정책보고서

2024-02호

스타트업과 네트워크 정책 이슈

STARTUP ALLIANCE

스타트업과 네트워크 정책 이슈

목차

요약 6

1장 MWC를 계기로 변화된 망사용료 이슈 대응과제

- **I. 망사용료 용어의 어원** 15
- **II. 왜 망사용료는 그동안 정의되거나 사용되지 않았나?** 16
- **III. 디지털 생태계 환경 변화와 망사용료 갈등** 18
- **IV. 망사용료 관련 국내외 정책 동향** 20
  - 1. EU 정책 동향
  - 2. 국내 정책 동향
- **V. 결론** 22

2장 망사용료 부과 논쟁에 대한 비판적 검토

- **I. 망사용료 부과 논쟁의 배경과 흐름** 24
- **II. 망사용료 지불 의무화 법안에 대한 비판적 검토** 26
- **III. 향후 전망 및 과제** 37

3장 디지털 서비스 안정성 강화 규제의 위헌성
「방송통신발전 기본법」 제35조 제1항 제4호 및 제5호 신설에 대하여

- **I. 디지털 서비스 안전성 강화 규제 신설 배경** 40
- **II. 「방송통신발전기본법」 및 시행령 개정 내용** 41
  - 1. 방송통신발전기본법 제35조 제1항 제4호 및 제5호의 신설
  - 2. 방송통신발전 기본법 시행령 제23조의 신설
  - 3. 대상 사업자에 대한 과징금 산정기준 신설
- **III. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 산업계의 우려** 43
  - 1. 과징금 산정기준의 모호성
  - 2. 주요 방송통신사업 지정 기준의 모호성
  - 3. 해외 사업자와의 불균형 우려
  - 4. 글로벌 사업자의 의무이행 곤란성
- **IV. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 비판적 검토** 45
  - 1. 주요 방송통신사업자에 부가통신사업자 편입의 적정성 여부
  - 2. 부가통신서비스가 공공서비스인지 여부
- **V. 결론** 47

4장 신기술과 기간통신사업

- **I. 서론** 49
- **II. 본론** 50
  - 1. 위성통신의 이해
  - 2. 스타링크 프로젝트
  - 3. 신기술(스타링크)이 기간통신사업에 미칠 영향
- **III. 결론** 58

5장 이동통신 신규사업자 도입 배경 및 이슈

Ⅰ. 시장변화와 경쟁 촉진 60

1. 통신시장과 경쟁활성화
2. 유효경쟁의 의미

Ⅱ. 통신서비스 경쟁상황평가 및 규제 개편 63

1. 통신시장의 경쟁상황평가(KISDI, 2021.12)
2. 규제 개편 필요: 유효경쟁 달성을 위한 경쟁 촉진의 관점

Ⅲ. 신규사업자 관련 이슈: 지원 및 실효성 66

1. 신규사업자 관련 고려사항
2. 신규선정 시, 지원 및 실효성

6장 자가망 목적외 사용 규정의 합리화 방안

Ⅰ. 서론 70

Ⅱ. 자가망 제도의 연혁과 활용 요건 71

1. 자가망 제도의 연혁과 의의
2. 자가망 목적외 활용 요건

Ⅲ. 자가망의 구축·활용에 관한 논쟁 74

1. 논쟁의 시작
2. 경제성 분석 측면
3. 非 경제성 분석 측면
4. 스마트도시법 등 법령간 갈등

Ⅳ. 자가망 목적외 활용 규정의 합리적 해석 79

1. 공공와이파이 사업 주체
2. 설치목적내 사용의 신고절차
3. 자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자
4. 자가망 목적 외 사용의 범위

Ⅴ. 결론 84

7장 AI 추천 알고리즘 관련 정책 현안 및 전망

Ⅰ. 정부의 포털 및 미디어 규제 기조 86

Ⅱ. 포털은 언론인가 88

1. 미디어 환경 변화
2. AI 추천 알고리즘
3. 저널리즘의 위기
4. 언론 윤리와 전문직주의
5. 저널리즘의 본질 추구

Ⅲ. AI 추천 알고리즘 관련 정책 전망 95

Ⅳ. 미래 지향적인 AI 추천 알고리즘 정책 방안 97

참고문헌 99

요약

1장 MWC를 계기로 변화된 망사용료 이슈 대응과제

I. 망사용료 용어의 어원

- 망사용료, 혹은 망이용료는 인터넷 업계나 학계에서 공식적으로 정의되거나 사용되어온 용어는 아님
- 국내에서는 IPTV나 VoIP와 같은 기존의 방송이나 통신 서비스와 대체재적인 성격을 띄고 있는 서비스들이 등장하면서, 2010년 초반에 "망사용료"라는 용어가 사용되기 시작
- 해외에서는 "망사용료"라는 용어는 사용되지 않고 있으며, 인터넷 망 사용과 관련된 비용은 "interconnection fee" (상호접속비용)와 "access fee" (망접속비용)으로 나뉨
- 해외의 경우 기업 규모가 비슷한 통신사끼리는 추가 비용을 지불하지 않는 것이 원칙인데 반해 한국의 경우 유일하게 트래픽 양에 따라 통신사 간 상호접속 비용을 지불하고 있음

