 우려되며, QoS 기반 서비스를 분리 수용할 경우 망효율성 및 이용자 편익 증진 ○ 전 세계적으로 망 경쟁 활성화를 위해 차별화된 서비스의 제공은 보장하는 추세(네트워크 사업자) - 다만, 동시접속자수, 전파환경의 영향으로 QoS보장의 개념은 무선과 유선이 상이할 수 있음	<ul> <li>최선형 인터넷에 대한 투자 감소로 품질 저하 우려(인터넷 사업자)</li> <li>대부분이 프리미엄 망으로 제공된다면 자금여력이 없는 소규모 CP의 성장이 제한되고, 우량 인터넷기업들도 혁신서비스에 대한투자 의욕이 저하되어 인터넷 생태계 전체에 위협이 될 수 있음(인터넷 사업자)</li> <li>망이원화에 따라 최종소비자 및CP의 부담 증가를 초래하고, 디지털 디바이드가 심화될 우려(인터넷 사업자)</li> <li>파리미엄망 서비스는 소수의 예외적인 경우에 한정할 필요</li> </ul>
기타	<ul> <li>○ tiered 인터넷에 찬성하는 경우에도, 최선형 인터넷의 최소 품질 수준에 대한 명확한 기준 설정과 ISP의 이행 전제가 필요하다는 주장이 다수 제기(학계)</li> <li>- 최선형 인터넷과 프리미엄 인터넷 간 품질 차이를 특정 범위 내로 유지하도록 하는 방안 고려</li> <li>- 최선형 인터넷 품질 수준 및 관련 정보의 공개를 강제할 필요</li> <li>○ 프리미엄서비스 제공시에도 방통위의 인터넷품질평가로 최선형망에 대한 품질 유지 가능(네트워크 사업자)</li> </ul>	

## □ 트래픽 관리 관련 기타 이슈

질문 12. 위에서 논의된 내용들 이외에 향후 트래픽 관리 및 망 중립성과 관련되어 제기될 수 있는 이슈에는 어떤 것들이 있을지 말씀해 주시기 바랍니다.

트래픽 관리와 관련된 기타 이슈로는 첫째, 통신사가 트래픽 관리를 할 경우 트래픽 모니터링 범위에 개인정보 또는 기업의 보안 정보가 노출될 우려가 없는 지에 대한 검토가 필요, 둘째, 트래픽 관리에 있어 국내 사업자와 해외 사업자를 역차별할 가능성에 대한 우려, 셋째, 통신사의 트래픽 관리 원칙을 이용자 또는 제3자가 객관적으로 판단할 수 있는지의 문제가 제시되었다.

한편, 통신사업자의 트래픽 관리를 이해함에 있어 서비스별 트래픽의 특징에 대한 기술적인 이해가 부족하여 망 중립성에 대한 불필요한 논쟁을 낳고 있다는 의견도 제시되었다. 동 의견서에서는 네트워크 토폴로지에 따라 특정 지역의 트래픽 변화가 네트워크 전반에 큰 영향을 줄 수도 있고,<sup>116)</sup> 특정 구간의 트래픽 폭증이 해당 지역에만 영향을 주는 지도 식별하기 어려운 경우가 많은 등 네트워크 특성에 따라 발생하는 문제도 많은데, 기껏해야트래픽을 QoS 보장형과 최선형 정도로 구분하는 상황임을 지적하고, 트래픽에 대한 범주화 (categorization)가 경제적, 정책적 측면에서 중요한 의미를 가질 수 있다고 지적하였다.

 $\langle \pm 5-13 \rangle$  트래픽 관리 관련 기타 검토 이슈

구분	트래픽 관리 관련 기타 검토 이슈
주요 의견	<ul> <li>○ 통신사의 트래픽 관리 시 트래픽 모니터링 범위에 개인정보 및 기업의 보안 정보 가 노출될 우려(중소 네트워크 사업자)</li> <li>○ 트래픽 관리에 있어 국내 사업자와 해외 사업자의 역차별 가능성 검토(네트워크 사업자, 인터넷 사업자)</li> <li>○ 통신사 트래픽 관리 원칙을 이용자 또는 제3자가 객관적으로 판단할 수 있는지의 이슈(학계)</li> </ul>
기타	○ 통신사의 트래픽 관리를 이해함에 있어 서비스별 트래픽의 특징에 대한 기술적 이해 부족이 망 중립성에 대한 불필요한 논쟁을 낳고 있다는 의견(학계)  - 망 토폴로지에 따라 특정 지역의 트래픽 변화가 네트워크 전반에 큰 영향을 줄수 있는 등 트래픽 변화의 영향이 네트워크 특성에 의존  - 기껏해야 트래픽을 QoS 보장형과 최선형으로 구분하는 정도로는 트래픽의 영향및 트래픽 관리의 범위를 충분히 파악하기 어려움  - 트래픽의 범주화(categorization)가 경제적, 정책적 측면에서 중요한 의미를 가질수 있음을 지적

<sup>116)</sup> 의견서에서는 Christopher Yoo 교수가 논문에서도 적시한 사실이라고 밝혔다.

### 4. 통신사업자의 트래픽 관리 관련 권리와 의무

- 가. 트래픽 관리에 따른 투명한 정보제공 의무
- □ 투명성 확보를 위하여 제공되어야 할 정보의 유형

질문 13. 국내에서 인터넷 트래픽 관리 및 제공 서비스의 품질 수준과 관련된 정보의 제공이 요구된다면 어떤 유형들의 정보가 공개되어야 한다고 생각하십니까?

공개되어야 할 정보 유형에 대해서는 많은 응답자들이 미국 FCC의 투명성 원칙에서 요 구하고 있는 내용에 대체로 동의하고 있는 것으로 파악되었다. 구체적으로는 망 혼잡 기 준(보유 Capacity 대비 트래픽 사용량, 과다 트래픽 발생량, 혼잡구간 및 혼잡시간대 등), 망 관리 대상(트래픽 과다 이용자, 대용량 트래픽 유발 서비스, 차단 혹은 제한되는 서비스 나 애플리케이션 목록 등), 망 관리 방식(트래픽 속도저하, 우선순위 부여 기준 등), 더 나 아가 트래픽 분산에 대한 구체적인 망고도화 방안 및 네트워크 사업자의 조치 등에 대한 정보까지 공개될 필요가 있다는 의견까지 제시되었다. 특히 통신사업자들은 서비스의 원 활한 제공을 위하여 3PP의 의무(새로운 기술을 개발하거나 신규서비스를 제공할 경우, 이 동통신망에 부담을 최소화하는 방식을 채택할 의무, 이통망의 안정적 운영을 위하여 통신 사와 협력할 의무 등)도 구체적으로 설정할 필요가 있다는 의견을 피력하였다. 한편 인터 넷 사업자들은 통신망의 성능(백본망, 국내 연동망, 해외 연동망 구간별 지연, 패킷 손실률 (%), 다운로드/업로드 최소품질보증 조건 및 이용자 체감속도), 망 제공조건, 트래픽 유발 수준까지 공개할 필요가 있으며, mVoIP 등 통신사의 경쟁서비스를 고의로 차단하는 행위 는 물론 망의 품질을 고의로 저하시키는 행위를 감시하기 위하여 통신사의 트래픽 관리행 위를 외부에서 객관적으로 모니터링 할 수 있는 기술적 수단이 제공되어야 한다는 의견도 제시되었다. 그 밖에도 소비자의 서비스 가용 성능(실사용 대역폭, 실사용 전송속도 등). 소비자 피해보상기준 및 분쟁조정 관련 정보, 데이터 종류별 트래픽 발생 현황 및 통계치, 서비스(음성, SMS, 데이터)별 수익률, 트래픽 증가분이 네트워크 원가에 얼마나 반영되는 지 여부, 요금 책정 기준 등도 투명하게 제공되어야 한다는 의견도 있었다. 일부에서는 트 래픽 현황에 대한 객관적 분석이 가능하도록 일정 기간의 시간대별 이용현황에 대한 기초 자료를 확보할 필요가 있으며, 이를 통해 이용자나 3PP의 요청이 있을 경우 특정 시점의

트래픽 관리행위에 대한 이유제시가 이루어질 수 있어야 한다는 의견도 제기되었다.

 $\langle$ 표 5-14
angle 트래픽 관리 관련 기타 검토 이슈

구분	3PP의 의무 강조	네트워크 사업자의 의무 강조
공통 의견	인터넷 사업자, 학계) — 망 혼잡기준: 보유 Capacity 대비 트 혼잡시간대 등	
주요 의견	○ 통신서비스의 원활한 제공을 위한 3PP의 의무 명문화(네트워크 사업자) — 새로운 기술을 개발하거나 신규서 비스를 제공할 경우 이동통신망에 부담을 최소화하는 방식을 채택할 의무 — 이동통신망의 안정적 운영을 위하여 통신사와 협력할 의무 등	○ 네트워크 사업자의 투명한 정보제공의무 명 문화(인터넷 사업자) - 통신망의 성능: 백본망, 국내/해외 연동망 구 간별 지연, 패킷 손실률(%), 다운로드/업로드 최소품질보증조건, 이용자 체감속도 등 - 망 제공조건 - 트래픽 유발수준 공개 - 통신사의 트래픽 관리행위를 외부에서 객관 적으로 모니터링 할 수 있는 기술적 수단
기타	○ 소비자의 서비스 가용 성능(실사용 대역폭, 실사용 전송속도 등), 소비자 피해보상기 준 및 분쟁조정 관련 정보, 데이터 종류별 트래픽 발생 현황 및 통계치, 서비스(음성, SMS, 데이터)별 수익률, 트래픽 증가분이 네트워크 원가에 얼마나 반영되는지 여부, 요금책정 기준 등 제공(시민단체) ○ 트래픽 현황에 대한 객관적 분석이 가능하도록 일정 기간의 시간대별 이용현황에 대한 기초자료를 확보하고, 이를 통해 이용자나 3PP의 요청이 있을 경우 특정 시점의 트래픽 관리행위에 대한 이유 제시가 이루어질 수 있어야 함(학계) ○ 대용량 트래픽 유발, 트래픽 과다 등의 판단에 있어 이들이 혼잡이 발생했을 때 문제이며, 망의 혼잡이 발생하지 않은 상황에서 "미리, 언제나" 문제되는 것은 아니므로 문제가 되는 혼잡 상황(결국, 가입자당 최저 품질 기준을 보장할 수 없는 수준일 것)에 대한 규정이 중요(시민단체)	

□ 국내법상 망 중립성 관련 규정 및 보완이 필요한 사항

질문 14. 국내의 관련 법령 및 고시 상에 인터넷 트래픽 관리 및 제공 서비스의 품질 수준 공 개와 관련된 규정은 무엇입니까? 그리고 질문 13의 대상이 되는 추가 정보의 공개를 위해 기존의 규제 제도가 보완되어야 할 부분이 있다면 무엇입니까? 국내법상 트래픽 관리행위 및 서비스 품질 수준 공개 관련 규정으로는 전기통신사업법 제3조(역무의 제공의무 등), 제42조(정보의 제공), 제50조(금지행위) 제1항 제1호 및 제5호, 제52조(금지행위에 대한 조치) 제1항제3호, 제56조(전기통신역무의 품질개선 등), 제79조(전기통신설비의 보호), 제85조(업무의 제한 및 정지), 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제15조(인터넷서비스의 품질개선), 제48조의2(침해사고의 대응 등), 제50조의4(정보전송역무제공 등의 제한), 그리고 방송통신위원회 고시인 '전기통신설비의 정보제 공기준'과 '전기통신설비의 상호접속기준', 재정경제부 고시 '소비자피해보상규정' 등이 거론되었다. 그러나 이러한 기존의 규정들만으로는 망 중립성 관련 현안들을 충분히 규제하기에는 역부족이라는 데 대체로 견해가 모아지고 있었다.

 $\langle \pm 5-15 \rangle$  국내법상 망 중립성 관련 규정 및 보완 필요 사항

구분	주 요 내 용		
망 중립성 관련 규정	1호 및 제5호, 제52조(금지행위 ○ 역무의 품질개선 등), 제79조(전 정지) ○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호	), 제48조의2(침해사고의 대응 등), 제50조의	
보완 필요 사항	다수의견      트래픽 관리행위 기준     - 혼잡관리, 보안관리 등     정보공개의 대상 및 수준     - QoS 보장 여부     - 트래픽 발생량     - 요금     - 프라이버시정책     - 고객 불만 처리절차 등	기타 의견      전기통신사업법 제42조(정보의 제공) 개 정 또는 선언적 규정 신설(학계)      망 중립성 논의를 약관규제법의 규제 대상으로 편입시키는 방법도 가능하지 만 이는 간접적이고 우회적인 방식에 불과함      망 중립성 원칙에 대한 선언적 규정을 신설하면서 투명성 관련 규정을 도입      소비자피해보상기준 보완      무선인터넷 최소품질기준 설정(시민단체)	

기존의 규제제도에서 보완되어야 할 부분으로는 인터넷 트래픽 관리행위(혼잡관리, 보안관리), 정보공개의 대상(통신사업자는 물론, 이용자와 3PP까지 포함하도록 확대)과 수준 (QoS 보장 여부, 트래픽 발생량, 요금, 프라이버시정책, 고객 불만 처리절차 등)에 대한 기준이 마련될 필요가 있다는 의견이 다수 제시되었다. 특히 통신사업자들의 경우에는 다양한 신규서비스의 출현가능성에 대비하여 정보공개 내용을 사전적으로 규제하기 보다는 정부의 가이드라인이나 행정지도 등을 통하여 사업자의 자발적 준수를 유도하는 것이 바람직하다는 의견이 많았으나, 인터넷 사업자와 단말 제조업자들의 경우에는 공개되어야 할정보의 성격상 사업자 자율적 규제나 구속력이 약한 가이드라인보다는 전기통신사업법에 직접적인 근거를 둘 필요가 있다는 입장을 제시하였다. 그 외에도 망 중립성 논의를 약관 규제법의 규제대상으로 편입시키는 방법도 가능하지만 이는 간접적이고 우회적인 방식에 지나지 않으며, 전기통신사업법 제42조(정보의 제공)를 개정하거나 망 중립성 원칙을 선언하는 별도의 조문을 신설하면서 그 구현방식으로 투명성 관련 규정을 도입하여야 한다는 의견도 제시되었다. 한편 현행 소비자피해보상기준에서는 무선인터넷(3G HSPA, HSPA+ 혹은 4G) 품질보증 기준이 없으므로 이에 대한 최소기준설정이 필요하다는 의견도 있었다.

- 나. 통신사업자의 합리적인 트래픽 관리의 범위
- □ 통신사의 합리적인 트래픽 관리의 범위

질문 15. 통신사업자가 특정 트래픽을 차단 또는 제한할 수 있는 경우에는 어떤 것들이 있다고 생각하십니까? 즉, 국내의 상황에 비추어 "합리적인 네트워크 관리"는 어떤 경우를 말하는지 구체적으로 말씀해 주시기 바랍니다.

통신사업자는 가능한 한 트래픽 관리의 범위를 넓게 보고자 하는 경향이 있고, 인터넷 사업자 측에서는 명확히 필요가 인정되는 경우에 한해 통신사의 트래픽 관리가 한정되어 야 한다는 입장이다. 먼저, 네트워크 보안 및 안정성 위협, 불법·유해 콘텐츠, 이용자가 원하지 않는 트래픽, 공공성에 위배되는 트래픽, 혼잡관리, 악의적인 목적으로 비정상적인 대량 트래픽을 유발하는 경우 등에 대해서는 망 사업자의 트래픽 차단·제한이 정당하다는데 대부분이 동의하였다. 다만 불법 콘텐츠 및 혼잡관리 등의 경우에는 판단이 필요하여 투명성 보장을 전제로 제한적 고려가 필요하다는 의견도 있었다.

이외에 통신사업자들은 다수 이용자의 품질 저하 방지를 위해 소수 헤비유저의 트래픽 독점에 대한 네트워크 관리<sup>117</sup>가 필요하고, 대용량 콘텐츠 증가 시 혼잡관리를 위한 망 관리가 필수적이며, 망 사업자의 비즈니스 모델을 훼손하는 변칙적인 P2P 서비스에 대해서는 근본적인 트래픽 차단이 필요하다고 주장하였다. 이외에 향후 다량의 트래픽을 유발할 것으로 예상되는 스마트TV에 대해서도 관리가 필요하다는 입장이다.

합리적 트래픽 관리에 대해서는 사전에 트래픽 관리행위의 합리성 여부를 판단할 수 있는 근거(예: 표준 관행 등)가 사회적 합의를 통해 정립될 필요가 있다는 의견이 많았다. 트래픽 관리의 범위와 합리성 판단 기준 설정을 위해 미국 FCC의 오픈인터넷 규칙, 캐나다 CRTC의 ITMP(Internet Traffic Management Practice), 일본의 대역제어 가이드라인 등 해외사례를 참고할 수 있다는 의견이 제시되었다. 또한 한 의견서에서는 동일 유형의 애플리케이션은 동일하게 취급하는 패킷 중립적 차별은 합리적이며, 콘텐츠의 소유관계, 계열관계, 출발지, 목적지에 따른 전송 우선순위 설정을 합리적인 차별이 아니라는 등의 구체적인 기준이 제시되기도 하였으며, 이들을 아우르는 일반적인(generic) 차별 유형, 관리 유형이 설정될 필요성이 있다는 의견도 제시되었다. 통신사업자가 합리적인 트래픽 관리, 합리적인 차별 행위를 시행하였을 경우 사건의 실재성과 제한조치의 필요성 및 취해진 조치의 적합성에 대해 (i) 투명성의 원칙, (ii) 비례의 원칙(혼잡수준에 비례하는 수준의 조치로서 침해최소의 원칙을 준수하였는지 여부), (iii) 비차별의 원칙(동등한 콘텐츠나 응용서비스에 대하여 동등한 조치가 취해졌는지 여부, 과다트래픽을 유발한 특정이용자에게 취해진 조치가 여타 동등한 수준의 이용자에게도 동등하게 취해졌는지 여부)을 준수했는지 여부 등에 대해 통신사업자가 입증 책임을 져야 한다는 주장도 제기되었다.

이러한 합리적인 트래픽 관리의 범위와 합리성 판단 기준이 사전적으로 모두 설정되기는 어려우며, 합리적인 네트워크 관리의 기본적인 정의와 원칙을 정리하여 공식화하고 구체적인 트래픽 관리 행위의 합리성 판단기준은 각 사안별로 전문가들이 심사·논의하여 판단, 조치할 수 있는 시스템을 갖출 필요가 있다는 지적도 있었다. 이러한 시스템을 정부의 규제 개입으로 실행할 것인지, 아니면 사업자의 자율적인 가이드라인으로 충분한 지에 대해서는 의견이 엇갈리거나 분명히 제시되지 않았다.

<sup>117)</sup> 한 의견서에서는 속도제한, 용량제한, 상한 요금제 등 공정이용 관점에서의 경제적 트래픽 관리 방식을 제시하였다.

한편, 통신사업자의 트래픽 관리 이전에 3PP를 비롯한 서비스 개발자들이 트래픽을 최소한만 유발시킬 수 있도록 프로그래밍을 할 수 있도록 인센티브를 부여할 필요가 있다는 홍미로운 의견도 제시되었다. 이 의견서에 따르면, 실제 트래픽보다도 트래픽 관리를 위한 트래픽('트래픽 오버헤드'라고 부름)이 더 큰 경우도 많이 있어, 평균 이상으로 트래픽을 유발하는 프로그램에 대한 검증이나 사용 제한 혹은 망 이용대가 상향 조정 등을 요구할 수 있는 장치를 마련할 필요가 있다고 하였다. 또한 향후 전개될 센서네트워크나 M2M, N-스크린 등의 서비스는 트래픽 관리의 어려움을 증가시킬 것이기 때문에 서비스 개발단계에서부터 사회적 책임을 강조하는 장치가 필요한데, 이는 서비스 사업자 간 경쟁으로 해결하기에는 한계를 가질 것이기 때문이라고 지적하였다.

 $\langle \pm 5 - 16 \rangle$  통신사업자의 합리적 트래픽 관리에 대한 주요 의견

구 분	트래픽 관리의 범위를 광범위하게 넓게 설정 트래픽 관리를 제한적으로 일부에 한정					
공통 의견	○ 네트워크 보안 및 안정성 위협, 불법·유해 콘텐츠, 이용자가 원하지 않는 트래픽, 공공성에 위배되는 트래픽, 혼잡관리, 악의적 목적으로 비정상적인 대량 트래픽을 유발하는 경우 등은 망 사업자의 트래픽 차단제한이 정당하다는데 대부분 동의(네 트워크 사업자, 인터넷 사업자, 학계, 시민단체)					
트래픽 관리의 범위	○ 가능한 넓게 트래픽 관리 범위 설정(네 트워크 사업자)  - 소수 헤비유저의 트래픽 독점에 대한 속도/용량 제한, 상한요금제 등 Fair Use Policy 필요  - 대용량 콘텐츠 증가 시 혼잡관리는 필수적  - 망 사업자의 소매용 상품을 도매용으로 변칙 사용하는 P2P는 근본적 차단 필요  - 다량 트래픽 유발이 예상되는 스마트 TV에 대한 관리 필요					
트래픽 관리의 합리성 판단 관련 사항	<ul> <li>○ 사전에 트래픽 관리행위의 합리성 판단 근거가 정립될 필요가 있다는 의견이 다수 제출(일부 인터넷 사업자, 일부 네트워크 사업자, 제조사, 학계)</li> <li>○ 트래픽 관리의 합리성 판단 기준 설정에 미국의 오픈인터넷 룰, 캐나다의 ITMP, 일본의 대역제어 가이드라인 등 해외사례 참고 가능(일부 인터넷 사업자, 학계)</li> <li>○ 통신사업자가 합리적 트래픽 관리, 합리적 차별행위 시행 시 사건의 실재성, 제한조치의 필요성, 실행 조치의 적합성에 대해 통신사의 입증 책임 부과 필요 의견 제시(투명성, 비례성, 비차별 등의 원칙 전제)(시민단체)</li> </ul>					

구 분	트래픽 관리의 범위를 광범위하게 넓게 설정	트래픽 관리를 제한적으로 일부에 한정
트래픽 관리의 합리성 판단 관련 사항	목적의 사용을 금지하되 정보통신망법의을 엄격히 준수하도록 규제 당국이 감독이 합리적 트래픽 관리의 범위 및 합리성 된고, 합리적 망 관리의 기본적 정의와 원별로 전문가들이 심사조치할 수 있는	관단기준을 사전적으로 모두 설정하기 어렵 칙을 정립·공식화하고 합리성 판단은 사안 시스템 수립 제안(학계) <sup>1</sup> 규제 개입으로 실행할지, 사업자 자율 지
기타	인센티브를 부여하고, 서비스 개발단계 사업자 간 경쟁으로 해결할 수 없는 문	로그램에 대한 검증이나 사용 제한 혹은 망

# 5. 망 중립성 규제의 필요성 및 규제방식

□ 국내 망 중립성 규제의 필요성과 법제화 수준

질문 16. 국내에서 망 중립성 규제의 필요성에 대해서 어느 정도 동의하십니까? 그 필요성을 인정하는 경우 어떤 내용들이 포함되어야 할지와 그 내용들이 어떤 수준으로 법제 화되어야 할지 말씀해 주시기 바랍니다. (예를 들어 전기통신사업법의 개정, 망 중립 성 규제에 관한 별도의 법률 제정, 가이드라인 제정 등)

먼저 망 중립성 규제의 필요성에 대하여 통신사업자들과 일부 응답자들은 미국과 우리나라는 시장상황이 다르며 현행 사업법이나 고시 수준에서 망 중립성 규제가 충분히 가능하므로 현재 시점에서는 망 중립성 규제를 도입할 필요가 없다거나 혹은 일반적인 원칙을 선언하는 정도면 족하다는 입장을 보였다. 그러나 인터넷 사업자를 비롯한 많은 응답자들이 인터넷의 개방성을 유지하기 위한 망 중립성 규제 필요성에 적극적으로 공감하면서, 핵심 내용인 투명성, 비차별성, 차단금지 조항을 명문으로 규정하여 강제할 필요가 있다는 의견을 보였다.

한편 법제화 수준(형태)에 대하여는 통신사업자를 비롯한 많은 응답자들이 기존의 사업 법상 규제를 활용하면서 시장 자율적인 접근방법을 택하되, 합리적인 트래픽 관리행위의

범위 등에 대하여는 가이드라인으로 보완하는 유연한 정책이 필요하다는 입장을 제시하였 다. 그 구체적인 내용으로는 합리적인 트래픽 관리행위의 범위 및 판단기준. 네트워크 운 용과 관련된 정보 공개 항목, 유선과 무선의 적용 분리 등이 제시되었다. 반면 인터넷 사 업자들과 mVoIP 사업자들은 기존의 전기통신사업법이나 경쟁법상 관련 규정으로는 망 중 립성 규제에 한계가 있다고 보고 있다. 사전규제로서 의무조항의 필요성을 역설하면서 이 를 가이드라인으로 담기에는 부족하고, 사업법상 관련 조항을 개정하거나 별도 조항을 신 설하는 방식, 더 나아가 별도의 법률 제정까지도 고려할 필요가 있다는 의견을 제시하였 다. 보다 구체적으로 사업법 제50조(금지행위) 및 동법 시행령 제42조(금지행위의 유형 및 기준) 제1항 별표3 I(불합리하거나 차별적인 조건 부과)과 V(이용자이익저해행위)에 관 련 내용을 추가하는 방안 혹은 전기통신사업법 제4장(전기통신사업의 경쟁촉진)에 상호접 속, 설비의 공동이용과 병렬적으로 망 중립성 규제를 포함하는 방안을 제시한 의견도 있 었다. 그 밖에 전기통신사업법의 관련 규정 개정과 함께 가이드라인 제정을 통하여 향후 구속적 규제에 대한 방향을 제시하고 금지행위 판단의 요소로 이용할 수 있을 것이라는 의견도 제시되었으며, 인터넷의 개방성과 망의 중립적 운영에 대한 선언적 규정과 함께 합리적 트래픽 관리행위를 사전·사후적으로 관리·감독할 수 있는 전문가로 구성된 감독 기구를 구성하여야 한다는 의견과, 소수이기는 하지만 일반 경쟁법의 측면에서 공정접속 과 경쟁촉진을 위한 정책을 수립하면 족하다는 의견도 있었다.

 $\langle \pm 5 - 17 \rangle$  망 중립성 규제 필요성에 대한 주요 의견

구 분	규제 불필요	규제 필요
국내 망 중립성 규제 필요성	<ul> <li>규제 불필요 혹은 일반적인 원칙 선언으로 족함(네트워크 사업자)</li> <li>미국과 우리나라는 시장상황이 다름</li> <li>사업법이나 고시 수준에서 망 중립성규제가 충분히 가능</li> </ul>	○ 규제 필요(인터넷 사업자) - 인터넷의 개방성 유지 - 기존의 전기통신사업법이나 경쟁법상 관련 규정으로는 망 중립성 규제에 한계 존재
구현 형태 (법제화 수준)	<ul> <li>기존의 사업법상 규제를 활용하면서 시장 자율적인 접근방법을 택해야 함(네트워크 사업자)</li> <li>구체적 내용은 가이드라인으로 보완</li> </ul>	<ul> <li>○ 가이드라인으로 담기에는 부족(인터넷 사업자, 시민단체)</li> <li>─ 사업법상 관련 조항을 개정하거나 별 도 조항을 신설</li> <li>─ 별도의 법률 제정까지도 고려</li> </ul>

- 합디적인 트대픽 관리행위의 범위 및 판단기준 - 네트워크 운용과 관련된 정보 공개 항목 - 유선과 무선의 적용 분리 등  기 타 의 견  ○ 전기통신사업법 제50조(금지행위) 및 동법 시행령 제42조(금지행위의 유형 및 기를 제1항 별표3 Ⅰ(불합리하거나 차별적인 조건 부과)과 Ⅴ(이용자이익저해행위)에 현 내용을 추가(시민단체)  ○ 전기통신사업법 제4장(전기통신사업의 경쟁촉진)에 상호접속, 설비의 공동이용 병렬적으로 망 중립성 규제를 포함(시민단체)  ○ 전기통신사업법의 관련 규정 개정과 함께 가이드라인 제정을 통하여 향후 구속 규제에 대한 방향을 제시하고 금지행위 판단의 요소로 이용(학계)	구 분	규제 불필요 규제 필요					
합제화 내용  ○ 전기통신사업법 제50조(금지행위) 및 동법 시행령 제42조(금지행위의 유형 및 기술 제1항 별표3 Ⅰ(불합리하거나 차별적인 조건 부과)과 Ⅴ(이용자이익저해행위)에 한 내용을 추가(시민단체) ○ 전기통신사업법 제4장(전기통신사업의 경쟁촉진)에 상호접속, 설비의 공동이용 병렬적으로 망 중립성 규제를 포함(시민단체) ○ 전기통신사업법의 관련 규정 개정과 함께 가이드라인 제정을 통하여 향후 구속 규제에 대한 방향을 제시하고 금지행위 판단의 요소로 이용(학계)		<ul><li>합리적인 트래픽 관리행위의 범위 및 판단기준</li><li>네트워크 운용과 관련된 정보 공개 항목</li></ul>	- 투명성, 비차별성, 차단금지 조항을				
법제화 내용 별표3 [(불합리하거나 차별적인 조건 부과)과 V(이용자이익저해행위)에 현 내용을 추가(시민단체)   전기통신사업법 제4장(전기통신사업의 경쟁촉진)에 상호접속, 설비의 공동이용 병렬적으로 망 중립성 규제를 포함(시민단체)   전기통신사업법의 관련 규정 개정과 함께 가이드라인 제정을 통하여 향후 구속 규제에 대한 방향을 제시하고 금지행위 판단의 요소로 이용(학계)		기 타 의 견					
리행위를 사전·사후적으로 관리·감독할 수 있는 전문가로 구성된 감독기구를 구(학계)  ○ 일반 경쟁법의 측면에서 공정접속과 경쟁촉진을 위한 정책을 수립(학계)		<ul> <li>○ 전기통신사업법 제4장(전기통신사업의 경쟁촉진)에 상호접속, 설비의 공동이용과 병렬적으로 망 중립성 규제를 포함(시민단체)</li> <li>○ 전기통신사업법의 관련 규정 개정과 함께 가이드라인 제정을 통하여 향후 구속적 규제에 대한 방향을 제시하고 금지행위 판단의 요소로 이용(학계)</li> <li>○ 인터넷의 개방성과 망의 중립적 운영에 대한 선언적 규정과 함께 합리적 트래픽 관리행위를 사전·사후적으로 관리·감독할 수 있는 전문가로 구성된 감독기구를 구성</li> </ul>					

□ 유·무선 인터넷간 차별성과 규제 반영 방안

질문 17. 트래픽 관리 및 망 중립성 관점에서 유선과 무선 인터넷은 어떤 차별성이 있으며, 이와 같은 점들이 규제 장치 마련 시 어떻게 반영되어야 한다고 생각하십니까?

