



망 중립성 정책의 이해

망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한
가이드라인 해설서

발간사

국내 망 중립성의 역사와 지난해 개정된 '망 중립성 가이드라인'의 주요내용을 알기 쉽게 정리한 '망 중립성 정책의 이해' 발간을 축하합니다.

망 중립성은 통신사업자가 자신의 망에서 흐르는 트래픽을 어떻게 관리하여야 하는가에 대한 논쟁에서 유래했습니다. 즉, 네트워크를 흐르는 특정 콘텐츠나 서비스를 우대하거나 차별하지 말고 동등하게 대우하여야 한다는 것입니다. 이를 통해, 인터넷 공간은 콘텐츠·플랫폼·클라우드 사업자 간에 치열한 경쟁을 바탕으로 혁신적이고 다양한 서비스가 출시되는 경기장이 되었습니다.

한편, 네트워크 기술의 발전과 더불어 인터넷 생태계의 역학관계도 변화하면서, 이는 망 중립성의 유용성에 대한 치열한 논쟁으로 이어졌습니다. 종전에는 인터넷 접속 네트워크를 보유하고 있는 통신사업자가 생태계를 주도했다면, 근래에는 이용자들에게 실질적으로 서비스를 제공하는 콘텐츠·플랫폼·클라우드 사업자가 시장을 주도하고 있기 때문입니다.

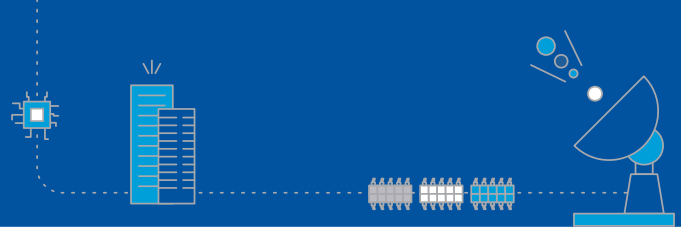
특히, 통신사업자들은 갈수록 증가하는 인터넷 트래픽 수용을 위해 5G 등 신기술 투자와 관련한 책임 분담이 필요하다고 요구합니다. 반면, 통신사의 차별적인 트래픽 관리와 그에 따른 사업자 별 차등적인 요금부과가 가능해진다면 스타트업 등 혁신에 악영향을 준다는 우려도 여전합니다.

이러한 상황에서 과학기술정보통신부는 2019년부터 관련 전문가와 통신사업자, 콘텐츠사업자 등 이해관계자들이 참여하는 망 중립성 연구반을 구성하여 운영하였습니다. 수많은 토론과 치열한 논쟁을 거치면서 처음에는 합의가 불가능할 것처럼 보였던 쟁점들이 좁혀졌고, 결국 이해관계자 모두가 동의하는 새로운 망 중립성 정책방안을 마련하였습니다. '망 중립성 정책의 이해'는 사회적 합의의 결과물인 '망 중립성 가이드라인'에 대한 국민들의 이해를 돕기 위해 만들어진 상세한 설명서입니다.

그간 본 서 발간을 위해 노력해 주신 모든 분들께 감사드립니다. 본 해설서가 디지털 대전환 시대를 맞이하여 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전에 디딤돌이 되길 바랍니다.



과학기술정보통신부장관
임혜숙



지난 2018년, 5G 상용화를 목전에 두고 국내에서는 망 중립성 규제에 대한 뜨거운 논쟁이 진행되었습니다. 당시 통신사업자들은 네트워크 슬라이싱 등의 기술을 기반으로 ‘개별적인 수요에 최적화된 차별화된 통신서비스 제공’이라는 5G 비전을 제시하였고, 이에 대해 일각에서는 5G 환경에서 망 중립성 규제 회피를 통한 네트워크 접근 비용 상승 우려를, 다른 일각에서는 망 중립성 규제가 5G 활성화에 장애가 될 것이라는 우려를 제기하였습니다.

이에 과학기술정보통신부는 5G 통신정책협의회, 망 중립성 연구반 등을 통해 관련 논의를 진행하였고, 2020년 12월, 망 중립성 가이드라인을 개정하였습니다.

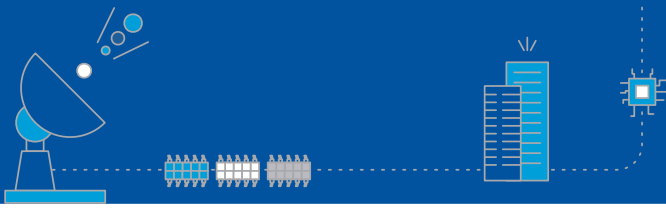
망 중립성 가이드라인 개정은 망 중립성 규제가 적용되지 않는 “망 중립 예외서비스”를 특수서비스라는 이름으로 정의하고 그 제공 조건을 구체화함으로써, 향후 망 중립성이 적용되는 서비스와 그렇지 않은 서비스를 엄밀하게 구분하고자 하는, 그리고 이를 통해 망 중립성이 적용되는 인터넷접속서비스의 품질을 보장하려는 노력이라는 의미를 지닙니다.

이번에 과학기술정보통신부와 정보통신정책연구원이 공동으로 발간하게 된 ‘망 중립성 정책의 이해’는 망 중립성에 대한 기본적인 이해와 함께 2020년 개정된 망 중립성 가이드라인에 대한 설명을 담고 있습니다. 특히, 망 중립성 가이드라인에 대한 자세한 설명과 예시들은 관련 정책의 예측 가능성을 높임으로써 통신사업자, 콘텐츠사업자를 포함한 여러 이해관계자들이 직면하는 불확실성 해소에 기여할 수 있을 것으로 기대됩니다.

‘망 중립성 정책의 이해’가 망 중립성 관련 분야의 모든 전문가들에게 사랑받게 되길 바라며, 본 서의 작성에 큰 도움을 주신 과학기술정보통신부 관계자 여러분, 그리고 1기 및 2기 망 중립성 연구반을 이끌어주신 고려대학교 이성엽 교수님을 비롯한 여러 교수님들께 깊이 감사드립니다. 감사합니다.



정보통신정책연구원장
권호열



우리나라의 인터넷 생태계는 통신사업자가 구축한 우수한 네트워크를 바탕으로 콘텐츠사업자가 미디어·커머스·교육·게임 등 거의 모든 생활 영역의 콘텐츠를 제공하고 있습니다. 이에 따라 인터넷 이용자들도 다양하고 혁신적인 콘텐츠를 자유롭게 소비하거나 공유할 수 있었습니다.

인터넷 생태계가 지금까지 발전해 온 근간에는 누구든 차별없이 망을 사용할 수 있어야 한다는 주장에서 출발한 망 중립성 원칙이 있었습니다. 망 중립성 원칙은 통신사업자의 망 고도화 투자동기를 고려하면서도 콘텐츠사업자의 서비스 투자를 독려하여 인터넷 생태계의 선순환을 촉진해왔습니다.

이러한 망 중립성 원칙은 다양한 구성원 간의 논의를 거쳐 합의된 결과물입니다. 특히, 5G 이동통신 등 네트워크 기술발전에 대응하여 망 중립성 정책방향을 논의하기 위해 구성된 '망 중립성 연구반'에서는 정부, 사업자, 민간 전문가 간 치열한 논의를 거쳤으며, 이를 통해 망 중립성 원칙 재확인과 신규 융합서비스 제공을 위한 특수서비스 개념 도입을 골자로 하는 개정 망 중립성 가이드라인을 도출하였습니다.

이번 개정안은 망 중립성 원칙을 유지하면서도 특수서비스 제공요건을 갖춘 경우 자율주행차, 원격의료 등 신규 융합서비스 제공이 가능하다는 점을 명확히 하고 있다는 점에서, 통신사업자에게는 위법 여부에 대한 불확실성을 제거하고 특수서비스를 제공할 수 있는 근거로서, 콘텐츠사업자에게는 통신사업자의 특수서비스의 남용을 방지할 수 있다는 점에서 의미가 있습니다.

이를 통해, 망 중립성의 강화나 약화가 아니라 망 중립성 원칙을 재확인하고 특수서비스 요건을 명확히 했다고 볼 수 있습니다. 또한, 최근 망 투자 책임 분담 등 여러 분야에서 나타나고 있는 통신사업자와 콘텐츠사업자 간의 갈등을 극복하고 합의를 도출한 것은 향후 갈등관리에 있어 합의가 크다고 볼 수 있습니다.

개인적으로 지난 2년 간 망 중립성 연구반을 이끌면서 정부, 기업, 민간전문가 간 협업을 통해 작지만 소중한 결실을 맺을 수 있었던 점에 대해 뿌듯하게 생각합니다. 이번 해설서가 사업자 간 상호협력에 기반한 이용자의 자유로운 인터넷 이용 보장에 기여하고 인터넷 생태계가 지속적으로 발전함에 있어 주된 자양분으로 자리매김하길 기대합니다.



과학기술정보통신부 망 중립성 연구반 위원장
고려대학교 기술경영전문대학원 교수

이성엽

추천사

오늘날 인터넷은 정치·경제·사회 등 우리 삶의 대부분의 영역에 근본적인 변화를 가져왔다 해도 과언이 아닙니다. 누구나 인터넷을 통해 세계의 다른 이들과 연결될 수 있는 가능성을 제공하면서 이전에는 상상할 수 없이 방대한 소통과 협력의 장이 열렸기 때문입니다.

인터넷이 평등한 기회의 장이 될 수 있었던 또 다른 요인은 각각의 연결이 항상 보장되는 것은 아니지만, 특정인이나 특정 목적을 차별하지 않는 규칙에 의해 이루어진다는 점이었습니다. 이는 통신망을 설계하는 물리적·구조적 원리였지만, 인터넷이 점차 세계를 연결하는 거대한 망으로 진화하면서 그 장점을 잃지 않도록 규범적 원리로서의 지위 또한 얻게 되었습니다. 이 책자에 포함된 망 중립성 정책의 연혁은 해외 주요국과 우리나라에서 이러한 규범적 원리로서 망 중립성 정책이 발전해 온 과정을 보여줍니다.

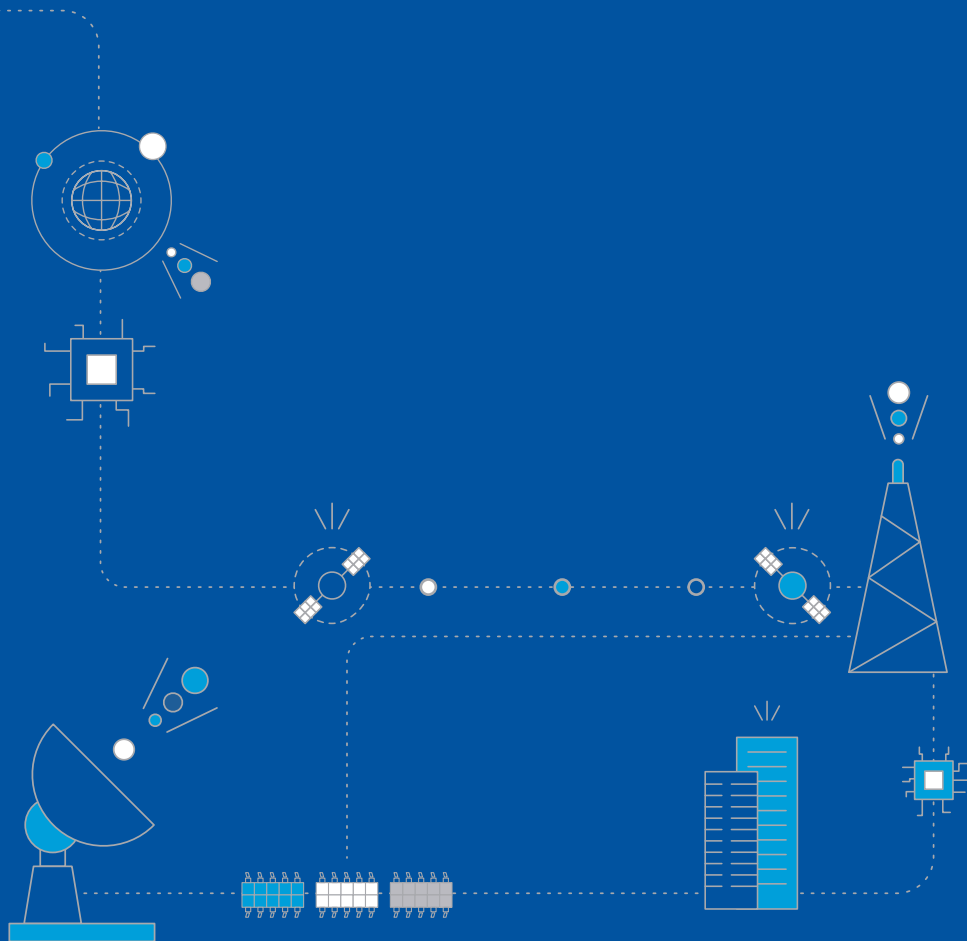
그간 '망 중립성 가이드라인' 제·개정 과정에 참여하면서 특별히 언급하고 싶은 점은 두 번 모두 상당히 장기간에 걸쳐 관련 이해관계자들과 전문가들이 참여한 의견 수렴과 협의 절차 끝에 만들어졌다는 것입니다. 이는 망의 운영과 관련한 근본적이고 지속적인 규칙을 제정함에 있어서 통신사업자와 이를 활용하는 소비자 및 콘텐츠사업자 등의 입장 차이를 조정할 필요 때문이기도 했지만, 무엇보다 당사자들 상호간 그리고 정부의 역할에 대한 신뢰를 구축하는 과정이 필요했기 때문으로 보입니다. 이해당사자들의 우려와 현실에 대한 상호 이해를 추구하면서, 정책에 대한 합의를 충실히 도모했다는 점은 현재는 물론 미래 정책 거버넌스의 발전을 위해서도 의미가 크다고 생각합니다.

특히 이번 '망 중립성 정책의 이해' 발간은 망 중립성 규범과 정책에 대한 소통의 관점에서 진일보한 것입니다. 논의 과정에서 미국과 EU 등 해외정책사례들이 비중 있게 참조되었는데, 이제 우리 가이드라인에 담긴 상황 인식과 정책적 결정의 취지와 논거 등이 상세히 제시된 해설서가 나왔다는 점에 대해 뿌듯하게 생각합니다.

인터넷의 영향력과 네트워크 및 서비스 관련 기술은 계속 진화 중이므로 망 중립성 정책과 집행에 관해서도 새로운 쟁점들이 나타날 것입니다. 정책 결정에 이르는 과정과 이를 소통하는 방식이 그 결론에 못지않게 중요한 이유입니다. 이 해설서 발간이 인터넷을 기반으로 관련 주체들이 상생하는 생태계를 이루는데 의미 있는 이정표로 기여하길 기대합니다.



고려대학교 법학전문대학원 교수
이희정



CONTENTS

I

망 중립성의 개념과 연혁

- 1. 인터넷의 확산과 망 중립성의 등장 15
- 2. 해외 주요국의 망 중립성 정책연혁 18

II

우리나라의 망 중립성 정책

- 1. 국내 망 중립성 정책 연혁 31
- 2. 망 중립성 가이드라인의 주요 내용 38
- 3. 망 중립성 가이드라인의 조문별 해설 39
 - (1) 목적 39
 - (2) 용어의 정의 40
 - (3) 이용자의 권리 41
 - (4) 인터넷 트래픽 관리의 투명성 42
 - (5) 차단 금지 45
 - (6) 불합리한 차별 금지 45
 - (7) 합리적인 트래픽 관리 47
 - (8) 특수서비스 49
 - (9) 상호협력 52
 - (10) 정보제공 53

III

Q&A

[첨부 1] 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 전문

[첨부 2] 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」 전문

읽기 전에



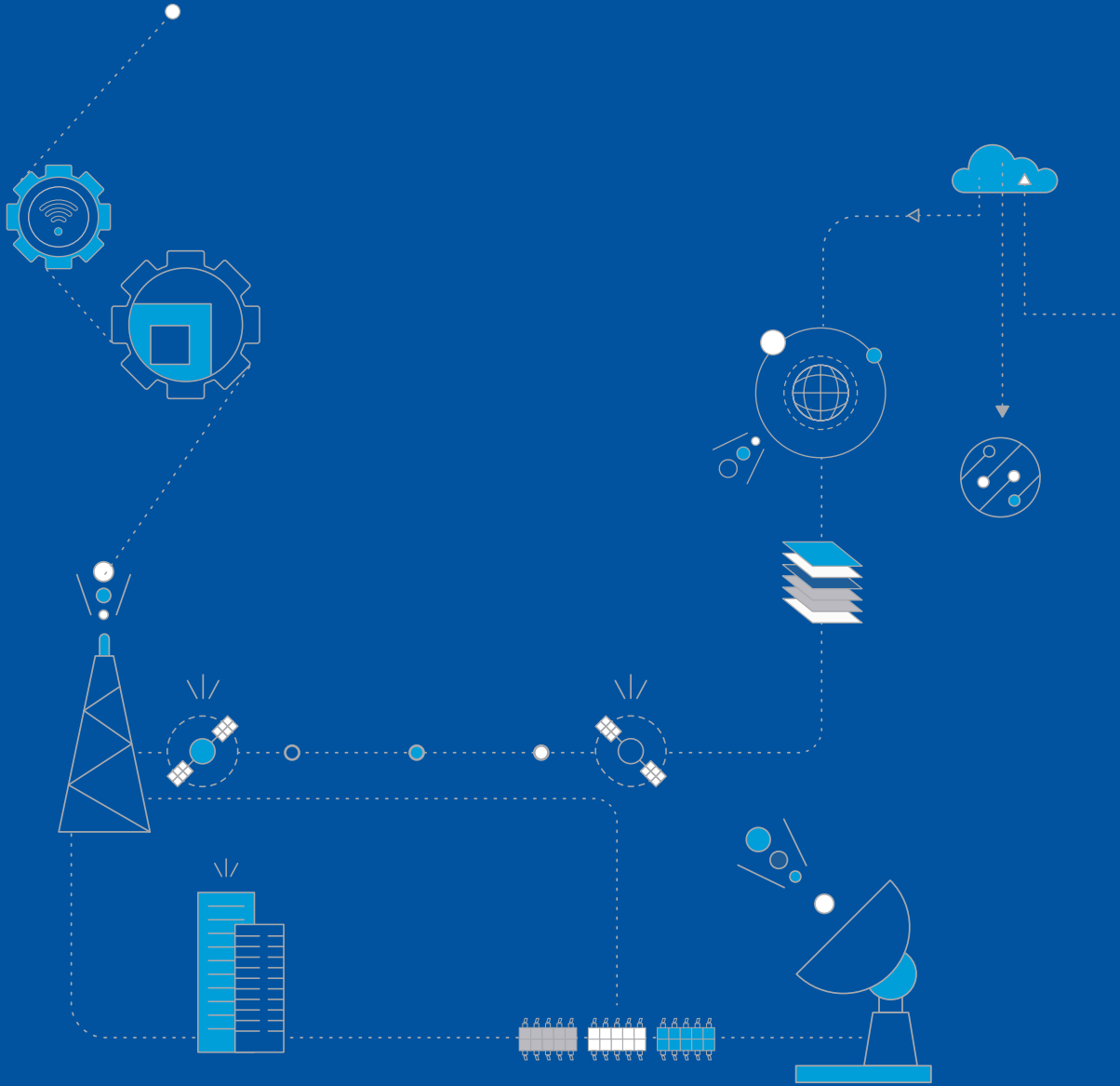
- 본 해설서는 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」, 「통신망의 합리적 관리 이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」 등 망 중립성과 관련한 제도의 제정 취지 및 해석, 적용례 등을 제시함으로써 이용자의 권리 행사를 돕고, 관련 의무를 부담하는 통신 사업자의 예측 가능성을 제고하기 위해 작성되었습니다.
- 관련 법령 및 규정이 본 해설서에 우선하여 적용됩니다. 관계 법령 개정 등에 따라 본 해설서 내용에 변동이 있을 수 있으므로, 과기정통부 홈페이지, 통신사 홈페이지, 스마트초이스 홈페이지(www.smartchoice.or.kr) 등을 통해 최신 내용임을 확인할 필요가 있습니다.

망 중립성 관련 법령, 제도 도입 및 개정 이력



제개정일자	내용	제공자
2011.12	망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인 제정	방송통신위원회 통신정책국
2013.12	통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준 제정	미래창조과학부 통신정책국
2016.12	전기통신사업법 개정(불합리한 차별 금지 등)	방송통신위원회 이용자정책국
2020.12	망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인 개정	과학기술정보통신부 통신정책관
2020.12	통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준 개정	과학기술정보통신부 통신정책관
2021.12	‘망 중립성 정책의 이해’ 발간	과학기술정보통신부 통신정책관

망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인 해설서



I

망 중립성의 개념과 연혁

1. 인터넷의 확산과 망 중립성의 등장
2. 해외 주요국의 망 중립성 정책연혁

1 인터넷의 확산과 망 중립성의 등장



(1) 망 중립성 개념의 등장

망 중립성(network neutrality)은 통신사업자(Internet Access Service Provider, ISP)가 합법적인 인터넷 트래픽을 그 내용·유형·제공사업자 등에 관계없이 동등하게 처리해야 한다는 원칙이다.¹⁾ 망 중립성은 인터넷 트래픽의 동등한(중립적 또는 비차별적) 처리라는 직관적으로 이해하기 쉬운 개념으로, 2003년 Tim Wu²⁾에 의해 그 개념이 제안된 후 빠른 속도로 확산되어 미국, EU 등의 통신정책에 반영되어 왔으며 오늘날에는 인터넷 생태계의 질서를 규율하는 가장 기본적인 규범으로 인식되고 있다.

망 중립성 개념의 등장과 확산은 인터넷 생태계의 성장과 궤를 같이한다. 인터넷접속서비스를 통해 콘텐츠를 소비하는 이용행태에 따라 인터넷접속서비스와 콘텐츠는 상호보완적인 관계에 있는데, 인터넷 생태계는 각종 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 등을 제공하는 콘텐츠사업자(Contents Provider, CP)들의 혁신적 콘텐츠 제공이 이용자들의 인터넷접속서비스 가입을 촉진시키고, 인터넷접속서비스의 확산이 다시 CP 시장의 성장을 촉발시키는 과정, 즉 ISP들과 CP들간의 상승작용을 통해 폭발적인 성장을 경험하게 된다. 한편으로 이와 같은 성장은 인터넷접속서비스 가입자 증가율의 둔화, 다른 한편으로는 인터넷 트래픽의 폭증을 유발하여 ISP의 수익·투자 구조를 악화시킬 수도 있다. 이러한 상황에서 ISP가 인터넷의 문지기(Gate Keeper)로서 인터넷

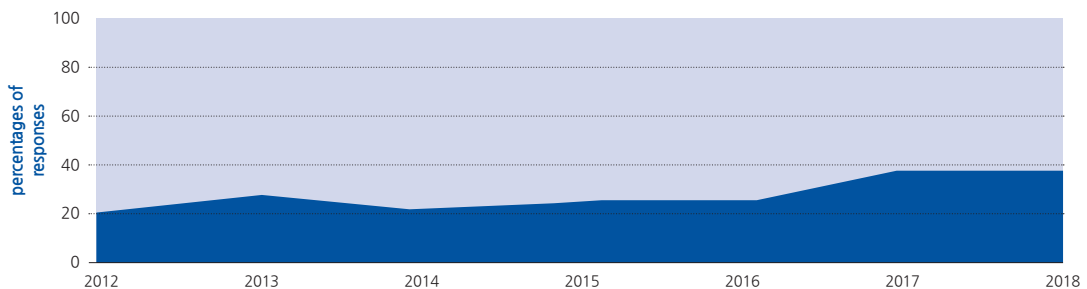
1. 과학기술정보통신부 보도자료(2020.12.27.), 2020년 7월 배포된 “향후 망 중립성 정책방향 수립을 위한 정책자문 질의서”에서는 망 중립성을 인터넷접속서비스를 제공하는 인터넷접속서비스제공사업자가 합법적인 콘텐츠·서비스 또는 위해를 주지 않는 기기·장치를 차단하거나, 서비스 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적 트래픽을 불합리하게 차별하는 것을 금지하는 원칙으로 정의하고 있다.
2. Timothy Wu(2003), “Network Neutrality, Broadband Discrimination,” *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, Vol. 2., 동 논문이 발표되기 이전 해에 “A proposal for Network Neutrality”라는 메모의 형태로 망 중립성 개념을 제안한 바 있다.