II. 왜 망사용료는 그동안 정의되거나 사용되지 않았나?

- 인터넷 네트워크 구조와 역사로 인해 "망사용료"라는 용어는 국내에서만 사용되며, 기간통신사업자들은 부가통신사업자들에게 망사용료를 요구하지 않았음
- 상호접속료의 경우 정확한 상호접속요금을 과금하기 위해서는 상대측 사용자가 자사의 네트워크에 얼만큼의 인터넷 트래픽을 발생시켰는지를 측정해야하지만, 인터넷 도입 초기, 인터넷 트래픽의 측정은 정확한 측정이 쉽지 않을 뿐만 아니라 측정하기 위해서는 비용이 발생할 뿐만 아니라 특히 인터넷 트래픽의 종류가 대부분 텍스트 트래픽이었기 때문에 네트워크 규모가 비슷할 경우 상호 발생시키는 인터넷 트래픽의 양이 크게 차이나지 않았음
- 이러한 이유로 상호접속요금은 동일 계위의 기간통신사업자들끼리는 상호 정산하지 않는, 상호무정산(bill-and-keep) 원칙을 적용해왔음

III. 디지털 생태계 환경 변화와 망사용료 갈등

- 통신 기술이 발달하고, 발달된 통신 네트워크 위로 다양한 종류의 인터넷 트래픽이 이동하게 되었으며, 특히 인터넷 소비 행태가 텍스트 기반의 웹서핑 중심에서 동영상 등 빠른 전송 속도를 요구하는 고용량 데이터 콘텐츠 중심으로 변화하면서 글로벌 인터넷 트래픽은 빠른 속도로 증가
- 망외부성(network externality)을 가지고 있는 인터넷 플랫폼의 특성 상, 일부 글로벌 부가통신사업자들이 대규모 트래픽을 점유하게 되면서, 생태계 내에서 기간통신사업자들과 부가통신사업자들의 영향력 역시 변화하기 시작
- 높은 비중의 네트워크 비용을 발생시키고 있는 글로벌 부가통신사업자들에 대해서 국내 기간통신사업자들은 상호무정산은 지금의 네트워크 구조에 적합하지 않다고 주장하기 시작하였으며, 이로 인하여 망사용료 갈등이 부상

IV. 망사용료 관련 국내외 정책 동향

- EU는 2021년 3월에 2030 Digital Compass에서 유럽의 디지털 전환을 위한 정책 목표를 발표하였으며, 2022년 12월에 발표한 European Declaration on Digital Rights and Principles에서는 모든 시장 행위자가 인프라 비용에 대해 공정하고 비례적으로 기여할 수 있어야 한다고 언급
- 2023년 2월에는 (1) proposal for a 'Gigabit Infrastructure Act', (2) draft Gigabit Recommendation, (3) exploratory consultation on the future of the connectivity sector and its infrastructure의 3가지 initiatives on Connectivity를 발표하였는데, 3번째 initiative에서는 연결성과 인프라의 미래에 관한 다양한 시장 참여자들로부터의 의견을 수렴하였는데, 그 중 하나가 2022년 12월에 European Declaration on Digital Rights and Principles에서 언급하였던 디지털 전환에 필요한 인프라 및 투자 확보와 공정 기여에 대한 부분
- EU는 (1) 기존의 기간통신사업자들만이 투자해왔던 것과는 달리 부가통신사업자들도 비용을 지불하는 방안과 (2) 기금을 운용하여 망투자비를 배분하는 방안을 제시
- 국내의 경우, 2018년 3월에 방송통신위원회가 통신사와 망 이용대가에 대한 협의 과정에서 접속 경로를 임의로 변경한 페이스북에 대해 과징금 3억 9600만 원을 제재한 것이 망사용료와 관련한 첫 사건에 해당
- 이후 넷플릭스와 SK브로드밴드 간의 사건은 오랜 법정 공방을 거쳐 2023년 9월에 상호 소송 취하에 합의함
- 국회는 망사용료 이슈를 "망 투자 기여"라는 이름으로 논의해왔으며, 2020년 12월부터 올해 8월까지 총 8개의 망 공정기여 관련 법안이 발의

2장 망사용료 부과 논쟁에 대한 비판적 검토

I. 망사용료 부과 논쟁의 배경과 흐름

- '망사용료' 또는 '망이용대가' 논쟁은 구글, 넷플릭스와 같은 대형 콘텐츠사업자의 서비스가 국내 트래픽 발생의 큰 부분을 차지하므로 망사업자가 콘텐트제공자의 데이터를 망사업자들의 고객들에게 전달한 대가를 콘텐츠제공자로부터 받아야 한다는 주장에 근거하여 시작됨
- 망사용료 논쟁을 점화시킨 것은 국내의 SK브로드밴드와 세계 1위 온라인 동영상 서비스 (OTT) 업체인 넷플릭스 간의 부당이득반환소송, 채무부존재확인 소송 등의 분쟁
- 여야 국회의원들은 인터넷망 이용 관련 계약의 체결을 의무화하는 법안을 발의
- 유튜브와 크리에이터, 이용자, 시민단체 등은 망이용대가 법안에 대한 반대 운동을 벌임
- 여론을 의식한 정치권의 반응으로 법안 통과는 고착 상태에 빠짐
- SK브로드밴드와 넷플릭스간의 분쟁은 양사의 합의로 2023년 9월 종결됨
- 세계 1위 게임방송업체인 트위치가 국내 망사용료 과다를 이유로 2024년 1월 한국 사업 종료 발표
- 망사용료 논쟁의 불씨가 완전히 사라진 것은 아님