유·무선 인터넷 간의 차별성에 대한 질문에는 통신사업자 간에도 의견이 대립되었다. 일부 통신사업자는 무선망에 주파수 자원의 한계가 있는 것은 사실이나 기술 중립적인 측면에서 트래픽 관리행위에 대하여는 유·무선 인터넷이 동일하게 취급되어야 한다는 입장을 보인 반면, 다른 통신사업자는 무선에서 트래픽 관리행위의 필요성이 훨씬 크며, 망 중립성 규제 도입시 유·무선 인터넷에 대한 일률적 적용보다는 적용방법 및 적용시점에 대한 차별화가 필요함을 강조하였다. 인터넷 사업자의 경우에는 대체로 유·무선간 차별 없는 망 중립성 규제 적용을 지지하고 있었는데, 우리나라에서는 통신사업자가 ISP와 포털을 겸하고 있어 차별적인 망 운영정책을 펼칠 가능성이 크다거나, 유·무선의 융합화 현실을 근거로 들면서, 통신사업자의 비즈니스 모델과 중첩되는 애플리케이션에 대한 차단금지를 명문화하여 유·무선 구분 없이 적용해야 한다는 점을 강조하였다. 단말제조사 역시 유·무

선 인터넷의 용도와 투자비상 차이를 근거로 상대적으로 무선인터넷에 유연한 규제부과가 필요하다는 의견을 제시하였다. 나머지 응답자들도 대체로 무선에 대한 규제유연성에 동조하고 있었는데, 네트워크 기술 공학자와 정책입안자 및 소비자단체 간의 소통이 필요함을 주장한다거나, 전파자원 배분문제와의 연계를 강조하는 입장, 유선을 중심으로 망 중립성 정책을 적용하고 무선에 대하여는 단계적인 도입을 추진할 필요가 있다는 입장등이 제시되었다. 구체적인 차별화 방안으로 유선망에서는 헤비유저에 대한 월 트래픽 제한을, 무선망에서는 헤비유저에 대한 특정 기지국별 일별 사용량 제한, 더 나아가 중장기적으로는 기지국 중설이나 기술발전을 통한 해소 노력이 필요함을 적시한 의견도 있었다.

 $\langle \pm 5-18 \rangle$  트래픽 관리 및 망 중립성에서 유 $\cdot$ 무선 구분에 대한 주요 의견

구분	차별화 필요	동일하게 취급		
주요 의견	이 훨씬 큼 ○ 무선에 대한 규제유연성 필요 - 유/무선 인터넷의 용도와 투자비상 차이 고려 ○ 우리나라 동신시장의 특구성(인 등 본) 등신사업자가 ISP와 포털을 겸 별적인 망 운영정책을 펼칠 기 ○ 유/무선 융합화 현실 고려(인 타)			
기타	<ul> <li>○ 네트워크 기술 공학자와 정책입안자 및 소비자단체 간의 소통 강조(학계)</li> <li>○ 전파자원 배분문제와 연계 필요(학계)</li> <li>○ 유선을 중심으로 망 중립성 정책을 적용하고 무선에 대하여는 단계적인 도입을 추진(학계)</li> <li>○ 유선망에서는 헤비유저에 대한 월 트래픽 제한, 무선망에서는 헤비유저에 대한 특정기지국별 일별 사용량 제한, 중장기적으로는 기지국 증설이나 기술발전을 통한 해소노력 필요(학계)</li> </ul>			

## 6. 기타 망 중립성 정책 관련 제안사항

□ 기타 제안사항

질문 18. 기타 방송통신위원회가 망 중립성 정책을 추진함에 있어 고려해야 할 사항을 제안해 주시기 바랍니다. 대부분의 통신사업자들은 해외사례와 다른 국내 환경의 특수성을 감안하여 규제도입이 신중히 이루어져야 한다는 입장을 피력하고 있는 반면, 인터넷 사업자는 망 중립성 원칙을 수립함에 있어 소비자 권익을 최우선적으로 고려하되 건전하고 발전적인 생태계를 형성할 수 있는 방향으로 이루어져야 함을 강조하고 있다. 통신사업자의 경우 혼잡을 유발하는 서비스에 대한 망 이용대가를 부과할 필요성과 더불어 망 이용대가에 대한 개별적협상이 초래할 수 있는 비효율성을 제거하기 위해서는 정책당국의 개입이 필요하다고 주장하고 있다. 한편, 중소 네트워크 사업자는 인터넷 상호접속 제도에 의해 이미 대가가 지불되고 있는 상황이므로 추가적인 망 이용대가가 필요치 않으며, 망 중립성에 대한 논의가 인터넷 상호접속 제도에 대한 검토와 병행하여 이루어져야 한다고 강조하고 있다.

 $\langle \pm 5 - 19 \rangle$  망 중립성 정책 관련 기타 제안 사항

 구분	기본원칙 망 이용대가 mVoIP						
주요 의견	○ 망 중립성 원칙을 수립 함에 있어 소비자 권익 을 최우선적으로 고려(인 터넷 사업자, mVoIP 사 업자) ─ 해외사례와 다른 국내 환경의 특수성을 감안 하여 신중히 규제도입 이 이루어져야 함(네트 워크 사업자)	○ 혼잡을 유발하는 서비스에 대한 망 이용대가 부과해야 하며, 개별적 협상이 초래할 수 있는 비효율성을 제거하기 위해정책당국의 개입이 필요(네트워크 사업자) ○ 추가적인 망 이용대가 부과와 관련하여 인터넷 상호접속 제도에 의해 이미대가가 지불되고 있는 상황이므로 필요치 않음(중소 네트워크 사업자)	○ mVolP를 다른 트래픽 과 동일하게 간주하는 것이 규제형평성의 문 제를 야기할 수 있음 (무선 네트워크 사업자)				
기타	<ul> <li>○ 논의의 과정이 보다 투명하고 보다 많은 이해당사자가 참여할 수 있도록 개방적으로 운영되어야 함(학계)</li> <li>─ 정책당국이 보다 적극적으로 소통하고 홍보하는 역할을 수행함으로써 불필요한 논의가 지양되도록 노력할 필요</li> </ul>						

mVoIP과 관련하여 이동통신사업자는 mVoIP를 데이터 트래픽으로 간주하여 다른 트래픽과 차별하지 못하도록 하는 조치가 오히려 규제 형평성의 문제를 야기할 수 있다는 의

견을 제시하였다. 그 밖에 일부 전문가는 망 중립성과 관련하여 연관되지 않는 주제까지 '중립성'이라는 용어에 기대어 논의를 불러일으키려는 움직임 등 필요 이상으로 너무 많은 담론이 확대 재생산되는 상황이 문제라는 지적과 함께 정책당국이 보다 적극적으로 소통하고 홍보하는 역할을 수행함으로써 불필요한 논의를 지양하도록 노력해야 한다고 제언하였다. 그리고 대다수 의견에서 논의의 과정이 보다 투명하고 보다 많은 이해당사자가 참여할 수 있도록 개방적으로 운영되어야 함을 지적되었다.

# 제 3 절 스마트 환경에 대응한 망 중립성 정책방향

# 1. 국내 통신시장 환경

가. 초고속인터넷 서비스

## 1) 개요

우리나라의 초고속인터넷 서비스 시장은 1998년 서비스 개시 이래 높은 성장을 달성하였으나 2002년 이후 성장률이 현저히 둔화되고 있다. 2010년 말 기준 가구당 보급률은 약98.6%, 세대당 보급률은 86.7%로 시장이 성장기에서 성숙기·포화기 로 접어들고 있다.

(단위: 천명, %) 20.000 100% ■가입자수 <del>---</del>증가율 17.605 18,000 17 224 9096 16 349 15,475 14,710 14 043 14,000 70% 11,921 12,191 12,000 10 405 10,000 7.806 8,000 6,000 3096 3,870 4,000 20% 2:000 10% 2002년 2003년 2004년 2005년 2006년 2007년 2008년 2010년 2011년 6월

[그림 5-1] 초고속인터넷 가입자 수 및 증가율 추이

자료: 방송통신위원회 홈페이지

초고속인터넷 서비스의 매출 증가율은 지속적으로 둔화되어 2010년에는 서비스 개시된 이래 처음으로 감소하였다. 이처럼 가입자의 지속적인 증가에도 불구하고 매출이 감소하 데에는 경쟁양상이 단품 위주에서 결합상품으로 변모함에 따라 초고속인터넷을 중심으로 할인이 제공된데 따른 결과로 판단된다.

(단위: 억 원, %) 50,000 27.5% 30.0% 40,596 40,951 41,006 25.0% 39.500 39,236 40,000 34,152 34,183 20.0% 31.584 15.6% 30,000 27,341 15.0% 21,438 8.1% 10.0% 20,000 2.8% 5.0% 0.9% 0.1% 10,000 0.1% 0.0% 4.3% -5.0% 01년 02년 03년 04년 05년 06년 07년 08년 09년 10년 □매출액(소매) ●전년[III] 증감율

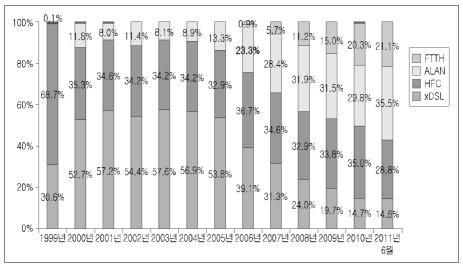
[그림 5-2] 초고속인터넷 서비스 매출액 추이

자료: 정보통신정책연구원(2011)

# 2) 기술방식의 진화

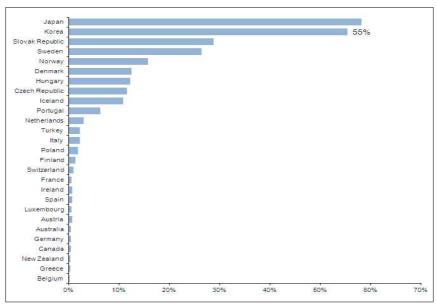
한편, 제공방식에 있어서는 서비스 개시 이래 xDSL과 HFC가 주류를 형성하였으나, 2006 년부터 FTTH 가입자가 꾸준히 증가하여 2010년 말에는 FTTH 비중이 20.3%로 증가함에 따라 xDSL과 HFC의 비중이 50%를 하회하게 되었다. 이로 말미암아 우리나라는 OECD 국 가 가운데 FTTx 비중이 상위권에 속할 정도로 망 고도화와 가입자 이전이 수월하게 진행 되고 있는 것으로 평가된다. 한편, xDSL과 HFC의 비중이 감소하고 있음에도 불구하고 HFC의 비중은 안정적인 모습을 보이고 있어 망 고도화가 xDSL에서 FTTx로의 전화을 중 심으로 이루어지고 있음을 시사한다.

[그림 5-3] 초고속인터넷 방식별 가입자 비중 추이



자료: 방송통신위원회 홈페이지

[그림 5-4] OECD 회원국의 2010년 말 초고속인터넷 가입자 대비 FTTx 비중



자료: OECD 홈페이지

한편, 설비기반 경쟁활성화의 결과 국내 가구대비 초고속인터넷 커버리지와 FTTH/B 커버리지는 각각 약 95.9%와 67%로 OECD 평균보다 월등히 높은 수준을 보임으로써 세계최고 수준의 유선 네트워크 인프라와 서비스 제공 환경을 구축하고 있는 상황이다.

100
90
86.5
80
70
67
60
50
40
30
20
16.96
14
14
13.1
11
10
8.6
8.3
4.8
4
1.5
1.4
0.5
0.4

Description of the state of the

[그림 5-5] OECD 회원국의 가구대비 FTTH/B 홈패스율

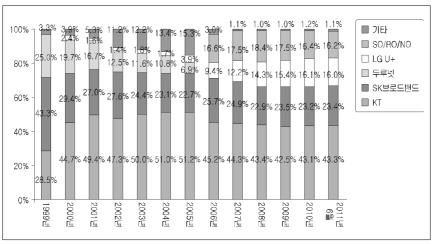
자료: OECD 홈페이지

### 3) 경쟁상황

초고속인터넷 시장은 주요 전국사업자(KT, SKB, LGU+) 및 지역 SO간의 설비기반 경쟁이 활발하게 이루어짐에 따라 도매규제를 바탕으로 경쟁활성화가 이루어진 유럽과 비교해도 유사한 소매 시장의 경쟁상황을 보이고 있으며, 도매회선을 포함한 기존사업자의 점유율에 있어서는 국내가 해외에 비해 상당히 낮은 수준인 것으로 나타나고 있다. 1189

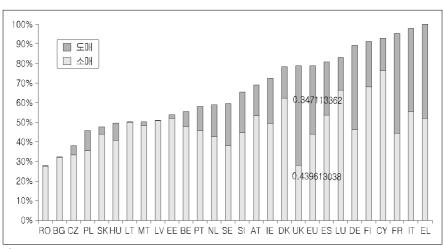
<sup>118) 1</sup>위 사업자인 KT의 경우 초고속인터넷 후발사업자로서 서비스를 제공하기 시작하였음에도 불구하고 빠르게 가입자 기반을 확대하여 가입자 수를 기준으로 2003년에 50%를 점유하게 되었고, 이후에도 2005년까지 지속적으로 증가하였다. 하지만 2006년부터는 꾸준히 감소하는 양상을 보이고 있다.

[그림 5-6] 초고속인터넷 사업자별 가입자기준 점유율 추이



자료: 방송통신위원회 홈페이지

[그림 5-7] EU 회원국의 초고속 기존사업자 도소매 점유율(2010년 6월 기준)



자료: ECTA(2010)

## 4) 유선 트래픽 추이

방송통신위원회가 국내 주요 유선통신사업자의 백본 및 IX의 트래픽 현황의 추이를 분석한 결과, 2002년부터 2008년까지 2년 주기로 인터넷 트래픽이 약 2~3배 정도 증가된 것

으로 파악되었다. [19] 이러한 결과를 바탕으로 방송통신위원회는 2010년 월1.5EB의 유선 인터넷 백본 트래픽이 2015년에는 5.9EB로 증가할 것으로 예측한 바 있다. [20] 특히, 디지털 영상기기의 보급 확대에 따라, 영상기반 디지털콘텐츠 증대 및 멀티미디어 데이터 급증으로 인터넷 트래픽이 급격히 증가할 것으로 전망되는 가운데 사업자는 망의 품질을 보장하기 위하여 예상 트래픽보다 충분한 용량을 제공하는 Over-provisioning을 해왔기 때문에 용량 증설을 위한 네트워크 투자에 대한 부담은 가중되고 있지만, 투자 재원으로 활용될수 있는 서비스 매출은 감소하고 있는 괴리가 심화되고 있다.

(단위: EB/월) 5.9 6.0 4.5 연평균 증가률: 31% 4.5 3.5 2.6 3.0 2.0 1.5 1.5 0.0 2010 2011 2012 2013 2014 2015

[그림 5-8] 국내 유선 인터넷 백본 트래픽 전망

자료: 방송통신위원회(2011c)

# 나. 이동통신 서비스

## 1) 개요

이동통신 가입자 수는 2010년 12월말 5,077만 명으로 2004년의 번호이동성 제도 도입과 2007년 WCDMA 서비스의 활성화를 제외하면 2002년 3,000만 돌파 이후 가입자 증가율이

<sup>119)</sup> 방송통신위원회(2009), p.46.

<sup>120)</sup> 방송통신위원회(2011c), p.26.

정체되는 양상을 보였다. 이와 같은 가입자 증가율의 둔화에도 불구하고 가입자 규모는 꾸준히 성장함에 따라 2010년 3월에는 보급률이 100%를 넘어서게 되었고, 이로 인해 가입자 측면에서의 성장 여지는 점점 줄어들고 있다. 하지만 2009년 11월에 KT의 아이폰 출시로 촉발된 스마트폰 활성화와 1인 2폰 가입자 비중이 늘어남에 따라 최근에는 5% 이상의 높은 성장을 보이고 있다.

해외에 비해 스마트폰 보급이 뒤늦게 이루어진 국내에서는 2009년 11월 KT의 아이폰 출시를 계기로 스마트폰에 대한 사용자들의 관심이 증가하고 에코시스템이 확대됨에 따라, 2009년 말 80만 명에 불과하였던 스마트폰 가입자가 2011년 3월에는 1천만 명을 넘어선데 이어 10월에는 2천만 명을 돌파하였다. 이에 따라 스마트폰의 가입자의 비중은 같은 기간 1.7%에서 38.4%로 증가하였다.

[그림 5-9] 이동통신 가입자 수 및 증가율 추이

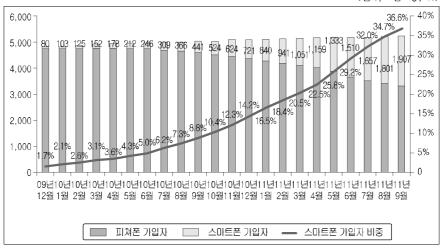
(단위: 천 명, %)



자료: 방송통신위원회 홈페이지

[그림 5-10] 국내 스마트폰 가입자 증가 추이

(단위: 만 명, %)

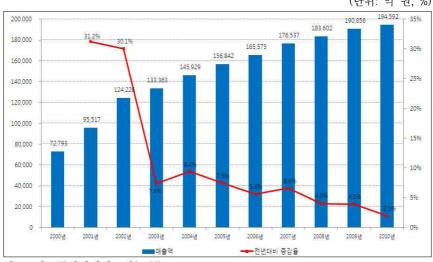


자료: 정보통신정책연구원(2011)

2010년 이동통신 서비스 매출액은 19조 4,592억 원으로 완만한 증가세를 유지하고 있으나, 매출 성장률은 지속적으로 둔화되는 추세이다.

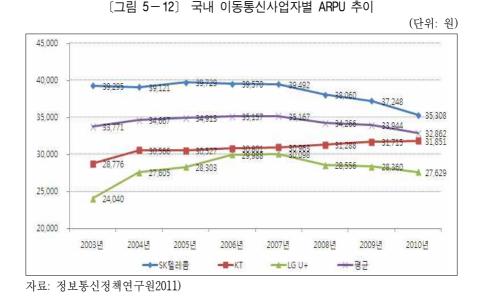
[그림 5-11] 이동통신 서비스 매출액 추이

(단위: 억 원, %)



자료: 정보통신정책연구원(2011)

가입자당 평균매출(ARPU)은 2008년 이래 감소하는 추세를 보이고 있는 가운데 SKT의 ARPU 감소폭이 상대적으로 커 사업자 간 격차가 점진적으로 축소되고 있다. 스마트폰의 보급이 확산됨에 따라 상대적으로 요금수준이 높은 통합요금제를 스마트폰 가입과 결부시 킴으로써 이동통신사업자의 수익이 빠른 신장세를 보일 것으로 예측되었으나 아직까지는 이를 뒷받침하지 못하고 있다. 이는 스마트폰의 가입이 초기에는 피처폰 상의 다량이용자 위주로 이루어진 데서 기인할 수 있으며, 또한 통합요금제에 대해 제공되는 요금할인으로 인해 다량 이용자가 피쳐폰을 스마트폰으로 변경함에 따라 오히려 실제 지불하는 금액이 줄어들었을 개연성도 존재한다. 한편, 경쟁사의 ARPU가 꾸준히 감소하고 있는데 반해 KT의 ARPU는 소폭이기는 하지만 지속적으로 증가하고 있다는 점이 이채롭다. 이는 KT가 애플의 아이폰을 독점 공급하는 동안 경쟁사의 다량 이용자를 확보한데 따른 영향일 가능성이 있다.



#### 2) 경쟁상황

2009년 후반기 이후에 스마트폰의 보급이 본격화되었음에도 가입자 수 측면의 점유율에는 큰 변화가 이루어지지 않은 채 2011년 10월 말 SKT, KT, LG U+의 가입자는 각각 2,644

만 명, 1,644만 명, 931만 명으로 각각 50.7%, 31.5%, 17.8%를 점유하고 있다. 다만 아이폰 출시 전까지 KT의 점유율이 줄곧 감소한 반면, SKT와 LG U+의 점유율은 지속적으로 증가하던 상황이 KT의 아이폰 출시로 반전되었다. 특히, 아이폰 출시 이후 LG U+의 점유율 감속폭이 큰데 이는 KT와 SKT가 각각 아이폰과 갤럭시 S 등과 같은 전략 단말을 독점적으로 제공함으로써 경쟁사와 차별화를 시도하였지만, LG U+는 스마트폰 제공에 있어 차별화를 꾀할 만큼의 성과를 거두지 못한데 따른 결과로 풀이된다.

55% 50.66% 50.63% 50.68% 50.68% 50,50% 50,50% 50.63% 50,60% 50.76% 5096 4596 SKT 갤럭시 S 출시 4096 31.50% 31.46% 31.38% 31.53% 31 6096 31.73% 31.49% 31.50% 31 2696 31.2796 31.32% 31,43% 30% KT 아이폰 출시 25% 20% 17.88% 15% 品品品品 →-SK텔레콤 ----KT -LGU+

[그림 5-13] 이동통신사업자별 가입자 기준 점유율 추이

자료: 방송통신위원회

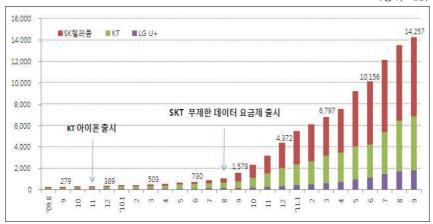
#### 3) 무선 트래픽 추이

스마트폰의 확산을 계기로 그간 지지부진하였던 무선인터넷 활성화가 이루어져 무선데이터 트래픽이 빠르게 증가하고 있다. 특히 무선데이터를 무제한으로 사용할 수 있는 통합요금제가 출시된 2010년 8월 이후 트래픽이 급증하는 양상을 보이고 있다. 무선데이터트래픽은 아이폰이 출시되기 전인 2009년 10월 303TB에서 2011년 3월에는 6,795TB로 21.4배 이상 증가 하였으며, WiFi 사용량도 크게 증가하여 이동전화에서 발생하는 전체 트래픽의 1/3을 WiFi로 분산되고 있다. 121)

<sup>121)</sup> 방송통신위원회(2011. 3. 24)

[그림 5-14] 국내 이동통신사업자의 데이터 트래픽 추이

(단위: TB)



자료: 정보통신정책연구원(2011)

무선 인터넷 활성화와 더불어 영상 콘텐츠 등 고용량 데이터의 이용이 늘어남에 따라 모바일 데이터 트래픽이 2015년에는 2010년에 비해 35배 증가할 것으로 전망되고 있다. 1221

[그림 5-15] 국내 모바일 데이터 트래픽 전망

(단위: PB/월)



주: WiFi 등 고정형 제외

자료: 방송통신위원회(2011c), p.56.

<sup>122)</sup> 방송통신위원회(2011b), pp.3~4.

#### 4) 무선 네트워크 고도화

이동통신사업자의 네트워크에 대한 투자는 기존 3G망의 용량 증설 및 고도화, 전송속도가 대폭 향상된 차세대망 LTE 조기 구축, WiFi, WiBro 등 우회망 확충 등에 걸쳐 이루어지고 있다. 유선 통신망을 많이 보유한 KT는 폭발적인 데이터 트래픽 증가를 3G 및 LTE만으로 수용하는 데 한계가 있다고 판단해 3G 트래픽 과부하 해소(off-loading) 전략의 일환으로 유선 기반의 WiFi나 WiBro 등에 집중하고 있다. 이에 비해 이동통신 1위 업체인 SKT의 경우 WiFi 설치를 늘리고는 있지만 KT에 비해서 적극적이지 않으며, 기존 4개인 주파수 할당(FA)을 6개로 늘리고 6 Sector Solution<sup>123)</sup>과 펨토셀 기술을 활용해 대부분의 데이터를 무선망에서 수용할 계획이다.

 $\langle \pm 5-20 \rangle$  국내 이동통신사업자의 네트워크 투자 실적 및 계획 비교

구 분	KT '모바일 원더랜드'	SKT '데이터 하이웨이'	LG U+ 'AP센트릭네트워크'
LTE	- 계확: 2G 서비스 종료 이후 ('11년 12월) 상용화 개 시 예정	<ul> <li>실적: '11년 7월 서울지역 중심으로 상용화 개시</li> <li>계획: '12년 수도권과 6개 광역시로 확대, '13년까지 전국망 구축</li> </ul>	<ul> <li>실적: '11년 7월 수도권 및 광역시 중심으로 상용화 개시</li> <li>계획: '11년 말 수도권, 6대 광역시를 포함한 82 개시로 확대, '12년 6월 전국망 구축</li> </ul>
3G	- 데이터 통신 항상(CCC 도입 및 셀 분할)	— 네트워크 업그레이드 (HSUPA → HSPA + 및 4FA → 6FA)	_
WiBro	<ul> <li>실적: 10년 10월 5대 광역시 및 경부·중부·호남·영동 고속도로로 확대, 11년 3월 전국 84개시 및 서해안·남해·신대구~부산 고속도로로 확대</li> </ul>	— 실적: '10년 말까지 84 개시로 확대	_

<sup>123)</sup> 기지국당 용량을 현재 대비 2배로 늘리는 기술로서 현재는 기지국당 3 Sector를 사용 중이다.

— н	KT	SKT	LG U+
구 분	'모바일 원더랜드'	'데이터 하이웨이'	'AP센트릭네트워크'
WiFi	66.7천개 설치	<ul> <li>실적: '11년 5월 핫스팟</li> <li>40.6천개 설치</li> <li>계획: '11년 말까지 핫</li> <li>스팟 62천개로 확대</li> </ul>	개 설치

자료: 사업자 IR 자료 종합

한편, LTE 서비스에 대해서는 3G 망에서의 트래픽 폭증의 주요 요인으로 지목받던 무제한 요금제를 적용하지 않음으로써 경제적 측면의 트래픽 관리도 병행하고 있다.

〈표 5-21〉 SKT의 LTE 요금제

요금제명		LTE 34	LTE 42	LTE 52	LTE 62	LTE 72	LTE 85	LTE 100
기본료		34,000	42,000	52,000	62,000	72,000	85,000	100,000
음성		120분	180분	250분	350분	450분	650분	1,050분
기본 제공양	문자	200건	200건	250건	350건	450건	650건	1,050건
	데이터	350MB	700MB	1.2GB	3GB	5GB	7GB	10GB
초과이용시		0.025원/0.5KB(계단식 할인 적용)						

## 2. 기본방향

앞서 살펴본 바와 같이 망 중립성 및 트래픽 관리와 관련된 국내의 논쟁은 크게 트래픽 관리를 통한 ISP의 이용자 선택권 및 경쟁제한 가능성과 미래 인터넷 투자를 위한 새로운 거래질서의 확립이라는 두 가지 측면에서 전개되고 있다.

좁은 의미에서 망 중립성 또는 트래픽 관리는 차단, 차별 등 트래픽 관리와 관련된 ISP의 의무 또는 ISP의 트래픽 관리권한이 인정되는 합리적인 범위를 설정하는 것으로 이해할 수 있다. 해외 사례를 통해 살펴본 바와 같이 망 중립성 규제를 논의하고 있는 국가들의 경우 원칙적으로 이용자 선택권 및 경쟁을 제한하는 차별적인 트래픽 관리는 금지되어야 하지만, 예외적으로 합리적인 범위 내에서는 ISP가 트래픽을 차단 또는 제한할 수 있다

는 태도를 취하고 있다. 이 경우 합리적인 트래픽 관리의 예로는 이용자가 원치 않는 트래픽, 불법콘텐츠, 네트워크에 위해가 되는 트래픽, 혼잡관리를 위한 트래픽 관리 등이 제시되고 있다. 다만, 합리적인 트래픽 관리에 있어서도 그것이 경쟁중립적일 것을 요구하는 것이 일반적인 태도다.

보다 넓은 측면에서 현재 논의되고 있는 망 중립성 또는 트래픽 관리는 인터넷 접속과 관련된 시장의 거래질서의 변화에 대한 논의를 포함하고 있다. 트래픽 급증에 대한 통신 사업자의 대응은 크게 ① 네트워크 투자, ② 경제적 트래픽 관리, ③ 기술적 트래픽 관리의 세 가지 형태로 나타날 수 있다. 이중 기술적 트래픽 관리는 현재의 네트워크 수용 능력이라는 제약조건 하에서 보다 효율적으로 트래픽을 처리할 수 있는 방안의 제시, 그리고 네트워크 혼잡을 유발하는 트래픽에 대한 제어 등을 의미하며, 이중 상당 부분은 좁은 의미의 망 중립성 논의과정에서 정리되어야 할 문제이다. 경제적 트래픽 관리는 데이터 상한제(data usage cap) 등 소매요금구조의 변화를 통해 일부 해비 유저로부터 발생하는 트래픽 급증을 억제하려는 노력을 의미한다. 우리나라 이동통신시장의 경우 4G로의 전환과정에서 데이터 무제한 정액제가 폐지된 것, 미국의 AT&T가 초고속인터넷에 대해 월 150GB의 'Data Usage Cap'을 도입한 것 등이 대표적인 사례이다. 1240 대부분의 국가들은 트래픽 급증에 대한 최선의 대안은 네트워크 투자를 확대하는 것이라는 점에 동의하고 있는 것으로 보인다. 민간 통신사업자의 투자가 미래 기대수익에 의존할 수밖에 없는 상황에서, 현재의 인터넷 도소매 요금구조로는 미래 기대수익이 매우 불투명하다는 점에 따라 인터넷 거래질서의 변화에 대한 요구가 등장하고 있는 것이다.