트래픽 관리라는 수단을 통해 경제적 이득을 취할 수 있는 유인과 능력이 존재하며³⁾ 이를 견제할 필요가 있다는 광범위한 요구가 망 중립성이라는 이름으로 표출되었다. 즉, 망 중립성은 ISP가 트래픽의 처리에 ‘인위적’으로 개입하지 말 것, 즉 IP 패킷에 우선순위를 부여하는 등의 방식으로 특정 트래픽을 특별히 처리하지 말 것을 요구하며 이는 최선형(best-effort)⁴⁾이라는 초기 인터넷의 구동 원리에 부합한다.

(2) 망 중립성 개념의 등장

2010년을 전후해 망 중립성은 학술적 논의를 넘어 각국의 법률에 반영되기에 이른다.⁵⁾ 이는 망 중립성이 인터넷 이용자의 권리 보호에 충실한 개념이라는 이유와 함께 CP 등 인터넷 기업이 주도하는 혁신과 성장에 대한 의지 그리고 망 중립성의 수용을 통한 개방적인 인터넷 환경 조성이 이를 뒷받침할 수 있을 것이라는 기대에 따른 것으로 보인다. 이후 2015년 EU가 모든 회원국들이 의무적으로 도입해야 하는 Regulation의 형태로 망 중립성을 법제화한 것을 계기로 망 중립성은 명실상부하게 인터넷 생태계의 기본적인 규범으로 자리잡게 되었다. ITU의 조사 결과 2012년 이후 망 중립성 규제를 채택하고 있는 국가는 점차 증가해 2018년

그림 1-1 ITU, 망 중립성 규제 유무 응답 추이

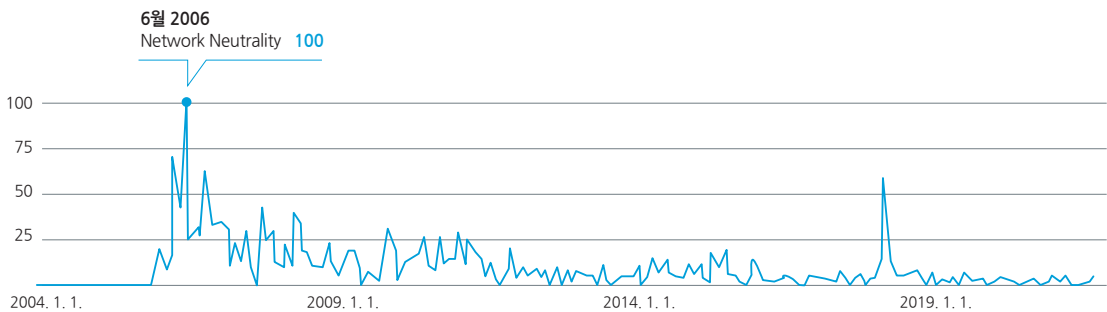


자료: 라성현 외(2019), 원자료는 ITU World Telecommunication Regulatory Database

3. 김성환 외(2007)은 망 중립성 개념이 등장할 시기의 인터넷 생태계의 구조와 망 중립성 위반 사례들을 자세히 설명하고 있다.
4. 최선형(best-effort) 인터넷은 선입선출 및 단대단원칙 등을 특징으로 한다. 선입선출(FIFO, first in-first out)은 인터넷 트래픽을 중요도에 따라 구분하지 않고 라우터에 먼저 들어오는 트래픽을 먼저 처리하는 것을 의미하며, 단대단원칙(end-to-end principle)은 인터넷이 네트워크의 양 끝단 이용자(end user)에 의해 통제된다는 의미로 이는 인터넷이 ISP의 통제나 간섭 없이 운용되어야 함을 의미한다. 이때 유의해야 할 점은 최선형의 의미가 ISP가 트래픽의 전송을 위해 최선을 다하는 것으로 충분하다는 것으로 최선형인터넷은 결과적으로 전송품질을 보장하지는 않는다.
5. 칠레(2010년 8월), 미국(2010년 12월), 네덜란드(2011년 6월)는 법제화를 통해 차단·차별 금지 등 망 중립성의 주요 원칙을 수용하였으며, 프랑스, 싱가포르, 노르웨이 등은 정책제안서, 정책결정문, 가이드라인의 형태로 망 중립성 원칙에 대한 지지를 표명하였다.

설문에 응답한 159개국 중 약 37%의 국가에서 망 중립성 관련 의무(트래픽 관리에 대한 규제)를 채택하고 있는 것으로 나타났다. [그림 1-2]는 구글 트렌드를 통해 살펴본 망 중립성에 대한 관심도 추이를 보여주고 있는데 망 중립성에 대한 관심은 미국에서 관련 법안의 제출과 함께 망 중립성에 대한 논의가 본격화되던 2006년 6월에 최고치(100)에 달했던 것으로 나타나고 있다. 최근에는 미국에서 트럼프 행정부가 망 중립성의 주요 원칙을 폐기한 2017년 12월에 망 중립성에 대한 관심도가 큰 폭으로 상승(60)한 것을 확인할 수 있다.

그림 1-2 망 중립성에 대한 관심도 추이



자료 : 구글 트렌드, Network Neutrality 검색 결과(2021.5.25.)

망 중립성에 대한 지역별 관심도는 우리나라가 가장 높은 것으로 나타났는데 이는 우리나라 인터넷 생태계의 역동성을 반증하는 것으로 보인다.

그림 1-3 망 중립성에 대한 지역별 관심도



자료 : 구글 트렌드, Network Neutrality 검색 결과(2021.5.25.)

2 | 해외 주요국의 망 중립성 정책연혁



(1) 미국

가. 2010년, 망 중립성 규제의 도입

Tim Wu(2003) 이후 망 중립성의 핵심적 가치로 비차별(non-discrimination)이 강조되면서 미국에서는 연방통신위원회(FCC)가 망 중립성 보장을 위한 장치를 마련해야 한다는 요구가 등장, 관련 논쟁이 시작되었다. 2004년 당시 FCC 의장이었던 Michael Powell은 망 중립성의 개념이 내포된 인터넷 자유에 관한 4가지 원칙을 제안하였고⁶⁾ 2005년 FCC는 인터넷 정책선언(Internet Policy Statement)을 통해 Michael Powell이 제안한 인터넷 자유 원칙을 공식화하기에 이른다.⁷⁾ 이후 학계, 정치권, 이해관계자들을 중심으로 망 중립성과 관련한 논쟁이 진행되었으며, 2010년 12월, FCC는 투명성(Transparency), 차단 금지(No blocking), 불합리한 차별 금지(No unreasonable discrimination)라는 주요 망 중립성 원칙을 정립한 Open Internet Order(이하 2010년 Order)⁸⁾를 제정하였다.

FCC는 2010년 Order의 목적이 인터넷을 소비자의 선택, 표현의 자유, 최종 이용자의 통제권 보장(end-user control), 경쟁, 혁신의 자유를 가능하게 하는 개방된 플랫폼으로서 유지하기 위한 것임을 강조하고 있다. 이는

6. Powell의 4원칙은 인터넷을 최소한의 규제 하에서 자유롭고 개방된 혁신의 공간으로 유지하기 위한 것으로 콘텐츠, 애플리케이션, 디바이스 이용의 자유 및 정보 투명성으로 구성된다. Michael K. Powell, "Preserving Internet Freedom : Guiding Principles for Industry" (2004. 2. 8.) "First, consumers should have access to their choice of legal content., Second, consumers should be able to run applications of their choice., Third, consumers should be permitted to attach any devices they choose to the connection in their homes., Fourth, consumers should receive meaningful information regarding their service plans."
7. FCC(2005), "Policy Statement" (http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-05-151A1.doc)
8. FCC(2010). "In the Matter of Preserving the Open Internet Broadband Industry Practices REPORT AND ORDER", 2010. 12. 23.

ISP가 인터넷 개방성을 제한할 능력과 유인을 가지고 있으며 이에 대한 적절한 규제가 필요하다는 의미로 이해할 수 있다.⁹⁾

2010년 Order는 크게 투명성(Transparency), 차단 금지(No blocking), 불합리한 차별 금지(No unreasonable discrimination)의 3가지 원칙으로 구성된다.¹⁰⁾

첫째, 투명성 원칙은 “ISP가 네트워크 관리 관행, 망의 성능, 망 제공 조건 등에 대한 정보를 최종 이용자와 인터넷 관련 사업자에게 충분하고 정확하게 제공해야 함”을 의미하는 것으로 FCC는 투명한 정보 공개는 최종 이용자의 선택권을 증진시킬 뿐만 아니라 인터넷 생태계 전반의 경쟁을 촉진하고 규제기관이 인터넷 개방성과 관련된 기타 원칙들을 모니터링하기 위한 기초 자료를 제공해 준다고 설명하고 있다.¹¹⁾ 투명성 원칙에 따라 공개되는 정보에는 네트워크 관행(예: 혼잡관리, 특정 애플리케이션에 대한 우대 또는 제한 여부, 네트워크에 접속 가능한 디바이스 제한 등), 서비스의 성능(예: 예상 및 실제 접속속도 등 제공 서비스의 특성, 특수서비스가 인터넷접속서비스에 미치는 영향 등), 상업적 거래조건(예: 가격, 개인정보 보호정책, 불만처리 절차 등) 등이 포함된다.

둘째, 2010년 Order는 차단 금지를 불합리한 차별 금지와는 구분해 하나의 독립적인 원칙으로 제시하고 있는데 이는 차단 행위가 발생할 경우, 그 영향을 가장 빠르고 명백하게 인식할 수 있으며 이용자에게 미치는 영향도 매우 크다는 점에 기인한 것으로 보인다. 2010년 Order는 주파수 제약에 따른 무선망에서의 트래픽 관리의 필요성 등을 고려해 차단 금지 원칙을 유무선간에 차등적으로 적용하였는데, 유선 ISP에 대해서는 “합리적인 네트워크 관리 범위 내에서 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 기기를 차단해서는 안 된다.”¹²⁾는 포괄적인 의무를, 무선 ISP에 대해서는 “합법적인 웹사이트와 망 사업자(음성 및 영상통화)와 경쟁하는 애플리케이션을 차단해서는 안 된다”는 제한된 형태의 의무를 부과하고 있다.¹³⁾

9. FCC(2010)은 망과 서비스를 수직 통합하여 제공하는 ISP가 경쟁서비스(VoIP, 비디오 등 인터넷 콘텐츠)를 차별/제한할 경제적 유인, 최종 이용자의 접속(access) 또는 우선 접속(prioritized access)의 대가로 추가 요금을 부과할 능력, 전송 차별화에 따라 최선형(Best-effort) 인터넷의 품질을 향상시킬 유인이 감소할 가능성 등을 인정하고 있는데, 이는 트래픽 관리기술의 발달 및 미국 인터넷접속서비스 시장의 독과점적 시장구조를 배경으로 한다.

10. 2010년 Order의 경우 투명성 원칙은 유무선 인터넷 모두에 적용이 되고, 차단 금지 원칙은 유무선 모두에 적용되나 내용상의 차이가 있고, 불합리한 차별 금지 원칙은 유선에만 적용된다.

11. FCC(2010), para 54, “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.”

12. FCC(2010), para 63, “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.”

13. FCC(2010), para 99, “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.”

셋째, 불합리한 차별 금지는 망 중립성 원칙의 핵심이라고 할 수 있는데, 전술한 차단 금지에서와 유사한 맥락에서 2010년 Order는 유선 ISP에 대해서만 “합법적인 네트워크 트래픽 전송을 불합리하게 차별해서는 안 된다.”¹⁴⁾는 의무를 부과하고 있다. 2010년 Order는 불합리한 차별의 대표적 유형으로 거론되는 대가기반의 우선전송(paid prioritization)¹⁵⁾에 대해서는 그 부정적 효과를 언급하며 이것이 불합리한 차별에 해당할 수 있음을 지적하고 있지만, 대가기반의 우선전송을 사전적으로 금지하기보다는 불합리한 차별의 일종으로 보아, 사안별로 판단할 것이라는 입장을 유지하고 있다.¹⁶⁾

FCC는 불합리한 차별 금지 등 망 중립성 원칙의 예외로 합리적인 네트워크 관리(Reasonable Network Management)에 필요한 합리적 차별은 허용하고 있다. 2010년 Order에서 FCC는 합리적 네트워크 관리의 유형¹⁷⁾을 규정하지 않고, “네트워크 관리 방식은 초고속인터넷 접속 서비스의 특정 네트워크 아키텍처와 기술을 고려하여, 합법적인 네트워크 관리 목적 달성을 위해 적절하게 설계되었다면 합리적이다”¹⁸⁾는 포괄적 규정을 제시하고 있다. 이와 함께 트래픽 관리의 합리성 평가 기준으로 투명성(Transparency), 최종 이용자의 통제력(End-User Control), 용도와 상관없는 차별(Use-Agnostic Discrimination), 표준적인 관행(Standard Practices), 네트워크 보안 또는 신뢰성(Network Security or Integrity), 이용자가 원하지 않는 트래픽(Traffic Unwanted by End Users), 네트워크 혼잡(Network Congestion) 등을 제시하고 있다.

이외에 FCC는 VoIP, IPTV 등의 특수서비스(specialized services)¹⁹⁾에 대해서는 해당 서비스의 혁신성은 인정하지만 특수서비스 확산에 따른 인터넷접속서비스의 품질을 저하 및 망 중립성 규제를 회피하기 위한 수단으로 사용될 가능성 등도 존재한다고 언급하며 특수서비스의 확산이 일반 최선형 인터넷(Best-effort)에 미치는 영향을 지속적으로 모니터링 하겠다는 입장을 밝히고 있다.

-
14. FCC(2010), para 68, “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.”
 15. ‘우선전송(prioritization)’은 특정 트래픽의 전송속도를 의도적으로 높이는 것을 의미하는데, 특히 우선전송이 대가(代價)에 기반하는 경우 이를 특별히 ‘대가기반의 우선전송(paid prioritization)’이라고 지칭한다. Fast Lane도 이와 유사한 개념으로 볼 수 있다.
 16. FCC(2010) 각주 229, 이와는 별개로 Julius Genachowski FCC 의장은 별도의 statement를 통해 대가기반의 우선전송 금지의 입장을 밝히고 있다.
 17. FCC는 2009년 발표한 “Open Internet NPRM”에서는 혼잡관리 등 트래픽 관리의 목적의 측면에서 합리적 트래픽 관리의 유형을 제시한 바 있다. FCC(2009), “Reasonable network management consists of: (a) reasonable practices employed by a provider of broadband Internet access service to (i) reduce or mitigate the effects of congestion on its network or to address quality-of-service concerns; (ii) address traffic that is unwanted by users or harmful; (iii) prevent the transfer of unlawful content; or (iv) prevent the unlawful transfer of content; and (b) other reasonable network management practices.”
 18. FCC(2010), para 82, “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.”
 19. 주요국은 망 중립성 원칙을 채택하면서 ‘인터넷접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유하지만 망 중립성 원칙이 적용되지 않는 서비스’를 별도로 규정하고, ISP가 이를 제공할 수 있음을 명시하고 있다. 이들 서비스는 특수서비스(specialized service), non-BIAS 등으로 불리는데, IPTV, VoLTE, 자율주행차, 원격의료 등 서비스 제공 목적상 일정한 품질 보장을 위해 별도의 트래픽 관리 기술의 적용이 요구되는 서비스가 여기에 해당한다.

나. 2015년, 망 중립성 규제의 강화

2015년, FCC는 2010년 Order의 망 중립성 규제를 한층 더 강화한 Title II Order(이하 2015년 Order)를 제정하였다.²⁰⁾

2015년 FCC는 먼저 미국 통신법상 인터넷접속서비스를 정보서비스(Title I)가 아닌 통신서비스(Title II)로 분류하며 인터넷접속서비스에 강력한 수준의 규제를 부과할 수 있는 권한을 확보하였다.²¹⁾ 이는 2010년 Order에 반발하여 미 통신사인 Verizon이 제기한 소송에서 미국 통신법상 FCC가 인터넷접속서비스에 대한 규제관할권이 부재하다는 이유로²²⁾ FCC가 패소, 망 중립성 규제 시행 권한을 상실했기 때문이다. 결국, 망 중립성 규제를 시행하기 위해서는 FCC가 인터넷접속서비스에 대한 규제관할권을 확보할 필요가 있었다.

일련의 과정을 거쳐 제정된 2015년 Order는 3대 원칙(Clear Bright-Line Rules)과 일반행위규칙(General Conduct Rule)이라는 두 가지 형태로 망 중립성과 관련한 ISP의 의무를 제시하는 동시에 FCC의 규제 권한을 확보하고 있다.

먼저, FCC는 망 중립성 원칙하에서 명백히 금지되는 행위로 차단(blocking), 지연(throttling), 대가기반의 우선전송(paid prioritization)²³⁾을 제시하고 있다. 이는 차별적 트래픽 관리행위 중 차단만을 따로 분리하여 강조하고 있던 2010년 Order와 비교하여 원칙적으로 금지되는 행위가 더 분명하게 확대된 것을 의미한다. 또한, 2010년 Order가 대가기반의 우선전송에 대해 사안별 접근법을 제시했던 것과 달리 2015년 Order는 원칙적으로 이를 금지하며 예외적으로 동 행위가 인터넷의 개방성을 훼손하지 않고 상당한 수준의 공익을 달성할 경우 FCC가 이를 허용할 수 있다는 입장을 취하고 있는 점도 중요한 변화로 볼 수 있다.²⁴⁾ 또한 2015년 Order에서 FCC는 인터넷 이용에 대한 불합리한 간섭과 제한 금지(No unreasonable interference or unreasonable disadvantage standard for Internet conduct)²⁵⁾라는 포괄적 권한을 확보하고 있는데, 이는

20. FCC(2015), "In the Matter of Protecting and Promoting the Open Internet REPORT AND ORDER ON REMAND, DECLARATORY RULING, AND ORDER", 2015. 2. 26., 2010년의 Open Internet Order와 구분하기 위해 Title II Order라고 부른다.

21. 미국 통신법의 Title II는 통신사업자(Common Carrier)에 대한 규제를 담고 있다. Title II는 1934년 당시 독점사업자였던 AT&T를 규제하기 위해 철도산업을 규제하던 주간통상법(Interstate Commerce Act)을 상당 부분 차용해 요율 규제(tariff filing & rate regulation) 등 매우 엄격한 규제로 구성된 반면, 정보서비스(Information Service)를 규율하고 있는 Title I은 FCC의 포괄적 관할권을 규정하고는 있지만 구체적인 규제 조항을 담고 있지 않다. 이에 따라 인터넷접속서비스가 Title I과 II 중 어떠한 적용을 받는지에 따라 FCC의 규제 권한에 큰 차이가 존재하는데, FCC는 1980년 "Computer Inquiry II"에서 인터넷접속서비스의 혁신과 투자 촉진을 위해 인터넷접속서비스를 Title I으로 분류하였다.

22. Verizon v. FCC(2014), 2010년 Order에 대해 Verizon은 FCC가 정보서비스인 인터넷접속서비스에 대해 차단 금지 등 통신서비스에나 적용할 수 있는 강력한 규제를 부과할 근거를 가지고 있지 않다고 주장했고 이에 대해 미 법원은 2010년 Order의 주요 내용들이 Common Carrier에 대한 규제에 해당하며 그것을 정보서비스로 분류된 인터넷접속서비스에 적용할 근거가 없다고 판결하였다.

23. FCC(2015), para 125, "Paid prioritization refers to the management of a broadband provider's network to directly or indirectly favor some traffic over other traffic, including through use of techniques such as traffic shaping, prioritization, resource reservation, or other forms of preferential traffic management, either (a) in exchange for consideration (monetary or otherwise) from a third party, or (b) to benefit an affiliated entity."

24. FCC(2015), para 130, "The Commission may waive the ban on paid prioritization only if the petitioner demonstrates that the practice would provide some significant public interest benefit and would not harm the open nature of the Internet."

ISP가 인터넷접속서비스를 제공함에 있어 최종 이용자(end user)와 CP 등 사업자(edge providers)의 권한을 불합리하게 방해하거나 불이익을 주어서는 안 된다는 망 중립성의 원칙을 확인한 것이라고 볼 수 있다.²⁶⁾ 2010년 Order는 이와 같은 규제를 유무선 인터넷접속서비스 간에 차등적으로 적용하고 있었던 반면 2015년 Order는 유무선 인터넷접속서비스를 구분하지 않고 있는데 이는 불과 5년 사이에 모바일 인터넷이 폭발적으로 확산하면서 모바일 인터넷의 개방성 확보가 중요해졌다는 점을 보여주는 것으로 보인다.

한편, 2015년 Order는 VoIP 등 망 중립성 규제가 적용되지 않는 특수서비스(specialized service)가 인터넷접속서비스와 구분되는 속성을 제시하고 이들 서비스를 non-BIAS²⁷⁾라는 개념으로 재정립하고 있다. FCC는 non-BIAS의 속성을 서비스의 제공 범위, 용도 및 목적의 측면에서 규정하고 있는데 이는 non-BIAS가 인터넷의 많은 부분들에 대한 접속을 제공하지 않으며, 일반적 플랫폼이라기보다는 특정 애플리케이션 수준의 서비스에 가깝고, 인터넷 접속을 위해 사용하는 대역과 분리된 용량 확보를 위하여 일정한 네트워크 관리 방식을 사용한다는 것이다.²⁸⁾ FCC는 특수서비스의 예로 VoIP, IPTV, Heart Monitor, Energy Consumption Sensors, Automobile Telematics 등을 제시하고 있으며 특수서비스보다는 non-BIAS(Broadband Internet Access Service)가 보다 적합한 표현이라고 언급하고 있다.

다. 2017년, 망 중립성 규제 완화

미국의 망 중립성 정책은 2017년 트럼프 정부의 출범과 함께 급격히 전환되어 2017년 12월, FCC는 기존의 망 중립성 규제를 대폭 완화한 Restoring Internet Freedom Order(이하, 2017년 Order)를 제정한다.²⁹⁾

2017년 Order는 핵심적으로 인터넷접속서비스를 정보서비스로 재분류하면서 차단 금지 등 망 중립성의 핵심 규제들을 폐기한 것으로 요약할 수 있다. 먼저, 인터넷접속서비스를 정보서비스로 분류하는 것은 2015년 Order와 완전히 상반되는 결정인데 이를 위해 FCC는 2017년 Order의 상당 부분을 인터넷을 통신서비스로 분류한 2015년 Order의 오류를 통신법의 해석을 통해 바로잡는데 할애하고 있다.³⁰⁾ 다음으로 FCC는 인터넷접속서비스에 대한 규제, 즉 인터넷 개방성에 위해를 가하는 행위에 대해서는 기존 통신서비스에

25. FCC(2015), para 136, "Any person engaged in the provision of broadband Internet access service, insofar as such person is so engaged, shall not unreasonably interfere with or unreasonably disadvantage (i) end users' ability to select, access, and use broadband Internet access service or the lawful Internet content, applications, services, or devices of their choice, or (ii) edge providers' ability to make lawful content, applications, services, or devices available to end users. Reasonable network management shall not be considered a violation of this rule."

26. 이와 같은 측면에서 이를 일반행위규칙(General Conduct Rule)이라고 부른다.

27. 미국의 망 중립성 규제는 BIAS(Broadband Internet Access Services, dial-up은 제외)에 대해 적용되는데, 이에 따라 non-BIAS는 BIAS를 제외한 모든 서비스를 의미하는 것으로 볼 수 있다.

28. FCC(2015), para 209, "First, these services are not used to reach large parts of the Internet. Second, these services are not a generic platform—but rather a specific application level service. Third, these services use some form of network management to isolate the capacity used by these services from that used by broadband Internet access services."

29. FCC(2017), "In the Matter of Restoring Internet Freedom DECLARATORY RULING, REPORT AND ORDER, AND ORDER", 2017. 12. 14.

30. 자세한 내용은 라성현 외(2018)을 참고하라.