II. 망사용료 지불 의무화 법안에 대한 비판적 검토

- 망이용대가 관련 법안들은 사적 기업들간의 계약을 강제하는 위헌적 요소를 가짐
- SK브로드밴드와 다수의 국내 언론들은 콘텐츠제공사업자들의 '무임승차' 논리를 주장하지만, 문제의 핵심은 현재 수준의 망으로는 폭증하는 디지털 콘텐츠 이용의 규모를 감당하기 어려워졌다는 것에 있음
- 그러나 우리나라 ISP들의 망품질 논란은 오래된 이슈이며, 그동안 서비스 품질에 대한 이용자 불만이 끊이지 않았고 소송도 제기된 바 있음
- 이동통신 3사는 그동안 설비투자에 소극적이었고 이는 통신사들이 본업인 통신사업보다는 신사업 투자에 집중해 온 것과도 무관하지 않음
- 정부는 망투자를 독려하기는 하였지만 불응하는 통신사들에게 사실상 면죄부를 준 측면이 있음
- 우리나라는 전세계적으로 유일하게 망접속료를 '인터넷망 상호접속'이라는 행정법규로 규정하고 있고, 통신사끼리 서로 망을 이용할 때 트래픽 양에 비례해 망사용료를 정산하는 '상호접속고시'로 인한 문제가 지속적으로 존재해 옴
- 특히 데이터를 주고받을 때 데이터 발신자부담원칙을 택함으로써 인터넷 접속료가 인상되는 결과를 낳음
- 정부는 정책적으로 불합리한 제도를 폐기 또는 수정하고 국제망 고도화에 정책적 노력을 기울여야 함

III. 향후 전망 및 과제

- 국회에 계류되어 있는 망이용대가 관련 법안들의 21대 국회 통과 가능성은 크지 않지만 완전히 배제하기도 어려움
- 앞으로 인터넷 트래픽은 계속해서 증가할 것이고 망고도화의 과제는 점점 더 중요해질 것임
- 또한 망이용을 둘러싼 사업자간 갈등은 더욱 심화될 것으로 보임
- 결론적으로 정부와 국회는 큰 틀에서 정책을 입안할 준비를 해야 하고, 관련 이슈에 대한 전문가들의 연구 역시 지속적으로 필요할 것으로 판단됨

3장 디지털 서비스 안정성 강화 규제의 위헌성

「방송통신발전 기본법」 제35조 제1항 제4호 및 제5호 신설에 대하여

I. 디지털 서비스 안전성 강화 규제 신설 배경

- 2022년 10월 15일 SK C&C 판교 데이터센터 화재 및 카카오, 네이버 등 서비스 장애사고의 재발 방지를 위한 후속 조치로서 디지털서비스 안정성 강화 방안 마련

II. 「방송통신발전기본법」 및 시행령 개정 내용

- 2023년 1월 3일 '통신재난 관리체계' 수립·운영 대상 사업자에 일정 규모 이상의 주요 부가통신사업자 및 주요 집적정보통신시설 사업자(데이터센터 사업자)를 포함시키는 내용의 「방송통신발전기본법」 제35조 제1항 제4호 및 제5호의 신설
- 이에 따라 주요 부가통신사업자 및 주요 집적정보통신시설 사업자 등의 지정기준 설정 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하기 위한 「방송통신발전기본법」 시행령 제23조의 신설

III. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 산업계의 우려

- 과징금 산정기준의 모호성
- 주요방송통신사업 지정 기준의 모호성
- 해외 사업자와의 불균형 우려
- 글로벌 사업자의 의무이행 곤란성

IV. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 비판적 검토

1. 주요방송통신사업자에 부가통신사업자 편입의 적정성 여부

- 개정 전 「방송통신발전기본법」은 방송통신재난관리기본계획의 수립 대상 "주요방송통신사업자"에 ① 「전기통신사업법」 제6조에 따라 기간통신사업자, ② 「방송법」 제2조 제3호 가목에 따른 지상파방송사업자, ③ 「방송법」 제2조 제3호 라목에 따른 방송채널사용사업자 중 종합편성 또는 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업자만을 포함
- 이번 개정에서 트래픽 또는 이용자를 기준으로 일부 부가통신사업자를 주요방송통신사업자에 포함
- 네트워크의 안정적 유지와 지속적 고도화는 기간통신사업자만의 의무가 아니라 국가의 책무
- 어떠한 국가의 지원도 받은 바 없고, 시장진입마저도 자유로운 부가통신사업자에게 단지 이용자가 많다는 이유만으로 공적 의무를 지우는 것은 이들 사업자에게 "특별한 희생"을 강요하는 것으로서 헌법상 보장된 재산권 및 영업의 자유를 심각하게 침해