현재로서는 이 모든 문제들을 일거에 해결하려 하기 보다는 망 중립성과 관련하여 표출되고 있는 다양한 이슈들을 분리하여, 단기적으로 트래픽 관리에 대한 ISP의 권리와 의무를 망 중립성 정책방향의 형태로 공표하고, 도소매 요금구조의 변화 등 새로운 인터넷 거래질서의 확립과 관련된 이슈들은 중장기 제도 개선 논의의 틀에서 수용하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 도소매 요금구조의 변화를 요구하는 보다 넓은 의미의 망 중립성 논의는 장기간에 걸친 경제적 분석 및 이해관계자 의견수렴과 협의가 전제되어야 함에 따라

<sup>124) 150</sup>GB를 초과하는 경우 50GB당 \$10의 추가요금 지불해야 한다. AT&T는 전체 이용 자의 월평균 사용량은 18GB 정도이며, 월 150GB 이상을 소비하는 이용자는 전체의 2% 수준이라고 밝히고 있다.

단기적으로 정책대안을 제시하기는 매우 어려운 상황이기 때문이다.

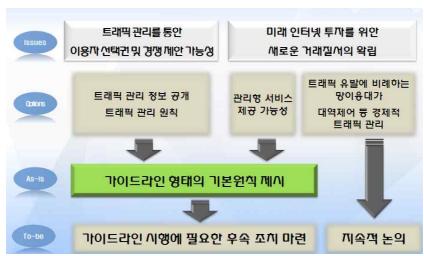
결국 미래 네트워크 투자를 위해서는 ISP, 3PP, 소비자 중 누군가는 지금보다 더 많은 비용을 지불해야 할 것이며, 이 경우 어느 한 쪽이 일방적으로 '손해'를 보기 보다는 인터넷이라는 환경으로부터 수익, 편익을 얻는 모든 이해관계자들에게 그 비용이 합리적으로 분담되는 구조를 확립하는 것이 새로운 정책 목표로 등장하고 있다. 그 과정에서 통신 네트워크와 관련된 모든 문제들을 망 중립성이라는 개념으로 포괄하려는 태도는 그 논의 과정에서 시장의 자연스러운 진화를 인정하기보다는 과거지향적인 '가치'에 매몰되는 결과를 초래할 수도 있으며, 보다 생산적인 논의를 위해 그 논의의 틀 역시 망 중립성이라는 이름보다는 '미래인터넷의 시장질서 확립' 등의 화두 아래 진행되는 것이 바람직할 것으로 보인다.

좁은 의미의 망 중립성 또는 트래픽 관리에 대한 정책방향은 기본적으로 전술한 다른 여러 나라에서와 마찬가지로 정보공개, 차단 및 차별금지 등 통신사업자의 의무를 기술하고, 그 예외로서 합리적 트래픽 관리의 범위를 기술하는 형태가 바람직할 것으로 사료된다. 또한, 원칙적으로 이용자 선택권 및 경쟁을 제한하는 트래픽 관리는 최소화하는 것이바람직하지만, 그 범위 및 수준을 결정함에 있어서는 국내의 시장상황에 대한 고려가 필요하다. 예를 들어, 이용자 선택권 및 경쟁을 제한하는 mVoIP 차단이 원칙적으로는 금지되는 것이 바람직하다고 하더라도, 직접적인 규제를 통해 이를 해소할 것인가를 결정하기위해서는 그 원칙에 의거한 이데올로기적 접근보다는 그 규제의 필요성, 기대효과 및 국내 시장 환경에 대한 보다 심도 있는 논의가 선행되어야 할 것이다.

예를 들어, mVoIP의 경우 규제의 효과 및 파급력의 측면에서는 이미 국내 스마트폰 이용자의 절반 이상이 이동망에서 mVoIP를 자유롭게 사용하고 있는 상황에 대한 고려가 필요하다. 단기적으로 이동전화와 mVoIP의 현격한 품질차이에 따라 이동전화에 대한 이용자 의존도가 여전히 높은 상황임에 따라 mVoIP 허용이 이동통신사업자의 매출을 크게 감소시키지 않을 가능성도 존재한다. 다만, 지금 결정되는 무선에 대한 망 중립성 원칙이 장기적으로 지속될 것이라는 점을 전제로 할 경우, 적어도 mVoIP 허용을 논의하기 위해서는 향후 4G LTE 환경에서 이동통신사업자가 제공하는 mVoIP와 3PP가 제공하는 mVoIP에 어떤 규제를 적용할 것인가 등에 대한 논의가 선행될 필요가 있을 것으로 판단된다. 또한 미국, 네덜란드의 경우 mVoIP 허용 등을 포함한 무선망 중립성 규제의 채택이 이동통신사업

자의 데이터요금 인상을 유발시킨 측면이 있으나, 우리나라의 경우 규제 및 정책적인 측면에서 4G 전환이 아닌, 동일한 서비스에 대한 요금 인상은 실질적으로 불가능하며, 정책환경 변화에 따른 이동통신사업자의 전략적 유연성이 취약하다는 점에 대한 고려가 필요하다.

한편, ISP와 3PP의 상호협력적인 비즈니스 모델의 발굴과 더불어 '콘텐츠, 애플리케이션 개발에서 네트워크 부하를 최소화하려는 노력'등 네트워크 자원의 효율적 활용을 위한 3PP의 역할에 대한 논의도 필요할 것으로 보인다.



[그림 5-16] 망 중립성과 인터넷 트래픽 관리 정책의 기본 방향

자료: 나성현(2011b)

[그림 5-16]은 이상에서 논의한 망 중립성 정책의 기본 방향을 보여 주고 있다. 국내의 경우 mVoIP 차단을 제외하면 차단, 차별 등 통신사업자의 트래픽 관리와 관련된 분쟁이나타나고 있지 않은 것으로 보인다. 또한 초고속인터넷 시장의 경우 상대적으로 양호한 경쟁상황과 네트워크 인프라를 고려할 때, 현재 상황에서 법적 구속력을 갖는 규제를 선택하기 보다는 가이드라인 형태의 기본원칙을 제시하고, 이후 시장의 움직임을 모니터링하면서 기본원칙의 이행 및 기본원칙에서 담지 못한 시장의 거래질서에 대한 이슈들을 지속적으로 논의해 나가는 것이 바람직한 방향일 것으로 판단된다.

관리형 서비스의 경우 아직 그것이 어떤 형태로 제공되고 진화될 것인지에 대한 불확실 성이 존재하지만, 통신사업자의 자율적인 투자 및 혁신 노력을 제도적으로 뒷받침한다는 측면에서 통신사업자가 관리형 서비스를 제공할 수 있다는 원칙을 현재 논의되고 있는 가 이드라인을 통해 밝히는 것에는 문제가 없을 것으로 보인다.

## 3. 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인

《표 5-22》는 망 중립성 포럼을 통해 정리된 "망 중립성과 인터넷 트래픽 관리 가이드라 인(안)"에 기초한 방송통신위원회의"망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인"이다. 가이드라인은 크게 목적과 기본원칙, 관리형 서비스, 상호협력, 정책자문기구의 구성·운영으로 구성되어 있다.

첫째, 목적을 통해 개방적이고 공정한 인터넷 이용환경의 조성, ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전이라는 망 중립성 및 트래픽 관리의 일반적인 정책목표들을 제시하였다.

둘째, 기본원칙은 인터넷 이용자의 권리를 선언함과 동시에 이를 보호하기 위한 통신사업자의 트래픽 관리 원칙들을 제시하고 있다. 트래픽 관리 원칙은 트래픽 관리의 투명성제고를 위한 정보제공, 차단 및 불합리한 차별 금지, 예외적으로 트래픽 관리가 인정되는합리적인 범위의 설정으로 구성되어 있다. 정보공개의 방법 등과 트래픽 관리의 합리성여부에 대한 판단기준 등은 향후 별도의 논의를 통해 마련하도록 하였다.

셋째, 통신사업자가 최선형인터넷과 구분되는 관리형 서비스를 제공할 수 있으며, 관리형 서비스가 최선형인터넷의 품질 등에 미치는 영향에 대해서는 방송통신위원회가 별도로 모니터링 할 수 있도록 하였다.

넷째, 통신사업자와 3PP의 신의성실에 기반한 상호협력을 촉구하고 있는데, 통신사업자의 경우 망의 안정적인 운용을 위해, 3PP의 등의 경우 서비스 및 제품개발에 있어 서로에게 필요한 정보를 제공 및 새로운 비즈니스 모델의 개발 등에 있어 서로 협력할 필요가 있을 것으로 보인다.

다섯째, 향후 논의의 지속을 위한 정책자문기구의 구성과 관련된 입장을 밝히고 있다. 정책자문기구의 역할은 동 가이드라인의 이행에 필요한 조치들, 그리고 mVoIP 등 새로운 서비스에 대한 정책방향의 제시, 그리고 미래 인터넷 시장질서에 대한 논의를 포함하는 것으로 하였다.

#### I. 목 적

1. 이 가이드라인은 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 기본원칙을 정함으로써, 개방 적이고 공정한 인터넷 이용 환경을 조성하고 ICT(Information and Communication Technology, 이하 'ICT'라 한다) 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 도모함을 목적으로 한다.

#### Ⅱ. 기본원칙

- 2. (이용자의 권리) 인터넷 이용자는 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 및 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 자유롭게 이용할 권리를 가지며, 관련 사업자로부터 인터넷 트래픽 관리에 관한 정보를 제공받을 권리를 갖는다.
  - ※ 인터넷 이용자는 '최종이용자(end user)'를 말한다.
- 3. (인터넷 트래픽 관리의 투명성) 인터넷접속서비스제공사업자는 인터넷 트래픽 관리의 목적, 범위, 조건, 절차 및 방법 등을 명시한 트래픽 관리방침을 공개하고, 트래픽 관리에 필요한 조치를 하는 경우 그 사실과 영향 등을 해당 이용자에게 고지하여야 한다. (다만, 해당 이용자에게 고지하기 어려운 부득이한 사유가 있는 경우에는 공지로 갈음할 수 있다). 방송통신위원회는 필요한 경우 공개 및 고지 또는 공지 대상 정보의 범위 및 방식 등을 별도로 정할 수 있다.
  - ※ 인터넷접속서비스제공사업자는 전기통신사업법의 규정에 따라 유무선 인터넷접속서 비스를 제공하는 전기통신사업자를 말한다.
- 4. (차단 금지) 인터넷접속서비스제공사업자는 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 차단해서는 안 된다. 다만, 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 5. (불합리한 차별 금지) 인터넷접속서비스제공사업자는 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안 된다. 다만, 합리적 인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 6. (합리적인 트래픽 관리) 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 아래의 경우를 포함하며, 이에 한하지 않는다. 그 밖에 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준 등은 방송통신위원회가 별도로 정한다. 이 경우 해당 망의 유형(유무선 등)과 기술 특성에 따라 다르게 정할 수 있다.
  - ① 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우
  - ② 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하기 위해 필요한 경우
  - ③ 국가기관의 법령에 따른 요청이 있거나 타 법의 집행을 위해 필요한 경우 등

## Ⅲ. 관리형 서비스

- 7. 인터넷접속서비스제공사업자는 최선형인터넷의 품질이 적정 수준이하로 저하되지 않는 범위 내에서 관리형 서비스(managed service)를 제공할 수 있다. 관리형 서비스의 제공이 최선형인터넷(best effort Internet)의 품질과 시장에 미치는 영향 등에 대해서는 방송통신 위원회가 별도로 모니터링한다.
  - ※ 관리형 서비스(managed service)는 인터넷접속서비스제공사업자가 일반적으로 통용되는 최선형인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 전송 대역폭 등 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스를 말한다.

## Ⅳ. 상호 협력

8. 인터넷접속서비스제공사업자와 콘텐츠·애플리케이션·서비스 제공자 등은 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 서로 협력하여야 하며, 특히 콘텐츠·애플리케이션·서 비스의 제공 및 망의 안정적 운용 등을 위해 필요한 경우 정보를 제공하는 등 신의성실의 원칙에 따라 협조하여야 한다. 또한, 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 시장 자율 적 기준 마련 등을 위해 필요한 경우 협의체를 구성할 수 있다.

### V. 정책자문기구의 구성·운영

9. 방송통신위원회는 인터넷 트래픽 관리의 투명성 제고, 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준의 마련 등 이 가이드라인의 시행에 필요한 조치, mVoIP 등 새로운 서비스 확산에 대한 정책방향의 논의, ICT 생태계의 변화에 따른 새로운 시장질서의 모색 등을 위해 이해관계자·전문가 등이 참여하는 별도의 정책자문기구를 구성·운영한다. 그 구성 및 운영 등과 관련하여 필요한 사항은 방송통신위원회가 별도로 정한다.

# 제6장 결 론

본 연구는 망 중립성에 대한 이해관계자들간의 대립을 해소하고, ICT 생태계의 개방성, 공정한 거래환경 및 지속적인 성장 기반 창출을 위한 망 중립성 정책방향 제시를 위해 기획되었다. 보고서를 통해 이미 서술한 바와 같이 망 중립성 정책방향 제시를 통해 본 연구 진은 각계 전문가, 통신사업자, 인터넷 업계 등의 이해관계자들이 참여한 망 중립성 포럼을 중심으로 해외정책 사례의 공유, 쟁점이슈에 대한 이해관계자들의 입장 청취 및 조율을 위해 노력했으며, 그 결과 제5장에서 기술한 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인을 도출할 수 있었다.

가이드라인의 도출을 위해서 본 연구진은 망 중립성과 관련되어서 제출되고 있는 모든 쟁점들을 일시에 정리하려는 태도를 취하기보다는, 여러 이해관계자들 사이에서 어느 정도의 동의가 이루어지고 있다고 판단되는 부분들을 하나의 정책원칙으로 제시하고, 그렇지 못한 부분들은 지속적인 논의의 장을 이어나가자는 입장을 밝힌 바 있으며, 이와 같은 측면에서 본 연구의 핵심 결과라고 할 수 있는 가이드라인은 망 중립성과 관련된 다양한 논쟁에 종지부를 짓기 보다는, 향후 망 중립성 또는 인터넷 트래픽 관리라는 틀 안에서 논의되어야 할 많은 이슈들에 대한 출발점으로 이해되는 것이 바람직할 것이다.

향후 수백 년 동안 우리의 일상생활을 지배하게 될 IP 네트워크의 운용 원칙들이 지난시기 축적된 인터넷 운용의 원칙과 같을 것이라고 기대하거나, 또는 같아야 한다고 주장하기는 어려울 것이며, 네트워크 자원의 효율적 구축과 활용을 위한 정책방향, 또는 시장의 거래규범은 인터넷의 진화 및 시장의 성숙 정도에 따라 각기 다른 방향으로 결정되는 것이 자연스러울 것이다. 이러한 점들에 따라, 향후 인터넷 트래픽 관리 또는 미래 인터넷환경에 적합한 시장질서에 대한 연구는 지속적으로 이루어져야 할 것이며, 본 연구가 제시하고 있는 가이드라인은 그 논의의 전제라고 할 수 있는 인터넷 또는 ICT 생태계의 개방성 확보를 위해 요구되는 최소한의 조치들을 담은 것으로 볼 수 있다.

본 연구가 네트워크 자원의 효율적 구축과 활용, 인터넷 생태계의 개방성 확보를 통한 관련 산업의 성장기반 조성과 이를 통한 이용자 편익 제고에 일조를 위한 노력의 초석으 로 자리매김할 수 있기를 기대하며, 또한 향후 가이드라인의 이행에 필요한 여러 가지 과제들에 사명을 다해 임할 것이라는 각오로 글을 맺는다.

# 참 고 문 헌

## 〈국내 문헌〉

- 강재원(2011), "스마트TV 활성화를 위한 법제도 개선", 《TTA Journal》, Vol. 135, 2011. 05-06.
- 김남심(2011), "미국과 EU의 망 중립성 정책 동향과 시사점", 《방송통신정책》, 제23권 7호, 정보통신정책연구원, 2011. 4. 16.
- 김성환 외(2007), 『통방융합시대에 대비한 망 중립성 연구』, 수탁연구 07-62, 정보통신정책 연구원, 2007. 12.
- 김욱준(2009), "미국의 Broadband Internet Fairness Act of 2009 국회 상정", 《방송통신정책》, 제21권 15호, 정보통신정책연구원, 2009. 8. 17.
- 김희수(2010a), 『국내 망 중립성 정책방향 제언』, 《Premium Report》, 10-09, 정보통신정책 연구원, 2010. 11. 22.
- \_\_\_\_(2010b), "망 중립성의 쟁점과 과제", 망 중립성 포럼 세미나 발표자료, 2010. 5. 12.
- 김희수 외(2010a), 『통신환경 변화에 따른 상호접속 대가산정 모형 및 정책방향 연구』, 정책연구 10-10, 정보통신정책연구원, 2010. 11.
- \_\_\_\_\_(2010b), 『통신시장 경쟁구도 및 가치사슬체계 변화에 따른 규제체계 개편방안』, 정책연구 10-10, 정보통신정책연구원, 2010. 11.
- 나성현(2011a), 『주요국의 망 중립성 정책동향과 시사점』, 《Premium Report》, 11-11, 정보통신정책연구원, 2011. 10.
- \_\_\_\_(2011b), "망 중립성과 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인(안)", 망 중립성 정책 방안 마련을 위한 토론회 발표문, 2011. 12. 5.
- 나성현·강유리·구윤모(2011), 『모바일 인터넷전화가 이동통신시장의 진화에 미치는 영향』, 기본연구 11-11, 정보통신정책연구원, 2011. 12.
- 나성현 외(2011), 『통신시장 경쟁활성화를 위한 mVoIP 규제제도 정립 방안 연구』, 방송통

- 신정책연구 11-진흥-가-18, 방송통신위원회, 2011. 12.
- 문성배 외(2011), "스마트 생태계의 경쟁상황 구조 분석과 규제프레임 개선방안 연구", 방송통신정책연구 11-진흥-마-10, 방송통신위원회, 2011, 12.
- 《미디어 오늘》(2010. 12. 29), "우리나라도 인터넷 종량제 도입되나-미 연방통신위원회 '망 중립성 안' 승인… 방통위 결정 영향 귀추".
- 방송통신위원회(2009), 『방송·통신 경쟁력 강화 및 융합서비스 활성화를 위한 방송통신망 중장기 발전계획(안)』, 2009. 1.
- \_\_\_\_\_(2011a), "스마트TV의 영향과 정책과제", 2011. 1.
- \_\_\_\_\_(2011b), 『스마트폰 가입자 1,000만 돌파, 스마트 시대 본격 개막』, 2011. 3. 24.
- \_\_\_\_\_\_(2011c), 『인터넷 인구 50억 시대 미래를 대비한 인터넷 발전계획(안) : 새로운 10년, 인터넷 글로벌 리더 도약』, 2011. 6. 29.
- 장석권 외(2011), 『미래 네트워크 인프라 고도화를 위한 규제 패러다임 연구』, 정보통신정 책학회, 2011. 5.
- 《전자신문》(2011. 12. 12), "스마트TV 망 중립성 공방 확산...통신사와 인터넷업계에서 제조사로".
- 정보통신정책연구원(2011), 『2010년도 통신시장 경쟁상황 평가』, 정책연구 11-07, 정보통 신정책연구원, 2011. 11.
- 정진한·강인규·황주연(2009), 『방송통신망 개방에 대한 해외사례 및 정책연구』, 정책연구 09-25, 정보통신정책연구원, 2009. 11.
- 정진한 외(2011), 『통신사업자의 트래픽관리에 따른 이용자 보호 이슈 및 정책방안 연구』, 방송통신정책연구 11-진흥-다-14, 방송통신위원회, 2011. 12.
- 주재욱(2011), 『ICT 생태계의 현황과 발전 전망』, 《Premium Report》, 11-10, 정보통신정 책연구원, 2011. 9.
- 주재욱 외(2010), 『통신시장 구조변화에 따른 가치사슬 및 가치네트워크에 관한 동태적 분석』, 기본연구 10-03, 정보통신정책연구원, 2010. 12.
- 서영일(2011), "ALTO & Smart Content Delivery", 2011년 VoIP 포럼 하계 워크숍 발표자료, 2011. 8. 23.

- 송진·이영주(2011), "이용자 선택권 확대를 위한 무선망 중립성 적용 가능성 검토-모바일 메신저 및 mVoIP을 중심으로"
- 아틀라스(2011), "국내 이통3사별 스마트폰 가입자 수 현황".
- 이명호 외(2011), 『유무선인터넷 에코시스템의 성공전략 분석과 시사점』, 기본연구 11-09, 정보통신정책연구원, 2011. 12.
- 이영주·송진(2011), "스마트 미디어의 플랫폼 중립성 적용 가능성 검토", 《한국방송학보》, Vol. 25, No. 4, 2011, pp.213~248.
- 이재영 외(2005), 『디지털 컨버전스 하에서의 콘텐츠산업 발전과 공정경쟁이슈』, 연구보고 05-05, 정보통신정책연구원, 2005. 12.
- 황주연(2011), "유럽에서의 망 중립성 논의 동향: EC의 의견수렴(Consultation) 결과를 중심으로", 《방송통신정책》, 제23권 6호, 정보통신정책연구원, 2011. 4. 1.
- KT(2011), "통신사업자가 바라본 스마트TV", 방송통신 3학회 공동심포지엄 발표자료.

# 〈해외 문헌〉

- Alcatel Lucent(2010), "Analysis of the impact of traffic growth on the evolution of Internet access".
- ARCEP(2010a), "Discussion points and initial policy guidelines on internet and network neutrality".
- \_\_\_\_(2010b), "Internet and network neutrality: Proposals and recommendations".
- A. T. Kearney(2010), "A Viable Future Model for the Internet", 2010. 4.
- \_\_\_\_\_(2011), "A Viable Future Model for the Internet", 스마트 미디어 시대의 상생 협력적 네트워크 이용 국제심포지엄 발표자료, 2011. 10. 27.
- BEREC(2011a), "Draft BEREC Guidelines on Net Neutrality and Transparency: Best Practices and recommended approaches",  $BoR(\Pi)$  44, 2011. 10.
- (2011b), "BEREC Guideline on Transparency in the scope of Net Neutrality: Best practices and recommended approaches", BoR(II) 67, 2011. 12.
- Cisco(2011a), "Entering the Zettabyte Era. 2010-2015". 2011. 6. 1.
- (2011b), "Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update.

#### 2010-2015".

- CRTC(2008a), "Telecom Decision CRTC 2008–108: The Canadian Association of Internet Providers' application regarding Bell Canada's traffic shaping of its wholesale Gateway Access Service", 2008. 11.
- \_\_\_\_\_(2008b), "Telecom Public Notice 2008-19: Review of the Internet traffic management practices of Internet service providers", 2008. 11.
- \_\_\_\_\_(2009), "Telecom Regulatory Policy CRTC 2009-657: Review of the Internet traffic management practices of Internet service providers", 2009. 10.
- DisplaySearch(2011), "Quarterly TV Design and Features Report", 2011.
- EC(1997), "Green Paper on the Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology Sectors, and the Implications for Regulation", 1997. 12.
- \_\_(2010), "QUESTIONNAIRE- FOR THE PUBLIC CONSULTATION ON THE OPEN INTERNET AND NET NEUTRALITY IN EUROPE", 2010. 6. 30.
- FCC(2005), "Policy Statement", FCC 05-151, 2005. 9.
- \_\_\_(2009), "Preserving the Open Internet; Notice of Proposed Rule Making", 2009. 10.
- \_\_\_(2010a), "The third way: A Narrowly Tailored Broadband Framework", 2010. 5.
- \_\_\_(2010b), "Preserving the Open Internet; Report and Order", 2010. 12.
- \_\_\_\_(2011a), "Internet Access Services: Status as of June 30, 2010", 2011. 3.
- \_\_\_(2011b), "Preserving the Open Internet; Final Rule", 2011. 9.
- Fransman, M.(2010), *The New ICT Ecosystem-Implications for Policy and Regulation*, Cambridge University Press.
- Iansiti, M. and Levien, R.(2004), The Keystone Advantage, Harvard Business School Press.
- IDA(2011), "Decision Issued by the Info-Communications Development authority of Singapore-Net Neutrality", 2011. 6.
- National Assembly(2011), "Report of the Fact Finding Mission: Net and Network Neutrality on behalf of The Committee on Economic Affairs", 2011. 4.
- NPT(2009), "Network Neutrality Guidelines for Internet Neutrality", 2009. 2.
- Ofcom(2010), "Traffic Management and 'Net Neutrality'-A Discussion Document", 2010. 6.

Ofcom(2011), "Ofcom's Approach to net neutrality", 2011. 11.

https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32549-3.html (네덜란드 통신법 개정안).

http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1016570&idVersion=2010-08-26(칠레 통신법 개정안).

Wu, T. and Yoo, C. S.(2007), "Keeping the Internet Neutral?: Tim Wu and Christopher Yoo Debate", *Federal Communications Law Journal*, Vol. 59, No. 3, 2007, pp.575–592.

Wu, T.(2002), "A Proposal for Network Neutrality," mimeo, 2002. 6.

Yoo, C. S.(2006), "Promoting Broadband Through Network Diversity", mimeo, 2006. 2.

# 망 중립성과 관련된 국내법제도의 현황 파악125)

이 희 정 126)

#### I. 망 중립성 원칙의 규범적 의의와 내용

1. 인터넷망서비스의 공급과 이용을 둘러싼 질서형성의 문제

'인터넷망 중립성'을 (법)규범으로 인정할 것인가? 인정한다면, 어느 정도의 수준으로 (달리 말하면, 얼마나 엄격하게) 요구할 것인가? 요구 수준이 결정된다면, 이를 현실적으로 어떻게 구현할 것인가?

'망 중립성'의 개념을 중심으로 제기되는 이 문제들은 인터넷이 핵심적 사회기반서비스로 자리 잡아 가는 과정에서 그 공급과 이용을 둘러싼 질서의 정립이 요구되는 영역 중 하나로 볼 수 있다. 그리고 특히 이러한 질서의 정립이 요구되는 쟁점은 '유한한 자원을 이용하는 자들의 이용질서'와 '사회기반서비스의 조달비용의 분담질서'의 문제로 볼 수 있다. 1270

첫째, 예컨대, 소수의 대량 이용자(heavy-user)가 트래픽을 과도하게 발생시켜서 동일한 요금을 낸 다른 이용자들의 원활한 망 이용에 불편을 초래하므로, 이에 대해 특별히 트래

<sup>125)</sup> 이 부분은 망 중립성 규제와 관련된 국내법의 현황 파악을 위해 작성된 것으로 전체 집필진의 견해와 다를 수 있음을 미리 밝힌다.

<sup>126)</sup> 고려대학교 법학전문대학원 교수

<sup>127)</sup> 혁신이 이루어지는 초기에는 이에 대해 특정한 방향의 공익적 아젠다를 세우거나 인위적인 질서를 정립하려는 노력 자체가 개인의 자유에 대한 불필요한 제한이자 사회적으로 비효율적일 가능성이 높다. 그러나 혁신으로 인한 성과물이 일반에게 향유되면서 자원의 한계와 혼잡 등이 발생하는 경우에는 공익적 가치의 우선순위를 정하거나 인위적인 질서정립이 필요하게 된다. 인터넷은 어떤 상태일까? 인터넷 상에서의 혁신은 지속되고 있으므로 그와 관련된 사항은 개방적 상태를 유지할 필요가 있으나, 인터넷망 자체는 이미 자원의 한계와 혼잡 등의 문제가 제기되고 있는 상태인 것으로 보인다.

픽제어를 허용하는 경우 이는 일종의 행위규제를 하는 것이며, 만약 정액제가 아니라 종 량제를 도입한다면 이는 경제적 방식으로 행위에 대한 간접규제를 하는 것에 해당한다. 망사업자와 당해 대량 이용자간의 이용계약으로 해결할 문제일 수도 있지만, 사회기반시설을 이용하는 자들 상호간의 이용질서의 문제인 측면도 있다. 이는 인터넷 이용자의 표현의 자유와 관련되는 측면도 있지만, 공동으로 사용해야 하는 사회기반서비스로서 인터넷을 이용할 권리와 더불어 그 이용에 있어 타인의 법익을 침해하지 않도록 이용할 의무가 인정될 수도 있다. 이는 곧 인터넷의 이용질서의 문제라 할 수 있다.