적용되던 유틸리티 방식의 규제보다는 경쟁법과 소비자보호법을 적용하는 것이 바람직하다고 평가하고 있다. 이에 따라 FCC는 향후 인터넷접속서비스에 대해 기존의 유틸리티 스타일의 무거운 규제가 아니라 투명성 확보 등의 가벼운 규제 프레임워크를 적용할 것이며³¹⁾, ISP의 행위에 대해서는 경쟁법 및 소비자보호법에 기반한 FTC(Federal Trade Commission)의 규제가 적용될 것임을 밝히고 있다. 특수서비스 또는 non-BIAS와 관련해 과거 두 차례의 Order가 특수서비스 또는 non-BIAS에 대해 별도의 규제를 도입하지는 않았음에도 인터넷 품질저하, 망 중립성 규제 회피 등의 우려를 언급하고 있었던 반면, 2017년 Order는 non-BIAS를 별도로 분리해 다루고 있지는 않다.³²⁾ 이는 특수서비스에 대한 FCC의 전반적인 입장 변화를 보여주고 있는데 2017년 Order에서 FCC는 2015년 Order의 문제점을 지적하는 과정에서 특수서비스를 인터넷과의 기능적 유사성을 이유로 규제하려는 것은 잘못이라고 지적하는 등 전반적으로 기존에 제기되었던 특수서비스에 대한 우려 자체를 인정하지 않는 태도를 취하고 있다.

라. 최근의 논의들

2017년 Order를 통한 망 중립성 규제 완화는 관련 이해관계자, 시민단체, 정치권 및 다수 주 정부의 반발을 가져왔는데³³⁾, 이 중 워싱턴주는 2018년 6월에 차단 금지, 품질저하 금지 및 대가기반의 우선전송 금지 등이 포함된 망 중립성 법안을 채택하였으며, 캘리포니아주는 2018년 9월에 차단 금지, 품질저하 금지 및 대가기반의 우선전송 금지 원칙에 더해 제로레이팅³⁴⁾ 금지를 포함하는 매우 강력한 수준의 망 중립성 법안을 채택하였다.³⁵⁾

한편, 2020년 미국 대통령 선거 전에 발표된 민주당 정당강령은 ‘인터넷은 교육 및 경제에 참여하기 위한 필수적인 도구로서 미국인들의 브로드밴드 이용을 정책적으로 지원할 것이며 ISP의 망 중립성 위반 행위에 대해 강력한 집행 조치를 취하기 위한 FCC의 권한 회복을 추진할 것’임을 밝히고 있으며³⁶⁾, 그 연장선에서 바이든 행정부는 최근 발표된 행정명령을 통해 FCC가 2015년 Order 수준의 망 중립성 규제를 다시 채택하도록 지시하였다.³⁷⁾

31. 유틸리티(Utility)는 수도, 전기, 가스, 통신 등의 공익서비스를 의미한다. 자연독점적인 성격을 지니는 이들 서비스에 대해서는 전통적으로 요금규제 등 강력한 수준의 규제가 적용되어왔는데 FCC(2017)은 이를 “heavy-handed utility-style regulation”으로 지칭하고 있으며, 이와 반대로 향후 망 중립성 규제 완화에 따른 정책방향을 “a light-touch framework to restore internet freedom”으로 지칭하고 있다.

32. 투명성 규제 관련 부분에서 특수서비스가 최종 이용자의 인터넷서비스 품질에 미치는 영향을 제시할 것은 요구하고 있다.

33. FCC의 2017년 Order 발표에 뒤이어 뉴욕주 등 20여개 주, 시민단체 등이 ‘망 중립성 폐지 무효화’ 소송을 제기한바 있다.

34. 제로레이팅(zero-rating)은 이용자가 특정 콘텐츠를 이용할 때 발생하는 데이터 요금을 부과하지 않는 것을 의미한다. 제로레이팅은 특정 트래픽에 대한 무과금행위여서 트래픽 관리에 해당하지는 않으나 EU 등은 제로레이팅 등 경제적 측면에서의 차별적 행위도 망 중립성의 범주 아래에서 논의하고 있다. EU 등 많은 국가들은 제로레이팅에 대해서는 이를 사전적으로 금지하지는 않으며 불공정행위 등의 문제가 발생할 경우 사후규제를 적용하는 태도를 취하고 있다.

35. 캘리포니아의 망 중립성 법안 제정은 ISP에 대한 규제와 관련한 연방정부와 주정부의 규제관할권 충돌을 의미하는데, 2019년 10월 연방항소법원은 이와 관련하여 주정부가 독자적으로 망 중립성 법안을 제정할 수 있다고 판결하였다.

36. 2020 Democratic Party Platform (<https://democrats.org/where-we-stand/party-platform/>)

37. White House(2021. 7. 9), “Executive Order on Promoting Competition in the American Economy.”

(2) 유럽연합(EU)

가. 2015년, 망 중립성 원칙의 법제화

전통적으로 EU는 미국과 달리 망 중립성 의무를 부여하는 직접적인 규제를 도입하기 보다는 기존의 경쟁법 및 통신규제지침을 통해 사후적으로 대응해 나가려는 기조가 강했다. 2009년 EU는 프레임워크 지침(Framework Directive) 및 보편적서비스 지침(Universal Service Directive) 개정 시 망 중립성과 관련한 내용을 원론적인 수준에서 반영한 바 있지만,³⁸⁾ 2010년 실시된 망 중립성 관련 정책자문은 망 중립성과 관련된 별도의 규제방안을 채택하기보다는 규제기관의 모니터링 및 최소품질규제의 필요성을 제안하는 정도에 그치고 있는데, 이는 EU 차원에서의 규제 도입은 시급하지 않다는 당시의 판단을 보여주는 것으로 볼 수 있다.³⁹⁾

표 I-1 EU 2015년 Regulation의 주요 내용

구분	주요 내용
목적	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷접속서비스 제공에 있어 동등(equal)하고 비차별적(non-discriminatory) 처리 및 이용자의 권리 보호, 제1조
이용자의 권리	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 접속을 통한 자유로운 활동을 보장, 제3조 제1항 <ul style="list-style-type: none"> - 정보 및 콘텐츠의 접근과 배포, 애플리케이션 및 서비스의 이용과 제공, 단말의 사용 제3조 제1항의 권리는 이용약관을 통해 제한될 수 없음, 제3조 제2항
동등 처리	<ul style="list-style-type: none"> ISP는 송수신자, 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 단말 등과 무관하게 모든 트래픽을 동등(=equally)하게 다루어야 함, 제3조 제3항
합리적 및 예외적 트래픽 관리	<ul style="list-style-type: none"> 합리적 및 예외적 트래픽 관리는 가능, 제3조 제3항 <ul style="list-style-type: none"> - 합리적 트래픽 관리는 투명하고, 비차별적, 비례적이어야 하고, 상업적 고려에 따른 것이 아니어야 하며, 필요 이상으로 긴 시간 동안 유지되어서는 안 됨 - 합리적 트래픽 관리 시에도 특정 또는 특정 범주의 콘텐츠 등을 필요한 경우 이외에는, 차단, 지연, 변경, 제한, 간섭, 품질저하를 하거나 차별하여서는 안 됨 - 다만, 예외적으로 다음의 세 가지를 경우는 차단 등도 가능 ① EU 또는 회원국의 법령에 따르거나 법령을 준수하기 위해 필요한 경우, ② 네트워크 및 단말의 통합성(integrity)과 보안성(security) 유지, ③ 예외적이거나 일시적인 네트워크 혼잡의 완화
특수서비스	<ul style="list-style-type: none"> ISP 등은 특정 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스의 요구 사항에 최적화된 인터넷접속서비스 이외의 서비스를 제공할 수 있음, 제3조 제5항 <ul style="list-style-type: none"> * 본문을 통해서 특수서비스라는 용어는 사용하지 않으며, "services other than internet access services"라는 개념으로 특수서비스와 인터넷접속서비스를 구분 - 인터넷접속서비스 제공에 충분한 자원(capacity)이 확보된 경우에만 특수서비스 제공 가능, 특수서비스가 인터넷접속서비스의 대체 상품이 되거나, 인터넷접속서비스의 이용 가능성이나 전반적 품질을 저해해서는 안됨
투명성	<ul style="list-style-type: none"> 이용약관에 포함되어야 할 사항들, 제4조 제1항 <ul style="list-style-type: none"> (a) 트래픽 관리조치가 서비스 품질, 프라이버시, 개인정보보호 등에 미치는 영향 (b) 데이터 이용량·속도 제한 등이 실제 콘텐츠 등의 이용에 있어 어떤 영향을 주는지에 대한 설명 (c) 특수서비스가 인터넷접속서비스에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대한 설명 (d) 광고상의 품질과 실제 품질에 유의한 차이가 있을 경우 이것이 이용자의 권리행사에 미치는 영향 (e) 속도 등의 품질지표 상의 실제 성능과 (a)~(d)에 따라 제시된 성능간의 차이가 지속적이거나 규칙적으로 반복하여 발생하는 경우 이용자가 취할 수 있는 조치에 대한 설명

직접적인 규제에 유보적이었던 EU의 망 중립성 정책방향은 2013년 EU가 유럽차원의 디지털 단일시장(Digital Single Market, DSM) 추진을 결정하면서 급변하게 된다. 디지털 단일시장이란 전자상거래 등 디지털 시장의 혁신과 이를 통한 경제성장을 위해 EU 회원국의 디지털 시장을 하나의 시장으로 통합하는 것을 의미하는데, 디지털 단일시장 구축을 위해서는 EU 시민들이 회원국 어디에서나 동일한 통신서비스, 인터넷 접근 환경을 제공받는 것이 요구되었으며, 이를 위해 2015년 망 중립성 원칙이 EU 회원국이 모두 적용되는 Regulation(이하 2015년 Regulation)의 형태로 법제화되었다.⁴⁰⁾ 2015년 Regulation은 인터넷접속서비스 이용자의 권리(콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 단말 등의 선택권 보장), 인터넷 트래픽의 동등처리(차단·차별 금지), 특수서비스, 투명성 등의 조항으로 구성되는데 이 중에서 특히 제3조 제2항 및 제5항을 주목할 필요가 있다.

먼저, 2015년 Regulation 제3조 제2항⁴¹⁾은 ISP가 이용자와의 계약을 통해 망 중립성과 관련한 인터넷 이용자 권리를 제한할 수 없음을 밝히고 있는데, 이는 예를 들어 상품차별화, 제로레이팅 등 이용자와의 계약을 통해 명시된 행위라고 하더라도 그것이 망 중립성이 요구하는 이용자의 권리를 침해한다면 위법한 것으로 볼 수 있다는 것이다. 2015년 Regulation의 해설서인 BEREC의 망 중립성 가이드라인⁴²⁾은 제로레이팅과 관련해 원칙적으로 사안별 사후규제를 적용하지만 ‘데이터 상한을 초과하여 제공되는 제로레이팅’⁴³⁾은 망 중립성 원칙에 반할 수 있음을 언급하고 있다.⁴⁴⁾

다음으로 2015년 Regulation 제3조 제5항은 ISP가 특수서비스⁴⁵⁾를 제공할 수 있음을 명문화하고 특수서비스를 제공함에 있어 ISP가 준수해야 할 사항들을 규정하고 있다.⁴⁶⁾ 특수서비스는 ① 인터넷접속 서비스가 아닐 것, ② 특정 CAS(Contents, Applications, Services) 또는 이들의 결합을 위해 최적화된 서비스일 것, ③ 최적화는 특정 CAS의 요구사항 충족을 위해 객관적으로 필요한 것일 것이라는 속성을 만족하는 서비스로 정의되는데⁴⁷⁾ BEREC은 특수서비스의 예로 IPTV, VoLTE, 원격수술 등 실시간 의료서비스, M2M 등을 제시하고 있다.

2015년 Regulation은 특수서비스 제공을 위한 조건으로 인터넷접속서비스의 이외에 특수서비스를 제공하기 위한 충분한 네트워크 용량이 전제되어야 하며, 특수서비스가 인터넷접속서비스를 대체하기 위하여 이용될 수 없으며, 인터넷접속서비스의 이용 가능성이나 전반적 품질을 저해해서는 안 된다는 것을 명시하고 있는데 이는 특수서비스의 확산에 따른 일반인터넷 품질 저하 우려를 완화시키기 위한 것이다.

즉, EU의 망 중립성 규제 하에서 특수서비스를 제공하기 위해서는 해당 서비스가 ① 특수서비스의 정의에 부합하며, ② 인터넷의 품질을 저하시키지 않아야 한다는 등의 조건을 모두 충족시켜야 한다. 이와 관련해 BEREC의 망 중립성 가이드라인은 다음과 같은 회원국 규제기관(National Regulation Authority, NRA)의 역할 및 권한을 제시하고 있다.

첫째, 서비스제공자는 해당서비스가 특수서비스의 정의에 부합하는지를 보여야 하며 NRA는 이를 평가한다. NRA는 특수서비스 관련 정보(QoS 수준, 계약관련사항 일체) 요청 권한을 가진다. 서비스제공자는 특수서비스의 품질 요구 사항을 구체적으로 제시해야 하며, 인터넷접속서비스를 통해서는 이와 같은 품질이 제공될 수 없다는 것을 보여야 한다. BEREC은 특수서비스가 논리적으로 분리된 네트워크 등을 통해 품질을 보장하는 것으로 이해된다고 설명하고 있으며 특수서비스 해당 여부 판단 시 인터넷 및 특수서비스의 진화 등을 고려한 사안별(case-by-case) 접근을 권고하고 있다.

표 1-2 BEREC 망 중립성 가이드라인, 특수서비스의 정의

구분	내용
정보제공요청	<ul style="list-style-type: none"> • NRA는 동 Regulation 제5(2)조에 의거하여 서비스제공자에게 특수서비스 제공 관련한 정보 제공 요청 권한 보유 • 서비스제공자는 특수서비스 제공에 따른 정보를 제공해야 하는데 여기에는 관련 QoS 요구수준 (예: latency, jitter, packet loss) 및 계약과 관련된 일체의 사항이 포함, 또한, “특정 품질 수준”을 구체적으로 명시해야 하며 인터넷을 통해서서는 그 수준의 품질이 보장될 수 없다는 것이 제시되어야 함
특수서비스의 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 특정 수준의 품질 보장이 객관적으로 필요하다면 이는 단순히 우선순위를 부여하는 것으로 제공될 수 있는 것은 아님 • 특수서비스는 인터넷에 대한 연결성을 제공하지 않으며, 예를 들어 품질 보장을 위해 인터넷 트래픽과의 논리적 분리 등을 통해 제공되는 것으로 이해
NRA의 사안별 평가	<ul style="list-style-type: none"> • NRA는 서비스제공자가 제출한 정보에 기초해 대상 서비스가 제3(5)조 1st subpara에 따른 특수서비스의 개념에 부합하는지를 평가 • NRA는 해당 서비스 제공을 위한 최적화 조치가 객관적으로 필요한지, 인터넷을 통해서서는 해당 서비스가 요구하는 품질이 보장 될 수 없는지 등을 평가, 그렇지 않은 경우 해당 서비스는 Regulation을 회피하기 위한 시도일 가능성이 높음에 따라 허용되지 않을 수 있음 • 향후 어떤 서비스들이 나타날지 알 수 없음에 따라 NRA는 특정 서비스가 특수서비스에 해당하는지 사안별로 평가해야 함

38. 프레임워크지침(Framework Directive)은 정보의 자유로운 이용과 배포, 애플리케이션 구동 및 서비스 이용보장을 명시하고 있으며, 보편적서비스 지침은 트래픽 관리 및 트래픽 관리가 서비스 품질에 미치는 영향에 대한 정보 제공 등 투명성과 관련된 내용을 포함하고 있다.
39. 망 중립성 규제에 유보적이었던 EU의 전체적인 흐름과는 달리 프랑스는 망 중립성의 기본원칙을 제안서의 형태로 발표한바 있으며(2010. 9월), 네덜란드는 ISP의 망 중립성 의무를 법제화(2011년 6월)하기도 하였다. EU 망 중립성 논의에 대해서는 이상우 외(2017)을 참고하라.
40. EU는 별도의 배경 설명을 통해 망 중립성 규제가 이용자 보호와 함께 혁신의 동력으로서 인터넷 생태계의 지속적인 작동을 보장하는 것을 목적으로 하고 있음을 밝히고 있다.
41. EU(2015), Article 3(2), “Agreements between providers of internet access services and end-users on commercial and technical conditions and the characteristics of internet access services such as price, data volumes or speed, and any commercial practices conducted by providers of internet access services, shall not limit the exercise of the rights of end-users laid down in paragraph 1.”, 예를 들어, ISP가 계약 조건으로서 특정 콘텐츠/애플리케이션/서비스 이용을 금지한다면 이는 이용자의 권리를 제한하는 것으로 볼 수 있다.
42. BEREC(2016). “BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules.” 2016. 8.
43. 이용자가 데이터 상한을 초과해 다른 콘텐츠를 이용할 수 없는 경우에도 제로레이팅되는 콘텐츠는 이용할 수 있는 경우를 의미한다.
44. 반면, BEREC(2016)에 따르면 데이터 제공량과 전송속도에 따라 차등적인 요금을 부과하는 것, 제한된 시간 동안 모든 콘텐츠에 대해 무료 접속을 제공하는 것, 인터넷접속서비스와 콘텐츠를 동시에 제공하는 것 등은 Regulation을 위반할 가능성이 낮다.
45. 2015년 Regulation은 IP망을 통해 제공되는 서비스를 동등처리 등 망 중립성의 주요 원칙이 적용되는 Internet Access Service와 Services other than Internet Access Service로 양분하고 있는데 BEREC의 망 중립성 가이드라인은 이 중 Services other than Internet Access Service를 특수서비스(Specialised Service)로 지칭하고 있다.
46. EU(2015), Article 3(5), “Providers of electronic communications to the public, including providers of internet access services, and providers of content, applications and services shall be free to offer services other than internet access services which are optimised for specific content, applications or services, or a combination thereof, where the optimisation is necessary in order to meet requirements of the content, applications or services for a specific level of quality. Providers of electronic communications to the public, including providers of internet access services, may offer or facilitate such services only if the network capacity is sufficient to provide them in addition to any internet access services provided. Such services shall not be usable or offered as a replacement for internet access services, and shall not be to the detriment of the availability or general quality of internet access services for end-users.”

표 1-3 BEREC 망 중립성 가이드라인, 특수서비스의 제공조건

구분	내용
충분한 네트워크 용량 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 특수서비스는 특수서비스 제공에 따라 인터넷의 품질이 저하되지 않을 정도의 충분한 네트워크 용량을 확보하고 있을 경우에만 제공 가능 <ul style="list-style-type: none"> - Regulation의 기본적인 입장은 특수서비스를 제공하기 위해서는 신규 투자를 통해 네트워크 용량을 충분히 확보하라는 것 • NRA는 인터넷접속서비스 및 특수서비스 각각을 제공하는데 있어 충분한 네트워크 용량을 보유하고 있는 지 여부를 평가해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - NRA는 ISP에게 충분한 용량 확보 여부 및 제공 규모 등에 대한 정보제공 요청 가능 • 인터넷의 품질평가 방법론 개발은 지속적으로 이루어지고 있음
인터넷의 이용가능성 및 전반적인 품질 저하 금지	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 품질은 특수서비스 제공될 때와 아닐 때를 비교 평가 <ul style="list-style-type: none"> - NRA는 latency, jitter, packet loss와 같은 품질지표(parameters), 네트워크 혼잡정도과 영향, 광고대비 실제속도, 특수서비스와 비교한 인터넷의 품질 등을 고려하여 특수서비스 제공이 인터넷의 전반적 이용가능성과 품질에 미치는 영향을 평가 • 인터넷에 대한 영향은 “한 이용자의 특수서비스 이용이 다른 이용자의 인터넷 품질을 저하시켰느냐는 측면”에서 평가되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 한도가 정해진 가입자망 용량 내에서 인터넷과 특수서비스가 동시에 제공될 때 특수서비스가 인터넷의 품질에 영향을 주지 않는 것은 불가능한데, - 이 경우 특수서비스와 인터넷을 동시에 이용하는 이용자가 Regulation 4(1)(c)에 따라 사전에 특수서비스 제공에 따른 인터넷의 품질저하 가능성을 미리 통지받았고, “최소품질”의 인터넷 서비스를 제공받고 있다면, 해당 사실을 Regulation 위반으로 판단해서는 안 됨 • 이동망의 경우 특정 cell의 여러 이용자가 네트워크 자원을 공유함에 따라 품질평가가 어려운 측면이 존재, 특수서비스로 인한 부정적 영향이 불가피하지만 그 규모가 미미하고 단기적으로 발생한 경우에는 이를 인터넷의 전반적인 품질저하로 볼 수는 없음 • NRA는 특수서비스가 인터넷의 품질을 저하시키는지의 여부를 평가함에 있어 상·하향 속도의 저하, 지연, 패킷손실 증가 등을 고려할 필요, 정상적 수준에서 발생하는 소규모의 일시적 네트워크 변동(fluctuation)은 인터넷의 전반적 품질 저하로 볼 수 없음, 네트워크 사고(outage)나 다른 일시적인 장애는 인터넷의 품질과는 별도로 다루어져야 함
인터넷접속 서비스 대체 불가	<ul style="list-style-type: none"> • 특수서비스는 Regulation을 회피할 목적으로 사용되어서는 안 됨, NRA는 특수서비스가 IAS의 잠재적인 대체재로 활용되는지 그리고 특수서비스 제공에 필요한 용량으로 인해 IAS가 이용 가능한 용량에 손상을 주는 지 등에 대해 평가할 필요 • 특수서비스가 차별적인 방식(고품질, 차별화된 트래픽 관리)으로 인터넷 접속을 제공하는 경우 Regulation의 회피 수단으로 간주할 수 있음

둘째, ISP는 특수서비스를 제공하기 위한 충분한 네트워크 자원을 확보하고 있다는 것을 보여야 하며 NRA는 이를 평가한다. EU의 망 중립성 규제 하에서 특수서비스는 인터넷의 품질을 저해하지 않는 경우에만 제공할 수 있는데, 이와 같은 조건을 충족시키기 위해서 투자를 통해 네트워크 자원을 충분히 확보하라는 것이 EU의 기본적 입장이다. NRA는 특수서비스가 인터넷의 품질에 미치는 영향, 특수서비스가 인터넷을 대체(망 중립성 규제 회피)하기 위해 사용되는지 등을 평가해야 한다.

나. 망 중립성 규제 유지(2019년) 및 BEREC 가이드라인 개정(2020년)

2019년, EC는 유럽의 망 중립성 정책 평가 결과 2015년 Regulation을 개정 없이 유지하기로 결정하였다. 2015년 Regulation에 대한 EC의 평가 보고서⁴⁸⁾는 Regulation의 조항별로 시장에 미친 영향, 현황, 개선 필요성 등을 검토하고 있는데, EC는 2015년 Regulation 제정 후 망 중립성 위반 행위들이 감소한 반면⁴⁹⁾,

소비자 및 기업고객들의 자유로운 인터넷 접근에 대한 광범위한 요구가 존재하는 등 2015년 Regulation 제정의 목적은 여전히 유효한 것으로 평가하였다. 이와 함께 EC는 2015년 Regulation 제정 이전과 비교해 소비자, CP는 현재의 상황에 대해 대단한 만족감을 표명하고 있으며, ISP도 오픈 인터넷 원칙을 지지하며 2015년 Regulation의 수정을 요구하지 않고 있으며 Regulation이 ISP의 투자에 영향을 미친 것으로 보이지도 않는다고 언급하고 있다.

한편, 2020년, BEREC은 관련 규정의 명확화 등을 위해 망 중립성 가이드라인을 개정하였는데 2015년 Regulation 자체에 변화가 없음에 따라 BEREC의 망 중립성 가이드라인 개정도 개별 조항의 구체화(clarification) 등 소폭에 그치고 있다. BEREC은 전술한 제3조 제2항과 관련해 인터넷접속서비스의 상품차별화⁵⁰⁾가 원칙적으로 가능하며, 제로레이팅과 관련해 오픈 프로그램⁵¹⁾은 이용자의 권리를 제약할 가능성이 낮다고 언급하고 있다. 또한, BEREC은 부록을 통해 제로레이팅 등 이용약관에 규정된 계약 사항들의 위법성을 판단하기 위한 평가 원칙을 제시하고 있다.