2. 부가통신서비스가 공공서비스인지 여부

- 카카오의 서비스 중단으로 불편함이 발생한 것이 「방송통신발전기본법」에서 규정하고 있는 "재난"에 해당하는 것인지에 대해 분석 필요
- 부가통신서비스의 마비를 "재난"으로 평가하기 위해서는 그것이 "국가핵심기반의 마비" 정도에 해당해야 하지만, 카카오 서비스의 중단으로 불편을 느낀 국민도 이러한 불편이 "국가핵심기반의 마비"에 해당하는 만큼의 국가적 재난으로 인식하지는 않았을 것으로 보임
- 카카오에 의존하던 입영통지, 국민연금 안내 등 국가 주요 서비스에 문제가 발생했으므로 "공공서비스의 마비"로 볼 수도 있다는 반론이 있을 수 있으나, 정부가 카카오를 이용하여 이러한 서비스를 제공했을 뿐이며, 이런 이유로 어떠한 댓가도 지불하지 않고 사기업의 서비스를 이용하여 공공서비스를 제공하다가 사기업의 서비스 중단으로 공공서비스의 제공에 차질이 발생했다고 해서 사기업의 서비스를 국가재난관리서비스에 편입하고 재난관리계획의 수립·시행 등 각종 공적 의무를 지우는 것은 자유민주주의를 표방하고 있는 우리나라 헌법과는 부합하지 않는 위헌적 발상
- 글로벌 부가통신사업자에게도 이러한 의무를 부과해야 할 것인데, 이는 국제법적 질서와도 배치

V. 결론

- 디지털 서비스가 안전하고 안정적으로 제공되는 것은 이용자에게 매우 중요한 사항임. 불안정적으로 서비스가 제공될 경우 소비자(이용자)는 해당 서비스를 외면할 것이며, 따라서 디지털 서비스의 제공을 업으로 하는 사업자는 서비스의 안정을 위해 최선을 다할 수밖에 없음
- 하지만 사업자 스스로가 서비스의 안정화를 위해 노력하는 것과 정부가 규제권을 발동하여 사업자로 하여금 서비스 안정화를 강제화하는 것은 전혀 다른 문제임
- 특히 디지털 사업자의 서비스 안정화를 위해 이들 사업자를 「방송통신발전기본법」상 방송통신재난관리기본계획의 수립 대상에 포함시킨 것은 매우 큰 문제임
- 규제당국과 국회는 디지털 플랫폼 사업자를 방송사업자 및 기간통신사업자 등과 같이 취급하여 이른바 '방송통신발전기금'의 부과대상에 포함시키는 규제 신설을 여러 차례 시도한 바 있음
- 이런 상황에서 이번에 데이터 센터 화재사건을 빌미로 디지털 플랫폼 사업자를 「방송통신발전기본법」 상의 규제 대상에 포함시키는 규제 신설에 성공(?)했으므로 향후 방송통신발전기금 부과 등을 비롯하여 종래 방송사업자 및 기간통신사업자에 대한 규제를 디지털 플랫폼 사업자를 비롯한 부가통신사업자에까지 확대하려는 시도가 더욱 활발(?)해질 것으로 우려됨

4장 신기술과 기간통신사업

I. 저궤도위성을 이용한 스타링크의 등장

- 인공위성은 궤도의 높이에 따라 저궤도, 중궤도, 고궤도(정지궤도)로 구분하고 있음. 인공위성 고도가 높을수록 포괄하는 지구상 범위가 넓어지지만, 지상과 통신거리가 멀어져 지연시간이 증가하게 되는 단점이 있음
- 저궤도 위성은 상대적으로 통신 품질이 우수하며 통신지연이 짧고 위성의 무게와 크기가 작아 상대적으로 발사 비용이 낮음
- 2019년 5월, 60개의 저궤도(LEO) 통신 위성을 발사함으로써 본격적으로 저궤도 위성 사업을 시작. 2024년 스타링크는 FCC의 승인을 받아 42,000개의 LEO 통신 위성을 궤도에 배치 가능
- 2024년 2월 15일, 22개의 스타링크 인터넷 위성의 139번째 배치를 발사하였음. 이 발사로 스타링크 위성은 총 5,849개로 증가하였음[1]

II. 신기술이 기간통신사업에 미칠 영향의 등장

- 우리나라 기존의 초고속인터넷 시장에 미치는 영향은 거의 없을 것으로 예상됨. 우리나라의 초고속인터넷 가입자들은 절반 이상이 500Mbps 이상의 서비스를 월2~3만원에 사용하고 있는데, 스타링크의 전송속도는 100Mbps정도, 요금은 월14만원~60만원 정도로 현재 우리나라 가입자들이 사용하고 있는 상품 대비 비싸고 속도는 낮음
- 그러나 기존 기술로 통신서비스를 제공받기 어렵거나 저품질의 서비스를 이용하고 있는 가입자들에게는 유인 요소가 있지만 크지는 않을 것임. 특히, Rose Croshier(2022)에 따르면 유선 가입자망에 구축되기 어려운 곳에서 스타링크가 가입자 역할을 해줌으로써 시장의 확장이 가능할 것으로 보임

III. 결론

- 특히, 우리나라 초고속인터넷시장에서는 시장 성장률, 전국적 서비스 커버리지, 저렴한 요금, 월등한 속도 때문에 스타링크가 직접적 경쟁자가 되기 어려움
- 유선커버리지 음영지역을 대상으로 한 시장에서 스타링크는 경쟁력이 있음
- 3GPP의 저궤도 위성통신 기술을 지상파 이동통신의 음영지역 해소를 위한 핵심기술로 보고 있음
- 5G, 6G에서의 백홀을 구성하기 위한 기술로 등장할 가능성 있음

1 https://starwalk.space/ko/news/spacex-starlink-satellites-night-sky-visibility-guide https://www.heavens-above.com/StarLink.aspx?lat=0&lng=0&loc=Unspecified&alt=0&tz=UCT(Accessed 2024.2.20.)