둘째, 비용분담의 질서라는 측면에서 민영화와 자유화는 1차적으로 민간사업자의 경제적 결정을 통해 자신의 자본을 투자하고 이용자들로부터 이용료를 받아서 이를 회수하도록 하는 메커니즘에 맡긴 것이다. 그러나 이 사회기반시설이라는 서비스의 공공성이 상당해 민간기업자에게 이를 회수하기 위한 적절한 경영판단을 하도록 전적으로 맡겨두지않고, 이에 대해 가격과 상품구성 등에 대한 일정한 규제를 마련하였다. 요금규제, 이용자에 대한 부당한 차별금지 등을 통한 상품규제 등이 일반적인 서비스시장의 가격제도와 함께 비용분담의 질서를 형성해 온 것이다. 따라서 트래픽 용량의 증가로 망고도화를 위한투자필요성이 높아지고, 동시에 기술과 서비스의 변화로 인해 망사업자들의 기존의 수익모델의 기반이 훼손되고 있다는 점에서 이 시점은 새로운 비용분담질서의 출현이 요청되는 시점일 수 있다. 예컨대, 음성, 데이터 등이 기본적으로 동일한 방식으로 처리되어 인터넷으로 일원화되어 제공될 수 있다면, 더 이상 서비스별 요금제가 아니라 트래픽용량에따른 요금제로의 변화를 모색해야 할 수도 있다. 따라서 망사업자의 수익기반의 문제를콘텐츠사업자 또는 이용자 중 누가 이를 보전할 것인가를 보는 것은 다소 단기적인 시각이고, 장기적으로는 서비스 제공의 방식과 내용이 질적으로 변화한 경우 이에 걸맞은 비용분담의 질서를 새로이 구축하는 문제로 접근할 필요가 있다.

# 2. 다층적 규범으로서의 망 중립성

'망 중립성'이라는 원칙의 규범적 의의는 다층적이라 할 수 있다. 이 의의의 몇 가지 측면을 검토해 보면 다음과 같다.

# 1) 기술구조적 원리로서의 망 중립성

'망 중립성' 원칙은 인터넷 설계의 기술적·구조적 원칙이었다(open architecture). 기술구조적 원칙으로서의 망 중립성은 다시 2가지 의의로 나누어 볼 수 있다.

- 187 -

첫째, 인터넷 설계의 원칙이 근거로 삼은 또 다른 원칙-예컨대, 개방적 구조에 기반한 커뮤니케이션이 가장 효율적이다-이 있었다면, 이것이 기술구조적 원칙이 표상하는 실질적 원칙이 된다. 즉, 망을 개방적으로 설계하는 것이 인터넷을 오늘날의 인터넷으로 만든, 그리고 인터넷에 대한 내일의 기대를 구현하는데도 가장 적합한 원칙이라면, 우리는 아래에서 볼 헌법과 법령이 요구하는 바와 관계없이 인터넷에 대한 정당한 기대를 실현하기위해 망 중립성을 주장할 수 있다. 둘째, 이러한 인터넷 설계의 원칙은 연혁적 차원의 정당성을 가진다(historical meaning or originalism). 이는 형식적 차원의 정당성이지만, 역시망 중립성에 관한 논의에서 일정한 영향력을 가지고 있다.

현재 상황에서 인터넷의 초기부터 중립성이 그 설계의 원칙이었다는 점은 망 중립성의 규범적 논거로서는 강력한 논거가 될 수도 있고, 약한 논거가 될 수도 있다. 인터넷의 오늘날과 같은 성과가 가능하게 된 데에 중립성이라는 기술구조적 원칙이 핵심적인 것이고 앞으로 그 성과를 지속하기 위해서도 변경할 수 없는 것이라면, 이는 매우 강력한 논거가될 것이다. 아래에서 볼 헌법적, 법률적 차원에서는 엄격한 망 중립성의 준수가 요구되지않는다 하더라도, 그러한 기능 때문에 이 중립성이 유지되어야 한다고 할 수 있기 때문이다. 물론 이러한 기술적 특성은 법령이나 법원리의 해석 시에 반영되는 과정을 통해 법규범화되겠지만, 그 기원은 성질이 다르다고 할 수 있다. 이것은 정의 등 법의 이념이나 헌법, 법령 등에 기초한 법적 당위가 아니라 실용적 합목적성에 기초한 당위일 것이기 때문이다. 인터넷이 그렇게 기능해야 한다는 것은 정의에서 도출될 수 없기 때문이다. 법적 당위에 불문하고 강제될 수 있다는 점에서 기술구조적 원칙으로서의 망 중립성은 매우 강력한 논거가될 수 있다.

그러나 인터넷이 처음 설계될 당시 그 이용자의 수와 용도 및 기능은 제한적이었는데 비해, 오늘날 인터넷은 전 세계를 연결하고 있고, 그 용도와 기능은 계속 다양성을 더하고 있다. 더 이상 이러한 용도와 기능들이 단일망에서 최선형 원칙에 의해 동시에 적정하게 구현되기 어렵다는 것이 객관적으로 명백해지거나, 애초에 생각하지 않았던 용도와 기능 중에 그 용도와 기능 자체의 중요성 및 특징 상 트래픽에 우선순위를 부여하지 않으면 안될 것이 있고, 이에 대해 사회적 합의가 이루어질 수 있다면 인터넷의 구조는 그에 맞게 수정되어야 할 수도 있다. 물론 이 경우 인터넷의 장기적인 발전모델을 어떻게 설정할 것인가에 따라 인터넷의 구조의 개방성이 얼마나 더 유지·발전될 것인지가 결정될 것이다.

이러한 경우 기술구조적 원칙으로서 인터넷의 중립성의 규범적 의미는 약화된다. 이 문제에 대한 판단은 법학적 관점에서 판단될 사항이 아니라, 공학적, 인문사회학적 분석 등을 동원하여 판단할 문제이다.

- (2) 법규범으로서의 망 중립성
  - 1) 헌법적 접근

'망 중립성 원칙'은 우리 현행법상 효력있는 법규범으로서의 의의를 가지는가? 이를 검토하기 전에 먼저 망 중립성을 헌법 차원의 규범으로 볼 수 있는 가능성이 있는지를 검토해본다.

시민생활에 대한 기능적 측면에서 인터넷망 중립성은 헌법차원의 규범으로 볼 수 있는 계기가 점차 충족되어 가고 있다. 인터넷은 '망 중립성'은 시민의 생활에 핵심적 사회기반 시설로서의 의미를 획득해 가고 있는 인터넷서비스의 제공과 관련하여 시미의 기본권과이에 상응하는 국가의 임무에 적용되는 헌법상 원칙을 네트워크 서비스에 맞게 구체화한 것으로 볼 수 있다. 인터넷이 담당하게 될 것으로 보이는 중요한 기능들로 볼 때 인터넷접 근은 우편·전화 등의 고전적 통신서비스를 능가하는 생존배려의 수단으로서 이를 적정한수준으로 평등하게 제공하는 것은 국가의 임무에 편입될 수 있다. 설령 인터넷망 서비스가 유선통신과는 달리 처음부터 민간자본에 의해 제공되기 시작한 것이라 하더라도 그 기능적 측면에서 사후적으로라도 국가의 임무에 편입될 수 있는 것으로 생각된다. [280] 그리고현재 우리나라에서는 이 임무가 그 서비스는 민간영역에서 시장을 통해 공급되고, 국가는이에 대한 주로 공급자에 대한 전문규제와 일반경쟁규제를 하는 방식으로 그 역할을 수행하고 있다. 구체적으로는 헌법 제11조의 평등원칙, 헌법 제34조의 인간다운 생활을 할 권리, 헌법 제199조의 개인의 자유와 창의를 존중하는 동시에 균형성장, 소득분배, 경제력 남용방지를 통해 실현하고자 하는 경제질서, 헌법 제120조의 자원의 균형 있는 개발과 이

<sup>128)</sup> 다만, 이 경우 국가의 임무가 인터넷서비스의 공급 자체로 확대되어야 할 것인지, 아니면 인터넷서비스의 공급을 전제로 그 공급 방식이 평등하고 적절하게 이루어지도록 하는데 머무는 것인지는 생각해 보아야 할 문제이다. 우선 인터넷서비스가 생존배려에 있어서 어느 정도로 필수적이 되어 가는가가 중요한 고려요소일 것이다. 국가는 1차적으로 공급책임보다는 경찰권을 행사할 책임을 지겠지만(police power 즉, regulation), 시민들의 생활에 필수적인 생산요소가 된다면 이에 대해 국가는 공급의무까지 부담하게 된다고 생각한다.

용 원칙 등을 인터넷서비스라는 사회기반서비스의 공급질서에 구현한 것이 '망의 중립성' 원칙이라고 보아야 할 것이다.

인터넷접속권을 인권으로 파악하는 세계적 경향도 이러한 관점을 뒷받침해 준다. 핀란드와 같이 일정 속도 이상의 인터넷접속을 법적 권리화한 경우도 있고, UN은 인터넷접속을 기본적 인권(fundamental human right)으로 선언하였다. 전자의 경우 공급행정에 있어서 적극적 제공의무를 인정한 것이라면, UN의 선언은 접속을 차단해서는 안 될 소극적 침해금지의무의 측면이 강하다고 생각된다. 최근 BBC의 조사에 따르면, 지식정보사회에서인터넷을 도로, 물, 폐기물처리와 같이 기본적 인프라스트럭처라고 보고, 이를 '인권(human right)'에 해당한다고 보는 사람이 전 세계에서 5인중 4인이라고 한다.

인터넷 접근을 기본권으로 인정하는 경우 그 본질을 어떻게 볼 것인가? 이에 대해 표현의 자유나 정보접근권의 연장선상에서 파악하는 관점도 있겠지만, 인터넷의 확장된 기능을 전제로 기본권으로 인정하는 경우 그 본질 역시 더 확장된다고 보아야 한다. 즉, 인터넷이 교육의 수단으로 제공되는 경우 특히 그것이 다수에 대한 저렴한 교육기회의 제공과 관련된다면 이는 교육에 대한 기본권의 구현이 될 수 있고, 저렴한 보건서비스의 기회와 관련된다면 보건에 관한 기본권, 복지급여체계와 관련된다면 사회복지에 대한 기본권의일부가 될 수 있는 것이다. 따라서 이는 단순히 방해배제차원의 자유권적 성격의 기본권에 머무르지 않고 사회권적 기본권의 차원으로 나아갈 수 있다. 또한 이를 기본권으로 인정할 경우 평등권의 적용도 경제적 기회의 균등한 제공 등과 함께 중요한 역할을 하게 될 것이다.

물론 민간기업인 망사업자들은 기본적으로 헌법상 자유로운 경제주체로서 재산권, 영업의 자유와 같은 기본권의 주체이다. 그러나 위와 같은 인터넷접근의 기본권적 성질 상일반적인 서비스사업자에 비해 특별한 규제를 받게 되는 것이다. 이용자들은 망사업자들에대해 기본권의 제3자적 효력을 주장할 수도 있을 것이다. 다만, 이를 재산권과 생존권의충돌로 보는 것을 넘어서서, 민간사업자에 의한 사회기반서비스의 제공 및 그 경우에 요구되는 공공성을 구현하기 위한 일련의 규제 등을 결합하여 하나의 독자적인 제도로 보는편이 문제해결에 더 적합하지 않을까 생각된다. 아래에서 볼 '망 중립성'의 또다른 차원즉, 구체적인 행위기준과 평가기준으로 전환될 경우에는 이러한 기본권 제한이 합헌적 범위에 머무는가가 그에 대한 통제원리가 될 것이다.

그러나 인터넷에 대한 접근권을 기본적 인권 내지 기본권으로 인정한다 하더라도 그 구체적인 내용은 매우 다양한 스펙트럼 중에서 결정되어야 한다. 속도에 관계없이 인터넷에 접속만 할 수 있으면 접근권이 충족된다고 할 수 있는가? 인터넷에 대한 접근은 다른 목적 -의사표현, 교육의 기회, 의료서비스, 주거생활, 새로운 비즈니즈모델의 수행 등-을 실현하기 위한 도구적 기능을 갖는다는 점에서 기본권으로서의 지위를 부여할 만큼의 중요성이 인정되는 것이다. 따라서 이러한 서비스를 이용하는데 기본적인 수준의 처리속도 등이 '접근권'의 내용으로 검토되어야 할 것이다. 이로부터 일종의 딜레마가 발생한다. 서두에서 언급한 바와 같이 인터넷을 이용한 다양한 서비스가 가능해짐에 따라 인터넷 접근에 회소성이 발생하고 그 다양한 서비스들 상호간에 우선순위가 부여되는 등 '권리'가 형성되고 질서가 부여되어야 한다. 따라서 '최선형 인터넷'처럼 단순한 질서로는 이 문제를 해결하기에 적합하지 않은 상황이 된다. 그렇다면, 이러한 상황의 변동에 따라 인터넷접속에 대한 기본권의 내용은 어떻게 구체화되어야 할 것인가?

1차적으로 인터넷서비스에 대해서도 그 밖의 사회기반서비스에 준하여 판단해 볼 수 있다. 그러므로 일반적인 사회기반시설 또는 서비스에 대해 허용되는 차별적 취급에 상응하는 정도의 차별은 허용된다고 볼 수 있다. 철도서비스에는 요금의 차별과 함께 고속철도와 무궁화 등이 존재하고, 산업용 철도가 존재하며, 전기 역시 가정용전기와 산업용전기의 요율이 다르다. 더 나은 서비스를 개발하고 공급하여 이용자들이 필요에 따라 차별적으로 선택할 수 있도록 하는 것은 민간의 창의와 수익에 대한 유인을 적절히 이용할 수 있게 한다. 또한 이는 장기적으로 보편적인 서비스의 수준을 높이는데도 기여할 수 있다. 다만 이경우 저렴한 기본 서비스의 존속과 그 서비스의 적정한 수준 유지가 필요하고, 프리미엄서비스가 보편화되고 나면 그 존속의 필요성을 검토하여 폐지하는 방식으로 진행될 것이다. 다만 망사업자들에게 이러한 저렴한 기본서비스의 존속과 수준유지를 위한 경제적 유인이 존재하는가가 관건일 것이다. 만약 경제적 유인이 존재하지 않는다면 규제를 통해의무를 부과하여야 할 것이다.

그러나 만약 인터넷만의 특수한 성격상 이러한 차별이 허용된다면 기본권으로서의 접근 권이 부인되는 것과 마찬가지의 결과를 가져오는가? 그렇다면 이에 대해서는 일반적인 사회기반서비스와 다른 취급을 해야 할 것이다. 이 문제에 대한 답이 망 중립성 문제의 핵심 일 수 있다. 그러나 이는 법규범의 차원에서 답할 수 있는 문제가 아니고, 인터넷의 기술 구조를 결정하는 공학적 측면, 사회, 경제, 문화 등 다양한 분과의 연구에 의해 답해질 문제이다. 따라서 이 글에서는 이 문제를 유보한 상태로 일반적 사회기반서비스와 같은 기준에서 법규범적 관점에서 답할 수 있는 구체적 문제들을 검토해 보기로 한다.

## (2) 방송통신관련법 상 구체적 행위규범 및 평가규범

망 중립성의 마지막 차원은 실천적 의미에서의 구체적인 행위기준 및 평가기준이 되고, 이에 근거하여 직접 청구권이 인정되는 법규범이 될 수 있다. 이는 전기통신사업법 등에 의해 구현되는 것이다. 망 중립성의 원칙이 헌법상 기본권과 국가임무로부터 도출될 수 있다는 것과 망 중립성의 구현에 있어서 구체적 행위규범 및 평가규범의 내용이 구체적인 경우에 엄격하게 적용되는 의무로 해석되어야 하는 것은 별개의 문제이다. 이 글에서는 현행 방송통신관련법률들을 검토하여 망 중립성에 관한 구체적 규제의 근거가 존재하는지 살펴보기로 한다. 그리고 그 전에 망 중립성 논의의 내용에 중요한 참고가 되어 온 미국 FCC의 Open Internet Rule의 법적 근거를 살펴보고, 우리나라의 경우와 비교해 보고자 한다. 이를 통해 망 중립성 원칙과 관련하여 우리나라 현행법제의 특징과 과제를 더 잘 확인할수 있을 것으로 생각되기 때문이다.

# II. 미국 FCC의 open internet rule 의 법적 근거

미국 FCC가 2010년 발령한 '인터넷개방성에 관한 규칙(Open Internet Rule)'의 법률적 근거를 살펴보면<sup>129)</sup> 우리 전기통신사업법상 망 중립성 원칙의 근거에 관한 시사점을 얻을 수 있을 것이다. FCC는 망 중립성 규제의 도입 과정에서 그 법적 근거와 관련하여 사법부의 통제를 받은 적이 있다. FCC가 Comcast의 P2P 차단에 대해 제재처분을 한 것에 대해 DC 순회연방항소법원이 FCC가 그러한 규제권한이 없으므로 위법하다고 판단한 것은 FCC의 제재처분의 법적 근거의 결여가 문제된 것이었다. 동 제재처분은 법률(1996년 통신법)상으로도, 법적 구속력 있는 행정입법으로서 FCC가 제정한 규칙(rule)상으로도 구체적인 근거규정이 없었으며, FCC가 Comcast의 차단행위의 위법성 판단의 직접적 근거로 삼은 것은 2005년 FCC의 "인터넷정책(Internet Policy Statement)"이었고, 어떤 법령의 조문을 위반하였다고 적시하지는 않았다. DC 순회연방항소법원은 이러한 "인터넷정책"은 지침(guideline)에 불과

<sup>129)</sup> Report and Order, FCC10-201, adopted 21.12.2010, released 23.12.2010

하며, 따라서 법적 구속력이 없는 것이었다. 이후 FCC가 2010년 'Open Internet Rule'을 제정한 것은 망 중립성 규제의 법적 근거를 보강하는 것에 중요한 목적이었을 것이다. 그 관련 자료에서는 Open Internet Rule의 상위법적 근거로서 연방통신법상의 다양한 규정을 제시하고 있다. 다시 말해, FCC가 이러한 내용의 'rule'을 정할 수 있는 권한을 법률(의회)로부터 부여받았다는 의미에서의 법적 근거를 명확히 하는데 더욱 노력했을 것으로 보인다. 미국 통신법상 이러한 망 중립성 원칙의 근거에 대한 검토는 우리의 관련 법제의 특징을 잘 드러내 줄 뿐만 아니라, 아래에서 보는 바와 같이 우리 법제에는 망 중립성 규제에 대한 보다 직접적인 법률상 근거가 있다고 판단되지만, 그 법률 규정의 적용에 있어서는 '부당' 개념 등의 해석이 필요하고, 이 해석과정에서 미국의 법리적 논의를 할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 이하에서는 FCC의 "Report and Order" 불고하여 그 법적 근거를

#### 1. FCC의 설치 목적

살펴보기로 한다.

연방독립규제기관인 FCC의 설치목적은 "유·무선 통신과 관련한 주간 통상을 규제함으로써 가능한 한 최대한 미국의 모든 사람에게 빠르고 효율적인 전국적·국제적인 유·무선 통신서비스를 이에 적합한 시설과 함께 합리적인 가격으로 제공하며, 국가 안보와 유·무선통신의 이용을 통해 생명과 재산의 안전을 증진하고자 하는 것"이다. 그리고 미국 통신법 제2조는 FCC에게 모든 유·무선 주간 통신에 관한 관할권을 부여하고 있다. 유동적이고 다이내믹한 통신기술의 발전으로 인해 빠르게 변화하는 특성을 가진 통신산업 영역에 대해 규제할 수 있도록 FCC에게 넓은 권한을 부여하고자 하였다. 광대역 인터넷 접속서비스는 위원회의 관할권이 미치는 사항이고, 역사적으로 위원회의 감독을 받아왔다.

#### 2. 통신법상 인터넷에 관한 의회의 FCC에 대한 임무부여

FCC는 인터넷서비스를 2002년 재분류하여(reclassify) 이를 telecommunication service 가 아니라 information service에 속하는 것으로 하였다. 따라서 Communications Act Title II

<sup>130)</sup> FCC 10-201, Report and Order (In the matter of preserving the Open Internet Broadband Industry Practices), adopted by 12. 21.2010, released on 23, 12, 2010.

<sup>131)</sup> CommSec. 3 (20) Information service

The term "information service" means the offering of a capability for generating,

에 있는 규정에 직접 근거하여 Broadband Providers를 규제할 수는 없는 상태이다. 그러나 통신법(Communications Act) 상 인터넷에 관한 정책 목표가 제시된 조문들이 근거로 제시될 수 있다. 의회는 통신법상 특정 조문에 한해서가 아니라 복수의 조문을 통해 전체적으로 보아 경쟁을 촉진할 넓은 권한을 부여하는 의사를 표시하고 있다. 예컨대, 동법 제230조에서 의회는 현대의 주간 통신에서 인터넷과 첨단 서비스가 차지하는 중요성을 인식하고, 미국의 인터넷에 관한 정책으로서, "인터넷의 계속적인 발전을 촉진하고, 인터넷을 이용하는 개인, 가족, 학교 등이 어떤 정보를 받는가에 대해 이용자들의 통제권을 극대화하는 기술의 발전을 촉진하며", "인터넷 및 그 밖의 인터랙디브 컴퓨터 서비스에 관한 현재의 시장의 활성화되고 경쟁적인 자유 시장을 보존하는 것"을 채택하고 있다. 그리고 동법제254조에서 의회는 국내 전 지역, 특히 학교, 도서관, 의료시설에서, 첨단 통신 및 정보서비스에 접근가능하도록 하는 연방의 보편적 역무사업을 할 권한을 부여하고 있다.

FCC는 연방통신법 상 Open Internet Rule의 근거규정으로서 첫째, 직접 광대역망에 대해 규율하는 규정으로 제706조(47 U.S.C. 1302)를 들고 있고, 둘째, 인터넷망을 통해 제공되는 음성, 비디오, 오디오 서비스에 대해 규율하는 규정(따라서 광대역망의 관점에서는 간접적 규정이 됨)을 들고 있다.

## (1) 광대역망에 대해 직접 규율하는 근거규정: 1996년 통신법 제706조

1996년 통신법 "Chapter 12. Broadband"에서 광대역 인터넷망에 대한 5개 조의 규정을 두고 있다(Sec. 1301-1305). 이 중 특히 제706조(Sec. 1302에 해당됨)는 첨단통신서비스의 보급에 관한 사항으로 FCC는 이를 Open Internet Rule의 발령근거로 해석하고 있다. 제706조에서 의회는 FCC에게 모든 미국인들(특히 초중등학교 및 교실 포함)에게 첨단통신서비스를 합리적이고 적정한 시간적 기초 위에 이용할 수 있도록 하고, 그렇지 못한 상황에서는 이를 신속히 달성하기 위해 즉각적인 조치를 취할 임무를 부여하고 있다. [32] 즉, 이에

acquiring, storing, transforming, processing, retrieving, utilizing, or making available information via telecommunications, and includes electronic publishing, but does not include any use of any such capability for the management, control, or operation of a telecommunications system or the management of a telecommunications service.

<sup>132) § 1302.</sup> Advanced telecommunications incentives

<sup>(</sup>a) In general

The Commission and each State commission with regulatory jurisdiction over

따르면 FCC는 지역통신시장에서 경쟁을 촉진하는 조치 또는 그 밖에 인프라스트럭쳐 투자에 대한 장애를 제거하는 규제수단들을 포함한 다양한 수단들을 공공의 이익, 편의 및 필요에 부합되는 방식으로 이용하여 그러한 첨단통신서비스의 이용을 촉진하여야 한다. FCC의 해석에 따르면, 제706(a)는 FCC에게 기존의 행정입법, 규제집행의 재량권 등을 행사하여 첨단서비스의 보급을 촉진할 적극적 의무를 부여하고 있으며, 이 의무는 실질적인 것이다. 따라서 FCC는 이 규정에 근거하여 VoIP 통신을 차단한다거나, online video를 (질적으로) 저하시키거나 그 비용을 올리거나, 최종이용자에게 자신들의 광대역서비스에 관한 주요 정보를 제공하지 않는 행위 등, 인터넷 인프라스트럭처에 대한 전반적인 투자를 억제하고, 통신사장의 경쟁을 제한하는 행위들에 대해 대처할 권한을 부여받고 있다고 해석하고 있다. Open Internet Rule이 이러한 권한에 근거한 것이라고 설명하고 있다. 「530 동시에 FCC의 이러한 권한은 통신법 제 1, 2조에 의한 사물관할(주간통상으로 제한됨), 제 706(a)에서 규정하는 규제목적, 그리고 동조에서 특정하여 규정하고 있는 규제수단으로 제한된다고 하고 있다.

telecommunications services shall encourage the deployment on a reasonable and timely basis of advanced telecommunications capability to all Americans (including, in particular, elementary and secondary schools and classrooms) by utilizing, in a manner consistent with the public interest, convenience, and necessity, price cap regulation, regulatory forbearance, measures that promote competition in the local telecommunications market, or other regulating methods that remove barriers to infrastructure investment.

<sup>133)</sup> 다만, DC 순회연방항소법원의 Comcast 판결에서는 제706(a)가 FCC의 망 중립성 규제 권한의 근거가 될 수 없다고 보았다. FCC는 이 지침에서 1998년 Advanced Services Order에서<sup>1)</sup> 사업자가 법령상 명시된 구체적 의무를 준수하지 않은 상태에서 FCC가 제706조(a)의 포괄적 규정에 근거하여 위 법령상 구체적 의무와는 다른 의무를 부과할 권한은 인정되지 않는다고 규정하였다. 연방통신법 제10조에서 규정하고 있는 규제제 한제도는 사업자가 법령상 명시된 구체적인 의무를 준수하였음을 입증하면 FCC가 더 이상 통신법에 근거한 규제를 자제해야 할 의무를 부여하고 있는 제도(petitions for Forbearance 제도)는 법령상 명시된 구체적 의무를 준수하지 않은 상태에서 규제제 한제도를 적용할 수는 없다고 하였다. FCC는 위 Order의 취지는 제10조에 규정된 규제제한의 명시적 요건이 충족도지 않았음에도 불구하고 규제제한을 할 수 있는가의 문제였고, 이것이 제706(a)가 망 중립성 규제의 근거가 될 수 없다는 의미는 아니라고 해석하고 있다(FCC 10-201 no. 119).

(2) 음성, 비디오, 오디오 서비스에 대한 경쟁과 투자를 촉진하고 그 이용자를 보호할 권한

FCC의 Open Internet Rule의 또 다른 법적 근거는 통신법상 음성, 비디오, 오디오 서비스에 있어서 경쟁과 투자를 촉진하기 위해 규제할 권한에서 찾고 있다.

1) 통신법 Title Ⅱ 하의 FCC의 임무 동법 제201조는<sup>134)</sup> FCC에게 통신서비스의 요금과 그 제공의 적정성과 합리성(just and

- (a) It shall be the duty of every common carrier engaged in interstate or foreign communication by wire or radio to furnish such communication service upon reasonable request therefor; and, in accordance with the orders of the Commission, in cases where the Commission, after opportunity for hearing, finds such action necessary or desirable in the public interest, to establish physical connections with other carriers, to establish through routes and charges applicable thereto and the divisions of such charges, and to establish and provide facilities and regulations for operating such through routes.
- (b) All charges, practices, classifications, and regulations for and in connection with such communication service, shall be just and reasonable, and any such charge, practice, classification, or regulation that is unjust or unreasonable is declared to be unlawful: Provided, That communications by wire or radio subject to this chapter may be classified into day, night, repeated, unrepeated, letter, commercial, press, Government, and such other classes as the Commission may decide to be just and reasonable, and different charges may be made for the different classes of communications: Provided further, That nothing in this chapter or in any other provision of law shall be construed to prevent a common carrier subject to this chapter from entering into or operating under any contract with any common carrier not subject to this chapter, for the exchange of their services, if the Commission is of the opinion that such contract is not contrary to the public interest: Provided further, That nothing in this chapter or in any other provision of law shall prevent a common carrier subject to this chapter from furnishing reports of positions of ships at sea to newspapers of general circulation, either at a nominal charge or without charge, provided the name of such common carrier is displayed along with such ship position reports. The Commission may prescribe such rules and regulations as may be necessary in the public interest to carry out the provisions of this chapter.

<sup>134) § 201.</sup> Service and charges

reasonable)을 확보하는데 필요한 명시적이고 넓은 권한을 부여하고 있다. 그런데, 상호접속된 인터넷음성전화(interconnected VoIP)서비스(광대역망을 이용하는 over-the-top VoIP 서비스 포함)가 점점 전통적 전화서비스를 대체해 가면서, 광대역망을 이용한 음성통신서비스는 201조에 의해 규율되는 음성통화서비스에 대한 시장의 작동에 기여하게 될 것이다. 또한 음성통화와 광대역인터넷서비스를 함께 제공하는 사업자들은 온라인상의 음성통신서비스의 경쟁자들을 차단, 속도저하 또는 기타 불이익을 줄 유인과 능력을 모두 가진다. 이러한 상황에서 FCC는 201조에 근거한 음성통신에 대한 임무를 수행하기 위해 시장의힘을 이용하기 때문에, Open Internet Rules을 통해 반경쟁적 활동을 예방할 권한을 가진다고 주장하고 있다.

통신법 제251(a)(1)은 모든 통신사업자들에게 "다른 통신사업자들과 시설을 직접 또는 간접적으로 상호접속해 줄 의무를 부과하고 있다." 광대역망을 이용하여 서비스를 제공하는 over-the-top VoIP 서비스는 최종이용자들이 통신사업자들이 운영하는 전통적인 전화망을 통해 연결되는 전화를 송수신한다. FCC는 그러한 VoIP 사업자들이 'telecommunication carriers'인지 여부는 결정하지 않았다. VoIP 서비스가 telecommunication services가 아니라 information services인 한, 전통적인 전화가입자로부터 VoIP 공급자의 가입자에게 걸려온 전화를 차단하거나 속도를 저하시키는 것은 또는 그 반대의 경우는 전통적인 전화가입자에게 제251(a)(1)에 근거한 통신접속서비스(telecommunications interconnection)의 혜택을 거부하게 되는 것이다. 인터넷망 상의 VoIP 가입자가 차지하는 전화서비스가 증가하는지금, VoIP 가입자들의 발신, 수신 통화가 광대역망 사업자들에 의해 효율적이고 신뢰할수 있게 전달되지 않으면 모든 공중 교환식 전화망(public switched telephone network) 이용자들은 통신능력에 제한을 받게 되고, 효율적으로 전국 및 전세계를 연결하는 통신서비스를 제공하고자 하는 의회의 목적도 좌절될 것이다. VoIP 서비스가 통신서비스인 한에서

<sup>135) 47</sup> U.S.C. 251(a)(1) § 251. Interconnection

<sup>(</sup>a) General duty of telecommunications carriers

Each telecommunications carrier has the duty-

<sup>(1)</sup> to interconnect directly or indirectly with the facilities and equipment of other telecommunications carriers; and

<sup>(2)</sup> not to install network features, functions, or capabilities that do not comply with the guidelines and standards established pursuant to section 255 or 256 of this title.