BEREC은 특수서비스와 관련해서는 관련 기준의 유연성에 대한 ISP의 의견을 다수 반영하고 있다. 먼저, BEREC은 특수서비스 제공을 정당화하는 기술적 필요성에 서비스의 신뢰도(reliability)를 포함시켰는데 이는 M2M 기기의 경우에서처럼 배터리 수명과 관련된 특수서비스 제공이 필요한 경우도 존재한다는 ISP의 의견을 수용한 결과로 볼 수 있다. 또한 BEREC은 특수서비스 제공에 따른 IAS의 품질저하 판단 기준을 기존의 지속적 저하(persistent decreases)에서 이용자가 인지할 수 있는 지속적 저하(persistent perceptible decreases)로 완화했는데 이는 속도 등의 품질지표 값에 다소간의 악화가 발생하더라도 이것이 이용자가 인지할 수 없는 수준이라면 특별히 문제될 것이 없다는 태도로 보인다. 한편, BEREC은 기존 각주를 통해 기술되었던 ‘네트워크 슬라이싱이 특수서비스를 제공하는데 사용될 수 있다’⁵²⁾는 기술을 삭제했는데, BEREC은 네트워크 슬라이싱이 특수서비스 제공을 위해 사용될 수 있으며 기술중립성 원칙에 따라 특정 기술을 별도로 언급할 필요가 없다는 입장이다. 한편, BEREC은 5G 기술 진화의 영향 등에 대해 지속적으로 검토하겠다는 입장이지만 금번 개정안에 5G 기술 진화가 특별히 거론되지는 않았다.

47. 이와 비교해 인터넷접속서비스는 거의 대부분의 인터넷 종단점에 대한 접속을 제공하는 서비스로 정의된다. EU(2015), “Internet access service means a publicly available electronic communications service that provides access to the internet, and thereby connectivity to virtually all end points of the internet, irrespective of the network technology and terminal equipment used.”

48. EC(2019)

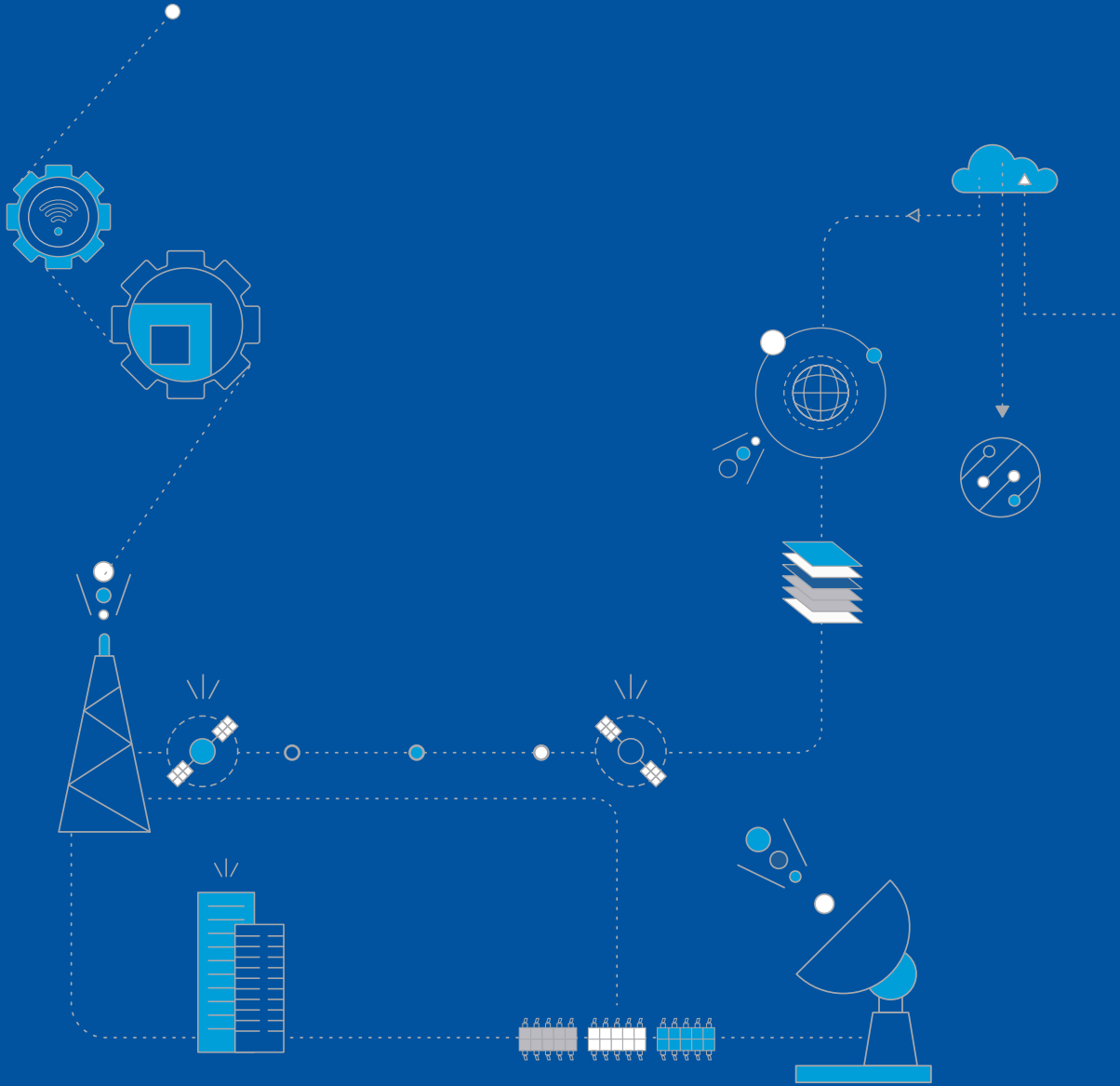
49. EC(2019)는 테더링, 이동망을 통한 VoIP 등이 허용되면서 이용자의 편익이 증가했다고 평가하고 있다.

50. 데이터 제공량(volume), 전송속도(speed), 지연(latency) 등의 품질지표에 근거해 서로 다른 요금을 부과하는 계약을 의미한다.

51. 오픈 프로그램은 특정 범주에 해당하는 모든 CP에 대해 제로레이팅을 적용하는 것을 의미하는데 다수의 유럽 이동통신사업자들이 이를 채택하고 있다.

52. BEREC(2016), “Network slicing in 5G networks may be used to deliver specialized services.”

망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인 해설서

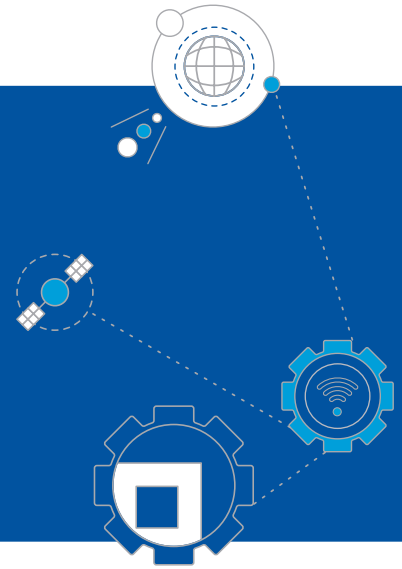


II

우리나라의 망 중립성 정책

1. 국내 망 중립성 정책 연혁
2. 망 중립성 가이드라인의 주요 내용
3. 망 중립성 가이드라인의 조문별 해설

1 | 국내 망 중립성 정책 연혁



우리나라의 망 중립성 정책 연혁은 ① 망 중립성 가이드라인 제정을 통한 원칙 정립, ② 합리적 트래픽 관리기준 제정을 통한 위법성 여부의 판단기준 제시, ③ 전기통신사업법 시행령 개정을 통한 사후규제 근거 마련, ④ 5G 등 환경변화를 반영한 망 중립성 가이드라인 개정의 네 가지 단계로 구분된다.

가. 2011년, 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 제정

2010년을 전후해 국내에서도 망 중립성이 통신정책의 핵심 쟁점으로 부상하였다. 당시 국내에서는 관련 전문가, 소비자 단체, 이해관계자 등이 참여했던 망 중립성 포럼⁵³⁾을 중심으로 관련 논의가 진행되었는데 망 중립성 포럼은 규제의 필요성 및 그 영향의 불확실성을 종합적으로 고려할 때 망 중립성 원칙을 법제화하기보다 이해관계자들의 협의에 기초한 자율규제 또는 연성규범(Soft Law)의 수준으로 망 중립성 원칙을 선언하는 것이 바람직하다는 것으로 의견을 모았고. 이에 따라, 당시 통신산업 주무부처인 방송통신위원회는 전 세계적으로 진행되던 망 중립성 논쟁 및 해외 주요국의 망 중립성 제도화 경향을 반영해 2011년 12월 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」(이하, 망 중립성 가이드라인)을 제정하였다.

표 II-1 망 중립성 관련 해외 주요국 정책 동향(2009~2011년)

망 중립성 규제 법제화	망 중립성 기본원칙 제안
<ul style="list-style-type: none"> • (미국) 2010년 12월 FCC, 오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rules) 확정 발표 후 2011년 11월 오픈 인터넷 규칙(Open Internet Rules) 발표 • (네덜란드) 2011년 6월 통신사업자의 애플리케이션이나 서비스 차단·지연 금지 및 애플리케이션 또는 서비스에 따른 차등요금 부과 금지 등 법제화 • (칠레) 2010년 8월 통신사업자의 서비스 차단·차별 금지 및 합리적 트래픽 관리 등 망 중립성 기본원칙을 법제화(입법으로는 세계 최초) 	<ul style="list-style-type: none"> • (프랑스) 2010년 9월 통신우편규제위원회(ARCEP)가 트래픽 차단·차별 금지, 관리형(managed) 서비스 허용 등 망 중립성 기본원칙을 제안서 형태로 발표 • (싱가포르) 2011년 6월 정보통신개발청(IDA)이 콘텐츠 차단·차별 금지, 관리형(niche) 서비스 허용 등 망 중립성 기본원칙을 결정문 형태로 발표 • (노르웨이) 2009년 2월 우편통신청(NPT)이 망 중립성 기본원칙을 가이드라인 형태로 발표

2011년에 제정된 망 중립성 가이드라인은 망 중립성의 기본원칙, 망 중립성의 예외로서의 관리형서비스, 상호협력 및 후속 논의를 위한 정책자문기구의 구성·운영으로 구성되어 있다. 이중 기본원칙은 이용자의 권리, 인터넷 트래픽 관리의 투명성, 차단금지, 불합리한 차별 금지, 합리적인 트래픽 관리로 구성되어 있다. 또한 2011년 망 중립성 가이드라인은 ISP가 최선형(best-effort)⁵⁴⁾ 인터넷의 품질이 적정 수준 이하로 저하되지 않는 범위 내에서 관리형서비스(managed service)를 제공할 수 있도록 하고 있다.

표 II-2 2011년 망 중립성 가이드라인의 주요 내용

기본원칙	
이용자의 권리	<ul style="list-style-type: none"> • 합법적 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 및 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 자유롭게 이용할 권리 • 인터넷 트래픽 관리에 관한 정보를 제공받을 권리
트래픽 관리의 투명성	<ul style="list-style-type: none"> • ISP는 트래픽 관리에 대한 방침을 공개해야 하며, 관련 조치 시 그 사실과 영향 등을 해당 이용자에게 고지(부득이한 경우 공지)해야 함
차단 금지	<ul style="list-style-type: none"> • 합법적 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 및 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 차단해서는 안 됨
불합리한 차별 금지	<ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스의 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안 됨
합리적 트래픽 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 보안성 및 안정성 확보, 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡 해소, 그 외 관련 법령상 필요한 경우에 한해 트래픽 관리를 허용
관리형서비스	
<p>최선형인터넷의 품질이 적정 수준이하로 저하되지 않는 범위 내에서 관리형서비스(managed service)를 제공할 수 있음, 관리형 서비스는 ISP가 일반적으로 통용되는 최선형인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스</p>	

나. 2013년, 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」 제정

「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」(이하 합리적 트래픽 관리기준)은 특정 트래픽 관리의 합리성 여부를 판단할 수 있는 기준 및 트래픽 관리행위에 대한 정보제공 방식 등을 기술하고 있다. 합리적 트래픽 관리기준의 제정은 망 중립성 가이드라인 제정 당시 이미 예정된 것이지만 부분적으로 망 중립성 가이드라인 제정에도 불구하고 망 중립성 위반 의심 사례가 발생⁵⁵⁾하면서 후속 조치를 통해 망 중립성 원칙 준수에 대한 분명한 신호를 줄 필요가 있었다는 점을 배경으로 하고 있다.

53. 망 중립성 포럼은 내부 논의는 물론 학계, IT 전문가, 일반인 등을 대상으로 공공정책자문(7~8월), 공개토론회(12월) 등을 통해 관련 논의를 진행하였다.
54. 최선형(best effort)은 데이터 트래픽을 그 중요성 또는 송수신 주체와 무관하게 선입선출(first-in first-out) 방식으로 처리하는 것으로 특정 서비스의 품질(QoS)을 보장하지 않는다.
55. 망 중립성 가이드라인이 제정에도 불구하고 2012년 2월, KT가 삼성전자 스마트TV를 통한 인터넷 접속을 차단한바 있으며, 같은 해 6월에는 카카오가 서비스하기 시작한 보이스톡의 품질을 이동사들이 인위적으로 저하시키고 있다는 논란이 발생하였다.

합리적 트래픽 관리기준 역시 큰 틀에서 이해관계자들간의 합의에 기초한 자율규제라는 형식을 취하고 있는데 망 중립성 가이드라인에 근거해 2012년 구성된 망 중립성 정책자문기구에서 합리적 트래픽 유형을 중점으로 논의하고 간담회 등을 통해 이해관계자들 의견을 수렴해 합리적 트래픽 관리기준(안)을 제안하였다. 다만, 당시 mVoIP 차단 가능 여부와 이용자 동의에 근거한 트래픽 제한 등에 대한 이견에 따라 2012년 11월, 합리적 트래픽 관리기준(안)에 대한 방송통신위원회의 의결은 보류되었고, 이후 2013년 12월 미래창조과학부에서 이를 보완한 합리적 트래픽 관리기준을 제정하였다.

합리적 트래픽 관리기준은 트래픽 관리의 기본원칙, 합리적 트래픽 관리(판단기준, 유형), 트래픽 관리정보의 투명한 공개, 이용자 보호 등으로 구성되며 그 주요 내용은 <표 II-3>과 같다.

표 II-3 합리적 트래픽 관리기준의 주요 내용

트래픽 관리의 기본원칙	<ul style="list-style-type: none"> ISP는 지속적인 망 고도화를 통해 트래픽 증가를 해결하도록 노력하여야 하고, 트래픽 관리는 합리적인 범위 내에서 제한적으로만 시행할 것
트래픽 관리의 합리성 판단기준	<ul style="list-style-type: none"> • 투명성 : 트래픽 관리에 관한 정보를 사전에 충분히 공개하였는지 여부 등 • 비례성 : 트래픽 관리 행위가 트래픽 관리의 목적·동기와 부합하는지 여부 등 • 비차별성 : 유사한 형태의 콘텐츠 등, 기기 또는 장치에 대하여 불합리하게 차별하여 취급하지 않았는지 여부 • 기술적 특성 : 유무선 망의 유형 및 구조, 서비스 제공방식, 주파수 자원의 제약 등 기술적 특성
합리적 트래픽 관리 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 망 사업자의 트래픽 관리가 합리적인 것으로 인정될 수 있는 유형 및 예시를 제시 <ol style="list-style-type: none"> ① DDoS, 악성코드, 해킹 또는 이와 유사한 수준의 사이버 공격 및 통신장애에 대응하기 위한 트래픽 관리 등 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우 ② 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하고, 전체 이용자의 공평한 인터넷 이용환경을 보장하기 위하여, 불가피하게 제한적으로 트래픽 관리를 시행하는 경우 ③ 관련 법령의 집행을 위해 필요하거나 법령이나 이용약관 등에 근거한 이용자의 요청이 있는 경우
투명성	<ul style="list-style-type: none"> • ISP가 트래픽 관리의 범위, 적용조건, 방법 등을 이용자에게 공개하도록 하였으며, 사업자간 비교가능성을 위해 공통 양식을 제시
이용자 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 트래픽 관리 조치시 그 사실을 해당 이용자에게 고지하되, 개별적인 고지가 어려운 경우에는 인터넷 홈페이지 등 다양한 수단을 통해 해당 사실을 이용자에게 널리 알리기 위하여 노력할 것 • 트래픽 관리와 관련된 문의, 트래픽 관리에 대한 사실확인 및 이의제기 등 이용자의 민원사항을 처리할 수 있는 전담기구를 설치·운영

다. 2016년, 「전기통신사업법」 시행령 개정을 통한, 망 중립성 관련 사후규제 근거 마련

2016년 12월, 사후규제기관인 방송통신위원회는 전기통신사업법 시행령 [별표 4] 금지행위의 유형 및 기준(제42조 제1항 관련)에 “일정한 전기통신서비스를 이용하여 다른 서비스를 제공하려는 자에게 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위”(제5호사목4)를 추가하였다. 이는 기반(기간통신) 또는 매개(부가통신) 서비스를 제공하는 사업자가 해당 전기통신서비스를 통해 이용자에게 다른 서비스를 제공하는 자(CP)에 대한 차별적 행위를 금지하는 것으로 망 중립성 및 플랫폼 중립성⁵⁶⁾의 개념이 반영된 것으로 이해되고 있다. 이 경우 행위 부당성은 방송통신위원회의 고시에 따라 행위 주체에 관한 사항, 해당 서비스 시장 관련 요소, 행위로 인한 영향과 관련한 요소를 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.

표 II-4 전기통신사업법 고시 제2017-4호 중, 부당한 행위 여부 판단 고려 요소

제3조(부당성 판단기준) ① 다른 전기통신서비스의 선택 또는 이용을 방해하여 전기통신이용자의 이익을 현저히 해치는 행위가 되는 ‘불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과’하는 것인지 여부는 다음 각 호의 사항을 종합적으로 고려하여 판단한다.

1. 행위주체와 관련한 요소

- 가. 행위주체가 부과한 조건 또는 제한이 다른 전기통신서비스 제공을 곤란하게 하여 이용자 선택권 등 이용자 이익을 저해할 수 있다는 점을 인지하고 있었는지 여부
- 나. 행위주체가 자신이 제공하는 다른 서비스와 동일하거나 유사한 전기통신서비스를 현저히 유리하게 할 목적으로 다른 서비스를 제공하는 사업자를 제한, 차별하여 이로 인해 이용자의 이익이 저해될 가능성이 상당히 높은지 여부

2. 해당 서비스 시장과 관련한 요소

- 가. 해당 서비스 시장의 진입장벽 여부
- 나. 해당 서비스가 다른 서비스 제공의 필수적인 요소인지 여부
- 다. 해당 서비스 및 다른 서비스의 대체 가능 여부

3. 행위로 인한 영향과 관련한 요소

- 가. 이용약관 등을 통한 거래 상대방에 대한 고지 여부 및 해당 행위로 인한 이용자의 선택 또는 이용의 제한 정도
 - 나. 해당 서비스 및 다른 서비스 발전이 저해되어 다른 서비스 이용자의 편익 등이 상당히 저해되는지 여부
 - 다. 다른 서비스를 제공하는 사업자의 잠재적 매출 손실 등 불이익 발생 여부
- ② 제1항의 규정에도 불구하고, 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한으로 실질적인 이용자의 이익 침해가 발생하지 않은 경우, 전체 이용자의 편익이나 후생증대 효과가 큰 경우, 전기통신서비스의 안정성 및 보안성 확보를 위한 경우, 행위주체의 정당한 이익을 보호하는 경우, 해당 전기통신 분야의 통상적인 거래관행에 부합하는 경우, 신규서비스 출시를 위한 불가피한 조건 또는 제한으로 인정되는 경우 등 합리적인 사유가 있다고 인정될 때에는 부당하지 않은 것으로 본다.

자료 : 전기통신사업법 고시 제2017-4호, 「전기통신사업자간 불합리하거나 차별적인 조건·제한 부과 부당한 행위 세부기준」

56. 통상적으로 플랫폼은 복수의 이용자 집단 간의 거래(유무형의 재화 및 서비스)나 상호작용이 이루어지는 공간을 의미하는데, 본문에 기술된 제5호사목4가 함의하는 플랫폼 중립성은 플랫폼을 운영하는 전기통신사업자가 그와 거래관계에 있는 이용자·사업자를 불합리하게 차별해서는 안 된다는 것이다. 바 있으며, 같은 해 6월에는 카카오가 서비스하기 시작한 보이스톡의 품질을 이통사들이 인위적으로 저하시키고 있다는 논란이 발생하였다.

라. 2020년, 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」 개정

2018년, 국내에서는 5G 상용화를 앞두고 네트워크 슬라이싱⁵⁷⁾ 등 5G 기술에 따른 차등적 트래픽 관리의 확산 가능성이 쟁점으로 부상하면서 망 중립성과 관련된 논의가 다시 촉발되었고 과학기술정보통신부는 5G 통신정책협의회 및 망 중립성 연구반의 논의결과를 반영해 2020년 12월 망 중립성 가이드라인을 개정하였다.

먼저, 과학기술정보통신부가 5G와 관련된 정책 쟁점들을 논의하기 위해 구성한 5G 통신정책협의회(2018년 9월~2019년 5월)를 통해서는 네트워크 슬라이싱 등 5G 기술발전을 기반으로 제공되는 신규서비스를 관리형서비스로 인정할지 여부, 다양한 5G 서비스의 출현에 대비한 현행 관리형서비스 관련 규정의 보완 필요성 등이 논의되었다. 당시 ISP 등 망 중립성 규제 완화 측은 망 중립성이 요구하는 중립적 트래픽 관리가 5G 기술발전에 기반한 혁신적 융합서비스의 출현을 저해할 수 있다며 망 중립성 규제의 완화를 요구한 반면, CP 등 망 중립성 규제 유지(또는 강화) 측은 네트워크 슬라이싱 등 트래픽 관리기술의 확산이 인터넷 생태계의 성장 기반으로 작용해 온 최선형(best-effort) 환경을 침해할 가능성, 일반 인터넷의 품질 저해 및 ISP와 CP간 인터넷접속서비스 등 통신서비스의 제공 및 이용과 그에 수반되는 비용 등에 관한 계약(통상 '망 이용계약')과 관련해 CP가 부담하는 비용의 인상 등에 대한 우려를 제기하였다. 특히, 논의의 중심이 되었던 관리형서비스와 관련해 ISP 등은 자율주행차 등 5G 기술 기반의 신규서비스가 망 중립성 가이드라인이 규정하고 있는 관리형서비스의 정의를 충족한다는 입장이었던 반면, CP 등은 신규서비스가 구체화되지 않은 상황에서 해당 논의 자체가 시기상조라는 입장이었다. 이에 대해 5G 통신정책협의회는 망 중립성 원칙을 유지하되 5G 발전을 저해하지 않는 방향에서 관리형서비스 기준 등을 시간을 두고 검토하도록 하였다.

5G 통신정책협의회에 뒤이어 관련 논의의 지속을 위해 구성된 망 중립성 연구반은 1기(2019년 6월~2019년 11월)와 2기(2020년 2월~2020년 11월)로 구분된다. 1기 연구반은 미국, EU 등의 사례를 참고하여 기존 관리형서비스 관련 규정(정의 및 제공조건)의 개정 필요성을 검토하는 등 망 중립성 가이드라인 개정안의 주요 골격을 마련하였고, 2기 연구반은 공공정책자문⁵⁸⁾ 등 폭넓은 의견 수렴 과정을 거쳐 망 중립성 가이드라인 개정안을 도출하였다. 1, 2기 연구반을 통해 논의된 결과는 핵심적으로 관리형서비스 개념의 한계를 인식하고 이를 non-BIAS 또는 특수서비스 개념으로 대체하는 것이다.

5G와 망 중립성 관련 쟁점은 망 중립성 원칙이 적용되는 '인터넷접속서비스'와 인터넷 접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유하지만 망 중립성 원칙이 적용되지 않는 '인터넷접속서비스는 아닌 서비스'를 어떻게 구분하고 또 이들에 대해 어떤 정책을 취해야 하는가의 문제로 볼 수 있다. 전술한 바와 같이 IP망을 통해 제공되는 서비스 중에는 IPTV, VoLTE와 같이 인터넷접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유하더라도 망 중립성 원칙이 적용되지 않는 서비스들이 존재하는데, 이들 서비스를 인터넷접속서비스와 구분하기 위해 미국과 EU가 IP망을 통해 제공되는 서비스를 해당 서비스의 속성에 따라 IAS와 non-IAS로 구분하는 것과는

57. 네트워크 슬라이싱은 하나의 물리적 네트워크를 상호 독립된 복수의 전용 네트워크로 별도로 구성(논리적 분리)하여, 서로 다른 접속서비스를 요구하는 가입자 및 단말기기 등에 대해서 차등화된 서비스를 제공해 주는 기술로 정의할 수 있다.