5장 이동통신 신규사업자 도입 배경 및 이슈

- 통신시장처럼 구조적으로 완전경쟁을 달성하기에 한계가 있는 시장에서는 유효경쟁(Effective Competition)의 달성을 합리적 정책목표로 제시함. 유효경쟁이란 시장구조가 완전경쟁적이지 않더라도 사업자 간의 치열한 경쟁, 잠재적 경쟁 압력 등으로 시장력 행사가 어려운 상태를 의미함
- 정부에서는 이동통신을 "경쟁이 미흡한 시장"으로 분석(KISDI, 2021), 현재 이동통신 경쟁상황의 개선을 위해 유효경쟁 촉진이 필요하며 독행기업의 역할이 중요하다고 판단하고 있음. 이론적으로 독행기업의 존재는 시장 내에서 상대적 저비용 구조 등을 보유하여 다른 기업과 협조행위의 가능성이 낮아서 유효경쟁을 촉진시키는 것으로 알려짐. 지금까지 정책적으로 유효경쟁 촉진을 위한 독행기업으로 평가된 대상은 설비기반경쟁 관점에서는 제4이통 신규사업자, 서비스기반 관점에서는 알뜰폰 사업자를 활용하는 방안이 추진됨
- 이러한 상황에서, 현재 이동통신 시장구조 등을 고려할 때, 시장기능(Market Function)에 의해 통신시장 경쟁을 촉진하여 유효경쟁을 달성하는 것이 정책적으로 올바른 방향으로 판단되나, 정부에서는 인위적으로 진입장벽을 낮추어서라도 신규사업자를 유치하여 독행기업으로 기능할 수 있도록 하는 정책적 지원을 적극적으로 모색하고 있음
- 인위적인 정책지원의 부담에도 불구하고, 제4 이동통신에 대한 정책추진이 불가피하게 이루어진다면, 신규사업자가 성공하기 위해 진입장벽 완화를 위한 다수 정책이 추진될 필요. 예를 들면 커버리지(품질 포함) 확보, 적정 단말기 보급, 저렴한 음성 및 데이터 요금제 등을 지원하는 방안 등이 모색될 것으로 예상
- 다만 진입 이후, 상당한 정책지원이 오랜 기간 요구되면 신규사업자의 생존에도 부정적 영향을 미칠 수 있어, 진입단계에서부터 신규사업자가 시장기능에 의해 이동통신 사업을 영위할 수 있도록 최소한 투자 여력을 갖춘 재무적 요건을 중요하게 볼 필요성이 있음

6장 자가망 목적외 사용 규정의 합리화 방안 연구

I. 서론: 우리나라 통신망 제도와 자가망

- 우리나라 통신제도의 근간은 통신망 사업에 진입하기 위해서는 정부가 규정한 요건을 갖추어 등록을 하도록 규정하고 있으며, 사업 개시 이후에도 설비를 제공하거나, 도매제공 · 상호접속 · 정보제공 등에 있어서 의무를 부과하는 등 정부의 적극적인 개입을 규정하고 있음
- 자가망은 설치자와 이용자가 동일하여야 하는 것을 전제로 하는 전기통신설비로 "타인의 통신을 매개하거나 타인의 통신용으로 제공하는 전기통신역무"를 제공할 수 없으며, 자가망의 구축·운용 역시 전기통신사업법에서 그 활용범위를 엄격하게 규정하고 있고, 특례조항을 통하여 예외적으로만 허용하고 있음
- 그러나 스마트도시를 추진하기 위해서는 각종 도시정보의 수집·처리·분석을 위한 구체적 하드웨어로써 지자체 자가망의 연계·통합이 필요하기 때문에 최근 스마트도시에서 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 다양한 서비스를 제공하고자 할 때, 지자체가 보유한 자가망을 활용하는 등 기간통신사업제도의 주요 요소인 자가망의 예외적 사용을 적극 도모하고 있음
- 한편 이러한 자가망의 목적외 사용 확산은 상용망을 근간으로 한 기간통신사업 제도의 근간을 흔들 수 있으므로 스마트도시 서비스 제공을 위한 자가망 활용의 허용범위와 한계에 대한 합리적 해석이 필요함

II. 자가망의 엄격한 사용 제한과 목적외 활용 요건

- 자가망 제도는 우리나라 통신 인프라가 부족하던 시절에 경제적 혹은 지리적 조건에 따라 상용망으로는 그 목적을 달성할 수 없는 경우에 한하여 예외적으로 그 설치가 허용되도록 도입되어, 자가망의 사용 용도에 대한 규제도 1984년 제도 도입 시기부터 자가망은 설치한 목적 외의 용도로 사용하지 못하도록 제한하였음
- 즉 자가망의 경우 첫째, 자가망을 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 어긋나게 운용하여서는 안 되며, 둘째, '자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자'간에만 사용되어야 하고, 세 번째는 「자가망 목적외 사용의 특례범위」 고시에서 규정하고 있는 경우이어야 함