는 광대역사업자가 VoIP telecommunications services 다른 통신사업자 사이에 교환되는 트래픽에 대해 방해하는 것은 251(a)(1)조에서 정하는 2개의 통신사업자 간의 상호접속에 개입하여 방해하는 행위에 해당된다.

2) 통신법 제3장(Title III) 및 제6장(Title VI) 하의 책무를 실현하기 위한 수단으로서의 'Open Internet Rule'

통신법 제3장(Title III)은 무선(radio)에 관한 특별 규정들이고, 제6장(Title VI)은 FCC는 적절한 지역 텔레비젼방송의 질서 있는 발전에 대한 넓은 책임을 부여받고 있는데, 이 책임은 FCC의 보다 일반적인 공익추구책임인 무선전파의 사용을 보다 확대하고 효과적으로 만드는 책임으로부터 도출된다. 지역 텔레비젼방송을 포함한 전체 비디오프로그래밍서비스에서 인터넷을 통한 비디오의 배급은 점차 중요해지고 있고, 무선국들은 인터넷을 통해오디오와 비디오 콘텐츠를 제공하고 있다. 동시에 광대역망사업자들은 이들 중 다수가다채널방송사업자(Multichannel Video Program Distribution, MVPD)들이다 - 자신들의 이익을 위해 방송콘텐츠를 포함한 온라인 콘텐츠프로그래밍을 차단하거나 질적으로 저하시킬수 있는 유인과 능력이 있고, 그러한 콘텐츠의 더 신속한 전달을 해주는 대가로 비합리적인 추가요금을 부과할 유인과 능력도 있다. 이러한 행위들은 방송사업자들이 지역뉴스를 포함한 뉴스 및 다른 프로그램들을 인터넷을 이용하여 전달할 능력을 위협하고, 질적으로 높은 수준의 방송콘텐츠를 제공할 능력을 손상시킬 수 있다.

또한 FCC는 동법 제6장(Title VI) 하에서 MVPD 서비스 제공에 있어서 경쟁을 보호하기 위해서도 'Open Internet Rule'을 채택할 법적 근거를 가진다. 1360 케이블 또는 전화회사가

<sup>136) 47</sup> U.S.C. 548. Development of competition and diversity in video programming distribution (a) Purpose

The purpose of this section is to promote the public interest, convenience, and necessity by increasing competition and diversity in the multichannel video programming market, to increase the availability of satellite cable programming and satellite broadcast programming to persons in rural and other areas not currently able to receive such programming, and to spur the development of communications technologies.

<sup>(</sup>b) Prohibition

It shall be unlawful for a cable operator, a satellite cable programming vendor in which a cable operator has an attributable interest, or a satellite broadcast

전통적인 MVPD 사업에 대한 경쟁적 대안이 될 수 있는 DBS(직접방송위성, Direct Broadcast Satellite) 운영자 또는 독립적인 온라인 비디오 프로그램 편성자 등에 의한 프로그램 의 온라인 송신을 방해하는 행위는 의회가 동법 제628조에서 명시한 목적을 위반하는 것 일 수 있다. 그 목적에는 다채널비디오프로그램시장에서 경쟁과 다양성을 촉진하고, 위성 케이블프로그램 및 위성방송프로그램에 대해 현재 그러한 프로그램을 받을 수 없는 농촌 지역 주민들의 이용가능성을 제고하고, 통신기술의 발전에 박차를 가하는 것이 포함된다. 의회가 1992년에 제628(47 U.S.C.548을 의미함)조를 제정하였을 때는 특히 케이블사업자 들이 위성방송사업자(DBS)들과의 경쟁을 방해하기 위해 비디오프로그램에 대한 지배권을 이용할 유인과 능력에 대해서 특히 우려하였었다. 그 이후 인터넷이 새로운 경쟁을 열어 서, 광대역서비스를 제공하는 MVPD들이 DBS 제공자 및 그 밖의 경쟁 MVPD들을 방해할 기회와 유인을 가지게 되었다. 제628조는 이러한 유사한 영역에 대해서도 적용된다. 제628 조(b)는 케이블사업자들이 MVPD가 위성케이블프로그램 또는 위성방송프로그램을 이용자 들에게 제공할 수 있는 능력을 막거나 방해하는 불공정하거나 기망적인 행위를 하는 것을 금지하고 있다. 이에는 경쟁저해적인 행위도 포함된다. 따라서 제628조(b)는 케이블사업자 가 경쟁을 저해할 수 있는 행위, 다른 MVPD들이 소비자들에게 자신들의 위성을 통해 전 송하는 프로그램을 제공하는 것(즉, 위성을 통해 MVPD들에 의해 전송된 프로그램들을 가 입자에게 재전송하는 것)을 막거나 중대한 방해를 할 목적을 가지거나 효과를 가지는 행 위를 금지한다. 제628조(c)(l)은 FCC에게 케이블사업자와 그와 결합되어 있는 위성케이블

programming vendor to engage in unfair methods of competition or unfair or deceptive acts or practices, the purpose or effect of which is to hinder significantly or to prevent any multichannel video programming distributor from providing satellite cable programming or satellite broadcast programming to subscribers or consumers

Within 180 days after October 5, 1992, the Commission shall, in order to promote the public interest, convenience, and necessity by increasing competition and diversity in the multichannel video programming market and the continuing development of communications technologies, prescribe regulations to specify particular conduct that is prohibited by subsection (b) of this section.

<sup>(</sup>c) Regulations required

<sup>(1)</sup> Proceeding required

프로그램제공업자들에 의한 불공정행위를 금지하는 규칙을 채택하도록 하고 있다. 제628 조(j)는 비디오 프로그램 서비스를 제공하는 전화회사들 역시 케이블사업자들과 같은 규칙의 적용을 받는다.

Open Internet Rule은 위 제628조에 의해 FCC에게 부여된 임무를 수행하는 것이다. 케이블사업자, 전화회사, DBS 사업자들은 모두 MVPD 서비스를 확장하여 자신들의 프로그램에 대한 온라인 접근을 포함하도록 함으로써 가입자를 유지, 획득하려고 한다. 비디오프로그램에 대한 소비가 온라인으로 이동할수록 독립 MVPD의 경쟁력은 그들이 수직결합된 광대역사업자들의 온라인비디오서비스와 같은 질의 온라인 서비스를 제공할 수 있는가에 달려있다. Open Internet Rule은 케이블사업자와 전화사업자들이 광대역망사업자의 지위에서 제628조(b)에서 보호하는 비디오프로그램의 전송을 막거나 심각한 장애를 초래하는 목적 또는 결과를 가져오는 것을 금지할 것이다.

또 다른 근거로 제616(a)는 FCC에게 케이블사업자들 또는 다른 MVPD들과 비디오프로 그램판매자들 간의 프로그램전송계약(program carriage agreement) 및 관련 행위들을 규율하는 규제의 제정을 지시하고 있다. 이에는 MVPD들이 자신과 결합된 비디오프로그램판매자인지 여부에 따라 판매자의 프로그램의 선택, 내용, 조건 등을 차별함으로써 자신과결합되지 않은 비디오프로그램판매자들이 공정하게 경쟁할 수 있는 능력을 불합리하게 제한하는 것을 금지하는 내용을 포함하여야 한다. FCC는 광대역망사업자들이 MVPD의 자격에서 다른 온라인 비디오 프로그램을 차단하거나 착신수수료를 부과함으로써 차별행위를 하는 것을 프로그램전송계약과 관련된 것으로 보아, 이에 대해 동조에 근거한 규제권한을 발동할 수 있다고 본다.

#### (3) 주파수허가를 통한 공익보호권한

FCC는 무선서비스에 대한 Open Internet Rule의 추가적인 근거로 통신법 제3장에서 주파수허가를 통해 공익을 보호할 임무를 들고 있다. 의회는 FCC에게 미국이 모든 주파수의무선 전파송신에 대해 통제할 수 있도록 할 임무를 맡겼다. 주파수이용허가를 받은 자들은 FCC가 부과한 허가조건에 구속받아야 한다. FCC는 주파수이용허가 여부를 결정할 때 공공의 이익, 편의, 및 필요에 기여하는지 여부를 결정하여야 한다. FCC는 경매에 의해 부여되는 허가의 유형과 각 허가의 특징들을 정하면서 공익을 보호하는 안전장치를 포함하여야 하고, 새로운 기술, 제품 및 서비스의 개발과 신속한 이용 등을 포함하여 다양한 목

표의 달성을 촉진하도록 해야 한다. 일단 허가가 부여된 이후에도 FCC는 공익상 필요하다고 판단되는 경우에는 허가의 조건을 변경할 수 있다. 그리고 FCC는 이러한 권한을 개별 허가별로 행사할 수도 있고, 일반·추상적 규범제정절차를 통해서도 할 수 있으며, 이는 경매로 주파수가 할당된 경우에도 마찬가지이다. 즉 FCC는 허가 시에 부과한 조건이 아니라도 이후에 그 기존의 허가에 새로운 의무를 부과할 법률상 권한을 갖고 있다.

# (4) FCC가 의회에 대한 보고의무수행을 위해 정보를 수집할 권한

Open Internet Rule의 투명성 의무와 관련하여 통신법 제4조(k)는 의회가 주간 유·무선 통신의 규제와 관련된 문제를 결정하기 위해 가치가 있다고 고려되는 정보와 데이터를 의회에 대한 연차보고서에 포함시키고, FCC가 추가적인 입법이 필요하다거나 바람직하다고보는 경우 의회에 대한 권고를 포함해야 한다고 규정하고 있다. 또한 FCC는 통신법 제218조에 근거하여 공공통신사업자(common carriers) 및 그 자회사로부터 "완전한 전체 정보 (full and complete information)"를 취득할 수 있는 넓은 권한을 부여하고 있다.

## 3. Open Internet Rule 내용 및 적용상 세부기준

## (1) 투명성

Open Internet Rule 의 핵심 목적은 인터넷 생태계 전방에 걸쳐 경쟁을 촉진하는 것이다. 광대역망사업자의 망관리 행위 및 서비스의 성격과 상업적 조건을 효과적으로 공개하는 것은 최소한 5가지 점에서 경쟁-또한 혁신, 투자, 최종이용자의 선택, broadband adoption—을 촉진한다. 최종이용자가 광대역망서비스에 대해 정보에 기반한 선택(informed choice)을할 수 있게 함으로써 광대역망서비스 시장을 보다 경쟁적인 시장으로 만들고, 이에 의해광대역망사업자들이 인터넷의 개방성원칙을 위반할 유인과 능력을 감소시킨다. [37] 둘째, 전자와 관련하여, 최종이용자가 광대역망사업자의 행위에 대한 신뢰가 증가함으로써 최종이용자의 광대역마 서비스의 채택 역시 증가할 것인데, 이는 1996년 법 제706조 및 다른 통신법 규정들에서 규정한 바와 같이 인터넷 인프라스트럭쳐에 대한 추가적인 투자를 이끌어낼 것이다.

<sup>137)</sup> 그러한 정보들을 공개하면 최종이용자들이 다른 사업자에게로 전환하는 비용이 감소 하므로, 광대역망사업자들은 이를 공개하지 않을 유인이 있다. Consumer Reports와 trade press들은 그러한 정보를 상시적으로 게재하지는 않는다.

셋째, 정보를 공개하면 신생 사업자 및 기타 edge providers가 온라인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 디바이스를 만들고 유지하며, 새로운 프로젝트에 도전하는 데 대한 리스크와 기대수익을 평가하는데 필요한 기술적 정보를 제공해 줄 수 있다. 넷째, 정보공개는 광대역망사업자들이 Open Internet Rule을 준수할 가능성, 인터넷 커뮤니티가 문제 있는 행위를 인지하고 그 수정을 요할 가능성을 높인다. [38] 이로써 애초에 유해한 행위가 발생하지않을 확률을 높이고, 발생하더라도 사적으로나 FCC의 감독을 통해서나 신속히 구제될 수있게 된다. 다섯 번째, 공개를 하게 되면, FCC가 Open Internet Rule을 평가, 보고, 집행하는데 필요한 정보를 수집하는 것을 가능하게 한다. 이상과 같은 이유로 최종이용자들, edge providers, FCC에게 망관리행위, 망의 운영상태, 광대역망인터넷접속서비스의 상업적 제공조건 등을 알려주는 것은 open internet을 유지하기 위해 필요적절한 조치라는 점에 대해서는 다수의 동의가 있다.

Open Internet NPRM은 최종이용자들과 edge provider들이 광대역서비스에 대해 어떤 정보를 알 필요가 있는지, 이러한 정보가 언제, 어떻게 공개되어야 하는지, 정보가 어느 곳을 통해 이용가능해야 하는지 등에 대해 의견을 제시하고자 하였다. 그 결과 다음과 같은 규칙을 채택하기로 하였다.

"광대역인터넷접속서비스의 공급에 종사하는 자는 망 관리 행위, 망의 운영, 광대역인터 넷접속서비스의 제공조건을 소비자가 정보에 기초하여 서비스의 이용을 선택하고 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 디바이스 공급자가 인터넷에서 제공할 것을 개발하고 마켓팅하고 유지하는 데 필요한 충분한 정도로 공개하여야 한다."<sup>139)</sup>

여기에서 '소비자(consumer)'는 광대역망사업자의 모든 광대역인터넷접속서비스 가입자

<sup>138)</sup> 다수의 경우에서 광대역망사업자들은 최종이용자 또는 edge providers에게 알리지 않고 적법한 트래픽을 차단해왔다. Madison River와 Comcast-BitTorrent 외에도 광대역망사업자들은 2008년 초 미국에서 BitTorrent의 업로드를 수천건이나 몰래 차단시켰다.

<sup>139)</sup> A person engaged in the provision of broadband Internet access services shall publicly disclose accurate information regarding the network management practices, performance, and commercial terms of its broadband Internet access services sufficient for consumers to make informed choices regarding use of such services and for content, application, service, and device providers to develop, market, and maintain Internet offerings.

를 의미하고, '공급에 종사하는 자'는 개인, 개인들의 그룹, 회사, 파트너쉽, 협회, 정부기관, 법인 등을 포함한다. 그렇다면 이러한 정보공개의무는 단지 광대역망사업자들만 의미하는 것이 아니라 인터넷접속서비스 제공에 관여하는 더 다양한 주체들에게 이러한 정보의 공 개의무를 부과하는 것으로 보인다.

이 규칙은 경쟁차원에서 민감한 정보 또는 망의 보안을 위태롭게 할 수 있는 정보 또는 합리적 망관리 행위의 효력을 손상시킬 수 있는 정보의 공개는 요구하지 않는다. <sup>140)</sup> 예컨 대, 광대역망사업자들은 스팸을 방지하기 위해 자신들이 이용하는 조치들에 관한 정보를 세부적으로 공개할 필요는 없다. 이를 공개하면 스팸을 보내는 자들이 그 수단을 무력화할 것이기 때문이다.

광대역망사업자들이 최종이용자들과 edge providers에게 광대역서비스의 내용을 이해하기에 충분한 정보를 공개해야 한다는 넓은 합의는 이루어졌지만, 이를 위해 어느 정도 세부적인 정보를 제공해야 하는가에 대해서는 논란이 있다. 따라서 현재로서 최선은 투명성 규칙을 집행하면서 탄력적으로 운영하되, 효과적인 정보공개모델에 관해 지침을 제공하는 것을 병행하는 것이다. FCC는 보통 언어로 된 다음과 같은 정보의 일부 또는 전부를 시의적절하고 명확하게 현재와 장래의 최종이용자들과 edge provider들이 접근할 수 있도록 공개할 것을 요구한다. [41])

- 1) 네트워크 관리 조치(Network Practices)
  - 혼잡관리(Congestion Management): 혼잡관리조치의 기술, 조치의 대상이 되는 트래픽의 유형, 당해 조치의 목적, 최종이용자의 인터넷 이용경험에 미치는 조치 의 영향, 조치에 사용되는 기준 예컨대 어떤 조치의 발동기준이 되는 혼잡의 표

<sup>140)</sup> 기술적, 특허에 관련 또는 보안관련 관리행위(technical, proprietary, security-related management practices)에 대한 정보공개를 요구하는 것이 위험하다는 것에 대해 찬성하지 않는 의견들도 있다. FCC는 장래 그러한 정보를 FCC에게 제공하도록 요청할수 있는데, 그 경우에는 FCC가 비공개정보를 취급하는 기존의 절차에 따라 보호되도록 할 것이라고 한다.

<sup>141)</sup> 인터넷접속서비스가 통신서비스가 아니므로 공통적인 조건으로 공급할 것을 법적으로 요구할 수 없다는 점이 반영되어, FCC는 아래와 같은 사항은 망사업자가 표준화된 상품으로 접속서비스를 제공하는 경우에 적용되는 것이고, 망사업자가 최종이용자 개인들과 개별적 계약을 맺는다면(통신서비스가 아니므로 허용됨) 그 조건은 최종이용자 자신에게만 공개하면 된다고 적시하고 있다.

- 시자, 혼잡의 전형적 빈도, 이용량의 상한과 이를 초과했을 경우의 결과, 엔지니 어링 스탠더드의 참고사항
- 특정 애플리케이션에 대한 행위(Application-Specific Behavior): 공급자가 특정한 프로토콜 또는 프로토콜 포트를 차단하거나 요금을 통제하는 행위, 프로토콜 스 탠더드에 의해 정해지지 않은 방법으로 프로토콜 필드(protocol field)를 수정하는 행위 또는 그 밖에 특정한 애플리케이션 또는 특정 유형의 애플리케이션들을 금지하거나 우대하는 행위 등을 하는지 여부와 그 이유
- 디바이스 접속에 관한 규칙(Device Attachment Rules): 디바이스의 유형에 대한 제한 및 디바이스가 네트워크에 접속되는데 필요한 승인절차.
- 보안(Security): 최종이용자의 보안 또는 네트워크의 보안을 위해 이루어지는 조 치, 그러한 메커니즘이 이용되도록 하는 개시조건의 유형(네트워크 안전을 위험 하게 할 수 있는 정보는 제외)

## 2) 네트워크 성능에 관한 특징(Performance Characteristics)

- 서비스의 내용(Service Description): 서비스에 대한 일반적 기술로서, 이에는 서비스기술, 접속속도와 latency 의 기대치와 실제치, 당해 서비스가 실시간애플리케이션(real-time application)에 적합한지 여부
- 특화된 서비스의 영향(Impact of Specialized Service): 어떤 특화된 서비스가 최종이용자들에게 제공되는지, 그 특화된 서비스가 광대역인터넷접속서비스를 위해 이용되는 가입자구간(last-mile)의 용량 및 성능에 영향을 미치는지, 미친다면 어떻게 미치는지에 관한 사항

#### 3) 공급조건(Commercial Terms)

- 가격(Pricing): 예컨대, 월정액, 종량제, fees for early termination 또는 추가적인 네트워크 서비스
- 프라이버시 정책(Privacy Policies): 예컨대, 망관리 조치가 망의 트래픽에 대한 조사를 필요로 하는지, 트래픽에 관한 정보가 저장되는지, 제3자에게 제공되는 지 또는 전송사업자가 망관리와 관계없는 목적을 위해서도 그 정보를 이용하는 지 여부
- 구제수단(Redress Options): 최종이용자와 edge providers의 불만과 질문을 해결

## 해 줄 조치

위의 사항들은 투명성의무의 한정적인 요건들도 아니고, safe harbor도 아니다. 특정한 광대역망서비스의 경우 관련되는 상황에서 투명성에 관한 규칙을 준수하기 위해서는 추가적인 정보의 공개가 의무로 요구될 수도 있다. 광대역망사업자들은 망관리 조치들과 현재의 공개정보들을 검토하여 이 규칙을 준수하기 위해서는 어떤 정보들을 추가적으로 공개해야 하는지 정하여야 한다.

Open Internet NPRM에서는 FCC는 광대역망사업자들이 망에 관한 조치들에 관해 자사의 웹사이트 및 판촉자료(promotional materials)에 공개하는 것을 제안하였다. 이러한 웹사이트가 최종이용자들과 edge provider들이 그 정보를 볼 수 있는 자연스러운 장소라는점에 대해서는합의가되고,나아가 웹페이지 공개로 광대역망사업자의 의무는 이행 완료되는 것이라고 주장하는 견해도 있었다. 그러나 다른 한편으로는 정보공개는 판매시점에 명확히 이루어져야하고,요금청구서와 서비스계약서에 포함되어야한다는 견해도 있다. FCC는 광대역망사업자들이 최소한현재와 장래의 최종이용자들과 edge providers및 FCC가접근가능한웹사이트로서,일반 공중이이용가능하고쉽게접근할수있는웹사이트에정보를 명확하게 공시하거나링크를 걸어두어야하며,판매시점에는관련정보를 공개하여야한다고보고있다.현재 최종이용자들은 공개된정보중어떤 것들이 자신들이받는서비스에 적용되는 것인지를쉽게알수있어야한다.광대역망사업자들이온라인상으로공개한정보는FCC에게도감시와법집행을위해공개된것으로간주되어야한다.위원회에대해서는추가적인정보공개를요구할수도있다.

광대역망사업자들은 일회적인 공개를 통해 투명성 규칙을 충족시킬 수 있고, 상이한 청취자들을 겨냥한 복수의 공개를 요구하지는 않는 것으로 하고 있다. FCC는 또한 특정한 공개 양식 등을 채택하지 않고, 대신 공개가 그 규칙의 요건에 맞게 충분히 명확하고 접근 가능할 것을 요한다. 이 규칙에 대한 준수상황을 계속 모니터링하면서 장래에는 특정한업무지침이 개발될 수 있겠다.

정보공개의무를 이행하는데 드는 비용과 효용의 비교가 필요한데, FCC는 효용이 더 크므로 비용이 정당화될 수 있는 수준이라고 판단하고 있다. 그 근거로는 첫째, 웹사이트와 신규가입시에만 공개하도록 함으로써 모든 기존 가입자들에게 요금청구서 또는 별도 서면으로 이를 통보하도록 요구하지 않음으로써 비용을 최소화하고 있다. 둘째, 특정 정보가

특정한 방식으로 공개될 것을 요구함이 적절하다고 결정할 수 있지만, 현재 채택한 투명성 규칙은 광대역망사업자들에게 공개대상정보와 그 방법의 선택에 있어서 유연성을 부여하고 있다.

투명성 규칙의 핵심 목적은 독립적인 엔지니어들과 소비자단체들과 같은 제3자인 전문가들이 망관리 조치를 감시하고 평가하도록 하여, 인터넷 개방성에 대한 잠재적 위협에 대한 우려를 표출시키기 위한 것이다. 인터넷의 최종이용자들과 edge providers가 광대역 망사업자들의 차단행위 및 차별행위를 감시하고 발견하도록 하기 위한 무료 소프트웨어가 존재함도 염두에 두고 있다. [42] 비록 현재의 수단들이 모든 차단이나 차별의 경우들을 적발할 수는 없고, 이로써 네트워크 관리정책의 공개를 대체할 수도 없지만 그러한 수단들은 투명성 원칙을 보완하는 것으로 보인다.

투명성은 인터넷개방성을 유지하는데 핵심적인 것이지만, FCC는 투명성 원칙만으로 인터넷 개방성을 위반하는 행위를 방지하는데 충분하다는 견해에 대해서는 반대한다. 투명성만으로는 문제 있는 행위를 억제하기에 충분하지 않다고 보기 때문에, 차단과 불합리한차별을 금지하는 규칙을 채택한 것이다.

#### (2) 차 단

어떤 트래픽에 대한 인터넷접속서비스의 제공을 중단하는 것을 의미한다.

우선, 미국 FCC의 Open Internet Rule에서의 '차단의 금지'에 관한 규정을 보면 다음과 같다. "유선 광대역 인터넷접속서비스의 제공에 종사하는 자는 합리적인 네트워크 관리는 할 수 있으나 적법한 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 장치 등을 차단해서는 안 된다."

동 규칙에서는 "차단에 대한 두려움 없이 적법한 콘텐트를 보내고 받을 자유 그리고 애플리케이션과 서비스를 이용할 자유를 보장하는 것"이 인터넷의 개방성과 음성, 비디오, 오디오 프로그래밍과 같은 인접 시장에서의 경쟁 유지에 핵심적이라고 판단하고 있다. 여기에서 '콘텐츠, 애플리케이션, 서비스'라 함은 광대역인터넷접속서비스의 최종이용자로부터 전송되거나 그에게로 전송된 모든 트래픽을 의미한다. 또한 최종이용자들에게 그들이

<sup>142)</sup> 예컨대, Max Planck Institute에서는 Glasnost tool을 통해 수천명의 최종이용자들로부터 수집한 정보를 분석할 결과 광대역망사업자들이 특정 애플리케이션에 관한 트래픽에 대해 차별하고 있음을 발견하였다.

선택하는 장치(device)가 네트워크에 손상을 미치지 않는 한 그들이 선택한 적법한 장치를 연결하고 이용할 권리를 부여한다. 다만, 광대역망사업자는 그 장치가 널리 받아들여지고, 공개되어 이용가능한 기준에 부합할 것을 요구할 수는 있다.

## (3) 불합리한 차별 금지

## 1) '차별'의 의의

우선 미국 FCC의 Open Internet Rule 상의 '차별금지원칙'을 정한 규정은 다음과 같다. "유선 광대역 인터넷접속서비스의 제공에 종사하는 자는 소비자의 광대역인터넷접속서비스를 통해 적법한 네트워크 트래픽을 전송함에 있어서 불합리하게 차별해서는 안 된다. 합리적인 네트워크 관리는 불합리한 차별에 해당되지 않는다."

이는 트래픽의 차별적 취급에 있어서 유해한 차별은 제한하면서 동시에 유익한 차별은 허용하는 균형을 취하고자 한 것이다.

차별의 유형은 다양할 것이다. 트래픽 처리과정에 있어 패킷처리의 순서, 속도, 가격 등이 차별의 대상이 될 수 있는 반면, 차별의 목적이나 기준, 방식이 달라질 수 있다. 그리고이들 차별의 유형별로 그 합리성 여부를 판단해 볼 수 있을 것이다.

## 2) 차별의 합리성 판단기준

미국 FCC의 Open Internet Rule 상의 차별의 합리성 판단기준에 관해 논의된 바를 살펴 본다.

# ○ 투명성(Transparency)

트래픽을 차별적으로 취급하고 있는 경우 최종이용자에게 그 사실을 보다 투명하게 할수록 그 차별이 합리적 차별에 해당할 가능성이 높아진다. [43] 이것이 중요한 이유는 최종이용자는 트래픽이 느려지거나 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등이 잘 작동하지 않아도 그이유를 알기 어렵기 때문이다.

## ○ 최종이용자의 통제력(End-User Control)

최종이용자의 통제권을 극대화하는 것이 의회가 통신법 제230(b)조에 명시한 정책목표이고, 최종이용자의 선택과 통제가 차별의 합리성을 평가하는데 중요한 지표가 된다. 네트워크의 사용방법을 최종이용자가 선택하도록 하면 네트워크 사업자가 선택하는 경우보다 더

<sup>143)</sup> 최종이용자에게 공개되어 있지 않은 차별이 금지된 비합리적 차별로 인정된 예로는 Comcast Order, 23 FCC Red at 13058-59, paras. 52~53를 참고하라.

가치 있게 망을 사용할 것이라고 전제하고 있다. 최종이용자로 하여금 데이터전송속도의 보장, 안정성과 같은 요소들에 기초하여 다양한 광대역망 상품 중에 선택할 수 있게 하거나, 최종이용자가 선택한 데이터 커넥션에 대해 품질보장강화를 선택할 수 있게 해 주는 것 등은 광대역망사업자가 그 제공조건을 완전히 공개하고, 경쟁이나 최종 소비자에게 유해하지 않은 한, 비합리적 차별로 인정되지 않을 가능성이 높다. [44] 망사업자가 통제권을 갖는 경우인지, 최종이용자가 통제권을 갖는 경우인지가 양분될 수 있는 것이 아니고, 양쪽 요소의 정도의 차이로 구분이 가능하다. 그러한 측면에서 망사업자가 이를 전적으로 통제한다고 해서 그 자체로서 바로 '불합리(unreasonable)' 한 것으로 인정되지는 않는다.

Open Internet Rule에 의하면 가입자에게 다양한 층위의 서비스(tiers of service)를 제공하거나 망의 이용량별로 요금을 부과하는 것이 금지된다는 의견도 있으나, 이에 대해서는 그 결과가 소비자의 이익에 반하거나 반경쟁적인 것이 될 가능성을 우려할 뿐이고, 그 자체로서 바로 불합리한 차별행위가 되지는 않는다. 그러나 층위별 상품이나 종량제 요금을 금지하고 모든 가입자들에게 그 서비스의 질이나 이용에 상관없이 동일한 요금을 지출하게 할 경우, 네트워크를 적게 이용하는 최종 소비자에게 더 많이 이용하는 최종 소비자를 보조(subsidize)할 것을 강제하는 결과가 된다. 이는 또한 네트워크의 효율적인 이용을 장려할 유인을 적절히 내재화할 수 있는 행위들을 사전에 차단하는 결과가 된다. 따라서 Open Internet Rule은 광대역 사업자 망을 적게 이용한 자에게 적게 과금하고 많이 이용한 자에게 더 많이 과금하는 것을 금지하지는 않는다.