58. 2020년 7월 7일 ~ 8월 4일, 관리형서비스의 개념과 제공조건에의 구체화 필요성 등 총 11개의 질문으로 구성된 질의서를 배포하였으며, 관련 전문가, 이해관계자 등으로부터 모두 31개의 답변서가 제출되었다.

달리 우리나라의 2011년 망 중립성 가이드라인은 기술방식에 따라 최선형인터넷과 관리형서비스로 구분하고 있다. 문제는 기술적 특성만을 고려하고 있는 관리형서비스 개념이 망 중립성이 적용되는 서비스와 적용되지 않는 서비스를 명확히 구분해 주지 못한다는 점에 있다.⁵⁹⁾ 이에 따라 5G 상용화 과정에서 제기된 우려, 즉 5G 기반의 신규서비스 제공 과정에서 불거질 수 있는 규제의 불확실성(ISP 측)과 차등적 트래픽 관리의 확산에 따른 망 중립성 원칙의 훼손 가능성(CP 및 이용자 측)을 완화하기 위해 관리형서비스와 관련된 조항을 개정할 필요가 있다는 요구가 등장했는데, 이를 반영한 것이 2020년 망 중립성 가이드라인이다.

먼저, 2020년 가이드라인은 관리형서비스 대신 특수서비스 개념을 도입해 망 중립성 적용 범위를 명확히 하였다.

표 II-5 2020년 망 중립성 가이드라인, 특수서비스의 정의

2011년 가이드라인	2020년 가이드라인
<p>인터넷접속서비스제공사업자는 ... 관리형서비스(managed service)를 제공할 수 있다. ...</p> <p>관리형서비스는 인터넷접속서비스제공사업자가 일반적으로 통용되는 최선형인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 전송대역폭 등 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스를 말한다.</p>	<p>인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스(specialized service)를 제공할 수 있다.</p> <p>특수서비스는 다음 각 호에서 제시된 속성을 모두 만족하는 서비스를 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인터넷 종단점(end point)에 대한 보편적 연결을 제공하지는 않을 것, 2. 특정한 용도에 국한된 서비스 일 것, 3. 네트워크 자원을 구분해서 이용하거나 별도의 트래픽 관리기술을 적용하여 일정한 전송 품질을 보장하는 서비스일 것.

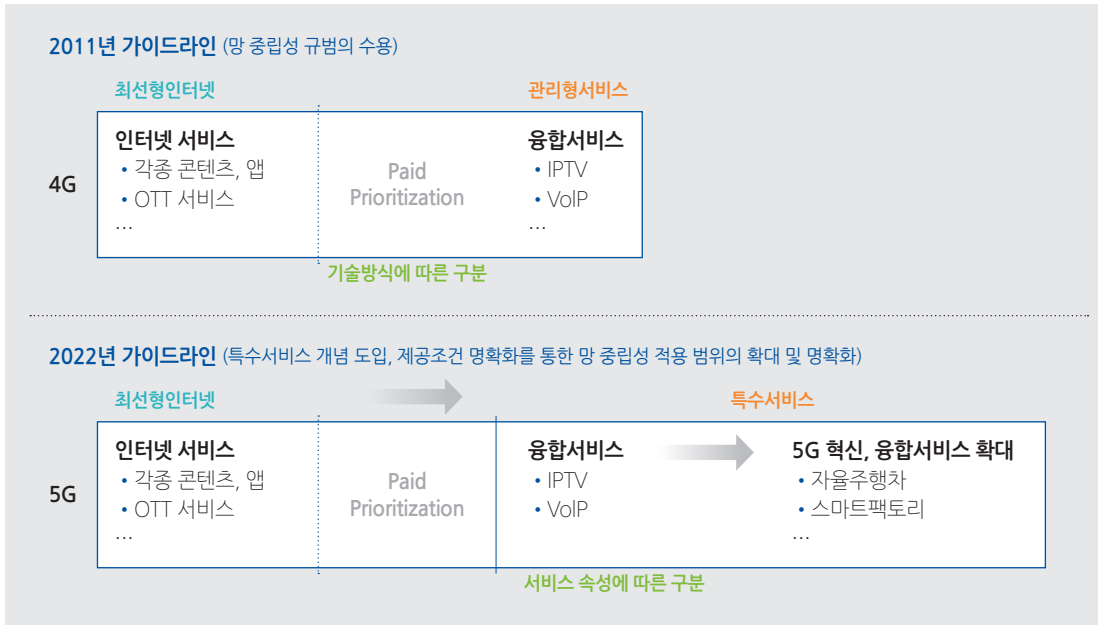
다음으로 2020년 망 중립성 가이드라인은 2011년 망 중립성 가이드라인이 관리형서비스 제공조건으로 제시하고 있는 ‘인터넷의 품질이 적정 수준 이하로 저하되지 않을 것’에 더해, 기술발전에 따른 인터넷 품질 적정수준의 변화 가능성과 인터넷 품질유지 노력 등 인터넷 망의 동태적 발전에 대한 고려 및 망 중립성 규제 회피 금지 조건을 추가하였다.

표 II-6 2020년 망 중립성 가이드라인, 특수서비스의 제공조건

2011년 가이드라인	2020년 가이드라인
<p>인터넷접속서비스제공사업자는 최선형인터넷의 품질이 적정 수준 이하로 저하되지 않는 범위 내에서 관리형서비스를 제공할 수 있다</p>	<p>인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스를 제공함에 있어 다음의 사항을 준수하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인터넷접속서비스의 품질을 적정한 수준으로 유지할 것. 이 경우 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준은 기술 수준의 발전에 따라 달라질 수 있으며, 인터넷접속서비스제공사업자는 지속적인 망 고도화를 통해 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준을 유지하기 위하여 노력하여야 한다. 2. 특수서비스는 인터넷접속서비스의 대체를 통해 제3조부터 제7조에 제시된 망 중립성의 기본원칙을 회피할 목적으로 제공되어서는 안 된다.

59. 예를 들어, 일반 인터넷망(Best Effort)에서 대가를 받고 특정 트래픽을 다른 트래픽 보다 우선 처리하는 것을 의미하는 Fast Lane은 일반적으로 망 중립성 원칙에 반하는 것으로 간주되지만, 2011년 망 중립성 가이드라인의 정의에 따르면 관리형서비스로 허용되는 것으로 해석될 수 있다.

그림 II-1 2020년 망 중립성 가이드라인 개정의 의미



자료 : 라성현·정재운(2021)

[그림 II-1]은 2011년 망 중립성 가이드라인의 제정과 2020년 망 중립성 가이드라인의 개정의 배경과 의미 등을 비교한 것이다. 2011년 가이드라인의 4G 확산을 배경으로 당시 전 세계적인 논의가 시작되던 망 중립성 규범을 수용한 것이라면, 2020년 가이드라인은 5G 확산을 배경으로 특수서비스 개념 도입 등을 통해 망 중립성 적용 범위를 명확히 하고 있다는 의미를 지닌다. 관리형서비스가 특수서비스 개념으로 전환됨에 따라 인터넷접속서비스 제공 환경에서의 대가기반의 우선전송(paid prioritization)은 2011년 가이드라인에서는 관리형서비스로 해석될 여지가 있었던 반면, 2020년 가이드라인에서는 FCC의 2015년 Order와 유사하게 망 중립성 원칙에 반하는 것으로 해석된다.

2 | 망 중립성 가이드라인의 주요 내용



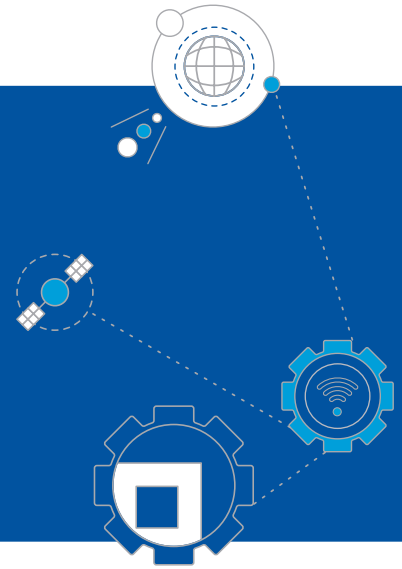
망 중립성은 인터넷접속서비스를 이용하는 최종 이용자의 권리와 인터넷접속서비스를 제공하는 통신사업자의 의무에 관한 규범이다. 우리나라는 관련 전문가, 이해관계자들간의 논의에 기반해 2011년 12월에 「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」을 제정하였으며, 2020년 12월에는 5G 상용화 과정에서 자율주행차 등 융합서비스의 제공 활성화 여건을 조성하고, 일반 인터넷의 품질을 유지할 수 있도록 특수서비스와 관련된 내용을 전면적으로 개정하였다.

「망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인」은 모두 4개의 장과 10개의 조로 구성된다. 제1장 총칙은 망 중립성 가이드라인의 목적과 용어의 정의로 구성되며, 제2장 기본원칙은 인터넷접속서비스 이용자의 권리와 인터넷접속서비스제공사업자의 의무를 기술하고 있다. 제3장 특수서비스는 망 중립성의 주요 원칙이 적용되지 않는 서비스의 제공을 위해 요구되는 사항을 기술하고 있으며, 제4장 상호협력 및 정보제공은 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 위한 이해관계자들의 협력과 관련 시장의 모니터링 및 이를 위한 정보요청과 관련한 내용을 담고 있다.

표 II-7 망 중립성 가이드라인의 구성

제1장 총칙	제1조(목적) 제2조(용어의 정의)
제2장 기본원칙	제3조(이용자의 권리) 제4조(인터넷 트래픽 관리의 투명성) 제5조(차단 금지) 제6조(불합리한 차별 금지) 제7조(합리적인 트래픽 관리)
제3장 특수서비스	제8조(특수서비스)
제4장 상호협력 및 정보제공	제9조(상호협력) 제10조(정보제공)

3 | 망 중립성 가이드라인의 조문별 해설



(1) 목 적

제1조(목적) 이 가이드라인은 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 기본 원칙을 정함으로써, 개방적이고 공정한 인터넷 이용 환경을 조성하고 ICT(Information and Communication Technology, 이하 'ICT'라 한다) 생태계의 건전하고 지속 가능한 발전을 도모함을 목적으로 한다.

망 중립성은 '인터넷접속서비스를 제공하는 통신사업자(Internet Service Provider, ISP)⁶⁰⁾가 합법적인 인터넷 트래픽을 그 내용·유형·제공사업자 등에 관계없이 동등하게 처리해야 한다는 원칙으로, 통신사업자에게 인터넷 트래픽의 동등처리와 투명한 정보 공개 등의 의무를 부과하고 있다. 트래픽의 동등처리(비차별적 처리, 중립적 처리)는 이용자가 콘텐츠사업자 등이 제공하는 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스를 자유롭게 이용할 수 있도록 위한 것이며, 투명한 정보공개는 이용자가 인터넷에 접속하기 위해 통신사업자를 선택하기 위한 기본적 요소로 통신사업자의 트래픽 관리 행위에 대한 정보를 공개함으로써 동등한 트래픽 처리가 시장 내 경쟁을 통해 구현될 수 있도록 하기 위한 수단이다.

우리나라의 망 중립성 가이드라인은 이용자의 인터넷 접근권과 통신망 고도화를 위한 통신사업자의 투자유인 제고 필요성 간에 균형 있는 접근을 추구하고 있다. 특히, 제1조 본문 중 '공정한', '지속가능한' 발전이라는 문구는 망 중립성 원칙의 수용과는 별개로 통신망 고도화의 관점에서 통신사업자들의 망 투자 유인에 대한 고려가 필요하다는 가이드라인 제정 당시의 인식을 반영한 것인데 이는 5G 도입 등 지속적인 통신망 고도화의 필요성을 고려할 때 여전히 유효한 것으로 보인다.⁶¹⁾

한편, 원칙적으로 현행 망 중립성 가이드라인은 차단 및 불합리한 차별 등을 금지하는 ISP의 인터넷 트래픽 관리 행위에 대한 규범으로 망 중립성 가이드라인에 따라 금지되는 트래픽 관리 행위를 수반하지 않는

ISP와 CP간 인터넷접속서비스 등 통신서비스의 제공 및 이용과 그에 수반되는 비용 등에 관한 계약(통상 ‘망 이용계약’)에 대해서는 적용되지 않는다.

(2) 용어의 정의

제2조(용어의 정의) 이 가이드라인에서 정하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. ‘인터넷 이용자’란 최종 사용자(End user)를 말한다.
2. ‘인터넷접속서비스제공사업자’란 전기통신사업법의 규정에 따라 유무선 인터넷접속서비스를 제공하는 전기통신 사업자를 말한다.
3. 그 밖에 이 가이드라인에서 정하지 않은 용어의 정의는 「전기통신사업법」 등 관련 법령 및 이용약관 등에서 정하는 바에 따른다.

최종 사용자(End User)는 일반적인 소비자(B2C 이용자)와 콘텐츠사업자 등의 기업고객(B2B 이용자)을 모두 포괄하는 개념이다.⁶²⁾

인터넷접속서비스제공사업자(Internet Service Provider, 이하 ISP)는 유무선 인터넷접속서비스를 제공하는 통신사업자를 의미한다. 인터넷접속서비스란 일반적으로 인터넷 망에 연결된 대부분의 종단점(end points), 즉 PC, 스마트폰 등 단말기나 서버 등에 연결이 가능하도록 관련 기술과 전송장비 등을 제공하는 서비스를 의미하며, 이때 유선·무선, 4G·5G 등 네트워크의 형태 및 기술적 특성을 구분하지 않는다.⁶³⁾

제2조에서 특별히 규정하고 있지는 않지만 콘텐츠사업자(Contents Provider, 이하 CP)는 인터넷접속

표 II-8 인터넷접속서비스의 정의

• 미국과 EU는 인터넷접속서비스를 “인터넷 종단점(end points)에 대한 보편적인 연결성을 제공하는 공중(public) 통신서비스” 등의 방식으로 정의함

- (미국) : “... broadband Internet access service, which we define as : A mass-market retail service by wire or radio that provides the capability to transmit data to and receive data from all or substantially all Internet endpoints, including any capabilities that are incidental to and enable the operation of the communications service, but excluding dial-up Internet access service.”, FCC(2010), para 44.
- (EU) : “internet access service means a publicly available electronic communications service that provides access to the internet, and thereby connectivity to virtually all end points of the internet, irrespective of the network technology and terminal equipment used.”, EU(2015), Article 2.

• 우리나라의 경우 가이드라인 제8조(특수서비스)에 해당하지 않는 서비스를 인터넷접속서비스로 볼 수 있으며, 이는 미국 및 EU의 개념과 유사함

- 가이드라인은 암묵적으로 IP망을 통해 제공되는 서비스를 ‘인터넷접속서비스’와 ‘특수서비스’로 양분하고 있으며, 특수서비스를 서비스 제공 범위, 용도 및 목적의 측면에서 ‘인터넷접속서비스’와 구분되는 방식으로 정의하고 있음

서비스를 통해 콘텐츠나 애플리케이션 또는 서비스⁶⁴⁾를 제공하는 사업자를 의미한다. 가이드라인 본문에서는 CP의 서비스 형태를 분명히 하기 위해 ‘콘텐츠·애플리케이션·서비스 제공자’라는 용어를 사용하고 있다.

(3) 이용자의 권리

제3조(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.

망 중립성 원칙은 ‘ISP의 의무’인 동시에 ‘이용자의 권리’로 설명될 수 있는데, 제3조는 망 중립성 원칙을 이용자의 권리 측면에서 기술한 것이다.

망 중립성과 관련한 이용자의 권리는 인터넷에 대한 자유로운 접근과 정보제공으로 나누어 살펴볼 수 있는데, 우선 인터넷에 대한 자유로운 접근은 이용자가 합법적인 콘텐츠, 망에 위해가 되지 않는 기기 등을 자유롭게 사용할 수 있어야 함을 의미하며, 제5조(차단 금지)와 제6조(불합리한 차별 금지)라는 ISP의 의무로 연결된다. 한편 정보제공은 이용자가 트래픽 관리 등 인터넷접속서비스와 관련된 정확하고, 시의적절한 정보를 제공받아야 함을 의미하며, 제4조(투명성)에서 규정하고 있는 ISP의 의무로 연결된다.

특히 망 중립성 원칙은 ISP의 트래픽 관리와 관련한 투명한 정보 공개를 강조하고 있다. 일반적으로 인터넷 상에서 콘텐츠·애플리케이션·서비스를 소비하는 인터넷 이용자들은 그에 대한 접속이 어떠한 과정을 거쳐 이루어지는지 알기 어렵다. 이는 기본적으로 인터넷 접속이라는 것이 다양한 단계를 거쳐 이루어지기 때문에 그 구조를 이해하기 어렵기 때문이다. 우리가 이용하는 서비스에 지연 등 장애가 발생한다면 이는 크게 CP 측의 서버 불안정, 전송경로 변경 등에 기인할 수도 있고, DDoS 공격 등 대규모 전산 장애에 기인할 수도 있으며, ISP 측의 관리행위에 기인할 수도 있다. 따라서 이용자가 정확한 정보를 얻을수록 자신이 서비스를 이용하는 과정에서 발생하는 장애 등에 대처하기는 더욱 쉬울 것이고, 이는 결국 인터넷에 대한 이용자의 자유로운 접근성 확보에 기여할 수 있다.

60. 우리나라의 경우 KT, SKT, SKB, LGU+ 등의 통신사업자를 말한다.

61. 방송통신위원회 보도자료(‘11.12.26.)

62. EU도 최종 이용자의 범위에 대해서는 이와 같은 입장을 취하고 있다. BEREC(2020), “On that basis, BEREC understands ‘end-user’ to encompass individuals and businesses, including consumers as well as CAPs.”

63. 이는 인터넷접속서비스가 특정 기술방식에 구애받지 않는 기술중립적(technological neutrality)인 개념임을 의미한다.

64. 콘텐츠·애플리케이션·서비스는 동영상, 게임은 물론 SNS, 검색, 전자상거래, 배달앱 등 인터넷접속서비스에 기반해 그 위에서 제공되는 거의 모든 서비스를 포함하는 의미로 사용된다.

(4) 인터넷 트래픽 관리의 투명성

제4조(인터넷 트래픽 관리의 투명성)

- ① 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.
- ② 정보 공개 대상 및 방법, 이용자 보호 등에 관한 사항은 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」에 따른다.

투명성은 이용자의 ISP 선택과 경쟁 촉진을 위한 기본적 요소로 제4조는 ISP가 인터넷 트래픽 관리와 관련된 정보 등을 이용자에게 충실히 제공할 것을 요구하고 있다. 특히, 이용자의 입장에서 트래픽에 대한 부당한 차단, 차별 등이 있을 경우 자신의 인터넷 이용에 부정적인 영향을 초래할 수 있으므로, 이용자는 투명한 정보 공개를 전제할 때, 다른 모든 조건이 동일하다면 부당한 트래픽 관리 행위를 하지 않는 사업자를 선택할 것이다. 이에 따라, ISP의 트래픽 관리 정보를 투명하게 공개한다면 이용자를 유치하기 위한 ISP 간의 경쟁기제를 통해 차단, 차별 등의 부당한 트래픽 관리 행위가 억제될 수 있다.

제4조 제1항은 트래픽 관리 정보제공과 관련한 ISP의 기본적인 의무를 제시하고 있으며 현재 동 규정에 따라 주요 ISP들은 스마트초이스(www.smartchoice.or.kr) 및 사업자 홈페이지 등을 통해 트래픽 관리와 관련된 정보를 공개하고 있다. 정보 공개 대상 및 방법, 이용자 보호 등과 관련된 보다 구체적인 사항은 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」(이하 「합리적 트래픽 관리기준」)에서 규정하고 있으며, 이용자 보호와 관련해 「합리적 트래픽 관리기준」은 통신사가 속도제한 등 트래픽 관리에 대한 사실확인 및 이의제기 등 이용자의 민원사항을 처리할 수 있는 전담기구를 설치·운영하도록 하고 있다.

표 II-9 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」의 주요 내용

트래픽 관리의 기본원칙	<ul style="list-style-type: none"> • ISP는 지속적인 망 고도화를 통해 트래픽 증가를 해결하도록 노력하여야 하고, 트래픽 관리는 합리적인 범위 내에서 제한적으로만 시행할 것
트래픽 관리의 합리성 판단기준	<ul style="list-style-type: none"> • 투명성 : 트래픽 관리에 관한 정보를 사전에 충분히 공개하였는지 여부 등 • 비례성 : 트래픽 관리 행위가 트래픽 관리의 목적·동기와 부합하는지 여부 등 • 비차별성 : 유사한 형태의 콘텐츠 등, 기기 또는 장치에 대하여 불합리하게 차별하여 취급하지 않았는지 여부 • 기술적 특성 : 유무선 망의 유형 및 구조, 서비스 제공방식, 주파수 자원의 제약 등 기술적 특성
합리적 트래픽 관리 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 망 사업자의 트래픽 관리가 합리적인 것으로 인정될 수 있는 유형 및 예시를 제시 <ol style="list-style-type: none"> ① DDoS, 악성코드, 해킹 또는 이와 유사한 수준의 사이버 공격 및 통신장애에 대응하기 위한 트래픽 관리 등 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우 ② 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하고, 전체 이용자의 공평한 인터넷 이용환경을 보장하기 위하여, 불가피하게 제한적으로 트래픽 관리를 시행하는 경우 ③ 관련 법령의 집행을 위해 필요하거나 법령이나 이용약관 등에 근거한 이용자의 요청이 있는 경우

투명성	<ul style="list-style-type: none"> • ISP가 트래픽 관리의 범위, 적용조건, 방법 등을 이용자에게 공개하도록 하였으며, 사업자간 비교가능성을 위해 공통 양식을 제시
이용자 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 트래픽 관리 조치시 그 사실을 해당 이용자에게 고지하되, 개별적인 고지가 어려운 경우에는 인터넷 홈페이지 등 다양한 수단을 통해 해당 사실을 이용자에게 널리 알리기 위하여 노력할 것 • 트래픽 관리와 관련된 문의, 트래픽 관리에 대한 사실확인 및 이의제기 등 이용자의 민원사항을 처리할 수 있는 전담기구를 설치·운영

참고

주요국의 정보공개 현황

해외 주요국도 ISP에게 트래픽 관리 등의 정보제공 의무를 부과하고 있는데, 미국의 연방통신위원회(Federal Communication Commission, FCC)는 ISP들이 네트워크 관리 행위, 성능 지표, 상업적 계약 조건 등을 자사 웹사이트 또는 FCC의 전자정보공시시스템을 통해 이용자에게 제공하도록 요구하고 있다.

FCC, 2017년 Order 중 정보공개범위의 범위

트래픽 관리행위 (Network Management Practices)	<ul style="list-style-type: none"> • 차단(blocking), 지연(throttling), 우선처리(Affiliated & Paid Prioritization) 관련사항 • 혼잡관리(Congestion management)의 목적, 방식, 이용자에게 대한 영향 등 • 애플리케이션에 특정한 행위(application-specific behavior) : 특정 애플리케이션에 대한 지연 또는 우대와 관련된 사항 • 단말기부착규칙(Device attachment Rules) : 네트워크에 부착할 단말기의 제한 규정 및 허용 절차 • 보안(Security) : 최종 이용자 및 네트워크의 보안을 위한 모든 조치
서비스 품질 (Performance Characteristics)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 품질 개요 : 기술방식, 광고상의 속도와 실제 속도 및 latency, 실시간 애플리케이션 이용에 대한 적합성 등 • 특수서비스의 영향 : 동일한 가입자 구간을 사용하는 특수서비스의 종류 및 최종 이용자의 인터넷 품질에 미치는 영향 등
계약 조건 (Commercial Terms)	<ul style="list-style-type: none"> • 요금, 프라이버시, 보상정책 등의 일반적 계약 조건

EU는 ISP들이 트래픽 관리의 영향 등에 대한 정보를 약관에 포함시키고 이를 웹사이트 등에 공개하도록 하였으며 ISP는 NRA의 요청에 따라 네트워크 용량 및 트래픽 관리조치의 정당성 등 Regulation의 이행과 관련된 정보를 제공하여야 한다.