III. 자가망의 구축·활용에 관한 논쟁

- 우리나라에서 자가망의 구축·활용에 관한 논쟁은 첫째, 우리나라와 같이 상용통신망이 잘 구비된 상황에서 지자체의 자가망 구축이 경제적·사회적으로 타당한지에 대한 문제와, 둘째, 스마트도시법 등 관련 법령에서 지자체의 자가망 목적 외 사용범위를 어디까지 허용하는가에 대한 문제라고 할 수 있음
- 경제성 관점에서 지자체가 추구하는 자가망의 설치 방법, 속성, 규모, 지리적 특성 및 지자체의 재정 능력 등에 따라 구축 비용 및 임차망 가격 수준이 상이하므로 자가망이 임대망에 비해 더 경제성이 있다고 일반적인 결론을 도출하기는 쉽지 않음
- 또한 자가망은 통신시장의 실패로 지자체가 공공서비스를 제공하는데 필요한 회선을 충분히 확보하지 못하는 경우에만 정당화 되며, 그렇지 않다면 통신사업자의 상용망과 중복투자하게 되어 사회적 관점에서 손실이 발생하므로 지자체의 통신시설에 대한 투자로 인한 사회후생 감소를 고려해야 한다는 견해도 있음
- 비경제성 분석 측면에서도 구축 비용 외에 운영비용 및 고도화 비용 등 관리적 측면의 부담, 자가망의 품질 안정성·유지보수의 효율성·전문성 측면에서 제기되는 문제, 보안상의 문제, 국가 예산의 중복투자 및 예산 낭비 문제 등이 제기될 수 있음
- 그밖에 스마트도시법에서 '국가시범도시에서 스마트도시 서비스 중 비영리목적의 공공서비스를 제공' 하기 위해서는 자가망을 활용할 수 있도록 법적 특례내용을 규정하였으나, 스마트도시법에서 규정하고 있는 스마트도시 서비스의 종류, 스마트도시법과 다른 법률의 관계 및 규제샌드박스 특례 조항 등은 전기통신사업법상 자가망의 목적 외 사용의 입법취지에 따른 구체적 적용에 있어서 수범자 혼란의 여지가 다분하다고 볼 수 있음

IV. 자가망 목적외 활용 규정의 합리적 해석

- 자가망을 활용한 스마트도시의 조화로운 추진을 위해서는 전기통신사업법상 자가망 관련 규정과 스마트도시법상 관련 규정 간의 명확한 관계 설정, 지자체가 주민에게 공공 와이파이 등 통신을 매개하거나 이를 위해 제공하는 경우를 전기통신역무로 포함할지 여부, 지자체가 전기통신사업자 지위 획득을 하는 경우의 정책적 타당성 등에 대한 검토와 관련 법률 정비가 필요할 것임
- 자가망의 활용 범위를 너무 좁게 규정할 경우 스마트도시를 위한 자가망 활용이 제한되어 디지털 혁신을 저해할 수 있고, 너무 넓게 규정할 경우 중복투자 등 사회적 비용을 유발하게 될 수 있음
- 우리나라 통신망 정책의 중장기 전략 방향과 부합되면서도 다양한 서비스가 제공될 수 있도록 자가망 정책에 대한 새로운 접근방법으로 관련 법률에 대한 검토가 이루어져야 할 것임

7장 AI 추천 알고리즘 관련 정책 현안 및 전망

I. 정부의 포털 및 미디어 규제 기조

- 빅데이터를 활용한 인공지능의 발전은 우리 생활에 큰 변화를 가져옴
- 특히 인공지능은 추천 서비스를 중심으로 온라인플랫폼 비즈니스, 미디어 등의 영역에서 활발히 활용되고 있음
- 이런 변화로 정보검색 서비스, OTT 서비스, 이커머스 플랫폼에 이르기까지 알고리즘은 산업적 경쟁의 주요한 요인이 되고 있음
- 그러나 이렇게 우리 생활을 윤택하게 해주는 알고리즘은 개인정보 유출, 자사우대, 검색어 조작, 가격담합 등 우려를 자아내기도 함
- 코로나 펜데믹은 우리사회의 디지털화, 비대면화를 가속시켰고, 가장 보수적인 공적영역에서 혁신적인 기술 활용이 가능하게 함. 이로 인해 인공지능 알고리즘의 적극적 활용이 가능해지는 토대가 됐고, 생활 속에 기술이 적극적으로 유입되는 현상을 가져옴
- 그러나 이런 편리함 외에 개인이 가지고 있는 편향성 확대, 개인정보 유출, 사업자에 의한 정보 조작 우려 등 여러 가지 문제점도 함께 대두됨. 따라서 현재 정부는 AI 추천 알고리즘에 대한 피해를 막기 위한 규제 강화 정책 추진을 준비하고 있음
- 이 연구는 포털이 언론의 특성을 가지는지에 대해 살펴보고, 언론이 해야하는 역할, 언론의 위기 측면을 함께 탐구해보고자 함. 나아가서 미디어 영역의 AI 추천 알고리즘 관련 정책을 전망하고, 미래 지향적 정책을 위한 제언을 시도하고자 함