○ 용도와 무관한 차별(Use-Agnostic Discrimination)

트래픽의 차별적 취급이 망의 특정한 용도 또는 일정한 유형의 용도 상호에 대한 차별을 포함하지 않는 경우에는 합리적 차별로 인정될 가능성이 높다. 예컨대, 광대역 사업자가 그 이전 기간 동안 망을 적게 이용하였던 가입자에게 혼잡시간대에 더 많이 이용한 자

<sup>144)</sup> 이러한 방식에서는 어느 트래픽이 우선순위를 얻을지를 선택할 능력이 개별가입자에 게 있으므로 망사업자가 어떤 특정한 통제력(leverage)을 갖지는 않는다. 한편 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스를 공급하는 사업자는 가장 우선적인 처리를 받기 위해 다양한 광대역망사업자들과 좋은 관계를 맺기 위해 노력할 필요가 없고, 오직 신경 써야 할 것인 이용자들과의 관계를 잘 정립하고 이용자들에게 우선적 취급을 받아야하는 특정한 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스를 선택하기 위해서는 어떻게 해야 하는지에 대해서만 걱정하면 된다.

보다 더 넓은 대역폭(bandwidth)을 제공할 수 있다. 용도와 무관한 차별(유사한 것으로 application-agnostic discrimination)은 최종이용자가 CAS 또는 장치를 선택하는 데 개입하지 않고, 말단에 있는 공급자들 간의 경쟁도 왜곡하지 않으므로 인터넷의 개방성에 부합되는 것이다.

## ○ 업무표준의 준수(Standard Practices)

개방되어 있고, 광범한 대표성을 확보하고 있고 독립적인 인터넷 엔지니어링, 가버넌스 조직 또는 표준설정을 하는 조직 등에 의해 채택된 최선업무지침과 기술기준 등에 부합되거나 부합되지 않는다는 점 또한 차별의 합리성을 판정하는데 고려되어야 할 요소이다. 그러한 단체들의 역할의 중요성을 인정하는 것은 의회가 인터넷 시대에 FCC는 불필요한 규제로 자유시장을 간섭해서는 안 된다고 한 의도와 부합된다. 또한 이는 광대역망사업자들이 역사적으로 그러한 단체들에 의존해왔다는 점과도 부합된다. 그러나 FCC는 Open Internet Rule 등을 해석하거나 집행하는 권한을 외부 기관들에게 위임하는 것은 아니다.

특히 불합리한 차별이 될 가능성이 있는 것은 광대역망사업자의 실제적 또는 잠재적 경쟁자들에게 해를 끼치는 차별과(광대역망사업자가 음성전화서비스를 같이 제공하는 경우 VoIP application 또는 서비스의 품질을 저하시키는 행위 등<sup>145</sup>) 최종 소비자에게 해를 끼치는 차별(최종 소비자들이 선택한 CAS에 접근하는 것을 금지하는 행위 등<sup>146</sup>), 표현의 자유를 손상시키는 차별(광대역사업자가 특정 블로거의 메시지에 찬성하지 않는다는 이유로특정 블로그로부터 오는 트래픽의 속도를 저하시키는 것<sup>147</sup>) 등이 포함된다.

특히 문제되는 쟁점 중 하나로서 망사업자가 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 공급사업자 (CAS)와 체결하는 '접속서비스우대계약(pay for priority)'이 불합리한 차별에 해당하는가의 문제가 있다. '접속서비스우대계약'이라는 광대역망사업자와 제3자(CAS)간에 계약을 체결하여 당해 광대역망사업자의 가입자에 대한 광대역인터넷접속서비스 연결망에서 일부 트래픽을 다른 트래픽보다 직·간접적으로 더 우대하기로 하는 상업계약을 말하는 것으로,

<sup>145)</sup> Madison River

<sup>146)</sup> Comcast-BitTorrent

<sup>147)</sup> Telus는 캐나다의 가장 큰 초고속인터넷사업자 중 하나인데, 자사의 근로자들의 노동 조함이 만든 웹사이트를 통해 노조가 Telus와의 계약분쟁에 관한 정보를 게시한다는 이유로 노조 웹사이트를 차단(block)시켰다.

이는 불합리한 차별로 인정될 의심이 크다. 첫째, 우대서비스계약은 과거와 현재의 (인터 넷의 사용) 관행과 중요한 차이가 있는 것이다. 역사적으로 인터넷접속사업자들은 특정 콘텐츠나 애플리케이션사업자들에게 그 사업자의 가입자들에 대한 접근료를 지불하거나 우대서비스계약을 체결하지 않아 왔으며, 현재도 미국의 사업자들이 그러한 방식을 이용하고 있지 않다. 둘째, 이렇게 오랜 규범으로부터 벗어나는 것은 인터넷의 안팎에서 혁신과투자에 큰 위해가 될 수 있다. 신규진입자에게 진입장벽이 될 수 있으며, 잠재적 수요자들에 접근하기 위해서는 여러 광대역망사업자들과 합의에 이르러야 하므로 그로 인한 거래비용도 매우 크고, 어떤 광대역망사업자도 그로 인한 혁신의 저하나 신규진입자의 시장에서의 퇴출과 같은 비용을 내부화하지 않을 것이므로, 신규진입자에 대한 가격은 과도하게책정될 수 있다. 셋째, 이러한 우대서비스의 도입은 비상업적인, 그리고 네트워크 혼잡에영향을 많이 받은 비디오 기타 콘텐츠를 통해 소통하는 최종이용자들에게 피해를 끼칠 수있다. 셋째, 우대서비스를 제공하게 된 광대역망사업자는 그 밖의 비우대서비스에 해당하는 트래픽에 대한 서비스품질을 제한할 유인을 가진다. 이상과 같은 점들에서 우대서비스를 제공하는 방식은 '불합리한 차별'에 해당될 가능성이 높다.

FCC가 CDNs(Content-Delivery Networks)에 대해 규제하는 방식은 위와 같은 접속서비스우대계약에 대한 접근과 모순된다는 지적에 대해서 FCC는 다음과 같이 답변한다. CDN서비스는 CDN의 edge provider client들을 위해 콘텐트를 최종이용자들에게 더 가깝게 배치함으로써 edge provider client들이 필요한 용량과 비용을 줄여주도록 설계된 서비스이다. 광대역망공급사업자들과는 달리 제3자인 CDN 공급사업자들은 최종이용자에 대한 가입자구간에 대한 연결(last-mile connection)을 통제하지 않는다. 그리고 CDN은 edge provider의 네트워크 내에서 서비스를 제공하지 않지만, 이용자의 광대역망 연결을 통해 최종이용자에게 도달할 수 있다. 더구나 CDN은 전형적으로 제3자의 트래픽에 영향을 미치지 않고트래픽의 송수신자에게 이익을 줄 수 있는 것이다. CDN이 다른 트래픽에 미치는 영향에 대해서는 논란이 있긴 하지만, 이것이 CDN을 통하지 않고 제공되는 트래픽과 관련하여 최종이용자에게 부정적 영향을 미친다는 증거는 없다. edge provider 자신의 서버가 우연히 최종이용자들에게 근접한 곳에 위치할 때에도 CDN을 이용할 때와 동일한 혜택을 얻을수 있다. 그러나 최종이용자에게 접근할 수 있는 인터넷 상의 모든 것이 최종이용자에게 똑같이 가까운 곳에 있을 수는 없다. 마지막으로 광대역망사업자와 결합되어 있지 않은

(unaffiliated) CDN 사업자는 일반적으로 edge providers와 경쟁하지 않으며, 따라서 edge provider들을 차별할 경제적 유인이나 능력이 결여된 것이 보통이다.

한편, 이러한 규제기준에 대해 제기된 반론(대안) 및 그에 대한 FCC의 대응논리(의견)는 다음과 같다.

첫째, 단지 불합리한 차별만을 금지할 것이 아니라, Open Internet NPRM에서 제안된 바와 같은 더 엄격한 차별금지원칙을<sup>149)</sup> 채택했어야 한다는 주장에 대해서는 불합리한 차별만을 금지하여도 규제목적을 달성할 수 있으며, 최종이용자가 통제권을 가지는 차별 등일정 유형의 차별은 오히려 유익할 수 있고, 광대역망사업자들도 서비스의 내용과 가격시스템을 개발하는 충분한 융통성을 가질 수 있도록 하기 위해서라고 설명하고 있다.

둘째, 합리성(reasonableness), 불합리성(unreasonableness)에 기초한 기준이 지나치게 모호하다는 지적도 있었지만, 이 기준이 75년의 통신법 역사를 통해 문제없이 집행되어 왔으며, 적정한 수준의 규제를 위해 필수적인 것이라고 평가하고 있다.

셋째, FCC는 Open Internet Rule에 의해 금지되는 불합리한 차별의 대상으로 소비자에 대해 실질적인 피해를 끼치는 경쟁저해적 차별(anticompetitive discrimination yielding substantial consumer harm)로 한정하자는 의견에 대해서, 이는 너무 협소하여 공익에 반하는 차별행위를 모두 포섭하지 못할 수가 있다고 보고 있다. Open Internet Rule의 규제목적은 보다 광범위하여 경쟁을 촉진하고 인프라스트럭처 투자에 대한 장애를 제거하는 것 외에도 소비자의 선택, 표현의 자유, 최종이용자의 통제, 및 허가 없이 혁신할 수 있는 능력 등을 보호하는 것도 포함되므로, 경쟁제한성이나 소비자에 대한 유해성이 가시화된(demonstrably) 행위만을 금지하는 경우 이를 모두 달성하기 어렵다. 이 규칙은 광대역망사업자는 인터넷 상에서 승자와 패자를 선택해서는 안 된다는 일반원칙에 기초하고 있으며, 망사업자가 자신의 경쟁적 이익과 관계없이 한 경우 또는 소비자에 대한 실질적인 피해는 즉시 초래되

<sup>148)</sup> Open Internet NPRM은 전면적 차별금지(flat ban on discrimination)를 제안했고, 이를 통해 광대역망사업자들은 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 공급자들에게 당해 광대역방 접속서비스공급자에 가입된 가입자들에 강화된 또는 우선적인 접근을 하도록 하고 댓가를 받는 것이 금지된다고 해석하였다. Open Internet NPRM, 24 FCC Red. "불합리한 차별금지"를 기준으로 하는 경우 개별사안별로 해석에 맡겨지는데 이러한 원칙하에서는 pay per priority에 대해 이 각주가 달린 본문에서 말한 바와 같이 접근한다.

지 않거나 가시적으로 초래하지 않는 경우에도 이 원칙은 지켜져야 한다는 것이 FCC의 입장이다.

다음으로, 통신사업자(telecommunications carriers)인 자가 광대역망서비스사업자인 경우 에도 그 광대역망사업자는 '광대역인터넷접속서비스(broadband internet access service)'를 '통신서비스(telecommunications service)'로 제공하고 있는 것이 아니므로, Communications Act section 3(44)에 해당하는 공중통신사업자(common carrier)가 아니라는 측면에서 Open Internet Rule이 section 3을 위반한 것이라는 주장이 있다. 149 통신법 section 202 (a)(47 U.S.C. 202)에서는 공중통신사업자(common carrier)에 대해서 통신서비스에 관한 요금, 처리, 분 류. 규율, 시설, 서비스에 대해 불합리한 차별(unreasonable discrimination)이나 부당하거나 불합리한 우대(unreasonable preference or advantage)를 해서는 안 될 의무를 부과하고 있다. 위의 주장은 이러한 불합리한 차별금지의무는 공중통신사업자에 대해서만 부과된 것인데, 광대역인터넷접속서비스는 통신서비스가 아니므로 광대역망서비스를 제공하는 한에서는 그 사업자는 공중통신사업자가 아니고 따라서 이러한 차별금지의무를 부과할 수 없다는 취지의 것으로 보인다. 이에 대해 FCC는 다음과 같이 답변하고 있다. '공중통신 (common carriage)'의 핵심적 특징은 "모든 사람들을 위해 무차별적으로 전송서비스를 제 공할 의무(an undertaking to carry for all people indifferently)"이다. 따라서 사업자가 고객 과 거래를 할지 여부 및 어떤 조건으로 거래를 할지에 대해 개별적인 경우마다 개별화된 결정을 하는 경우에는 그 사업자는 공중통신사업자가 될 수 없을 것이다. 1500

<sup>149) (44)</sup>TELECOMMUNICATIONS CARRIER.-The term "telecommunications carrier" means any provider of telecommunications services, except that such term does not include aggregators of telecommunications services (as defined in section 226). A telecommunications carrier shall be treated as a common carrier under this Act only to the extent that it is engaged in providing telecommunications services, except that the Commission shall determine whether the provision of fixed and mobile satellite service shall be treated as common carriage.

<sup>150)</sup> 위 주장에 따르면, Communications Act의 "Title II. Common Carriers"에서 규정하고 있는 공중통신사업자들의 의무(common carrier obligation)와 유사한 의무를 부과하면 이는 곧 그 사업자를 공중통신사업자로 취급하는 것이라고 해석하지만, FCC는 어떤 의무가 Title II 안에 규정되어 있다고 해서, 그 의무 또는 그와 유사한 의무를 부과하는 것이 그 의무부과의 대상을 common carrier로 취급하는 것은 아니라고 답변한다.

광대역망 서비스의 경우 고객은 광대역인터넷접속서비스에 가입한 최종이용자이다. [51] 그 고객들과의 관계에서 광대역망사업자들은 개별적인 결정을 내릴 수 있다. 예를 들면 광대역망사업자들은 광대역인터넷접속서비스를 공중통신(common carriage)과 같은 방식으로 제공하지 않기로 결정할 수 있고, 특정한 최종이용자에게 서비스를 제공할지 여부, 연결속도, 가격 등을 개별 고객별로 결정할 수도 있다. Open Internet Rule은 광대역망사업자가 자발적으로 최종이용자와 상호 합의를 한 후에 비로소 유효하게 적용되는 것이다. 그 약속은 고객별로 달리 할 수 있다. 그 때에도 합리적인 차별을 허용함으로써 어떤 인터 넷콘텐츠를 받는가에 대한 최종이용자의 지배권이 강화되는 차별적 취급은 허용이 된다. 특정 고객에 서비스의 내용을 맞추어 제공할 수 있는 탄력성은 common carriage가 아니라 private carriage의 특징이다. 따라서 FCC는 광대역망사업자를 common carriage로 취급하는 것이 아니라는 취지이다. [52]

또한 FCC는 Open Internet Rule에서 불합리한 차별금지원칙을 채택하면서, 부분적으로는 1996 Telecommunications Act 의 일부인 제706조(47 U.S.C. 1302)<sup>153)</sup>에 근거하고 있다고

<sup>151)</sup> 설령 edge providers(CAS providers)를 광대역망사업자의 "고객(customers)"이라 한다하더라도, 광대역망사업자는 edge providers의 트래픽을 전송함에 있어서 자신이 하는 역할에 관해 common carrier가 되지 않을 것이다. Open Internet Rule은 광대역사업자들에게 합리적인 네트워크 관리를 허용하며 일정한 조건 하에서는 트래픽과 디바이스를 차단하고, 합리적인 차별을 할 수 있도록 하며 가입자의 요청에 따라 트래픽에 우선순위를 부여하는 것을 허용한다. 어떤 트래픽을 차단하거나 우선순위를 부여하는 것은 (common carrier이었다면 부담하였을) "모든 edge providers를 위해 무차별적으로(indifferently) 전송을 할 의무와는 거리가 멀다는 것"이 FCC의 입장이다.

<sup>152)</sup> Sw. Bell Tel. Co. v. FCC, 19 F.3d 1475, 1481 (D.C.Cir. 1994); 인터넷 생태계 전체에 경쟁을 촉진하는 것이 Open Internet Rule의 목적이지만, Internet Policy Statement의 원리(principle)를 기속적 규범으로 채택하여 소비자들이 경쟁에 대한 권리를 갖도록 하는 것은 거부한다. 그 원리들이 기속적 규범으로 환원하기에는 지나치게 모호하고, 제안되었던 규칙들이 어떤 행위가 허용되고 어떤 행위는 허용되지 않는지에 관해 의미 있는 지침을 주지 못하고 있다는 지적에 동감한다. 광대역망사업자들이 최종이용 자들로부터 경쟁에 대한 권리를 박탈하는 것을 금지하는 기속적 규정은 경쟁을 촉진하는 현실적인 방법이 되지 못하는 것으로 보인다. FCC는 법무부, FTC 또는 FCC의 새로운 합병심사절차에 의해 수행되는 경쟁분석을 중복해서 하지는 않을 것이다.

<sup>153)</sup> CHAPTER 12—BROADBAND

제시한다. 제706조는 Communication Act의 일부가 아니고, Communications Act가 Title 47 Chapter 5에 편제되어 있는 데 비해, 제706조는 Title 47 Chapter 12에 편제되어 있다 결과 적으로 불합리한 차별을 금지하는 규칙이 특정 사건에서 공중통신서비스가 될 것을 요구하는 것으로 해석된다 하더라도, 망운영자는(network operator) Communications Act 하에서가 아니라 제706조에 따라 common carrier로 취급될 것이기 때문에 결과적으로 section 3(51)에 반하는 것은 아니다.

## (4) 합리적인 네트워크 관리

Open Internet Rule은 합리적인 네트워크 관리를 허용하고 있다. 어떠한 기준으로 그 합리성을 판단해야 할까?

최소한 FCC가 Internet Policy Statement를 채택한 2005년 이래로는, 번성하는 개방적 인터넷을 유지하기 위해서는 잘 기능하는 광대역망(broadband networks)이 필요하고, 따라서 개방적 인터넷을 보호하기 위해서는 광대역망사업자들이 망을 합리적으로 관리할 수 있어야 함을 인식하고 있었다. 이를 광대역망사업자, 네트워크 시설공급자, 최종이용자, edge providers 등에게 개방적 인터넷보호와 일치하는 망관리 행위들의 유형은 어떠한 것인가에 대해 더 명확한 기준을 제공해주고자, '합리적인 망 관리'에 대해 정의하고 있다. Open Internet NPRM,에서 FCC는 광대역인터넷접속서비스 제공자가 "(1) 네트워크 상의혼잡효과를 완화하거나 서비스의 품질 문제에 대응하기 위하여; (2) 이용자들이 원하지 않

<sup>§ 1301.</sup> Findings; § 1302. Advanced telecommunications incentives; § 1303. Improving Federal data on broadband; § 1304. Encouraging State initiatives to improve broadband; § 1305. Broadband Technology Opportunities Program; § 1302. Advanced telecommunications incentives

<sup>(</sup>a) In general

The Commission and each State commission with regulatory jurisdiction over telecommunications services shall encourage the deployment on a reasonable and timely basis of advanced telecommunications capability to all Americans (including, in particular, elementary and secondary schools and classrooms) by utilizing, in a manner consistent with the public interest, convenience, and necessity, price cap regulation, regulatory forbearance, measures that promote competition in the local telecommunications market, or other regulating methods that remove barriers to infrastructure investment.

는 트래픽 또는 유해한 트래픽을 처리하기 위하여; (3) 불법적 콘텐츠의 이전을 방지하기 위하여; (4)콘텐츠의 불법적 전송을 방지하기 위하여 이용할 수 있는 합리적 조치"들로 구성된 합리적 네트워크 관리는 허용되는 것으로 제안하였다. 그러나 이 안을 다시 검토하는 과정에서 합리성을 판단하는 기준을 더 명확하게 하고, 관리기능에 영향을 미칠 수 있는 네트워크들 상호간의 기술적 차이를 설명하고, 네트워크 관리 기능과 직접 관계없는 요소들로서 Open Internet Rule상의 다른 부분에서 더 잘 다루어질 수 있는 것(예컨대, 불법 콘텐츠의 전송을 방지하기 위한 조치)들을 삭제한 후, 최종적으로 다음과 같은 문안을 채택하였다.

"광대역인터넷접속서비스의 네트워크의 고유한 설계구조와 기술을 고려할 때 정당한 네트워크 관리 목적을 달성하기 위하여 필요하고 적절하다면 네트워크 관리 행위는 합리적이다." 154)

네트워크 관리를 위한 정당한(legitimate) 목적에는 다음과 같은 것이 포함된다.

- ① 네트워크의 안전(security)과 완결성(integrity)으로, 네트워크에 유해한 트래픽에 대한 조치를 하는 것을 포함한다.
- ② 최종이용자들이(premise operators를 포함) 원하지 않는 트래픽에 대응하여 처리하는 것으로, 최종이용자가 부모들의 통제 또는 보안능력에 관해 선택하는 데 따라서 서비스나 기능(capabilities)을 제공하는 것을 포함한다.
- ③ 네트워크 상의 혼잡으로 인한 영향을 감소시키거나 최소화하는 것이다.

'네트워크의 고유한 설계구조와 기술'이라 함은 cable, DSL, satellite, fixed wireless 등과 같은 접속플랫폼들 상호간의 차이를 의미한다.

향후 합리적인 망관리의 범위는 광대역망사업자의 실제 행위에 대한 신고가 제기될 때마다 사안별로 발전시켜나갈 것이다. 인터넷접속과 트래픽관리라는 문제의 생소함, 인터넷의 복잡한 성질, 인터넷접속서비스사업자에 관한 정책 수립을 자제한다는 일반적인 정책들 때문에 이러한 사안별 접근이 더 적절한 점이 있다. 이러한 접근을 함에 있어서 명확

<sup>154)</sup> A network management practice is reasonable if it is appropriate and tailored to achieving a legitimate network management purpose, taking into account the particular network architecture and technology of the broadband Internet access service.

성과 탄력성 상의 형량이 필요하다. 아래에서 FCC의 이러한 사안별 분석에 고려될 수 있는 원리와 고려들을 검토해 보기로 한다. 광대역망사업자가 트래픽 관리행위를 하기 전에 FCC로부터 허가를 받아야 하는 것은 아니지만, 그렇게 하는 것은 자유이므로, 그럴 때 선 언적 판단을 구할 수도 있다.

FCC는 위의 기준보다 Comcast Network Management Practices Order에서 논의된 더 좁고 주의 깊게 설계된(narrowly and carefully tailored) 기준을 채택해서는 안 된다는 지적에 찬성한다. 이러한 기준은 불필요하게 엄격하며 네트워크 엔지니어링에 관한 결정을 과도하게 제한할 수 있다. 광대역망사업자들은 그들이 달성하고자 하는 망관리 목적에 적절히 부합하는 관리수단을 선택하면 되는 것이고, 이론적으로 가능한 그 목적에 가장 좁게 맞추어진 수단을 반드시 택해야 하는 것은 아니다.

합리적인 망관리 행위란 플랫폼에 따라 다르다. 예컨대 fixed satellite network에서 혼잡을 관리하는 필요한 행위는 FTTH 망에서는 부적당할 수 있다. 허가를 받지 않고 사용하는 주파수를 이용하는 광대역망사업자의 경우는 특별히 어려운데, 이들은 복수의 이용자들과 기술들이 그 주파수를 나누어 사용하고 있으므로 특정 이용자가 이를 통제하거나 접속을 확보할 수 없다.

망관리 행위의 사안별 평가를 지도하는 원리들은 "불합리한 차별금지" 여부를 평가하는 것과 유사한데, 이에는 투명성, 최종이용자의 통제, 용도와 무관한 취급을 평가하는 것과 유사하다.

① 네트워크의 안전(security)과 완결성(integrity) 및 최종이용자가 원하지 않는 트래픽 광대역인터넷접속서비스의 맥락에서는, 악의적이거나 오염된 말단 시스템(end system)에 의한 행위들로부터 접속네트워크(access network)와 인터넷을 보호하기 위해 네트워크의 안전과 완결성을 확보하기 위한 기법들이 고안되어 있다. 예를 들어, 스팸, botnet, 분산서비스거부공격 등이 이에 포함된다. 원하지 않는 트래픽(unwanted traffic)에는 최종이용자이 시스템의 취약점을 이용하는 worms, malware, viruses 등과 서비스거부공격, 스팸이 포함된다. 이러한 목적의 망관리의 허용은 일반적인 지지를 받고 있지만, 이를 반경쟁적이거나 그 밖의 문제 있는 행위를 가장하는 수 단으로 남용할 가능성도 지적된다. FCC는 이에 대해 명확히 하기 위해 다음과 같은 기준을 제시한다. 망에 대한 위해방지를 근거로 한 차단 또는 속도저하행위 등

이 합리적인 망관리행위에 해당한다고 분리해 내기 위해서 광대역망공급자는 그 특정 트래픽이 네트워크에 유해하다는 결론에 이를 수 있게 하는 실체적인 설명을 제공할 준비가 되어 있어야 한다. 예컨대, 특정 네트워크 인프라스트럭쳐 요소에 대한 서비스 거부공격을 구성하는 트래픽이라든가, 특정한 보안취약점을 이용하는 트래픽이라든가 하는 점을 말한다.

광대역망사업자들은 또한 특정한 최종이용자가 수신을 거부한 트래픽에 대해 조치하는 합리적 행위를 할 수 있다. 예컨대 최종이용자가 아동의 인터넷 이용을 통제하려는 부모의 요청에 따라 서비스나 기능을 제공하거나 최종이용자들이 인터넷에 대한 접속을 제공하지만 음란물 웹사이트에는 접속을 제공하지 않는 서비스를 선택하도록 허용할 수 있다. 또한 광대역망사업자가 premise operator에게 서비스를 제공하는 경우 그 운영자가 원하지 않는 트래픽은 제한하는 것이 허용된다. 다만 이러한 제한은 공개되어야 한다. 통신법제230(c)(2)조에<sup>155)</sup> 의해 배상책임(liability)이 금지된 경우에는 광대역망사업자에게 배상책

agreement with a customer for the provision of interactive computer service and in a manner deemed appropriate by the provider, notify such customer that parental control protections (such as computer hardware, software, or

<sup>155) § 230.</sup> Protection for private blocking and screening of offensive material

c) Protection for "Good Samaritan" blocking and screening of offensive material

<sup>(1)</sup> Treatment of publisher or speaker No provider or user of an interactive computer service shall be treated as the publisher or speaker of any information provided by another information content provider.

<sup>(2)</sup> Civil liability

No provider or user of an interactive computer service shall be held liable on account of—  $\,$ 

<sup>(</sup>A) any action voluntarily taken in good faith to restrict access to or availability of material that the provider or user considers to be obscene, lewd, lascivious, filthy, excessively violent, harassing, or otherwise objectionable, whether or not such material is constitutionally protected; or

<sup>(</sup>B) any action taken to enable or make available to information content providers or others the technical means to restrict access to material described in paragraph (1).[1] (d) Obligations of interactive computer service A provider of interactive computer service shall, at the time of entering an

임을 부과하지 않을 것이다.

FCC는 일정한 유형의 유해하거나 (최종이용자가) 수신을 거부하는 트래픽을 줄이거나 제거하는 과정에서 정당한 망 트래픽에 개입하게 될 가능성도 있음을 인정한다. 따라서 위와 같은 망관리 행위의 메커니즘은 그러한 목적에 맞추어 적절하게 설계되어야 하고(필요 이상의 것이 되어서는 안 된다는 의미), 그 필요성이 계속되는지에 대해서 정기적으로 평가되어야 하고, 가능하다면 최종이용자에게 opt-in, opt-out 등 선택을 할 수 있도록 하여야 한다. 1560 망의 보안을 위해서나, 최종이용자가 원하지 않는 트래픽에 대응하기 위한 망관리 행위를 공개할 경우에는 그 메커니즘의 목적 및 최종이용자가 이 기능을 어떻게 선택적으로 이용/불이용을 선택할 수 있는지를 명확히 말해야 한다.

③ 네트워크 상의 혼잡으로 인한 영향을 감소시키거나 최소화하는 것이다.

혼잡으로 인한 영향에 대처하기 위해 합리적인 망관리 행위를 하는 것을 허용하자는 것은 다수의 지지를 얻고 있으며, FCC도 이에 동의한다. 예컨대, 광대역망사업자들은 대량 이용자(heavy users)가 타인의 이용을 방해할 정도로 이용하지 않도록 하기 위해 합리적인 조치를 취할 수 있다. 어떠한 상태가 '혼잡(congestion)'인지, 이에 대응하기 위해 어떤 조치가 합리적인 조치인지는 특정 광대역인터넷접속서비스를 위한 기술적 플랫폼이 무엇인지에 따라 다양할 수 있다. 예컨대, 특정 마을의 케이블모뎀 가입자들이 혼잡을 경험하고 있다면, 광대역망사업자가 실질적으로 균형에 맞지 않는 대역폭을 사용하는 그 지역의 최종 이용자들이 이용가능한 대역폭을 임시로 제한하는 것이 합리적일 것이다.

FCC는 합리적 망관리 행위는 위에서 본 유형에 한정되지 않는 것으로 보고 있으며, Open Internet Rule 상의 합리적 망관리에 관한 규정에 부합하는 한 자신의 망이 제대로

filtering services) are commercially available that may assist the customer in limiting access to material that is harmful to minors. Such notice shall identify, or provide the customer with access to information identifying, current providers of such protections.

<sup>156)</sup> 예컨대, 망사업자는 네트워크의 말단의 상태(network endpoint's posture)를 측정하고, 그 결과에 따라 포트 차단(port blocking)을 할 수 있도록 할 수 있다. 말단의 상태를 측정하는 시스템을 통해 어떤 최종이용자는 운영시스템을 업그레이드하거나 적절한 방화벽을 설치함을 망관리 메커니즘의 사용을 선택적으로 중단할 수 있도록 할 수 있다. IETF, Network Endpoint Assessment Posture

기능하도록 하기 위해 다른 합리적 조치들을 할 수 있다. Open Internet Rule NPRM에서 제시하였듯이, 규제기관도 망사업자들이 안전하고 성능 좋은 인터넷접속서비스를 가입자들에게 제공하기 위해서 필요한 모든 것을 알고 있다고 할 수 없고, 또한 장래 기술과 이용패턴의 변화에 따라 어떤 것이 필요할지에 대해서는 훨씬 더 조금 알 뿐이므로, 광대역 망사업자는 그 망상에서 실험하고 혁신하고 합리적으로 운영할 융통성을 가져야 한다.