BEREC, 망 중립성 가이드라인 중 투명성 관련 사항

구분	내용
트래픽 관리 Article 4(1), (a)	<ul style="list-style-type: none"> 트래픽 관리가 일반적인, 또는 특정 애플리케이션을 이용하는 상황에서 이용자의 경험에 미치는 영향 트래픽 관리 조치가 실행되는 상황과 조치 방식 트래픽 관리를 위해 개인정보를 활용하는 경우 활용되는 개인정보의 종류와 개인정보보호 방법
QoS 파라미터 Article 4(1), (b)	<ul style="list-style-type: none"> 용량 제한(volume limitation), 속도 및 기타 서비스 품질 변수가 인터넷접속서비스 특히 콘텐츠 등의 이용에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대한 설명
관리형 서비스 Article 4(1), (c)	<ul style="list-style-type: none"> 특수서비스가 해당 특수서비스 이용자의 인터넷접속서비스 이용에 미치는 영향에 대한 설명
전송속도 Article 4(1), (d)	<ul style="list-style-type: none"> 최저/최대속도, 평소 이용 가능한 속도, 광고속도 등 다양한 기준의 전송속도 및 그 차이에 대한 설명, 광고속도와 실제속도 간의 차이가 이용자의 권리 행사에 미치는 영향에 대한 설명
구제방법 Article 4(1), (e)	<ul style="list-style-type: none"> Article 4(1), (a)~(d)에 따라 공개한 정보와 실제 이용 시 품질 간 격차가 지속적이고 반복적으로 발생할 경우, 회원국의 법령에 따라 이용자 구제를 위해 가능한 조치에 대한 정보

한편, 우리나라 전기통신사업법은 통신사업자가 이용자에게 통신서비스의 선택 등에 필요한 정보를 제공하도록 하고 있으며 과기정통부에 대한 통계보고 의무도 별도로 규정하고 있다.

— < 전기통신사업법의 정보제공 및 통계보고 관련 규정 > —

■(이용약관의 신고) 기간통신사업자*는 다음과 같은 내용을 담은 이용약관을 신고해야 함(법 제28조 및 동법 시행령 제35조)

- *회선설비 보유사업의 경우 매출액 300억원 이상, 회선설비 미보유사업의 매출액 800억원 이상
- 전기통신서비스의 종류 및 내용
- 전기통신서비스를 제공하는 지역
- 수수료·실비(實費)를 포함한 전기통신서비스의 요금
- 전기통신사업자 및 그 이용자의 책임에 관한 사항
- 그 밖에 해당 전기통신서비스의 제공 또는 이용에 필요한 사항

■(전기통신역무의 정보제공) 전기통신사업자는 이용자들에게 그가 제공하는 전기통신역무의 이용 가능 지역 및 제공 방식 등 전기통신역무를 선택하는 데 필요한 정보를 제공하여야 함(법 제56조의2 및 고시 제2019-27호)

■(통계의 보고) 전기통신사업자는 다음과 같은 내용을 과기정통부에 보고해야 함(법 제88조 및 동법 시행령 제58조)

- 전기통신시설 현황: 서비스별·선로시설·교환시설·전송시설·전원시설 등
- 전기통신 이용실적: 서비스별·거리단계별·기간별·시간대별·국가별(외국의 전기통신사업자별 실적을 포함한다)·통화권별·통화권간 매출액 및 이용 건수 등
- 전기통신이용자 현황: 서비스별·시도별·통화권별 가입자 수 등
- 통화량 관련 자료: 서비스별·거리단계별·기간별·시간대별·시도별·국가별(외국의 전기통신사업자별 통화량을 포함한다)·통화권별·통화권간 통화량과 그 밖에 설비 제공 및 상호접속 관련 경산 자료 등
- 데이터 이용량 관련 자료: 기술방식별, 기간별 및 전기통신설비에 부하를 주는 트래픽별 데이터 이용량 관련 자료 등
- 회계 관련 자료: 제공 사업 및 서비스별로 분리하여 작성된 영업보고서 등 회계 관련 자료
- 이용자로부터 받은 월별 선불통화권의 발행총액 및 통화권 사용 명세(회선설비 미보유사업자만 해당한다)

(5) 차단 금지

제5조(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.

차단은 그 행위 발생시 망 중립성 위반을 가장 빠르고, 명백하게 인식할 수 있으며 이용자의 인터넷 접속에 미치는 영향도 매우 크다는 점에 따라 차단 금지를 불합리한 차별 금지와 분리해 별도의 원칙으로 채택하였다.⁶⁵⁾ 스마트폰 확산 초기에 국내외를 막론하고 이통사들은 이동망을 통해 제공되는 mVoIP 서비스 또는 테더링을 통해 스마트폰 이외의 단말로 이동망에 접속하는 것을 차단하는 사례가 존재하였으나 망 중립성 원칙 채택 이후 10년이 지난 지금 이와 같은 사례는 찾아보기 어렵다.

제5조 단서(합리적 트래픽 관리를 위한 예외적인 차단조치)의 내용은 제7조에 보다 자세히 기술되어 있다

(6) 불합리한 차별 금지

제6조(불합리한 차별 금지) 인터넷접속서비스제공사업자는 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 트래픽을 불합리 하게 차별해서는 안 된다. 다만, 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.

‘중립성(neutrality)’은 ‘비차별(non-discrimination)’ 또는 ‘동등처리(equal treatment)’와 동일한 의미로 제6조는 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안 된다는 망 중립성의 가장 핵심적인 가치를 조문화 한 것이다. 제6조는 ISP가 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별하지 말 것을 요구하고 있는데 제5조에서 규정하고 있는 차단 이외의 대표적인 차별적인 트래픽 관리로는 지연(throttling)과 우선전송(prioritization)이 있다.⁶⁶⁾

지연(throttling)은 특정 트래픽의 전송속도를 의도적으로 낮추는 것을 의미한다. 과거 일부 해외 ISP가 우선 인터넷 망에서 P2P 트래픽의 전송속도를 지연시킨 사례가 존재한다.

65. 이 경우 차단은 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스, 기기 또는 장치의 전부 또는 일부의 차단을 모두 포괄한다.

66. FCC(2015)는 망 중립성의 3대 원칙(bright-line rules)으로 차단 금지(no blocking), 지연 금지(no throttling), 대가기반의 우선전송 금지(no paid prioritization)를 제시했는데, 3대 원칙은 현재 FCC(2017)에 따라 폐기된 상태이다. EU(2015)는 ISP에게 금지되는 트래픽 관리의 예로 차단(block), 지연(slow down), 변경(alter), 제한(restrict), 간섭(interfere), 품질저하(degrade), 차별(discrimination)을 제시하고 있다.

우선전송(prioritization)은 특정 트래픽의 전송속도를 의도적으로 높이는 것을 의미하는데 특히 우선전송이 대가에 기반하는 경우 이를 특별히 대가기반의 우선전송(Paid Prioritization)이라고 부른다. 유무선 인터넷망에서 동영상 등 일반적인 인터넷 트래픽을 우선전송하는 사례는 현재까지 보고되지 않았다. 한편, VoIP, VoLTE, IPTV 트래픽을 우선전송하는 것은 전송품질의 안정적 제공을 위한 것으로 그 서비스의 속성상 제8조에서 규정하는 특수서비스의 제공례에 속한다.

제6조 단서(합리적 트래픽 관리를 위한 예외적인 차별조치)의 내용은 제7조에 보다 자세히 기술되어 있다.

참고

제로레이팅

제로레이팅⁶⁷⁾을 불합리한 차별행위로 보아 사전적으로 금지해야 한다는 일부의 주장에 대해 과학기술정보통신부는 5G 통신정책협의회 등의 논의를 거쳐 제로레이팅을 일률적으로 금지하기보다는 경쟁제한 등 특정 제로레이팅에 대한 우려가 제기되는 경우에 유관부처와 협력하여 사안별 사후규제를 적용하겠다는 입장을 밝힌 바 있다.⁶⁸⁾ 이는 콘텐츠 시장에서의 경쟁을 제한할 가능성이 있는 제로레이팅은 일부에 그치는 반면 요금부담 완화라는 이용자 측면에서의 긍정적 영향은 광범위하게 나타날 가능성이 있기 때문이다.⁶⁹⁾ 또한, 최근 데이터 무제한 요금제가 확산추세여서, 제로레이팅의 실질적 경쟁저해 가능성은 점차 낮아지고 있는 측면도 고려될 필요가 있다. 최근 들어 주요 ISP의 자사 계열 서비스 또는 제3자 서비스에 대한 제로레이팅 사례는 지속적인 감소추세이다.

그럼에도, ISP의 제로레이팅 제공 행위가 전기통신사업법상 금지행위 등에 해당된다고 판단될 경우, 그 당사자는 사후규제 주무부처인 방송통신위원회에 신고할 수 있다. 한편, 제로레이팅에 대한 사후규제와는 별도로 과학기술정보통신부는 이용약관 신고 등을 통해 이통사의 제로레이팅 제공 현황을 수시로 모니터링하고 있다.^{70) 71)}

67. 제로레이팅(zero-rating)이란 이용자가 특정 콘텐츠를 이용할 때 발생하는 데이터 요금을 부과하지 않는 것을 의미한다. 이 경우 이용자가 지불했어야 할 데이터 이용료는 해당 콘텐츠를 제공하는 CP가 지불하거나(Sponsored Data), ISP가 기회비용의 형태로 인식하게 된다.
68. 5G 통신정책협의회(2019), “5G 통신정책협의회 결과보고서”. 전기통신사업법은 “일정한 전기통신서비스를 이용하여 다른 서비스를 제공하려는 자에게 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위”(전기통신사업법 시행령 별표4의 제5조 사목 4.)를 금지하고 있는데, 동 조항을 통해 불공정행위의 가능성이 큰 제로레이팅을 사후적으로 시정할 수 있다.
69. 코로나 19 확산 초기 이통3사는 EBS 등 주요 교육사이트에 대해 제로레이팅을 적용한 바 있다.
70. 제로레이팅은 이용약관에 기술되어야 하는 사항으로 통신사들은 전기통신사업법의 약관신고 조항에 따라 제로레이팅 제공과 관련한 사항을 과학기술정보통신부에 신고해야 한다. 또한, 과학기술정보통신부는 약관수리여부와 별개로 제로레이팅 제공과 관련한 공정경쟁 또는 이용자 이익 관련사항을 검토하고 관련 자료를 요청할 수 있다.
71. 영국(2003년), 미국(2001년), 일본(2004년) 등 주요국은 이동통신사업자에 대한 약관신고 의무를 폐지한 바 있다.

(7) 합리적 트래픽 관리

제7조(합리적인 트래픽 관리) ① 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 포함하며, 이에 한하지 않는다.

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.

② 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준 등에 관한 사항은 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」에 따른다.

망 중립성 원칙에도 불구하고 DDos 공격, 해킹, 일시적 과부하 등에 따라 ISP의 트래픽 관리가 필요한 경우가 있는데, 제7조(합리적 트래픽 관리)는 제5조(차단 금지)와 제6조(불합리한 차별 금지)의 단서, ‘다만, 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우’가 어떤 경우인지를 설명하고 있다.⁷²⁾ 제7조에서 트래픽 관리란 특정 트래픽을 차단하거나 지연하는 것 등을 의미한다.

제7조 제1항은 트래픽 관리의 목적 측면에서 합리적 트래픽 관리의 유형을 제시하고 있다.

첫째, ISP는 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 트래픽 관리를 할 수 있다. 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우란 DDoS, 악성코드, 해킹 또는 이와 유사한 수준의 사이버 공격 및 통신장애에 대응하기 위해 트래픽 관리가 필요한 경우를 의미한다.

「합리적 트래픽 관리기준」 중 망의 보안성 확보 등을 위한 트래픽 관리의 예시

〈예시 1〉 DDoS 공격 시 과학기술정보통신부 및 한국인터넷진흥원의 요청에 따라 DDoS 공격의 원인이 되는 좀비PC를 망에서 차단하는 경우

〈예시 2〉 망에 위해를 주는 악성코드, 바이러스 등에 대응하기 위한 경우

〈예시 3〉 망의 장애 상황 또는 장애가 명백하게 예상되는 상황에서 그 원인이 되는 트래픽을 긴급히 제한할 필요성이 있는 경우

*〈예시3〉의 상황에서 무선망의 경우 과학기술정보통신부의 인가를 받는 등 공신력 있는 표준화기구가 Keep Alive 신호 등에 따른 이동통신 장애에 대비하여 마련한 표준을 준수하지 않은 애플리케이션을 우선 제한 가능

72. 제7조 제1항에서 제시되고 있는 ‘예외적인 경우’는 미국, EU 등의 사례와 유사한 수준으로 평가할 수 있다. 제1편에서 살펴본 바와 같이 미국과 EU도 망 중립성 원칙의 예외로써 각각 ‘합리적인 네트워크 관리(reasonable network management)’와 ‘예외적 트래픽 관리(exceptional traffic management)’를 제시하고 있다.

둘째, ISP는 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하기 위해 트래픽 관리를 할 수 있다. 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하기 위해 필요한 경우라고 하더라도 트래픽 관리 이외의 수단이 있는지를 강구해야 하며, 트래픽 관리가 불가피하다고 하더라도 해당 트래픽 관리는 제한적인 방식으로 이루어져야 한다.

「합리적 트래픽 관리기준」중 망 혼잡에 대응하기 위한 트래픽 관리의 예시

〈예시 4〉 유선인터넷에서 과도한 트래픽이 발생해 트래픽의 전송지연이나 패킷 손실, 새로운 접속 연결 수용 곤란 등으로 통신망의 품질 수준 저하 또는 망 장애 등이 일어나거나 발생 가능성이 객관적으로 명백한 때 트래픽을 과도하게 유발하는 소수의 초다량이용자(heavy user)들에 한해 일시적으로 전송속도를 일정 속도이하로 제한하는 경우

〈예시 5〉 무선인터넷에서 특정지역 내에서의 일시적인 호 폭주 등 망 혼잡이 발생하였거나, 망 운영 상황, 트래픽 추세 변화, 자체 관리 기준 등에 근거하여 망 혼잡 발생 가능성이 객관적으로 명백한 때 동영상서비스(VOD 등) 등 대용량 서비스의 사용을 일시적으로 제한하는 경우

* 〈예시4〉와 〈예시5〉의 트래픽 관리를 시행하는 경우에도 인터넷 검색, 이메일 등 대용량의 트래픽을 유발하지 않는 서비스는 이용할 수 있도록 하여야 함

셋째, ISP는 국가기관의 법령에 따른 요청이 있거나 다른 법률의 집행을 위해 트래픽 관리를 할 수 있다. 예를 들어, ISP는 관련법령에 따른 방송통신위원회 등의 요청에 따라 불법도박, 음란정보 사이트에 대한 접속을 차단할 수 있다.⁷³⁾

특정 트래픽 관리행위가 제7조 제1항에 제시된 세 가지 유형(목적)의 하나에 속한다고 해서 해당 트래픽 관리행위가 무조건 합리적으로 평가되는 것은 아닌데, 「합리적 트래픽 관리기준」은 트래픽 관리의 합리성 판단 기준 등 합리적 트래픽 관리와 관련된 보다 구체적인 사항들을 제시하고 있다.

73. 이외에도 망 중립성 가이드라인은 합리적 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우가 추가될 수 있음을 규정하고 있다. 이는 향후 기술 및 시장의 진화에 따른 불확실성을 고려한 것인데 2011년 망 중립성 가이드라인의 제정 이후 이와 관련된 요구가 등장한 적은 없었다.

(8) 특수서비스

제8조(특수서비스) ① 인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스 (specialized service)를 제공할 수 있다. 특수서비스는 다음 각 호에서 제시된 속성을 모두 만족하는 서비스를 말한다.

1. 인터넷 종단점(end point)에 대한 보편적 연결을 제공하지는 않을 것
2. 특정한 용도에 국한된 서비스일 것
3. 네트워크 자원을 구분해서 이용하거나 별도의 트래픽 관리기술을 적용하여 일정한 전송 품질을 보장하는 서비스일 것.

② 인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스를 제공함에 있어 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 인터넷접속서비스의 품질을 적절한 수준으로 유지할 것. 이 경우 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준은 기술 수준의 발전에 따라 달라질 수 있으며, 인터넷접속서비스제공사업자는 지속적인 망 고도화를 통해 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준을 유지하기 위하여 노력하여야 한다.
2. 특수서비스는 인터넷접속서비스의 대체를 통해 제3조부터 제7조에 제시된 망 중립성의 기본원칙을 회피할 목적으로 제공되어서는 안 된다.

가. 특수서비스의 정의(제8조 제1항)

우리나라를 포함한 주요국은 망 중립성 원칙을 채택하면서 '인터넷접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유하지만 망 중립성 원칙이 적용되지 않는 서비스'를 별도로 규정하고 ISP가 이를 제공할 수 있음을 명시하고 있다. IPTV, VoLTE, 자율주행차, 원격의료 등 일정 품질 보장을 위해 별도의 트래픽 관리 기술의 적용이 요구되는 서비스가 여기에 해당되는데⁷⁴⁾ ⁷⁵⁾ 우리나라 가이드라인은 이와 같은 서비스를 인터넷접속서비스와 구분하여 특수서비스(specialized service)로 지칭하고 있다.⁷⁶⁾

74. 동일한 범주의 특수서비스라고 하더라도 특정 사업자가 구현하는 특수서비스의 품질은 상이할 수 있다. 한편, 특정 범주의 특수서비스에 별도의 품질을 요구하는 것은 가능한데 우리나라의 경우 IPTV에 대해 ① 패킷 전달 지연 : 100 ms이하, ② 패킷 손실률 : 10-3이하, ③ 패킷 지연 편차 : 50 ms 이하의 품질기준을 요구하고 있다(인터넷 멀티미디어 방송사업의 방송통신설비에 관한 기술기준 제15조).

75. 특수서비스는 전송속도의 보장 이외에도 상대적으로 일반 이용자들이 인지하기 어려운 지연수준(latency), 손실수준(loss)의 보장을 위해서도 활용될 수 있다. 이는 특수서비스가 단순히 인터넷접속서비스보다 뛰어난 품질을 제공하는 차별적인 서비스라기보다는 인터넷접속서비스로는 보장하기 어려운 네트워크 요구사항을 제공하기 위한 접속서비스로 인식되어야 함을 의미한다. 예를 들어 농업분야에서 활용될 수 있는 기후탐지기 등 다량의 사물인터넷 연결에 제공하기 위한 특수서비스는 그 속성상 대량의 연결성을 보장하는 것이 중요하므로, 전송속도는 인터넷접속서비스보다도 낮을 수도 있다.

76. 우리나라는 2011년 가이드라인 제정 당시 네트워크 고도화 등 망 투자 유인을 제고하고, 일정 품질을 요구하는 서비스 제공 수요에 대응할 수 있도록 ISP가 관리형서비스(managed service) 제공할 수 있도록 하였다. 그러나, 2011년 가이드라인은 관리형서비스를 '최선형인터넷의 제공 방식과 다른 트래픽 관리기술 등을 통해 트래픽 전송 품질을 보장하는 서비스'라는 기술적 측면에서만 정의하고 있어, 네트워크 슬라이싱 등의 트래픽 관리기술이 적용되는 서비스는 모두 관리형서비스인 것으로 해석할 수 있는 문제를 지니고 있었다. 이에 따라 '망 중립성 예외 서비스'가 지나치게 확산될 것이라는 우려가 제기되었는데, 2020년 가이드라인 개정 시 관리형서비스를 특수서비스 개념으로 대체하고 특수서비스의 정의와 제공요건을 명확히 규율해 망 중립성 원칙과 5G 기술 발전에 기반한 신규 융합서비스 혁신의 조화를 추구하고자 하였다.

특수서비스가 하나의 비즈니스 모델로 자리 잡기 위해서는 공급측면에서의 기술적인 제공 가능성 이외에도 특수서비스에 대한 수요가 존재해야 한다. 이는 특수서비스가 ISP의 이익은 물론 그 수요자인 CP 또는 최종 이용자의 요구에도 부합해야 함을 의미한다.⁷⁷⁾

제8조 제1항은 서비스의 제공 범위, 용도, 목적 등의 세 가지 측면에서 특수서비스를 정의하고 있다.⁷⁸⁾

① 인터넷 종단점(end point)에 대한 보편적 연결을 제공하지는 않을 것

인터넷 종단점은 인터넷에 연결된 단말기기, 서버 등을 의미하는데 특수서비스는 서비스 제공범위 측면에서 제한된 범위의 단말장치, 서버 등에만 연결을 제공하는 서비스로 규정할 수 있다. 이와 대비해, 인터넷접속서비스는 인터넷 종단점에 대한 보편적 연결, 즉 거의 대부분의 단말장치, 서버 등에 대한 연결을 제공하는 서비스로 규정할 수 있다.

② 특정한 용도에 국한된 서비스 일 것

일반적으로 특수서비스는 IPTV, 심장박동 모니터링 기기 등 특정 용도를 갖는 단말장치가 요구하는 접속서비스를 제공하는 반면, 인터넷접속서비스는 용도가 제한되지 않는 서비스로 규정할 수 있다.⁷⁹⁾ 한편, 특정한 용도에 범용 단말장치를 이용하는 경우도 생각할 수 있는데 이 경우 해당 서비스가 특수서비스로써 제공이 허용되는지의 여부는 다른 두 가지 속성 및 특수서비스 제공조건의 충족 여부(예: 망 중립성 기본원칙을 회피할 목적으로 인터넷접속서비스를 대체 등)에 따라 판단할 수 있다.

③ 네트워크 자원을 구분해서 이용하거나 별도의 트래픽 관리기술을 적용하여 일정한 전송 품질을 보장하는 서비스일 것

특수서비스는 일정한 품질(QoS) 보장을 목적으로 하는 서비스이며 인터넷접속서비스는 일반적으로 품질을 보장하지 않는 최선형(best-effort) 서비스로 규정할 수 있다. 특수서비스에 대한 QoS 보장은 네트워크 슬라이싱 등 인터넷접속서비스와 회선설비, 주파수 등 네트워크 자원의 일부를 공유하지만 네트워크 자원의 분리(구분해서 이용)를 통해 QoS를 보장하는 트래픽 관리기술에 기반한다. 한편 '네트워크 자원의 구분'이 물리적으로 완전한 분리를 의미하는 것은 아닌데 인터넷접속서비스와 물리적으로 완전히 분리된 네트워크를 통해 제공되는 서비스(회사용 내부 폐쇄망 등)는 일반 인터넷 서비스가 아니어서 망 중립성 이슈와 무관하다.

77. 이와 같은 측면에서 EU도 특수서비스와 관련하여 인터넷접속서비스로는 충족될 수 없는 특별한 품질수준에 대한 수요가 CP 등의 사업자로부터 제기될 수 있음을 언급하고 있다.

78. 미국은 non-BIAS를 정의함에 있어 다음의 세 가지 속성을 제시, ① 인터넷의 많은 부분들에 대한 접속을 제공하지 않으며, ② 일반적 플랫폼이라기보다는 특정 애플리케이션 수준의 서비스에 가깝고, ③ 인터넷접속을 위해 사용하는 대역과 분리된 용량확보를 위하여 일정한 네트워크 관리 방식을 사용한다는 것(FCC(2015) para. 209.), EU는 특수서비스(Specialised Service)는 다음의 세 가지 속성을 모두 지니는 서비스로 정의 ① IAS(Internet Access Service)가 아닐 것, ② 특정 CAS(Contents, Applications, Services) 또는 이들의 결합을 위해 최적화된 서비스 일 것, ③ 최적화는 특정 CAS의 요구사항 충족을 위해 객관적으로 필요한 것일 것(EU(2015))

79. 인터넷접속서비스는 PC, 스마트폰 등 다양한 형태의 단말장치에 대한 접속을 제공하며 그 활용도는 각각의 단말장치에 의해 규정된다.