II. 포털은 언론인가

- AI 추천 알고리즘을 규제해야 하는가 말아야 하는가의 쟁점 이전에, 포털이 언론인가, 유튜브가 언론인가에 대해서 정리해야 할 필요가 있음
- 포털과 유튜브는 언론의 요건 중 한 가지씩 해당하지 않음. 포털은 기사를 생산해내지 않고, 유튜브는 조직에서 게이트키핑에 관여하지 않음. 따라서 현재 많은 사람들이 이용하기 때문에 영향력이 크기는 하지만 이 두 가지를 언론이라고 지칭할 수 없음. 따라서 언론의 책임을 부여하기 위한 규제 정책의 시도는 타당하다고 보기 어려움
- 전통적 저널리즘이 위기인 것은 사실임. 저널리즘은 유튜브 등의 플랫폼과 경쟁을 하면서 가짜뉴스 대응에도 힘써야 하는 상황임. 이용자들이 SNS나 유튜브로 옮겨 가는 것을 근본적으로 막을 수 있는 방법은 없음. 결국 근본적인 해법은 저널리즘의 신뢰성을 향상시켜 매체를 떠나는 수용자의 마음을 돌리는 것임
- 언론이 신뢰를 회복할 수 있는 방안은 저널리즘의 본질을 추구하는 것임. 가짜뉴스나 알고리즘이 넘어 설 수 없는 양질의 뉴스를 만드는 것이 필요함
- 이미 인터넷의 등장으로 뉴스가 가지고 있던 본질인 속보성은 사라진지 오래임. 따라서 기존 언론은 단순히 정보를 전달하는 것에서 더 나아가 내용의 본질을 파악하고 이를 해석해주는 영역에 있어야 함. 이것은 단순히 알고리즘이나 로봇이 해주기 어려운 부분임. 또한, 이런 부분이 확대될 때 기성 언론이 아닌 포털이나 유튜브의 사회적 영향력은 상쇄될 것임. 이는 언론의 영역뿐 아니라 새로운 미디어 기술 영역에도 불가피한 규제를 탈피할 수 있다는데서 바람직한 측면일 것으로 보임

III. AI 추천 알고리즘 관련 정책 전망

- AI 추천 알고리즘은 머신러닝을 통한 학습이 주를 이루는데 이는 작동 과정을 이용자에게 제대로 설명할 수 없고, 감독할 수 없다는 불투명성이 존재함. 이에 대해 알고리즘 작동 방식에 대한 설명을 요구하거나 공개를 요구하는 경우가 많은데 사업자의 입장에서는 영업비밀 침해 등의 이유로 공개가 어렵다는 입장임
- 결국 법적 강제수단으로 갈등을 해결하지 못한다면 정책적 방향의 가이드라인과 업계의 자율규제를 병행하는 방식으로 부작용을 최소화해야 할 것임
- 현행법상의 한계로 인해 AI 추천 알고리즘 자체를 대상으로 하는 법적 규제는 실질적으로 불가능해 보임. 만일 콘텐츠의 내용이 문제가 되는 경우라면 그 자체를 처벌 대상으로 하는 방법은 있으나 이러한 방식은 헌법상 표현의 자유를 지나치게 제한할 뿐 아니라 여전히 AI 알고리즘으로 인한 문제를 해결하지는 못함. 나아가 AI 알고리즘을 규제하기 위한 새로운 법을 제정하는 것은 예측하기 어려운 과학기술의 발전과 혁신에 지대한 장애를 가져올 것이 우려됨. 아직 이러한 AI 알고리즘의 활용으로 어떠한 법률문제가 발생할지 정확하게 예상하기 어려운 상황인데 법익 침해의 우려만으로 법을 제정하는 우를 범해서는 안 될 것이기 때문임
- 그럼에도 불구하고 강력한 규제 기조는 정부가 가져갈 것으로 보임. 현재 네이버, 카카오 등은 외국의 빅테크 기업과 경쟁 중에 있음. 외국에 비해 규제가 과하고 사업자가 사업 영역에서 경쟁력을 갖지 못하게 하는 것은 국가적 이익에도 도움이 되지 않음. 통신사를 중심으로 외국계 빅테크 기업과 네이버, 카카오를 동일하게 여기며, 규제 강화의 목소리가 높아지는데 혁신을 방해하는 규제 정책 보다는 이상적 산업 발전을 도모하며 부작용을 최소화하는 제도가 실현되기를 기대함

IV. 미래 지향적인 AI 추천 알고리즘 정책 방안

- 미디어 환경 변화는 산업 현장에서 만든 것이 아님. 자연스럽게 이용자가 활용하는 중심 미디어가 변화하면서 생긴 현상임. 따라서 앞으로 AI 추천 알고리즘 서비스 정책도 이용자 선택권을 강화해야 할 것임. 이용자가 자기 결정권을 가질 수 있게 사업자는 이용자에게 충분한 사전 정보를 제공하고 이용자는 스스로 정보를 결정할 수 있어야 함
- 결국, 사업자의 자율규제 영역이 강화되어야 함. 자율규제라고 하면 대다수의 사람들이 규제가 완화된다고 인식하는 경우가 많은데 그렇지 않음. 사업자 스스로 알고리즘을 개선하고, 공정성, 투명성을 확보하는데 노력할 수 있도록 해야 함. 그리고 이것이 제대로 지켜지지 않아 사회적 피해가 발생했다면 사후 규제를 강력하게 진행하는 방안이 확립되어야 할 것임. 이용자 보호를 위한 사후 제도를 강화하고 그 이전에는 사업자가 자율적으로 규율을 정해 지키도록 하는 방안이 미래 지향적 정책 방안이 될 것임