## III. 현행 법령상 망 중립성 원칙의 적용근거

#### 1. 법제도 현황 파악을 위한 전제조건: 망 중립성의 개념과 적용범위의 확정

현행 국내 통신관련법 상 망 중립성 원칙의 실현을 위해 적용할 수 있는 규정이 있는가? 달리 말하면, 현행 통신법상 망 중립성 원칙이 이미 법적 의무로 부과되어 있다고 해석될수 있고, 그 위반 시 기존의 시정명령이나 제재처분의 규정을 적용함으로 강제가 가능한가? 이를 판단하기 위해서는 먼저 검토하고자 하는 '망 중립성 원칙'의 내용을 확정할 필요가 있을 것이다. '망 중립성'의 개념이 매우 다양한 의미를 가지며, 이로 인해 망 중립성에 관한 논의가 효율적으로 진행되기 어렵다는 점은 널리 지적되고 있다. 또한 망 중립성은 (당연한 것이지만) 논의가 이루어지는 국가의 망 서비스 시장의 상황이나 다른 연계산업들과 이루는 산업구조 등에 따라 논의의 초점이 달라지는 것으로 관찰된다. 이 단계에서는 '망 중립성 원칙의 내용이 무엇인가?' 하는 근본적인 질문에 답하고자 하는 것이 아니라, 현행법의 적용가능성을 검토한다는 제한된 목적을 위해 문제상황을 특정해보고자 하는 것이다.

#### (1) '규범적 의무'로서의 망 중립성

여기에서 '망 중립성 규제'와 관련하여 논의되는 것은 망의 운영에 관한 법적 의무를 확정하는 것으로 현실에서의 망의 운영을 어떻게 하는 것이 망사업자나 이용자에게 가장 효율적인가를 확정하는 것과는 다른 차원의 문제이다. 즉, 일단 법적 의무로 정하면, 그 위반이 망사업자나 이용자에게 더 유익한가와 관계없이 규제기관에 의해 강제될 수 있는 것이다.

다만, 망 중립성을 법적 의무로 인정한다 하여도, 그 규범의 구조를 어떻게 구성하는가에 따라서 그 의무의 내용이나 집행의 정도는 달라질 수 있다. 예컨대, 망사업자에게 사전에 명확히 법적 구속력 있는 규범(rule)을 통해 망 중립성에 기초한 행위의무를 부과하는

경우도 있지만, 구체적 사안에서 해석이나 확정이 필요한 형식의 규범 예컨대 기준 (standard)이나 원리(principle)의 형태로 의무를 수립하고 실제로 그 의무위반 여부와 제재 여부는 사후에 그 행위의 결과적 가치를 평가하여 그 위반 여부를 판단하는 방법도 가능하다. 그 법적 의무가 어떠한 경우에도 서비스 제공 거부를 금지한다는 것과 같이 절대적인 내용으로 확정되어 있는 경우는 전자에 해당하고, '이용자의 이익을 현저히 해치는 방식' 등과 같이 구체적인 행위에 대해 여러 가지 요소들을 종합적으로 판단하여 그 위반 여부가 사후에 비로소 확정적으로 판단되는 경우가 후자에 해당된다. 후자의 경우에는 규범위반 여부의 판단요소로서 망의 중립적 운영이 실제로 이용자 후생에 더 기여하는지 여부등이 고려될 수도 있게 된다. 그러나 이에 대해 그 때 그 때 판단이 달라진다면, 규제의 목적을 달성하기 보다는 예측가능성의 저하와 더불어 기회주의적인 이용과 회피만이 시도될수도 있다. 따라서 후자와 같은 형태의 규범으로 정하더라도 예상 가능한 특정한 문제유형들에 대해서는 경성규범(hard law)이 아닌 연성규범(soft law)을 통해 기준을 정립해 두는 것이 바람직할 것이다.

현행 전기통신사업법 규정에서 망 중립성 규제에 관한 근거를 도출할 수 있다 하더라도, 그 규범의 위반 여부는 사후에 다양한 요소를 고려하여 판단할 수 있는 것이라면, 망 중립성 규제의 목적을 효과적으로 달성할 수 없을 것이다. 따라서 전기통신사업법상 규제의근거가 존재하는가 여부뿐만 아니라, 그 규범의 내용이 용이하게 확정될 수 있는 것인가여부 또한 현행 법규범의 상태를 파악하는데 중요한 요소가 될 것이다.

#### (2) 망 중립성 원칙이 적용되는 망의 구간

확정되어야 할 또 다른 점은 망 중립성 원칙 또는 이에 기초한 규제의 적용이 검토되어야 하는 망의 유형 또는 구간을 확정해야 한다는 점이다. 흔히 망 중립성 원칙은 공공망으로서 인터넷망에 국한된 논의라고 한다. 실제에 있어서 일반적으로 '공공망'으로 분류되는 것이 존재하지만, 법적 차원에서 망 중립성 원칙이 적용되는 '공공망'에 대한 별도로 정의가 필요한지 검토해 보아야 한다. 망 중립성 원칙은 망 서비스를 공급하는 인터넷서비스 공급자(이하 'ISP'라 함)에게 의무를 부과하는 것이니만큼 이를 중심으로 규제 대상으로서의 '공공망'의 개념을 확정해야 할 필요가 있을 것이다.

'공공망'의 개념은 크게 소유와 기능의 측면에서 정의될 수 있다(행정법상 '공물'개념을 정의할 때와 유사한 요소가 고려된다.). 소유의 측면에 더하여, 인터넷망을 설치할 때 공동

- 220 -

구 또는 도로 등 토지의 이용권이나 토지수용권 등이 부여되는 경우 이 역시 고려될 수 있다. 이는 공익적 차원에서 공적 권한을 부여받은 것이므로, 일면 기능적 차원이 문제이기도하다. 우선 '공공망'의 개념은 행정법상 공물 중 '공공용물'의 경우와 같이 일단 소유와 관계없이 기능에 초점을 맞추어 정의되어야 할 것이다. 즉 민간이 소유하는가, 국가나 지방자치단체, 특수한 목적의 공법인 등이 소유하는가에 상관없이, 그 망이 일반 공중에게 통신서비스를 제공하는 것을 목적으로 하는 경우에는 이를 '공공망'으로 보는 것이다. 이는 통신서비스의 민영화와 자유화 이후에도 통신사업자에 대한 전문규제가 이루어지는 근거가 일반 공중에 대한 통신서비스가 가지는 '공익성'인데서 나오는 당연한 것이다. 그러나 이렇게 정의한다 하더라도, 실제로 망사업자들이 망의 구축과 운영에 있어 어떤 방식을 도입하는가에 따라 그 '공공성'에 대한 새로운 평가가 필요한 상황이 올 수 있을 것이다.

IPTV 등 특정 서비스를 제공하기 위해 구축된 망은 공공망에 해당되지 않는다고 봄이 일반적인 것으로 보인다. 이 경우 IPTV 서비스 자체는 그 서비스에 가입하는 일반 공중에 게 제공된다는 점에서 공공용으로서의 성격은 인정된다고 할 수 있다. 그러나 그 서비스 의 특성이 IPTV 일반에게 제공되는 서비스이지만, 대상 콘텐츠의 성격상 양질의 서비스를 위해서는 별도의 전용망이 필요하고, 또 이것이 일반 공공망을 통해 제공되는 경우 그 공 공망을 통해 제공되는 다른 서비스의 품질을 저하시킬 가능성을 차단하기 위해서라도 공 공망과 분리되는 별도의 전용망을 설치, 운영함이 바람직하다는 점 등을 고려하면 이를 '공공망'의 개념에서 제외하는 것이 타당할 것으로 보인다. 그렇다면, 이를 '공공망'에서 제 외하는 기준은 어떻게 구성해야 할까? 그 기준에 따라서 이후 망사업자가 IPTV 서비스 이 외의 다른 특정 서비스를 위해 구축하는 망에 대해서도 '공공망 여부'가 결정될 것이기 때 문이다. 동영상 콘텐츠가 차지하는 비중 등 서비스의 성격이 필요충분한 기준일 될 수 있 겠는가? 아니면, 기본적인 통신서비스가 아닌 콘텐츠를 제공하는 서비스의 경우에는 모두 공공망 서비스에서 제외되는 것인가? 또한 이러한 특정 서비스를 위한 전용망이 물리적으 로 완전히 별도로 신설되는 경우에는 이를 공공망에서 분리하는 것이 비교적 명확히 이루 어질 수 있지만, 만약 물리적으로 동일한 공공망에서 다른 기술의 적용으로 이를 가상적 으로만 분리하여 전용망으로 사용하는 효과를 거두거나 하는 경우에는 이를 '공공망'이 아 닌 것으로 볼 수 있을지도 문제가 아닐까 한다. 또한 어떠한 망이 일부 구간은 공공망에서 분리되어 있지만, 궁극적으로 인터넷 서비스를 제공하기 위해서는 어느 지점에선가 공공 망을 통할 수밖에 없는 경우에 공공망과의 접속지점 등에서 그 특정망을 통하는 서비스에 대해 어떤 차별적 취급을 함으로써 이것이 결국 다른 이용자들에 의한 공공망에서의 전달에도 영향을 미치는 경우 이를 망 중립성 원칙에 반한다고 보아야 할지도 문제될 수 있다. 실제로 미국 등의 경우에 망 중립성 규제를 위한 여러 가지 행위의무가 인터넷접속서비스를 제공하는 망사업자에 대해서만 부과되고 있으므로, 위와 같은 공공망에 관한 논의가당장 큰 의미를 갖지는 않을 수도 있지만, 망의 운영에 관한 여러 가지 기술적 수단들이 개발될 경우 이러한 '공공망'과 관련된 문제가 제기될 수도 있다고 본다.

이로부터 망 중립성 원칙의 적용범위를 ① 물리적 개념으로서 '공공망'에 국한할 것인지, ② 물리적 분리에 관계없이 망서비스의 제공방식에 따라 일반 공중에게 제공되는 망 서비스를 '공공망'으로 보고, 이와 분리되어 제공되면 '공공망'이 아닌 것으로 볼 것인지, 또는 ③ 가장 넓게, '공공망'의 이용에 영향을 미칠 수 있으면 그 물리적, 서비스방식별 분리가 능성에도 불구하고 '공공망'으로 볼 수 있는지에 대해 검토해보아야 한다. ①, ②의 경우 망사업자가 어떤 망을 '공공망'으로 할 것인지를 결정할 수 있는 가능성이 강화된다고 생각되고, ③의 경우 반대로 망 중립성 원칙에 기초한 규제의 가능성이 가장 강화되는 경우 일 것이다.

전기통신기본법 및 전기통신사업법 상 전기통신설비는 전기통신역무를 제공하는 전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신설비를 의미하는 '사업용전기통신설비'와 그 이외의 것으로 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 '자가전기통신설비'로 구분된다. 이 중 망 중립성 규제의 대상에서 자가전기통신설비는 배제될 것이다. 현행 전기통신사업법상 전기통신사업은 기간통신사업, 별정통신사업, 부가통신사업으로 구분한다. 이 중 '기간통신사업'은 "전기통신회선설비를 설치하고, 이를 이용하여 공공의 이익과 국가산업에 미치는 영향, 역무의 안정적 제공의 필요성 등을 참작하여 전신, 전화역무 등 대통령령이 정하는 종류와 내용의 전기통신역무(기간통신역무)를 제공하는 사업"을 말한다. 기간통신역무에는 공공성 개념이 명시되어 있지만, '기간통신사업' 개념에는 "공공의 이익과 국가산업에 미치는 영향, 역무의 안정적 제공"이라는 공익적 목표들이 명시되어 있으므로, 이러한 기간통신사업의 경우 입법자가 그 공공성을 명확하게 하였다. 따라서 기간통신사업이 이루어지는 전기통신회선설비는 '공공망'이라고 볼 법률상 근거가 있다고 하겠다. <sup>1577</sup> 사업법 시행령 제7조 '기간통신역무'에는 인터넷접속서비스를 포함하는 전송역무, 주파수를

할당받아 제공하는 역무, 전기통신회선설비임대역무가 있다. '전용망'의 임대가 전기통신회선설비임대역무에 해당되어 '기간통신역무'의 일종이라고 한다면, 그러한 의미에서 '전용망'에 대해서도 위와 같은 공익적 요청은 존재한다고 하겠다. 그러나 같은 기간통신역무라 하더라도 '인터넷접속서비스'에 대해서 다른 전송역무, 주파수를 할당받아 제공하는 역무, 전기통신회선설비임대역무 등과 다른 망 중립성 의무를 부과하는 근거는 무엇일까에 대해서 정당화근거(법적 논증)가 제공되어야 할 필요성이 있다.

전기통신사업자 일반에게 부과되는 의무로서 전기통신사업법 제50조(금지행위)에 대해서도 마찬가지의 문제가 제기될 수 있다. 동조의 '전기통신이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위'는 특히 공공망에만 적용되는 규정이 아니라전기통신회선설비임대역무의 대상이 되는 전용망에도 적용되는 규정이 된다. 이 경우 이로부터 '공공망'으로서의 인터넷망에만 적용되는 망 중립성 원칙의 내용을 도출하려면, 기간통신역무 중 인터넷망에 대해서만 특별한 망 중립성 원칙이 적용되는 근거 등이 충분히제시되어야 할 것이다.

#### 2. 망 중립성 규제의 포괄적 근거

망 중립성 규제의 법적 근거와 관련하여 먼저 현행 법령상 그 포괄적·간접적 근거로 볼 수 있는 것을 보고, 다음으로 구체적·직접적 근거로 볼 수 있는 것을 검토한다. 포괄적·간접적 근거로서 방송통신과 관련하여 입법자가 법정한 정책목적, 방송통신위원회의 설치 목적, 정책의 중간목표 등을 살펴본다. 2005년 이후 인터넷망서비스를 통신사업자(telecommunications service provider)에서 정보서비스사업자(information service providers)로 역무를 재분류함을 통해 공공통신사업자(common carrier)의 의무로부터 해방시킴으로써 통신법상 공공통 신사업자의 이용자차별금지의무에 관한 규정을 망 중립성 규제의 직접적인 근거로 삼기 어려워진 미국과는 달리 우리의 경우 아래에서 볼 바와 같이 인터넷망접속서비스사업자도 전기통신사업법상의 금지행위규정의 적용을 받으므로 이러한 포괄적·간접적 규정은 불필요하다고 볼 수도 있다. 그러나 이러한 포괄적 규정은 방송통신위원회의 망 중립성에 관

<sup>157)</sup> 미국의 경우 전기통신역무(telecommunication service)를 제공하는 자를 공공통신사업 자(common carrier)로 정의하고 있고, 별도로 역무제공대상이 '일반 공중'이라든가 하는 요소는 그 정의에 포함되어 있지 않다.

한 정책적 결정이 아직 구체적·세부적으로 이루어지지 않은 상황에서 포괄적·간접적 규정이 그 논의의 틀과 지침을 제공해 주어야 할 필요가 있고, 전기통신사업법 등에서 구체적인 금지행위규정이 적용될 수 있다고 하지만, '이용자의 이익저해', '부당한 차별' 등의기준을 구체적 사안에 적용하기 위해서는 사안마다 다양한 법원리와 정책적 형량요소들을 형량해야 하므로 포괄적·간접적 규정에서 이를 발견할 수 있다. 따라서 우리 법제에서도망 중립성 원칙과 관련될 수 있는 포괄적·간접적 규정을 살펴볼 의미가 있다.

#### (1) 목적 및 중가목표

「방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」제1조에 따르면, 그 설치 목적은 "방송과 통신의 융합환경에 능동적으로 대응하여 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 높이고 방송·통신의 국제경쟁력을 강화하며 … 국민의 권익보호와 공공복리의 증진에 이바지함"을 목적으로 한다. 또한「방송통신발전기본법」제1조에 따르면 "방송과 통신이 융합되는 새로운 커뮤니케이션 환경에 대응하여 방송통신의 공익성·공공성을 보장하고, 방송통신의 진흥…에 관한 사항을 정함으로써 공공복리의 증진과 방송통신발전에 이바지함을 목적으로 한다"고 규정하고 있다. 망 중립성의 문제는 인터넷망의 고도화와 이용 발전으로 전통적인데이터통신뿐만 아니라 음성, 비디오, 오디오 서비스를 할 수 있도록 되면서 나타나는 문제로서, "방송과 통신의 융합환경"으로 인한 대표적 문제라고 할 수 있으므로, 위 법률의목적규정들에서 표현된 입법자의 방통융합에서의 방송통신의 공공성을 보장하고자 하는 방송통신위원회의 주요임무에 해당된다.

이러한 목적을 실현하기 위한 중간목표로서, 「방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」제2조는 방송통신위원회의 운영원칙으로서 첫째, 방송과 통신 이용자의 복지 및 보편적 서비스의 실현을 위해 노력하여야 하고, 둘째, 방송·통신 기술과 서비스의 발전을 장려하며, 공정한 경쟁환경의 조성을 위해 노력하여야 하며, 셋째, 방송통신사업이 공공의이익에 부합될 수 있도록 필요한 대책을 마련하여야 한다. 망 중립성 규제의 목적은 이러한 방송통신위원회의 설치목적과 운영원칙에 정면으로 부합되는 것이다. 「방송통신발전기본법」제3조가 정하는 6가지의 중간정책목표는 각각이 망 중립성 규제와 관련성을 갖는다. 「5%」 동법 제4조의 제2항은 포괄적인 내용이지만, 제1항은 망 중립성원칙과 관련하여 구

<sup>158)</sup> 제3조(방송통신의 공익성·공공성 등) 국가와 지방자치단체는 방송통신의 공익성·공

체적이고 중요한 내용을 규정하고 있다. <sup>159</sup> 또한 동법 제5조 제1항은 '동일 서비스·동일 규제' 원칙을 선언하고 있는바, 이 역시 망 중립성 원칙과 관련될 수 있다. <sup>160</sup> 또한 동법 제7조 (방송통신의 발전을 위한 시책 수립), 제8조 (방송통신기본계획의 수립), 제11조 (공정한 경쟁환경 조성), 제12조 (방송통신콘텐츠의 제작·유통 등 지원), 제13조 (방송통신에 이용되는 유·무선망의 고도화) 등도 망 중립성에 관한 여러 가지 법적 가치 및 이익들에 관한 기준을 얻을 수 있는 규정들이다.

인터넷망접속서비스사업자에 대해 보다 직접적으로 규율하는「전기통신사업법」제1조의 목적 규정과, 제34조(경쟁의 촉진)에서는 "방송통신위원회는 전기통신사업의 효율적인 경 쟁체제를 구축하고 공정한 경쟁환경을 조성하기 위하여 노력하여야 한다."는 규정 역시 망 중립성 규제의 포괄적 근거규정이라 할 수 있다.

## (2) 전기통신사업법상 인터넷망의 법적 성격

전기통신사업법상 '전기통신설비'란 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 또는 그 밖에 전기통신에 필요한 설비를 말하고, 이 중 특히 전기통신을 행하기 위한 송신, 수신 장

공성에 기반한 공적 책임을 완수하기 위하여 다음 각 호의 사항을 달성하도록 노력하여야 한다.

- ① 방송통신사업자는 방송통신서비스 제공과 관련하여 정당한 사유 없이 시청자나 이용자를 차별하여서는 아니 된다. (불합리한 차별금지)
- ② 방송통신사업자는 방송통신을 통하여 시청자와 이용자의 편익이 증대될 수 있도록 노력하여야 한다.
- ③ 누구든지 정당한 사유 없이 방송통신을 이용하여 타인의 명예를 훼손하거나 권리를 침해하여서는 아니 된다. (트래픽 차단이나 차별이 정당화될 수 있는 경우)
- 160) 제5조(방송통신 규제의 원칙) ① 방송통신위원회는 방송통신서비스의 특성이나 기술 또는 시청자와 이용자의 서비스 수용행태 등을 종합적으로 고려하여 동일한 서비 스로 볼 수 있는 경우에는 동일한 규제가 적용되도록 노력하여야 한다.

<sup>1.</sup> 방송통신을 통한 공공복리의 증진과 지역 간 또는 계층 간의 균등한 발전 및 건전한 사회공동체의 형성; 2. 건전한 방송통신문화 창달 및 올바른 방송통신 이용환경 조성; 3. 방송통신기술과 서비스의 발전 장려 및 공정한 경쟁 환경의 조성; 4. 사회적 소수 또는 약자계층 등의 방송통신 소외 방지; 5. 방송통신을 이용한 미디어환경의 다원성과 다양성의 활성화; 6. 투명하고 개방적인 의사결정을 통한 방송통신 정책의 수립 및 추진

<sup>159)</sup> 방송통신발전 기본법 제4조(시청자와 이용자의 권익 보호)

소 간의 통신로 구성설비로서 전송설비, 선로설비 및 이것과 일체로 설치되는 교환설비와 이들의 부속설비를 말한다. 이러한 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 '전기통신역무'라 하고, 이 중 '기간통신역무'라 함은 전화, 인터넷접속 등과 같이 음성, 데이터, 영상 등을 그 내용이나 형태의 변경없이 송신 또는 수신하게 하는 전기통신역무 및 음성, 데이터, 영상 등의 송신 또는 수신이 가능하도록 전기통신회선설비를 임대하는 전기통신역무를 말한다. 이러한 기간통신역무 이외의 전기통신역무를 '부가통신역무'라 하며, 전기통신회선설비를 설치하고, 그 전기통신회선설비를 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업을 '기간통신사업'이라 한다. 유선초고속인터넷망 서비스 및 무선인터넷망 서비스는 전기통신사업법상 '기간통신역무'에 해당한다. 따라서 인터넷망 사업자들은 전기통신사업법상 전기통신사업자로서 의무를 부과받고, 나아가 직접 망을 소유하고 제공하는 사업자들은 기간통신사업자로서의 의무가부과된다.

### 3. 망 중립성 규제의 구체적 근거

우리 인터넷망의 역사상 특히 트래픽에 대한 차별 등이 없는 상태로 인터넷망이 운영되어 왔음을 전제로 우리 인터넷망도 중립적으로 운영되어 왔다. 즉, 망 중립성이 관철되어 왔다고 한다면, 망 중립성 규제에 관한 논의는 지금까지의 이러한 관행과 원칙들을 유지할 것인가, 한다면, 어떤 방식으로 어느 정도까지 유지할 것인가의 문제라 할 것이다. 현행법 상 인터넷접속서비스사업자들에게 망을 중립적으로 운영할 법적 의무가 이미 부과되어 있는가를 검토하기 위해서는 검토대상이 될 의무의 내용이 어느 정도 정해져 있다고 보고, 현행법상 그러한 의무가 도출될 수 있는지를 검토해 봄이 효율적인 방법일 것이다. 따라서 이하에서는 망 중립성의 기본적인 내용이 담겨있다고 볼 수 있는 미국 FCC의 Open Internet Rule의 3가지 의무-투명성·차단금지·불합리한 차별금지-를 중심으로 하여 초고속 인터넷망접속서비스를 규율하는 우리 전기통신사업법상 이와 유사한 의무를 도출할수 있는지 검토해 보면 다음과 같다.

### (1) 투명성

투명성 원칙을 실현하기 위해서 정보가 제공되어야 하는 대상은 최종이용자, 인터넷망을 이용하여 그 밖의 인터넷서비스를 제공하는 이용자 및 규제기관이라 할 수 있다. 그리고 정보를 제공하도록 하는 방식에 있어서 어느 정도까지를 의무화할 것인가도 중요한 문

- 226 -

제이다. 사업자의 웹페이지에 상품의 내용으로서 트래픽 관리 등에 대한 일반적 공시를 하는 것으로 충분할지, 아니면 이용자와 계약을 체결할 시에 제공되는 약관에 포함시키도록 할 것인지, 변경이 있는 경우 개별 통지하도록 할 것인지, 트래픽 관리(차단 또는 차별)의 일반적 가능성만 알려주면 되는 것인지, 실제로 트래픽에 대한 조치를 하는 사전, 사후에 개별 통제가 필요한지 등이 검토되어야 한다. 이러한 정보제공의무와 관련하여서 유의할 사항은 사업자로서는 명백히 망 중립성에 위반되어 규제집행권한의 발동이 가능한 사항일수록 정보를 제공하지 않으려고 하는 유인이 있을 것이라는 점, 그런데 투명성 원칙은 이러한 위반행위를 적발하는 기능을 넘어서 일단 사업자의 가능한 행위들로 무엇이 있는지 등을 외부에서 파악할 수 있도록 하는 등의 독자적인 역할이 있으므로 일상적으로 정보를 제공하는 문화를 유도할 필요가 있다는 점 등을 규제수단을 통해 어떻게 조화시킬 것인가 하는 문제이다.

### 1) 사업법 제28조 약관신고의무

전기통신사업법 제28조에 따르면, 기간통신사업자는 그가 제공하고자 하는 전기통신역무에 관하여 그 역무별로 요금 및 이용조건을 정하여 방송통신위원회에 신고하여야 한다. 기간통신사업자의 전기통신회선설비를 이용하는 별정통신사업자도 마찬가지이다. 또한동법 제50조 제1항 5호에 따르면, 이용약관과 다르게 역무를 제공하는 것은 금지되어 있다. 따라서 이 규정들을 통해 인터넷망접속서비스사업자는 요금 및 이용조건을 약관에 명시하여야 하고, 명시하지 않은 행위 즉, 약관과 다른 행위를 할 수 없다. 망 중립성과 관련된 사항들—요금산정기준, 트래픽 관리 등—은 약관에 포함되도록 함으로써 이용자에 대한 정보제공이라는 투명성 원칙이 실현될 수 있고, 이를 방송통신위원회에 신고 또는 인가를 받도록 함으로써 규제기관에 대한 정보제공도 달성할 수 있다. 또한 약관에 포함되지 않은 방식으로 트래픽 관리행위 등이 이루어진 경우, 이것이 사후에 발견될 경우 금지행위 중 이용약관에 따라 서비스가 제공되지 않은 경우로서 시정명령 등의 대상이 되도록할 수 있다.

전기통신사업법 시행령 제35조에 의하면, 이용약관에 포함되는 사항으로는 "1. 전기통신역무의 종류 및 내용, 2. 전기통신역무를 제공하는 지역, 3. 수수료·실비를 포함한 전기통신역무의 요금, 4. 전기통신사업자 및 그 이용자의 책임에 관한 사항, 5. 그 밖에 해당 전기통신역무의 제공 또는 이용에 관하여 필요한 사항" 등이 포함되어야 한다. 이 중, 망 중

- 227 -

립성과 관련될 수 있는 내용들은 요금별로 제공되는 서비스의 차이, 트래픽 관리조치가 발동하는 계기와 "전기통신역무의 내용, 사업자 및 이용자의 책임, 그 밖에 필요한 사항"에 (있다면) 트래픽 관리 등에 관한 내용이 포함되어야 하고, 전기통신역무의 요금에 관한 사항에 종량제 등과 관련된 사항이 포함되도록 하여야 한다. 신고제의 경우 인가제와 달리 즉시 사전규제가 이루어지지 않지만, 투명성 제고에는 더 큰 기능을 할 수도 있다. 또한 동조 제4항은 전기통신서비스에 관한 이용약관을 신고하거나 인가받으려는 자는 가입비, 기본료, 사용료, 부가서비스료, 실비 등을 포함한 전기통신서비스의 요금 산정 근거 자료(변경할 경우에는 신·구내용 대비표를 포함한다)를 방송통신위원회에 제출하여야 한다. 필요하다면, 이 때 제출해야 하는 자료에 망관리에 관한 자료를 포함시키는 방법도 이용약관의 취지에 비추어 허용될 수 있다고 생각된다.

종합하면, 인터넷망사업자가 제공하는 망접속서비스의 내용을 약관에 포함시키도록 의무를 부과함으로써 투명성이 확보되고, 망 중립성에 관한 자율규제효과도 발생하며, 약관에 포함된 내용 중 망 중립성에 위반되는 행위가 포함되어 있는 경우 시정조치나 제재처분을 할 수도 있을 것이다.

## 2) 사업법 제42조 정보제공의무

사업법 제42조에 따르면, 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자로부터 전기통신설비의 제공, 상호접속 또는 공동사용 등이나 요금의 부과징수 및 전기통신번호안내를 위하여 필요한 기술적 정보 또는 이용자의 인적 사항에 관한 정보의 제공을 요청받은 경우에는 협정을 체결하여 요청받은 정보를 제공할 수 있다. 그리고 필수설비를 보유하거나 사업규모 및 시장점유율 등이 일정 기준에 해당하는 기간통신사업자에 대해서는 이러한 정보제공이 의무로 된다.

이 규정은 일단 인터넷접속서비스사업자와 그 밖의 다른 전기통신사업자에 대한 투명성 확보의 수단이 될 수 있는 것으로 보이지만, 망 중립성 규제의 근거로 활용되기에는 난점이 있다. 인터넷망을 이용하여 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등을 제공하는 사업자는 통상 전기통신사업자 중에서도 부가통신사업자로서, 이들은 통상 인터넷망사업자와 설비제공, 상호접속, 공동사용 등의 관계에 놓이지 않기 때문이다. 망 중립성 규제를 사업법상 사전규제조항을 통해서 하려면, 인터넷망을 통해 부가통신서비스를 제공하는 사업자의 지위에 대해 입법적으로 새로운 평가가 필요하지 않나 생각된다. 다만, 현행 법규정에서 요금의 부과

징수 등에 관한 정보는 경우에 따라 망 중립성 원칙에 관한 것도 포함될 수 있겠다.