나. 특수서비스의 제공조건(제8조 제2항)

제8조 제2항은 특수서비스에 대해 제기되는 우려를 완화하기 위해 특수서비스 제공에 요구되는 조건들을 제시하고 있다. 특수서비스는 인터넷접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유함에 따라 서비스의 확산 시 인터넷접속서비스의 품질이 저하될 수 있다는 등의 우려가 존재하는데, 제8조 제2항의 규정들은 이와 같은 우려를 반영한 것이다.⁸⁰⁾

제8조 제2항 제1호는 인터넷접속서비스의 품질과 관련한 내용으로 다음의 의미를 지닌다.

① 인터넷접속서비스의 품질을 적절한 수준으로 유지할 것.

인터넷접속서비스의 품질을 적정 수준으로 유지하는 것은 특수서비스의 제공을 위한 기본적인 조건이다. 다만, 규제기관이 품질의 적정 수준을 구체적으로 제시하는 방식은 지양되는 것이 일반적인데 품질의 적정수준(또는 최저품질수준 등)을 규정하는 것에 대해서는 그 기술적 가능성 및 적정성에 대한 의문과 함께, 품질의 적정수준을 규정할 경우 오히려 통신사들이 적정수준의 품질만 유지하고자 하여 망 고도화를 위한 투자 유인을 약화시킬 가능성이 있다는 의견도 존재한다.

② 이 경우 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준은 기술 수준의 발전에 따라 달라질 수 있으며,

이는 품질의 적정수준을 논함에 있어서 네트워크의 동태적 발전 양상이 고려되어야 한다는 점을 기술한 것이다. 예를 들어, 이용자들이 기대하는 5G의 품질 수준은 4G보다는 높을 것임에 따라, 5G 환경에서 4G 수준의 품질을 유지하는 것만으로 특수서비스 제공의 전제 조건이 충족되는 것은 아니다.

③ 인터넷접속서비스제공사업자는 지속적인 망 고도화를 통해 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준을 유지하기 위하여 노력하여야 한다.

ISP는 인터넷접속서비스 품질을 적정 수준으로 유지하기 위해 트래픽 관리기술 등 단기적 수단의 적용보다는 충분한 망 용량 확보 등 장기적 측면에서의 노력을 우선해야 한다.

제8조 제2항 제2호는 특수서비스가 망 중립성 규제를 회피할 목적으로 이용되어서는 안 된다는 규정으로 다음과 같은 사례들은 제8조 제2항 제2호를 위반하는 것으로 볼 수 있다.

80. 우리나라 가이드라인이 규정하고 있는 특수서비스의 제공조건은 EU(2015)와 유사한 수준이다. 한편, 미국은 non-BIAS와 관련된 우려를 인지하고 있으며 지속적으로 모니터링하겠다는 입장으로, non-BIAS를 별도로 법제화하지는 않았다.

특수서비스가 망 중립성 규제를 회피할 목적으로 이용되는 경우의 예시

〈예시 1〉 인터넷접속서비스로도 충분히 제공할 수 있는 서비스를 특수서비스로만 제공하도록 강제하는 경우

〈예시 2〉 제한적이기는 하지만, 실질적으로 인터넷접속서비스와 유사한 수준의 연결성을 제공하면서 차별적인 트래픽 관리를 통해 고품질의 서비스를 제공하기 위한 목적으로 특수서비스를 제공하는 경우

(9) 상호협력

제9조(상호협력) 인터넷접속서비스제공사업자와 콘텐츠·애플리케이션·서비스 제공자 등은 ICT 생태계의 건전하고 지속 가능한 발전을 위하여 서로 협력하여야 하며, 특히 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 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 자율적 기준 마련 등을 위해 필요한 경우 협의체를 구성할 수 있다.

우리나라의 망 중립성 가이드라인은 이해관계자들의 합의에 기초한 자율규제 또는 연성규범(Soft Law)의 성격을 지니는데 이와 같은 맥락에서 제9조는 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전이라는 가이드라인의 목적 달성을 위한 이해관계자들의 협력을 요청하고 있다.

제9조의 전단은 가이드라인의 이해당사자인 ISP와 CP의 협력과 협조를 규정하고 있다. 일반적으로 이용자들은 인터넷접속서비스를 통해 콘텐츠를 소비하는 이용 패턴을 지니며, 이용자들이 최상의 서비스를 제공받기 위해서는 전송과 콘텐츠라는 상호보완재를 공급하는 ISP와 CP간의 협력이 중요하다.⁸¹⁾

제9조의 후단은 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 시장 자율적 기준⁸²⁾ 마련을 위한 협의체 구성을 규정하고 있다. 2020년 실시된 망 중립성 공공정책자문을 통해서도 각 기업의 기술 전문가들이 참여하는 Working Group 운영을 통해 5G 기술 및 융합서비스 개발 동향 등에 대한 이해도를 높이자는 의견 등이 제시된 바 있다.⁸³⁾

81. 소수의 대형 CP들에게 인터넷 트래픽이 집중되는 환경에서는 트래픽 경로의 변경 등이 이용자가 체감하는 서비스 품질에 큰 영향을 미칠 수 있는데, 이에 따라 2020년 전기통신사업법에 제22조의7(부가통신사업자의 서비스 안정성 확보) 및 동법 시행령 제30조의8을 신설해 ISP와 대형 CP의 협의, 사전 통보 등을 규정하였다.

82. 2013년 제정된 「합리적 트래픽 관리기준」이 여기에 해당된다.

83. 공공정책자문을 통해서도 상호협력과 관련해 ▲ 이해관계자가 참여하는 협의체를 통해 단기적으로는 ISP와 CP의 갈등 요소에 대한 각자의 입장을 공유하고 조정 방안을 마련하고 장기적으로는 ICT의 발전을 위한 역할과 협력 방안을 모색할 필요가 있다는 의견, ▲ 협의체에서 논의된 이해관계자들의 의견이 실제로 검토되고 그 타당성 여부에 따라 법제와 정책에 반영될 수 있도록 실효성을 확보할 필요가 있다는 의견 등이 제시되었다.

(10) 정보제공

제10조(정보제공) 과학기술정보통신부는 인터넷접속서비스와 특수서비스 제공에 있어서의 정보공개 현황, 특수서비스의 제공이 인터넷접속서비스의 품질과 시장에 미치는 영향 등을 모니터링 할 수 있으며, 이를 위해 인터넷접속서비스제공 사업자에게 필요한 정보를 요청할 수 있다. 모니터링 및 정보요청에 필요한 사항은 별도로 정할 수 있다.

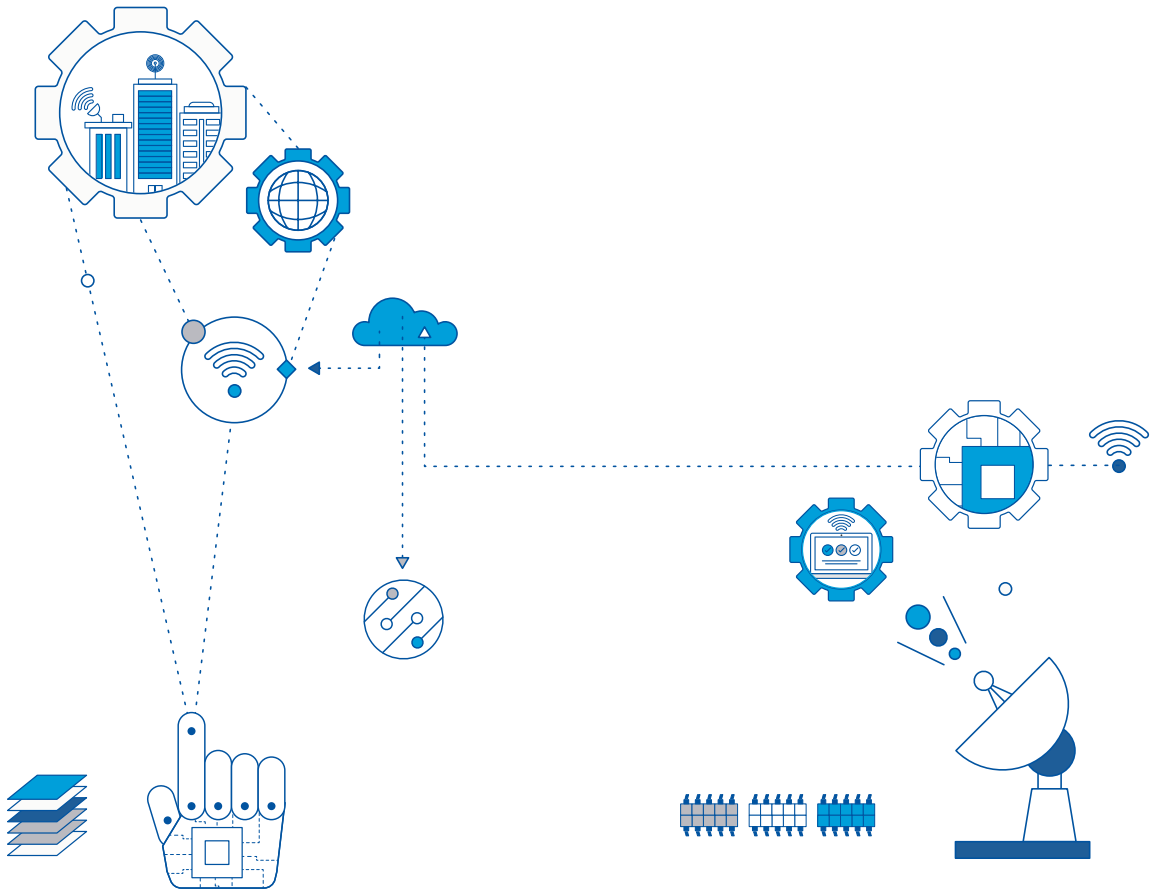
제10조는 과학기술정보통신부의 관련 시장 모니터링 및 이를 위해 필요한 정보제공과 관련한 사항을 기술하고 있다.

망 중립성과 관련한 모니터링은 다양한 측면에서 수행될 수 있는데, 제10조는 이를 크게 세 가지 측면에서 제시하고 있다. 첫 번째는 인터넷접속서비스 제공에 있어서의 정보공개 현황으로 이는 제4조(투명성)의 준수 여부에 대한 점검을 의미한다. 두 번째는 특수서비스 제공에 있어서의 정보공개 현황으로, 이는 거래 상대방에 대한 정보공개는 물론 특정 서비스가 제8조 제1항에서 규정하고 있는 특수서비스의 정의를 충족하는가의 여부 등을 확인하기 위한 규제기관에 대한 정보제공을 포함한다. 세 번째는 특수서비스의 제공이 인터넷접속서비스의 품질과 시장에 미치는 영향으로 특정 특수서비스가 제8조 제2항에서 규정하고 있는 특수서비스의 제공조건을 충족하고 있는지에 대한 검토와 관련된다.

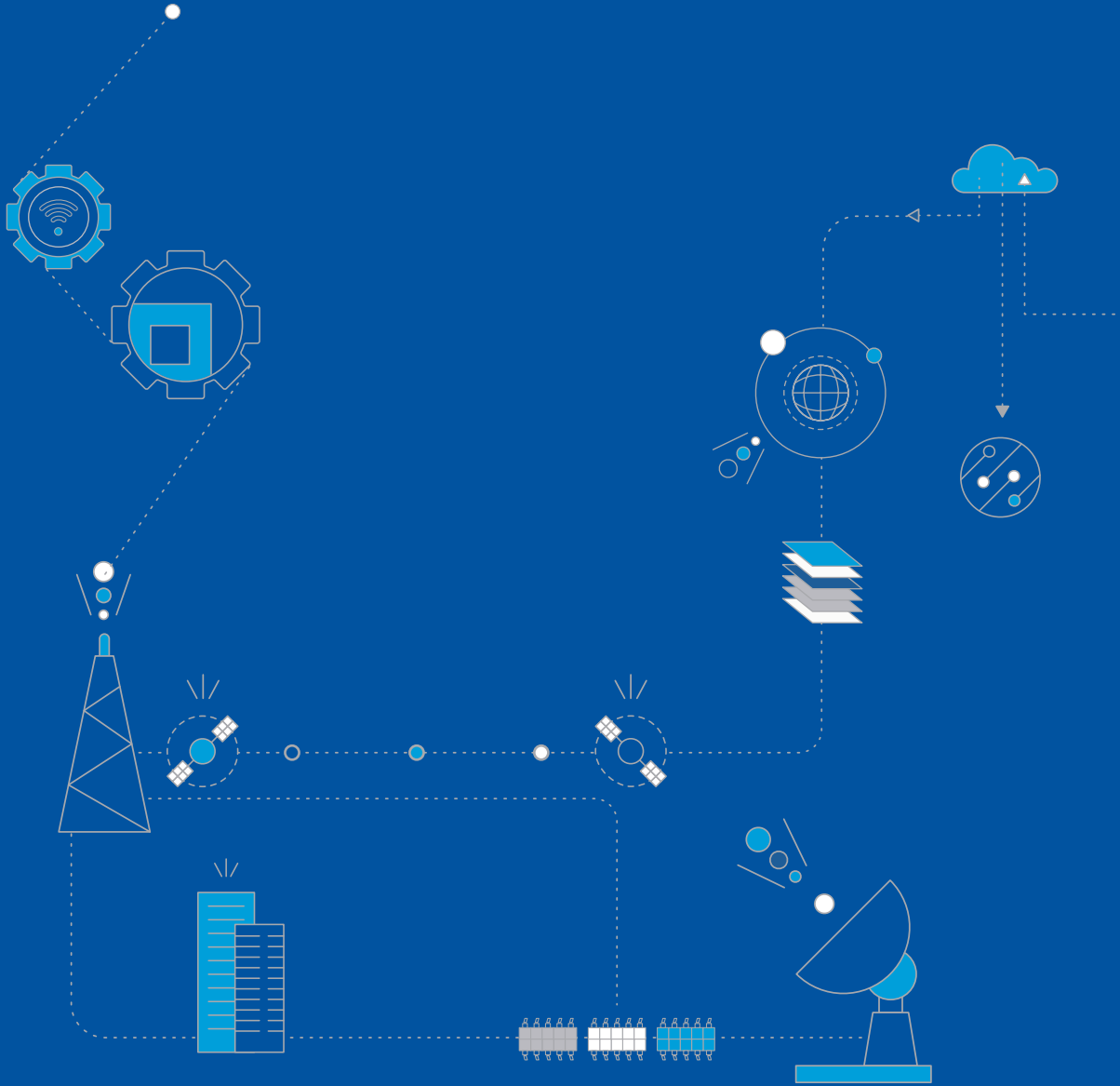
ISP는 위 사항들과 관련하여 과학기술정보통신부가 정보제공을 요청할 경우 전기통신사업법, 망 중립성 및 트래픽 관리에 관한 가이드라인 등 관련 법령에 따라야 한다. 특히, 과학기술정보통신부는 인터넷접속서비스 제공에 있어서의 정보공개현황과 관련하여 「통신망의 합리적 관리 이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」의 정보공개양식에 따라 통신사가 이용자에게 충분한 정보를 공개하고 있는지, 이용자의 관련 문의에 적절히 대응하고 있는지 등에 대해 자료 제출을 요청, 평가할 수 있다. 또한, 차단, 차별 등의 행위 발생시 해당 트래픽 관리의 합리성 여부의 판단을 위한 자료 제출을 요청할 수 있다.

한편, 특수서비스 제공과 관련된 정보공개의 범위와 방식 등에 대해서는 향후 특수서비스 발전 등 추이를 보아 구체화하되, 과학기술정보통신부는 특정 서비스가 특수서비스의 정의 및 제공조건을 충족하고 있는지, 이와 관련해 어떠한 기술이 적용되고 있으며, 계약 주체는 누구인지, 품질요구 수준은 어떠한지 등에 대한 관련 자료 제출을 ISP에게 요청할 수 있다.⁸⁴⁾

84. EU(2015)는 NRA의 요청이 있는 경우 ISP를 포함한 전기통신사업자가 Regulation에 규정된 의무와 관련된 정보, 특히 자사의 네트워크 용량 및 트래픽 관리, 트래픽 관리의 정당성에 대한 정보를 제공하도록 규정하고 있는데, 특수서비스와 관련하여 NRA는 특정서비스가 특수서비스의 정의에 부합하는지, 특수서비스가 인터넷의 품질에 미치는 영향 등을 평가해야 하며, 이를 위해 특수서비스 관련 정보(QoS 수준, 계약관련사항 일체) 요청 권한을 가지면, ISP는 NRA가 정한 기한과 세부적인 사항에 맞춰 정보를 제공하여야 한다.



망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인 해설서



III

Q & A



Q & A

Q1 망 중립성은 무엇이고, 망 중립성 위반 사례로는 어떤 것들이 있나요?

A1 망 중립성은 통신사업자가 합법적인 인터넷 콘텐츠·서비스 또는 망에 위해를 주지 않는 기기·장치를 차단하거나, 서비스 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 인터넷 트래픽을 불합리하게 차별하는 것을 금지하는 원칙을 말합니다. 다시 말해, 그것이 불법적이거나 망에 위해를 주는 경우가 아니라면 이용자가 자신이 구입한 데이터를 어떻게 사용하든 통신사업자가 관여할 수 없다는 것입니다. 대표적인 망 중립성 위반 사례로는 과거 많은 이동통신사업자들이 이동망을 통해 제공되는 mVoIP을 차단했던 것이 거론되고 있습니다. 즉, mVoIP은 ‘합법적’이며 mVoIP 이용이 망에 위해를 줄 가능성도 낮음에 따라 mVoIP 차단은 망 중립성 위반으로 볼 수 있다는 것입니다. 국내외를 막론하고 모바일 인터넷 확산 초기에 이동통신사들은 수익극대화를 위해 mVoIP 차단, 테더링 금지 등의 전략을 채택했지만 망 중립성 개념의 정착 및 통신사업자간 경쟁 요인에 따라 이와 같은 행태가 오래 지속되지는 않았습니다. 그 이외에도 2012년에 국내에서 발생했던 스마트TV를 통한 인터넷접속 제한 등이 대표적인 망 중립성 위반 사례로 거론되고 있습니다.

Q2 통신사업자가 특정 OTT서비스의 트래픽을 다른 OTT서비스의 트래픽보다 우선적으로 전송하는 행위는 망 중립성 위반인가요?

A2 일반적으로 OTT서비스는 인터넷접속서비스를 통해 제공되며 망 중립성 원칙이 적용되는 서비스로 간주됩니다. 이에 따라 질문과 같이 인터넷접속서비스 제공 환경에서 ‘다른 OTT서비스와 유사한 형태로 제공되는 특정 OTT서비스’만을 우선전송하는 것은 망 중립성 위반으로 볼 수 있습니다.

Q3 통신사업자가 원격의료 등 특수한 형태의 트래픽을 일반적인 인터넷 트래픽보다 우선적으로 전송하는 행위는 망 중립성 위반인가요?

A3 망 중립성은 인터넷 트래픽의 비차별적 처리를 요구하는데, 이는 인터넷과 ‘非인터넷’ 트래픽 간의 차별까지 금지하는 것은 아닙니다. 통신사업자는 유무선 IP망을 통해 일반적인 인터넷접속서비스는 물론 IPTV, 원격의료 등 특수한 목적에 국한된 전송서비스를 제공할 수 있는데 우리나라 망 중립성 가이드라인은 이를 특수서비스로 규정하여 일정한 조건하에서 제공할 수 있도록 하고 있습니다. 즉, 질문에서 제시된 행위 자체가 망 중립성 위반은 아닙니다. 다만, 해당 행위에 따라 인터넷접속서비스의 품질저하 등의 문제가 발생한다면 이는 가이드라인이 제시하고 있는 특수서비스의 제공조건을 충족하지 못하는 것으로 볼 수 있습니다.

Q4 특수서비스는 무엇인가요? 특수서비스와 인터넷접속서비스의 차이는 무엇인가요?

A4 특수서비스는 인터넷접속서비스와 네트워크 자원의 일부를 공유하지만, 제공범위, 용도, 목적 등의 측면에서 인터넷접속서비스와는 구별되는 서비스를 의미합니다. 즉, 인터넷접속서비스가 대부분의 이용자에게 범용서비스를 제공하지만 품질을 보장하지는 않는 서비스(best-effort)라면, 특수서비스는 일부 이용자의 특정한 용도를 위해 품질보장을 제공하는 서비스를 의미합니다. 현재 제공되고 있는 IPTV, VoIP, VoLTE 등이 특수서비스의 대표적 사례로 거론되고 있으며 향후 자율주행차, 원격의료, 스마트팩토리 등의 영역에서 특수서비스가 활용될 것으로 예상됩니다. 한편, 특수서비스가 하나의 비즈니스 모델로 자리 잡기 위해서는 기술적 제공 가능성(네트워크 기술의 진화를 통해 과거에는 제공할 수 없었던 품질의 접속서비스를 제공하는 것이 가능)과 특수서비스에 대한 수요(자율주행차, 스마트팩토리 등의 혁신적 사업을 추진하고자 하는 사업자들 또는 최종 이용자의 존재)라는 두 가지 조건이 전제되어야 합니다. 이는 ISP의 이익만을 위한 특수서비스는 존재할 수 없음을 의미하는데, EU도 인터넷접속서비스로는 충족될 수 없는 특별한 품질수준에 대한 수요, 즉 특수서비스에 대한 수요가 콘텐츠·애플리케이션·서비스 제공자로부터 제기될 수 있음을 언급하고 있습니다.

Q5 망 중립성 가이드라인에 특수서비스 제공으로 인한 일반인터넷의 대체 또는 품질 저하 우려 등을 해소하기 위한 규정이 존재하나요?

A5 특수서비스의 확산은 CP의 입장에서는 두 가지 측면에서의 불확실성 증가를 의미합니다. 첫째, 특수서비스는 인터넷접속서비스와 네트워크 자원을 일부 공유함에 따라 인터넷접속서비스의 품질에 부정적인 영향을 미칠 가능성도 있다는 우려가 제시된 바 있습니다. 둘째, 특수서비스라는 새로운 비즈니스 모델의 확산과정에서 ISP가 특수서비스 이용을 강제할 가능성은 낮으나, ISP와 CP간 인터넷접속서비스 등 통신서비스의 제공 및 이용과 그에 수반되는 비용 등에 관한 계약(통상 '망 이용계약')과 관련해 CP가 추가 비용을 부담할 수 있다는 우려도 존재합니다. 우리나라 망 중립성 가이드라인은 이와 같은 우려를 해소하기 위해 제8조 제2항을 통해 ISP가 특수서비스 제공을 위해 준수해야 할 조건들을 명시하고 있습니다.

Q6 ISP가 특수서비스의 제공시 가이드라인에 규정된 특수서비스의 제공조건을 충족하고 있는지는 어떻게 알 수 있나요?

A6 가이드라인이 규정하고 있는 특수서비스의 제공조건은 조항 하나하나가 구체적인 법적 구속력을 가지는 것이라기보다는 가이드라인이 특수서비스에 대해 제기되는 우려를 충분히 인지하고 있으며 향후 특수서비스와 관련된 정책적 의사결정에 있어서 이와 같은 우려를 반영하라는 기본적인 방향을 제시해 주는 것으로 이해할 수 있습니다. 이와 같은 측면 그리고 현재 특수서비스의 확산 정도를 고려할 때 “인터넷접속 서비스의 품질의 적정 수준 유지”(제8조 제2항 제1호)에 대해서는 개별적인 특수서비스의 영향을 모두 파악하기보다는 제10조(정보제공)의 규정을 통한 모니터링으로 충분한 것으로 판단됩니다. “기본원칙 회피 금지”(제8조 제2항 제1호)에 대해서는 개별적인 사안이 발생할 경우 가이드라인의 정신에 입각한 조치가 뒤따를 것입니다. 특수서비스를 법제화한 EU의 경우에도 특수서비스에 대해서는 사후적인 평가와 조치를 기본적인 방향으로 채택하고 있습니다.

Q7 ISP가 특수서비스를 제공할 수 있다면 네트워크 슬라이싱 또는 네트워크 슬라이싱을 통해 제공되는 서비스도 허용되는 것인가요?