그 밖에도 인터넷망을 통하여 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등을 제공하는 사업자가 전 기통신사업자로서 위 요건에 해당되는 정보제공을 요청한 경우에 해당되어야 한다는 제한 이 있다. 또한 설령 대상정보에 해당하는 경우라 하더라도, 이는 비대칭규제의 방식으로 규 정되어 있어, 모든 전기통신사업자에 대해 의무가 부과되지 않는다는 한계 또한 명확하다.

### (2) 차단 금지

'차단(Blocking)'이란 어떤 트래픽에 대한 인터넷접속서비스의 제공을 중단하는 것을 의미한다. 미국 FCC의 Open Internet Rule에서의 '차단의 금지'에 관한 규정을 보면 다음과같다. "유선 광대역 인터넷접속서비스의 제공에 종사하는 자는 합리적인 네트워크 관리는할 수 있으나 적법한 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 장치 등을 차단해서는 안 된다." 동 규칙에서는 "차단에 대한 두려움 없이 적법한 콘텐츠를 보내고 받을 자유 그리고 애플리케이션과 서비스를 이용할 자유를 보장하는 것"이 인터넷의 개방성과 음성, 비디오, 오디오 프로그래밍과 같은 인접 시장에서의 경쟁 유지에 핵심적이라고 판단하고 있다. 여기에서 "콘텐츠, 애플리케이션, 서비스"라 함은 광대역인터넷접속서비스의 최종이용자로부터 전송되거나 그에게로 전송된 모든 트래픽을 의미한다. 또한 최종이용자들에게 그들이 선택하는 장치(device)가 네트워크에 손상을 미치지 않는 한 그들이 선택한 적법한 장치를 연결하고 이용할 권리를 부여한다. 다만, 광대역망사업자는 그 장치가 널리받아들여지고, 공개되어 이용가능한 기준에 부합할 것을 요구할 수는 있다.

전기통신사업법상 인터넷트래픽의 차단(Blocking) 금지의무가 도출될 가능성이 있는 법적 근거로 다음과 같은 규정들을 검토할 수 있다.

#### 1) 사업법 제3조 역무제공거부의 금지

전기통신사업법 제3조 제1항에서 "전기통신사업자는 정당한 사유없이 전기통신역무의 제공을 거부해서는 안 된다."고 규정하고 있다. "역무의 제공을 거부한다."는 의미를 넓게 해석하면 위와 같은 의미의 '차단'을 모두 포섭하는 의미로 해석될 수도 있다. 이 규정을 통해 망 중립성 원칙을 실현하고자 할 경우 쟁점이 될 수 있다고 예상되는 것을 살펴보기로 한다.

첫째, '역무제공거부'의 의미이다. 이를 좁게 해석하면, 인터넷상품의 가입신청을 한 자에 대해 가입승인을 거부하거나, 어떤 지역에 인터넷망을 설치하지 않아 인터넷서비스를

제공해 주지 못하는 경우 등과 같이 역무제공의 전면적 거부의 경우만 해당된다고 볼 수도 있을 것이다. 이러한 시각에서 보면, 기본적으로 역무를 제공하고 있지만, 그 중 특정한 트래픽, 또는 특정 유형의 트래픽을 차단하는 것이 역무제공의 거부에 이르지는 않는다고할 것이다. 그러나 망 중립성 원칙이 전기통신사업법 제3조 제1항의 근저에 있는 원리의하나라고 본다면, '역무제공거부'의 의미는 넓게 해석해서, 망사업자가 인터넷접속 서비스의 제공을 전면적으로 거부하는 것이 아니라, 특정한 용량을 넘은 트래픽, 특정 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등과 관련된 트래픽만 차단하는 경우에도 이를 '전기통신역무의 제공거부'라고 해야 할 것이다. [61]

둘째, '정당한 사유'가 어떤 경우에 인정되는가가 문제될 것이다. 해석의 실제에 있어서 이는 사실상 망 중립성 원칙의 내용을 어떻게 정할 것인가의 문제와 같다. 콘텐츠의 불법 성, 장치(device)의 망에 대한 유해성 등은 정당한 사유의 명백한 기준이라 할 수 있다. 그러나 망에 대한 트래픽 과부하, 망사업자가 생각하는 적정한 이용요금을 거부하는 이용자등에 대해 차단하는 것은 '정당한 사유'에 해당할 것인가? 이는 궁극적으로는 망 중립성 원칙의 내용을 정함으로써 비로소 정해지는 문제일 것이다. 전기통신사업법 상 정당한 사유없이 역무제공거부를 금지하는 규정이 존재하지만, 실질적으로 어떤 행위가 이에 해당하는가 여부를 결정할 때에는 그 규정의 문언만으로는 논증하기가 어렵고, 망 중립성 원칙과 이와 조화되어야 하는 법원리들 상호간의 조화 있는 해석을 통해 세부적인 기준이 정해져야 할 것이다.

<sup>161) &#</sup>x27;역무제공의 거부'란 역무제공을 신청한 자와 공급자 간에서만 일어날 수 있는가? 아니면 그러한 직접적인 서비스거래관계가 없는 자에게도 일어날 수 있는가? FCC의 Open Internet Rule을 참조하면, 망 중립성 의무를 지는 자는 '광대역인터넷접속서비스를 제공하는 자'이고, 의무의 상대방은 최종이용자 또는 edge provider들이다. 그렇다면, 역무제공거부란 이들 중 인터넷접속서비스계약관계에 있는 자 상호간에만 인정될 수 있는 것인가? 아니면, 인터넷접속서비스사업자들은 인터넷을 이용하는 모든 사용자들에게 이러한 의무를 지는 것인가? (예컨대, 미래의 계약자들에 대한 정보공개의무) 차단금지, 이용자차별금지의무의 적용에 있어서는 그 위반여부를 판단하기위해서는 최종이용자, edge provider, 그리고 최종이용자라 하여도 직접 가입계약을 체결한 자, 직접 가입계약을 체결한 자는 아니지만 간접적으로 영향을 받은 자 등 중누구에 대한 의무위반인지를 묻게 될 것이라고 생각되므로, 이를 명확히 할 필요가 있다.

### 2) 사업법 제28조 제3항 이용약관인가조건

동조 제3항의 이용약관의 인가요건에는 '3. 다른 전기통신사업자 또는 이용자의 전기통 신회선설비 이용형태를 부당하게 제한하지 아니할 것'이 포함되어 있다. 차단행위는 이용 형태를 부당하게 제한하는 데 해당할 것이다. 이용약관인가와 관련된 사항은 위의 투명성 원칙과 아래 합리적 차별금지 부분에서 검토한 바가 함께 고려되어야 한다.

### 3) 사업법 35-37, 39, 41조 등의 사전규제의무

이 규정들로부터 인터넷접속서비스사업자가 인터넷망을 이용한 콘텐츠, 애플리케이션 사업자 등 요청이 있는 경우 이를 차단하지 않고 서비스를 제공할 법적 의무의 근거가 될 수 있는지 검토해 보면, 이 역시 위 제42조의 정보공개의무규정에서 검토된 바와 같이 망중립성 규제의 근거로 활용되기는 어렵다. 인터넷망을 이용하여 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등을 제공하는 사업자는 통상 전기통신사업자 중에서도 부가통신사업자로서, 이들은 통상 인터넷망사업자와 설비제공, 상호접속, 공동사용 등의 관계에 놓이지 않기 때문이다. 망 중립성 원칙을 사전규제를 통해 인터넷망사업자와 그 밖의 전기통신사업자 상호간의관계에 대한 사전규제를 통해 실현하려면, 규제조항을 통해서 하려면, 인터넷망을 통해 부가통신서비스를 제공하는 사업자의 지위에 대해 입법적으로 새로운 평가가 필요할 것이다. 또한 이를 비대칭규제가 아닌 방식으로 구성해야 할 것이다.

#### 4) 사업법 제50조 금지행위

사업법 제50조 제1항 제1, 2, 3, 4, 6호의 설비 등의 제공, 공동활용, 공동이용, 상호접속, 공동사용, 도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 부과되는 금지의무는 최종이용자와의 관계에 적용되는 것이 아님은 물론이고, 부가통신사업자로 분류되는 콘텐츠, 애플리케이션 등 제공사업자와의 관계에도 적용되기 어렵다. 망 중립성 원칙 중 '차단금지'와 관련하여 적용될 수 있는 금지행위규정으로는 "5. 이용약관과 다르게 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위"일 것으로 보인다. 5호를 통한 망 중립성 규제에 있어서는 과연 어느 "전기통신이용자의이익"을 해치는 것인가에 대해 논란이 있을 것으로 예상된다. 우리 전기통신사업법은 '이용자' 개념을 최종이용자와 이를 이용하여 콘텐츠 등을 제공하는 자인 이용자 등을 유형화하고 있지 않은데, 금지행위 규정의 해석과정에서 어느 '이용자'의 이익을 저해하는 것이금지행위에 해당하는지, 이용자의 어떤 '이익' 저해가 금지행위에 해당하는지, 등이 논증되

어야 하기 때문이다.

### 5) 차단과 관련된 그 밖의 쟁점

'차단'에 대한 위와 같은 定義는 일정한 '행위유형'을 기준으로 하는 것이 아니라 일정한 '결과' - 즉, 최종이용자가 원하는 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 장치 등을 인터넷접속서비스를 통해 송·수신하지 못하는 결과 - 를 기준으로 하는 것이다. 이러한 결과를 가져오는 인터넷망사업자의 조치는 여러 가지가 있을 수 있다. Comcast의 특정 P2P로 인해 발생하는 트래픽의 차단, 현재 우리나라 이동통신사업자들의 mVoIP 애플리케이션을 통한 트래픽의 차단 등이 그 예가 될 수 있다. 또한 그러한 결과가 정당화될 경우도 있을 것이므로, 구체적인 경우에 그것이 금지되는 '차단'에 해당되는지 어려운 판단이 필요할 경우도 있을 것이다.

접속차단행위의 유형을 생각해보면, 송신을 차단하는 경우에는 통상 해당 인터넷망사업 자의 가입자인 이용자에 대해 차단이 이루어지는 경우이지만, 수신을 차단당하는 최종이용자는 이를 차단하는 인터넷망사업자의 가입자가 아닐 경우도 있을 것이다. 이러한 접속 차단행위는 특히 가입계약에 의한 직접적인 법률관계가 존재하는 이용자와 인터넷망사업자건에서만 금지되는 것이 아니라, 송·수신을 위해 당해 인터넷망사업자의 망을 이용하는모든 자들에 대한 관계에서 금지되는 것이다.

#### (3) 불합리한 차별 금지

#### 1) 사업법 제3조 업무처리의 기준

전기통신사업법 제3조 제2항에 따르면, 전기통신사업자는 그 업무를 처리할 때 공평하고 신속하며 정확하게 하여야 한다고 한다. 인터넷망에 있어서 트래픽 관리역시 '업무의처리'에 포함될 것이고, 따라서, 그 업무의 공평, 신속, 정확성의 요구는 망 중립성 규제의근저에 있는 원리라고 볼 수 있다. 또한 동조 제3항은 전기통신역무의 요금은 전기통신사업이 원활하게 발전할 수 있고, 이용자가 편리하고 다양한 전기통신역무를 공평하고 저렴하게 제공받을 수 있도록 합리적으로 결정되어야 한다고 정하고 있다. 요금이 전기통신사업의 원활한 발전을 가능하게 할 정도의 수준으로 결정되어야 한다면 요금결정에 있어서 망에 대한 투자유인을 고려할 수 있도록 하고, 이를 인터넷이용요금을 종량제 등을 통해차별적으로 부과하는 경우 이는 공평하고 저렴한 합리적 가격에 해당된다고 판단될 수도 있다.

다만, 제3조는 상대적으로 추상적이고 포괄적인 규정으로서, 이로부터 바로 그 위반에 대해 제재처분이 이루어지는 등 집행이 가능한 행위규범을 도출하기는 어렵다고 생각된다. 오히려 아래와 같은 규정들의 해석시에 체계적 해석의 한 요소가 될 수 있다.

2) 전기통신사업법 이용약관의 인가조건: 이용자차별금지 규정

전기통신사업법 제28조에 따르면, 이용약관의 인가를 요하는 기간통신사업자의 경우에는 약관의 인가가 망 중립성에 관한 사전규제를 집행할 수 있는 계기가 될 수 있다. 즉, 이용약관에 망 중립성 원칙을 벗어나는 내용이 포함되어 있는 경우 이를 이유로 약관의 인가를 거부함으로써 망 중립성 원칙을 집행할 수 있다. 전기통신사업법 제28조의 인가 요건 중 동조 제3항 1, 3호는 요금과 관련한 인터넷이용자 차별의 금지, 4, 5호는 차단이나이용자차별의 금지의 근거가 될 수 있다. 1620

이러한 사전규제권한은 아래와 같은 한계를 갖는다.

첫째, 약관인가권이 망 중립성 원칙 실현을 위해 행사될 수 있는 경우는 인터넷접속서비스사업자가 망 중립성에 위배되는 행위를 할 수 있는 권한을 이용약관에 명시하여 이용자와의 계약의 형태로 효력을 발생시키고자 하는 경우이다. 따라서 인터넷망사업자가 명시적으로 망 중립성 원칙에 위배되는 행위를 하는 경우에만 활용될 수 있다.

둘째, 약관규제는 모든 인터넷망사업자에 대해 일률적으로 규제하는 것이 아니라 시장점유율 등에 따른 기준에 의해 인가제와 신고제를 통해 차등적으로 규제하고, 위의 요건은 인가대상일 경우에만 적용되고, 신고대상일 경우에는 사전규제로서 적용될 여지는 없으므로 한계가 있다. 어떤 사업자가 요금인가의 대상이 되려면, 전기통신사업법 시행령 제34조(이용약관의 인가)에 의해 "서비스별 전년도 매출액 기준으로 국내 총 매출액에 대한시장점유율이 가장 높은 기간통신사업자가 제공하는 서비스 중 전년도 매출액이 방송통신위원회가 서비스별로 정하여 고시하는 금액 이상인 서비스" 등으로 방송통신위원회가 매년 지정, 고시하는 사업자에 해당하여야 하므로, 그 밖의 사업자들에 대해서는 효과가 없

<sup>162) &</sup>quot;1. 전기통신서비스의 요금이 공급비용, 수익, 비용·수익의 서비스별 분류, 역무제공 방법에 따른 비용 절감, 공정한 경쟁환경에 미치는 영향 등을 합리적으로 고려하여 산정되었을 것; 3. 기간통신사업자 및 그 이용자의 책임에 관한 사항 및 전기통신설 비의 설치공사 기타의 공사에 관한 비용부담의 방법이 부당하게 이용자에게 불리하지 않을 것. 4. 다른 전기통신사업자 또는 이용자의 전기통신회선설비 이용형태를 부당하게 제한하지 아니할 것; 5. 특정인을 부당하게 차별적 취급을 하지 아니할 것"

다. 신고된 약관에, 망 중립성 원칙에 위반된다고 판단되는 차단이나 트래픽 차별을 할 수 있다는 근거가 포함되어 있다면, 그 약관에 대해 어떤 규제를 가할 수 있는가? 현재로서는 약관규제권한 자체에서는 특별한 집행권한이 도출되기 어렵다.

망 중립성의 원칙은 그 성질상 유효경쟁촉진을 위한 비대칭규제의 경우와 같이 시장지 배적 지위를 가진 사업자만 의무를 부담하면 되는 것이 아니라, 모든 망사업자가 같은 의무를 져야 구현될 수 있는 것이다. 이를 특히 요금인가의 대상이 되는 사업자에 대해서만 관철할 수 있고 신고대상사업자에 대해서는 요구할 수 없다면, 망 중립성 원칙의 본질에 맞지 않고, 결과적으로 망 중립성 규제의 효과가 불완전해짐은 물론이고 피규제자의 입장에서도 규제의 형평성을 문제 삼을 수 있다. 현행 요금인가제를 통해 망 중립성 규제를 한다는 것은 부분적으로 사전규제 집행의 계기로 활용될 수는 있겠으나, 그 자체로서는 불완전하고 부적절한 점이 있다고 판단된다.

#### 3) 사업법 50조 금지행위

사업법 제50조 제1항 제1, 2, 3, 4, 6호의 설비 등의 제공, 공동활용, 공동이용, 상호접속, 공동사용, 도매제공 또는 정보의 제공 등에 관하여 부과되는 금지의무는 최종이용자와의 관계에 적용되는 것이 아님은 물론이고, 부가통신사업자로 분류되는 콘텐츠, 애플리케이 션 등 제공사업자와의 관계에도 적용되기 어렵다. 망 중립성 원칙과 관련하여 적용될 수 있는 금지행위규정으로는 "5. 이용약관과 다르게 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신 이용자의 이익을 현저히 해치는 방식으로 전기통신서비스를 제공하는 행위" 또는 "7. 전파 법에 따라 할당받은 주파수를 사용하는 전기통신역무를 이용하여 디지털콘텐츠를 제공하 기 위한 거래에서 적정한 수익배분을 거부하거나 제한하는 행위"일 것으로 보인다. 7호의 경우 특히 무선인터넷접속서비스에 관해 적용될 수 있는 규정이라는 점에서 의미가 있다. 5호의 경우, 인터넷접속서비스를 제공하는 망사업자들은 망 중립성 원칙에 반하는 방식 으로 이용자들의 트래픽을 차별적으로 취급하는 것이 이용자의 이익을 현저히 저해한다고 판단되는 경우에는 전기통신사업법은 이를 금지행위로 판단할 수 있는 포괄적 근거를 제 공해 준다고 말할 수 있다. 이용자의 이익을 현저히 저해하는 행위라는 규정은 매우 포괄 적인 동시에 추상적이어서 어떠한 경우에 부당한 이용자 차별에 해당되어 이용자의 이익 을 현저히 해하는 경우에 해당되는가에 대해서는 새로운 판단이 필요하다. 예컨대, 이용자 의 이익을 '현저히' 해하여야 하므로. 트래픽 관리 등 목적이 궁극적으로 전체 이용자의 이 익에 도움이 되는 것이라면 이것이 이용자의 이익을 현저히 해하는 것으로 인정되지 않을 수도 있다. 따라서 망 중립성 원칙의 현실적 기준을 탐구하는 것은 곧 이 규정의 해석의 문제이다.

또한 세부 유형에 있어서도 부당한 이용자차별이 이용자 이익 저해행위에 해당된다고 봄으로써, 형식적 의미의 차별이 있다고 하여서 바로 금지되는 것은 아니고, 그 목적과 수 단 등을 고려하여 '부당성'을 판단할 필요가 있다. 따라서 합리적 차별 등을 허용하는 의미 의 망 중립성을 택한다면 이에 대한 규제는 현행 전기통신사업법상으로 가능하다.

## 4) 차별의 합리성 판단 기준

가. 망의 동일성 여부

동일한 망에서 트래픽을 차별하는 것과 아예 다른 망을 개설하여 차별적으로 이용하도록 하는 경우가 다를 것이다. 단기적 관점에서는 동일한 망 상에서 트래픽을 차별하는 것은 동일망 상의 다른 트래픽에 대한 직접적인 영향을 미친다는 점에서 더 침해적이라고평가될 수 있다. 그러나 장기적 관점에서 망에 대한 투자유인을 고려해 본다면 동일한 망상의 트래픽 차별의 경우 당해 망에 대한 투자유인은 유지되지만, 다른 망을 개설하여 망상호간의 트래픽을 차별하도록 하는 경우 특정 망에 대한 투자유인이 낮아져서 더욱 근본적인 차별에 이르게 될 수 있다.

한편, 망 중립성 개념의 폭을 어떻게 보는가에 따라, 다른 망에서의 트래픽을 과연 차별이라고 볼 수 있는가에 대해서 의문이 제기될 수 있다. 이와 관련하여 Tim Wu가 제시한 '망 중립성' 개념은 '공중정보망(public information network)'에 국한되는 것이므로, 공중정보망이 아닌 전용망이나 프리미엄망의 경우 망 중립성 원칙의 대상에서 배제된다는 지적이 있다. 여기에서는 다시 2가지 쟁점이 있을 수 있는데, ① IPTV와 같이 특정 목적을 위한 전용망이 있는 경우라 하더라도 그 망이 단대단의 전 과정에서 완전히 분리되어 있는 것이 아니라 데이터가 전송되는 과정의 일부 구간에서 공중정보망을 사용하게 될 경우에이 구간에서의 중립성 문제의 적용대상이 될 수 있지 않은가 하는 문제이고, ② 가격의 차이만 있고 공중이 접근할 수 있는 망을 신설하여 처리속도를 차별하는 경우, 두 가지의 망을 모두 공중정보망이라고 볼 수 있겠는가 하는 문제이다.

나. 상품의 동일성 여부

동일한 상품에 대한 트래픽을 차별하는 것과 다른 상품을 구성하여 트래픽을 차별하는

경우가 다를 것이다. 동일한 요금의 서비스 상품에 가입한 자들의 트래픽 중 일부를 차별하는 것에 비해 다른 상품을 구성하여 상품별 트래픽을 차별하는 것은 민간사업자의 상품 구성의 자유라는 측면에서 더 존중되어야 하고, 이용자에게도 덜 침해적일 수 있다. 그러나 이 역시 달리 생각하면, 트래픽을 차별하고자 하면 상품을 달리 구성하여 하는 것이 망사업자의 수익중 대목적에 부합하는 차별의 방식일 것이므로 망 중립성의 폭을 어디까지볼 것인가에 따라 그 해당 여부가 결정되어야 한다. 상품의 동일성도 같은 내용의 상품에서 트래픽의 처리속도나 우선순위의 차이만 다르게 하고 가격을 달리 부과하는 것인지, 아니면 취급하는 콘텐츠의 종류 등에 따른 차이가 있는 상품인지도 고려될 수 있겠다.

#### 다. 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 기기의 동일성 여부

콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 기기 등에 따라 트래픽을 차별하는 경우와 이들 사항을 기준으로 하지 않는 트래픽 차별의 경우가 다를 것이다. 이는 특히 이용자의 관점에서 본 망 중립성의 구현이라고 볼 수 있으므로, 이용자이익저해로 평가될 수 있다. 또한 이는 망사업자가 콘텐츠, 어플리케이션, 서비스, 기기 등 사업과 수직결합되어 있는 경우 또는 제휴관계를 맺고 있는 경우 등에서 경쟁저해행위로 나타날 가능성이 많은 영역이므로, 특히 공정경쟁저해의 관점에서도 주목할 유형이다.

### 라. 차별의 목적

차별의 목적과 관련하여 여러 가지 유형을 생각할 수 있다. ① 유해 콘텐츠의 트래픽 차단의 경우 등을 생각할 수 있는데, 이러한 문제에 대해서까지 망 중립성의 개념 범위를 넓힐 필요가 있을까 의문이다. 유해 콘텐츠를 차단하는 것은 허용될 수 있는 행위이지만, 유해콘텐츠를 전송하는 이용자가 아예 망에 대한 접근권이 없다고 할 수는 없는 것이 아닌가 생각된다. ② 망 관리 차원에서 대량 이용자(heavy-user)에 대한 트래픽 제어 등의 차별을 하는 경우가 전형적인 망 중립성의 대상이 될 수 있지 않을까 한다. ③ 망사업자의비즈니스 모델을 정립하기 위한 트래픽 차별을 생각할 수 있다.

#### 마. 차별의 양태: 차단 또는 속도저하 등

차별의 양태에 따라서 차단 또는 속도저하 등의 스펙트럼이 있을 수 있다. 이 경우 차단은 더욱 침해적인 태양이므로, 양자가 허용되는 정도도 달라질 것이다. 예컨대, 차단이 엄격하게 금지되는 반면, 속도저하는 합리적인 필요성이 있을 때 인정된다든가 하는 경우이다.

## 바. 순수한 추가과금의 문제

트래픽을 차별함이 없이 CP에게 과금을 차별하거나 추가적인 비용부담을 요구하는 경우를 생각해 볼 수 있다. 차별적 요금제나 추가적 비용부담을 거부하면 트래픽이 차별될수밖에 없는 경우에는 위에서 본 트래픽 차별의 경우와 같겠지만, 이를 넘어 접속을 거부하는 경우 등에는 독자적인 유형으로 볼 수 있을 것이다. 이는 망 중립성 원칙의 기술적인부분을 넘어서 가격에 대한 측면으로 확장되는 것이므로, 이것이 과연 망 중립성 원칙의 적용범위에 해당되는지 의심의 여지가 있긴 하다.

이상의 경우를 검토해 보면, 망 중립성 원칙은 망사업자의 망운영과 관련된 다양한 행위를 포착하는 것으로, 망이 중립적으로 제공되어야 한다는 상위의 추상적 원칙은 공통적인 것으로 볼 수 있다 하더라도, 해당 국가의 망서비스 제공 환경에 따라 매우 다른 형태의 차별적 행위가 나타날 수 있고, 그 합리성에 대한 판단 역시 매우 달라질 수 있다. 따라서 망 중립성의 개념을 외국에서의 논의 등을 통해 먼저 보편적으로 확정하고자 하는 접근보다는 망 중립성의 기본 이념을 받아들인 하에서 우리나라에서 망 중립성의 이념상 문제될 수 있는 상황에 대한 규범적 평가를 해 나가는 것이 적절한 접근이 아닐까 한다. 다만, 규범적 평가를 위해서는 사전에 규범이 정립되어 있어야 하는데, 망 중립성이 계속하여 유효한 규범이 되어야 하는가가 시험되는 상황은 새롭게 발생하고 있는 것이므로, 사실상 이 영역에 대해서는 규범적 평가와 동시에 규범이 정립되는 상황이 될 것이다.

#### (4) 그 밖의 규정

참고로 다음으로 기간통신사업자에 대해 부과되는 의무로는 다음과 같은 것이 있다.

- 1) 전기통신사업법상 일정한 범위의 기간통신사업자에게는 설비 등의 제공, 가입자선 로의 공동활용, 무선통신시설의 공동이용, 상호접속, 전기통신설비의 공동사용, 정 보의 제공 등의 의무가 부과된다.
- 2) 사업법 제4조는 '보편적 역무의 제공'에 대해서 규정하고 있다. 현행 사업법령상 인터넷접속이 '보편적 역무'로 명시되지는 않은 상태이지만, 해외의 동향을 보거나 우리 국민들의 인터넷사용수준, 그리고 인터넷의 용도가 시민생활 전반으로 확대되는 추세로 볼 때 인터넷접속을 '보편적 역무'로 지정해야 할 필요성은 매우 높아 졌다고 할 수 있다.
- 3) 사업법 33조의 2의 손해배상규정에 따르면 전기통신사업자는 전기통신역무를 제

공함에 있어 이용자에게 손해를 입힌 경우에는 배상을 하여야 한다. 다만 불가항력, 이용자의 고의, 과실로 손해가 발생한 경우에는 면책된다. 망 중립성 의무를확고히 한다면, 이에 위반되는 방식으로 전기통신역무를 제공함으로 인해, 이용자특히 인터넷을 이용하여 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등을 제공하는 자에게 손해를 입힌 경우에는 배상을 하여야 한다고 해석할 가능성도 검토해 볼 수 있을 것이다.

#### 4. 맺음말

우리 전기통신사업법상 인터넷접속서비스를 제공하는 기간통신사업자에 대해 각종 의무를 부과하는 구체적 규정들이 이미 망 중립성 원칙을 내재화하고 있다는 해석이 가능함은 명백하다(이는 미국의 경우와 다른 점이다). 그러나 이러한 규정들 중 첫째, 다른 전기통신사업자와의 관계를 규율하는 규정이나 일정한 기준에 부합하는 사업자들에게만 비대청적 의무를 부과하는 규정이나 요금인가에 관한 규정 등은 최종이용자와 콘텐츠제공사업자 등과의 관계에서 망 중립성 원칙을 구현하는 데에는 무용하다는 점, 둘째, 이용자와 인터넷접속서비스 제공사업자 상호간에 망 중립성에 관한 의무를 부과하는 것으로 해석할수 있는 규정이 있지만, 이를 망 중립성에 위반한 인터넷망사업자의 행위에 대해 시정조치와 제재처분 등을 통해 집행가능한 구속력 있는 규정으로 해석하기 위해서는 상당한 논의를 통해서만 발견될 수 있는 기준의 정립이 필요하다는 점 역시 명백하다.

따라서, 현행법상 적용가능한 규정을 법치행정의 원칙에 부합하도록 집행하기 위해서는 사업자와 이용자들의 예측가능성 제고를 위해 고시나 지침 등을 통해 정부가 지향하는 망중립성의 구체적 기준과 방법 또는 그 모델을 제시하고, 실제 망사업자들의 행위와 시장상황을 관찰하면서 추가적인 입법적 조치의 필요성을 검토해 나가는 것이 적절하다고 생각된다.

## ● 저 자 소 개 ●

# 나 성 혀

- 성균관대학교 경제학과 졸업
- 성균관대학교 경제학 석사
- Pennsylvania State University 경제학 박사 현 정보통신정책연구원 전문연구원
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

# 곽 주 워

- 연세대학교 정보산업공학과 졸업
- 서울대학교 경제학 석사
- 서울대학교 경제학 박사
- Georgetown University 법학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

# 정 진 한

- 한양대학교 경제학과 졸업
- Duke University 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

# 김 남 심

- 이화여자대학교 통계학과 졸업
- 서울대학교 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

# 강 유 리

- 한국과학기술원 IT 경영학 졸업
- 한국과학기술원 IT 경영학 석사

# 강 인 규

- 고려대학교 경제학과 졸업
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

# 황 주 연

- 고려대학교 법학과 졸업
- 고려대학교 법학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

# 이 희 정

- 서울대학교 법과대학 사법학과 졸업
- 서울대학교 법학과 석사
- 서울대학교 법학 박사
- 현 고려대학교 법학전문대학원 부교수

방송통신정책연구 11-진흥-가-08 스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책방안 연구 (A Study on Net Neutrality for the Smart Communications Environment)

2011년 12월 일 인쇄 2011년 12월 일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장 발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20

TEL: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr

인 성 문 화 인 쇄