A7 망 중립성은 기술중립적인 개념으로 네트워크 슬라이싱이라는 기술 자체의 허용 여부를 묻는 것은 잘못된 질문입니다. 다시 말해 망 중립성 가이드라인은 특정 기술의 망 중립성 위반 여부가 아닌 특정 서비스의 망 중립성 위반 여부를 다루고 있습니다. 예를 들어, 네트워크 슬라이싱이라는 기술에 기반하고 있더라도 그것이 원격의료(Q3 참고)와 같이 일정 수준 이상의 지연속도 등 품질을 요하고 특정한 용도에 한정된 서비스라면 특수서비스로 허용될 수 있는 반면, 그것이 OTT서비스(Q2 참고)와 같이 일반인터넷을 통해서 제공될 수 있고 범용성이 확보된 서비스인 경우에는 망 중립성 가이드라인이 규정하는 불합리한 차별로 볼 수 있습니다.

Q8 제로레이팅은 망 중립성 위반인가요?

A8 제로레이팅(zero-rating)은 이용자가 특정 콘텐츠를 이용할 때 발생하는 데이터 요금을 부과하지 않은 것을 의미합니다. 제로레이팅은 트래픽 관리행위가 아니라 특정 콘텐츠 등에 대한 무과금행위로 그 자체가 합리적인 트래픽의 불합리한 차별에 해당하는 것은 아닙니다. 그러나, ISP가 계열 CP의 콘텐츠를만 제로레이팅하는 경우 등 불공정행위의 가능성이 큰 제로레이팅에 대해서는 적절한 규제가 필요한데, 우리나라는 이용자 요금부담 완화 등 제로레이팅의 긍정적인 효과를 고려해 제로레이팅을 일률적으로 금지하기보다는 불공정행위의 가능성이 큰 제로레이팅에 대해 전기통신사업법의 금지행위 등을 적용하는 사안별 사후규제의 방식을 채택하고 있습니다.

Q9 ISP의 트래픽 관리와 관련된 정보는 어디에서 확인할 수 있나요?

A9 KT, SKT, SKB, LGU+는 스마트초이스 홈페이지 (www.smart choice.or.kr)를 통해 자사의 기본적인 트래픽 관리 정책을 공개하고 있습니다. 스마트초이스 홈페이지에는 과학기술정보통신부가 시행하는 인터넷접속서비스 품질평가 결과도 공개되어 있습니다.

Q10 우리나라 망 중립성 가이드라인이 자율규제이며 법적 구속력이 없다면, ISP가 망 중립성 가이드라인을 위반하는 경우 처벌할 수 없나요?

A10 차단, 불합리한 차별 등 ISP의 망 중립성 위반 행위는 전기통신사업법이 금지하고 있는 이용자의 이익 침해를 수반하게 되며, 이에 따라 금지행위 등 관련 조항의 적용을 통해 ISP의 망 중립성 위반행위를 규율할 수 있습니다.

첨부 1

망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 가이드라인은 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 기본원칙을 정함으로써, 개방적이고 공정한 인터넷 이용 환경을 조성하고 정보통신기술(Information and Communication Technology, 이하 'ICT'라 한다) 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 도모함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 가이드라인에서 정하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. '인터넷 이용자'란 최종 사용자(End user)를 말한다.
2. '인터넷접속서비스제공사업자'란 전기통신사업법의 규정에 따라 유무선 인터넷접속서비스를 제공하는 전기통신사업자를 말한다.
3. 그 밖에 이 가이드라인에서 정하지 않은 용어의 정의는 「전기통신사업법」 등 관련 법령 및 이용약관 등에서 정하는 바에 따른다.

제2장 기본원칙

제3조(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.

제4조(인터넷 트래픽 관리의 투명성) ① 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.

② 정보 공개 대상 및 방법, 이용자 보호 등에 관한 사항은 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」에 따른다.

제5조(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.

제6조(불합리한 차별 금지) 인터넷접속서비스제공사업자는 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안 된다. 다만, 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.

제7조(합리적인 트래픽 관리) ① 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 포함하며, 이에 한하지 않는다.

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.
- ② 합리적인 트래픽 관리의 범위, 조건, 절차, 방법 및 트래픽 관리의 합리성 여부에 대한 판단 기준 등에 관한 사항은 「통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준」에 따른다.

제3장 특수서비스

제8조(특수서비스) ① 인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스(specialized service)를 제공할 수 있다. 특수서비스는 다음 각 호에서 제시된 속성을 모두 만족하는 서비스를 말한다.

1. 인터넷 종단점(end point)에 대한 보편적 연결을 제공하지는 않을 것
 2. 특정한 용도에 국한된 서비스일 것
 3. 네트워크 자원을 구분해서 이용하거나 별도의 트래픽 관리기술을 적용하여 일정한 전송 품질을 보장하는 서비스일 것.
- ② 인터넷접속서비스제공사업자는 특수서비스를 제공함에 있어 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.
1. 인터넷접속서비스의 품질을 적정한 수준으로 유지할 것. 이 경우 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준은 기술 수준의 발전에 따라 달라질 수 있으며, 인터넷접속서비스제공사업자는 지속적인 망 고도화를 통해 인터넷접속서비스 품질의 적정 수준을 유지하기 위하여 노력하여야 한다.
 2. 특수서비스는 인터넷접속서비스의 대체를 통해 제3조부터 제7조에 제시된 망 중립성의 기본원칙을 회피할 목적으로 제공되어서는 안 된다.

제4장 상호협력 및 정보제공

제9조(상호협력) 인터넷접속서비스제공사업자와 콘텐츠·애플리케이션·서비스 제공자 등은 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 서로 협력하여야 하며, 특히 콘텐츠·애플리케이션·서비스의 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 자율적 기준 마련 등을 위해 필요한 경우 협의체를 구성할 수 있다.

제10조(정보제공) 과학기술정보통신부는 인터넷접속서비스와 특수서비스 제공에 있어서의 정보공개 현황, 특수서비스의 제공이 인터넷접속서비스의 품질과 시장에 미치는 영향 등을 모니터링 할 수 있으며, 이를 위해 인터넷접속서비스제공사업자에게 필요한 정보를 요청할 수 있다. 모니터링 및 정보요청에 필요한 사항은 별도로 정할 수 있다.

첨부 2

통신망의 합리적 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준

I. 목적

1. 이 기준은 『망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인』(20.12.28. 개정, '21.1.11. 시행)에 근거하여 합리적인 트래픽 관리 및 트래픽 관리의 투명성에 관한 세부사항을 정함으로써, 인터넷접속서비스제공사업자의 투명하고 합리적인 트래픽 관리를 유도하고 망 자원의 합리적이고 효율적인 이용환경을 조성하여 ICT 생태계의 건전하고 지속가능한 발전을 도모함을 목적으로 한다.

II. 적용 대상

2. 이 기준은 일반적인 인터넷접속서비스에 적용되며, 특수서비스에 대하여는 적용되지 아니한다.

※ 특수서비스(specialized service)는 다음과 같은 속성을 갖는 서비스를 말한다.

첫째, 인터넷 종단점(end point)에 대한 보편적 연결을 제공하지는 않을 것,

둘째, 특정한 용도에 국한된 서비스 일 것,

셋째, 네트워크 자원을 구분해서 이용하거나 별도의 트래픽 관리기술을 적용하여 일정한 전송 품질을 보장하는 서비스일 것.

III. 트래픽 관리의 기본 원칙

3. 인터넷접속서비스제공사업자는 트래픽 증가에 대응함에 있어서 지속적인 망 고도화를 통해 이를 해결하도록 노력하여야 한다.

인터넷접속서비스제공사업자는 원칙적으로 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스(이하 '콘텐츠 등'이라 한다) 또는 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 차단하거나 콘텐츠 등의 유형 또는 제공자 등에 따라 합법적인 트래픽을 불합리하게 차별해서는 안된다.

인터넷접속서비스제공사업자는 이 기준이 정하는 바에 따라 합리적인 범위 내에서 제한적으로 트래픽 관리를 시행할 수 있으나, 이 경우 해당 트래픽 관리의 목적에 부합하고, 트래픽 관리가 이용자에게 미치는 영향이 최소화될 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

인터넷접속서비스제공사업자는 트래픽 관리에 있어 유무선 등 망의 유형이나 구조, 서비스 제공방식, 주파수 자원의 제약 등 기술적 특성을 고려할 수 있다.

인터넷접속서비스제공사업자는 서비스의 품질, 용량 등에 비례하여 요금 수준을 다르게 하거나 요금 수준에

다른 제공 서비스의 용량을 초과하는 트래픽을 관리하는 경우 이용자의 실질적 선택권 보장 등 이용자의 이익과 공정한 경쟁을 해쳐서는 안 된다. 이와 관련하여서는 관련 법령 및 요금제도에 따른다.

IV. 합리적 트래픽 관리

트래픽 관리의 합리성 판단 기준

4. 과학기술정보통신부는 인터넷접속서비스제공사업자의 트래픽 관리의 합리성 여부를 판단하는 경우 다음의 사항을 고려하여야 한다.

- ① (투명성) 인터넷접속서비스제공사업자가 트래픽 관리에 관한 정보를 사전에 충분히 공개하였는지 여부와, 구체적인 트래픽 관리 조치를 시행하는 경우 트래픽 관리로부터 직접적인 영향을 받는 이용자 또는 그 밖의 자에게 트래픽 관리에 관한 정보를 사전에 또는 부득이한 경우 사후에 충분히 고지하였는지 여부
- ② (비례성) 인터넷접속서비스제공사업자의 트래픽 관리 행위가 트래픽 관리의 목적·동기와 부합하는지 여부 및 당해 트래픽 관리의 영향을 최소화하는 방법을 강구하였는지 여부
 - ※ 혼잡을 유발하는 콘텐츠가 특정될 수 있는 경우, 혼잡관리를 위해 당해 콘텐츠가 아닌 다른 콘텐츠를 제한하거나, 기기의 망에 대한 접근을 차단하는 행위는 합리적인 트래픽 관리로 보기 어려움
 - ※ 혼잡관리를 위해 요구되는 최소한의 트래픽 관리의 수준을 넘어 필요이상으로 전송속도를 저하시키거나 트래픽을 전면차단하는 행위는 합리적인 트래픽 관리로 보기 어려움
- ③ (비차별성) 유사한 형태의 콘텐츠 등, 기기 또는 장치에 대하여 불합리하게 차별하여 취급하지 않았는지 여부
 - ※ 트래픽 관리의 필요성에 비추어 동일한 트래픽 관리가 적용되어야 할 것으로 보이는 유사한 서비스 A와 B에 대해, A서비스는 제한하고 B서비스는 허용하는 것은 합리적인 트래픽 관리로 보기 어려움
- ④ (기술적 특성) 유무선 망의 유형 및 구조, 서비스 제공방식, 주파수 자원의 제약 등 기술적 특성

합리적 트래픽 관리의 유형

5. 인터넷접속서비스제공사업자의 트래픽 관리가 합리적인 것으로 인정될 수 있는 경우는 다음과 같다. 다만, 향후 기술의 발전과 새로운 서비스의 등장, 인터넷 이용형태의 변화 등에 의해 나타날 수 있는 트래픽 관리행위에 대해서는 과학기술정보통신부가 사안별로 그 합리성 여부를 판단할 수 있다.

- ① DDoS, 악성코드, 해킹 또는 이와 유사한 수준의 사이버 공격 및 통신장애에 대응하기 위한 트래픽 관리 등 망의 보안성 및 안정성 확보를 위해 필요한 경우

< 예시 1 > DDoS 공격 시 과학기술정보통신부 및 한국인터넷진흥원의 요청에 따라 DDoS 공격의 원인이 되는 좀비PC를 망에서 차단하는 경우

< 예시 2 > 망에 위해를 주는 악성코드, 바이러스 등에 대응하기 위한 경우

< 예시 3 > 망의 장애 상황 또는 장애가 명백하게 예상되는 상황에서 그 원인이 되는 트래픽을 긴급히 제한할 필요성이 있는 경우

* < 예시 3 >의 상황에서 무선망의 경우 과학기술정보통신부의 인가를 받는 등 공신력 있는 표준화기구가 Keep Alive 신호 등에 따른 이동통신 장애에 대비하여 마련한 표준을 준수하지 않은 애플리케이션을 우선 제한 가능

② 일시적 과부하 등에 따른 망 혼잡으로부터 다수 이용자의 이익을 보호하고, 전체 이용자의 공평한 인터넷 이용환경을 보장하기 위하여, 불가피하게 제한적으로 트래픽 관리를 시행하는 경우

< 예시 4 > 유선인터넷에서 과도한 트래픽이 발생해 트래픽의 전송지연이나 패킷 손실, 새로운 접속 연결 수용 곤란 등으로 통신망의 품질 수준 저하 또는 망 장애 등이 일어나거나 발생 가능성이 객관적으로 명백한 때, 트래픽을 과도하게 유발하는 소수의 초다량이용자(heavy user)들에 한해 일시적으로 전송속도를 일정 속도이하로 제한하는 경우

< 예시 5 > 무선인터넷에서 특정지역 내에서의 일시적인 호 폭주 등 망 혼잡이 발생하였거나, 망 운영 상황, 트래픽 추세 변화, 자체 관리 기준 등에 근거하여 망 혼잡 발생 가능성이 객관적으로 명백한 때, 동영상서비스(VOD 등) 등 대용량 서비스의 사용을 일시적으로 제한하는 경우

※ <예시4>와 <예시5>의 트래픽 관리를 시행하는 경우에도, 인터넷 검색, 이메일 등 대용량의 트래픽을 유발하지 않는 서비스는 이용할 수 있도록 하여야 함

③ 관련 법령의 집행을 위해 필요하거나 법령이나 이용약관 등에 근거한 이용자의 요청이 있는 경우

6. 인터넷접속서비스제공사업자는 과학기술정보통신부의 요청이 있는 경우 당해 트래픽 관리 행위의 합리성을 입증할 수 있는 객관적인 자료를 제출하여야 한다.

V. 트래픽 관리정보의 투명한 공개

공개 대상 정보

7. 인터넷접속서비스제공사업자는 이용자의 선택권 보장을 위해, 트래픽 관리의 범위와 트래픽 관리가 적용되기 위한 조건, 절차, 방법 및 이에 따른 영향 등 자신의 트래픽 관리에 관한 정보를 이용자에게 공개하여야 하며, 제공서비스의 종류 또는 상품에 따라 차이가 있는 경우에는 이를 구분하여 표시하여야 한다.

인터넷접속서비스제공사업자는 이용자에게 실질적인 트래픽 관리정보가 제공될 수 있도록, 공개되는 정보의 내용을 지속적으로 현행화하여야 한다.

공개 방법

8. 과학기술정보통신부는 인터넷접속서비스제공사업자에 대하여 이용자가 이해하기 쉽고, 타 인터넷접속 서비스제공사업자와 비교할 수 있도록 트래픽 관리정보 공개에 관한 공통양식(별지 참조)을 정하여 공개할 것을 권고할 수 있으며, 인터넷접속서비스제공사업자는 공통양식에 따르거나 또는 자율적으로 양식을 정하여 사용할 수 있다. 다만, 인터넷접속서비스제공사업자가 자율적 양식을 사용하는 경우에도 공통양식에 명시된 사항에 관한 정보는 반드시 포함하여야 한다.

VI. 이용자 보호

이용자에 대한 고지

9. 인터넷접속서비스제공사업자는 트래픽 관리정보에 관한 사항을 이용약관에 규정하는 외에도 인터넷 홈페이지 등 이용자의 접근이 용이한 방식을 통해 안내하여야 한다.
10. 인터넷접속서비스제공사업자가 트래픽 관리에 필요한 조치를 하는 경우에는 그 사실을 해당 이용자에게 전자우편(e-mail), 단문메시지 서비스(SMS) 등을 통하여 고지하여야 하며, 개별적인 고지가 어려운 경우에는 인터넷접속서비스제공사업자의 인터넷 홈페이지 등 다양한 수단을 통해 해당 사실을 이용자에게 널리 알리기 위하여 노력하여야 한다.
11. 인터넷접속서비스제공사업자는 개별 이용자의 자기 통제권 보장과 합리적 인터넷 이용을 위해 기술적으로 가능한 범위 내에서 이용자가 자신의 트래픽 사용현황을 확인할 수 있도록 하여야 한다.

민원처리기구의 운영

12. 인터넷접속서비스제공사업자는 트래픽 관리와 관련된 문의, 트래픽 관리에 대한 사실확인 및 이의제기 등 이용자의 민원사항을 처리할 수 있는 전담기구를 설치·운영하여야 한다.

VII. 통신망 자원의 조화로운 이용을 위한 노력

13. 통신망을 이용하는 콘텐츠 등의 제공사업자와 기기 및 장비 제조사는 인터넷접속서비스제공사업자가 합리적 트래픽 관리의 필요성에 따라 트래픽에 관한 정보를 요청하는 경우 특별한 사유가 없는 한 이를 제공하여야 하며, 신규서비스 등을 개발하는 경우 망에 대한 부하를 최소화하는 기술을 적용하는 등 망의 공평하고 효율적인 관리와 활용을 위하여 노력하여야 한다.
14. 인터넷접속서비스제공사업자는 통신망을 기반으로 하는 콘텐츠 등의 제공사업자 또는 기기 및 장비 제조사가 신규서비스 개발 등을 위해 필요한 망의 관리에 관한 정보를 요청하는 경우 특별한 사유가 없는 한 이를 제공하여야 한다.
15. 인터넷접속서비스제공사업자, 콘텐츠 등의 제공사업자와 기기 및 장비 제조사는 정보의 제공 등에 대해 사업자간 협이가 이루어지지 않는 경우 과학기술정보통신부에 조정을 요청하거나 또는 전기통신사업법 제45조에 따라 방송통신위원회에 재정을 신청할 수 있다.

Ⅷ. 관련 법령의 준수

16. 인터넷접속서비스제공사업자가 이 기준에 따라 트래픽 관리를 시행하고자 하는 경우에는 전기통신사업 관련 법령이 정하는 바에 따라 이용약관을 개정한 후 시행하여야 한다. 다만, 기존 이용약관에 포함되어 있거나, 콘텐츠제공사업자와 인터넷접속서비스제공사업자간 협의를 통하여 정하는 사항 등 내용상 이용약관에 포함되는 사항이 아닌 경우는 제외한다.
17. 인터넷접속서비스제공사업자는 트래픽 관리를 시행함에 있어 전기통신사업법, 통신비밀보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 등 관련 법령을 준수하여야 하며, 과학기술정보통신부 등 관련 중앙행정기관의 장은 인터넷접속서비스제공사업자가 이를 위반하는 경우 관련 법령에 따라 필요한 조치를 취한다.

Ⅸ. 후속 조치

18. 인터넷접속서비스제공사업자는 과학기술정보통신부가 이 기준을 시행한 날('14.1.1)로부터 6개월 이내에 트래픽 관리정보를 자사의 인터넷 홈페이지 등에 공개하여야 한다.

별지 : 인터넷접속서비스제공사업자의 트래픽 관리정보 공개 양식(예시)

인터넷접속서비스제공사업자의 트래픽 관리정보 공개양식(예시)

1. 트래픽 관리 기준					
망 부하시 트래픽 관리					
적용 조건					
적용 대상					
적용 방식					
적용 후 영향					
적용 기간					
상시 트래픽 관리					
적용 조건					
적용 대상					
적용 방식					
적용 후 영향					
적용 기간					
2. 트래픽 관리 유형(요약)					
구분	적용 대상	열화(속도 감소 등)	차단/접속 제한	기타	비고
상시	공통				
	유선				
	무선				
망부하시	공통				
	유선				
	무선				
3. 트래픽 관리 조치 시행 시 고지 방식					
구체적인 트래픽 관리 조치 시행 시 이용자 고지 방식					

※ 통신서비스(이동전화, 초고속인터넷, 무선인터넷 등)의 사업자별, 서비스별, 지역별 품질수준은 방송통신요금 정보포털(www.smartchoice.or.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

인터넷접속서비스제공사업자는 본 양식과는 별도로 트래픽 관리정보 관련 주요사항에 대하여 이용자가 알기 쉽게 질의·답변(Q&A)형식으로 정리하여 인터넷 홈페이지 등에 공개하여야 한다.

국내 문헌

- 김성환 외(2007), 『통방융합시대에 대비한 망중립성 연구』, 정보통신정책연구원, 수탁연구 07-62
- 라성현 외(2011), 『스마트 환경에 대응한 유무선망 중립성 정책방안 연구』, 정보통신정책연구원, 방송통신정책연구 11-진흥-가-08.
- 라성현 외(2019), “망 중립성 - 선행연구, 최근의 논의 동향과 시사점”, 정보통신정책연구원, KISDI 프리미엄 리포트 19-10.
- 라성현·정재윤(2021), “망 중립성 가이드라인 개정의 배경과 주요 내용”, 정보통신정책연구원, KISDI Perspectives, 2021-01-01.
- 이상우 외(2017), 『초연결 지능망 사회의 네트워크 투자 관리 체계 연구』, 정보통신정책연구원, 방송통신정책연구 16-방통-34.
- 이성엽(2012), “망 중립성 논의에 공법원리의 적용가능성에 관한 검토”, 언론과법, 11(2), pp. 279-318.
- 5G 통신정책협의회(2019), 『5G 통신정책협의회 결과보고서』.

국외 문헌

- BEREC(2016). “BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules.” 2016. 8.
- BEREC(2020). “BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation”, 2020. 6. 11
- EC(2019) COM(2019) 203 final
- EU(2015), “Regulation(EU) 2015/2120 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015, laying down measures concerning open internet access and amending Directive 2002/22/EC on universal service and users’ rights relating to electronic communications networks and services and Regulation(EU) No 531/2012 on roaming on public mobile communications networks within the Union”, 2015. 11. 26.
- FCC(2005), “Policy Statement”, 2005. 9. 23.
- FCC(2009), “In the Matter of Preserving the Open Internet Broadband Industry Practices, NOTICE OF PROPOSED RULEMAKING”, 2009. 10. 22.
- FCC(2010), “In the Matter of Preserving the Open Internet Broadband Industry Practices REPORT AND ORDER”, 2010. 12. 23.
- FCC(2015), “In the Matter of Protecting and Promoting the Open Internet REPORT AND ORDER ON REMAND, DECLARATORY RULING, AND ORDER”, 2015. 2. 26.
- FCC(2017), “In the Matter of Restoring Internet Freedom DECLARATORY RULING, REPORT AND ORDER, AND ORDER”, 2017. 12. 14.
- Timothy Wu(2003), “Network Neutrality, Broadband Discrimination,” Journal of Telecommunications and High Technology Law, Vol. 2

과학기술정보통신부 통신정책관

국장	정창림
과장	김준모
사무관	정재운
주무관	김다혜

정보통신정책연구원

연구위원	라성현
연구원	박상미

도움 주신 분들

동아대 경영정보학과	류민호
고려대 기술경영전문대학원	이성엽
한국전자통신연구원	이성준
고려대 법학전문대학원	이희정
잉카리서치앤컨설팅	조대근
연세대 법학전문대학원	최난설현
단국대 모바일시스템공학과	최수한
경희대 전자공학과	홍인기
KT	
LGU+	
SKT	
SKB	
네이버	
카카오	
왓차	
구글코리아	
넷플릭스서비스코리아	
페이스북코리아	
코리아스타트업포럼	
한국인터넷기업협회	
한국통신사업자연합회	

망 중립성 정책의 이해

●● 망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한
가이드라인 해설서

인 쇄 2021년 12월

발 행 2021년 12월

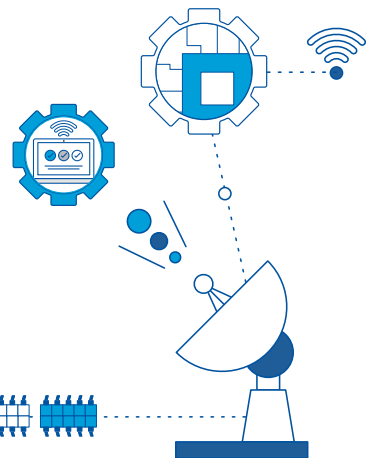
발행처 과학기술정보통신부·정보통신정책연구원

인쇄처 경성문화사 02.786.2999

※ 본 해설서는 아래의 홈페이지에서 PDF파일로 이용하실 수 있습니다.

- 과학기술정보통신부(www.msit.go.kr)
- 정보통신정책연구원(www.kisdi.re.kr)

※ 발행처의 승인 없이 일부 또는 전부를 무단 전재하거나 복제하는 것을 금합니다.



망 중립성 정책의 이해



망 중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한
가이드라인 해설서