1장

MWC를 계기로 변화된 망사용료 이슈 대응과제

이대호 교수(성균관대학교 글로벌융합학부)

MWC를 계기로 변화된 망사용료 이슈 대응과제

이대호 교수(성균관대학교 글로벌융합학부)

I. 망사용료 용어의 어원

망사용료, 혹은 망이용료는 인터넷 업계, 혹은 학계에서 공식적으로 정의되거나 사용되어왔던 용어는 아니다. 국내에서는 IPTV(Internet protocol television)나 VoIP(voice over Internet protocol)과 같은 기존의 방송이나 통신 서비스와 대체재적인 성격을 띄고 있는 서비스들이 등장하면서 발생한 기간통신사업자들과 부가통신사업자들 간의 갈등 과정을 언급하는 과정에서 2010년 초반에 망사용료라는 용어가 사용되기 시작하였다[2]. 당시 사용되었던 망사용료라는 용어는 부가통신사업자가 부가통신서비스의 제공을 위해 기간통신사업자가 제공하는 인터넷 망을 사용하는 것에 대한 대가라는 의미로 사용되었다.

해외의 경우, 망사용료(network usage fee)라는 용어는 사용되지 않고 있으며, 인터넷 망 사용과 관련된 비용은 interconnection fee(상호접속비용)와 access fee(망접속비용)가 있다. 상호접속의 경우 EU의 European Electronic Communications Code에서는 특정 기간통신사업자의 이용자가 다른 기간통신사업자의 이용자와 통신할 수 있도록 또는 다른 사업자가 제공하는 서비스에 접근하기 위하여, 다른 기간통신사업자가 제공하는 네트워크에 물리적, 논리적으로 연결하는 것이라고 정의하고 있으며, 미국의 통신법 1934에 근거한 연방규제지침(Code of Federal Regulation)에서는 기간통신사업자 간 상호 인터넷 트래픽의 교환을 위한 네트워크 간의 연결이라고 정의

2 전자신문. (2011.04.01.). "스마트TV 제조사 망사용료 내라". https://www.etnews.com/201104010003 조선일보. (2012.06.08.). "무료전화 후폭풍... 통신망 비용은 누가 대나". https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2012/06/07/2012060702685.html

하고 있다. 우리나라 역시 상호접속에 대해서 전기통신설비의 상호접속기준 제3조에서 (상호)접속이란 "사업자 또는 서비스 유형이 다른 통신망 상호간 전기통신역무의 제공이 가능하도록 전기통신설비를 물리적, 전기적, 기능적으로 연결하는 것"이라고 정의하고 있는 것처럼 상호접속에 대해서는 대부분 정의하고 있는 것을 확인할 수 있다.

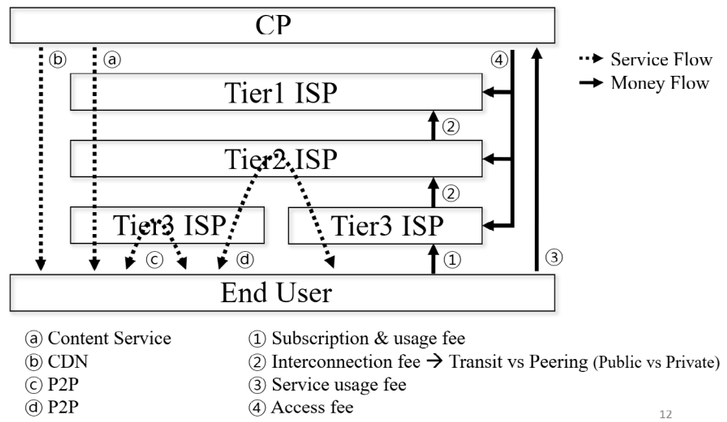
반면, 접근(access)의 경우, EU의 European Electronic Communications Code에서는 부가통신서비스의 제공을 목적으로 배타적으로 또는 비배타적으로 일정한 조건하에서 (네트워크) 설비 또는 서비스를 이용할 수 있도록 하는 것이라고 정의하고 있는 반면, 미국과 한국에서는 접근에 대해 직접적으로 언급하고 있지 않다. 다만, 미국의 경우 통신법 내의 여러 조문들에서 기간통신사업자의 서비스, 전화번호부, 전화번호 안내 등을 이용하는 것을 모두 "access(접근)"이라는 용어를 사용하여 표현하였으며, 국내의 경우에도 전기통신사업법의 "이용"이라는 개념이 EU의 접근 개념과 유사하게 사용되고 있다.

II. 왜 망사용료는 그동안 정의되거나 사용되지 않았나?

이처럼 망사용료라는 용어는 그동안 공식적으로 정의되거나 사용되지 않았으며, 또한 기간통신사업자들은 부가통신사업자들에게 망사용료의 지불을 그동안 요구하지 않았다. 그 이유는 무엇일까? 그것은 인터넷 네트워크의 구조와 역사 때문이다. 아래의 [그림 1]에서처럼 인터넷 네트워크는 다양한 계위의 기간통신사업자들이 존재하며, 이러한 기간통신사업자들간의 상호 접속을 통해 부가통신사업자와 사용자 혹은 사용자간의 통신이 이루어진다. 이때, 일부 기간통신사업자들은 직접 부가통신사업자와 연결이 되어있지 않을 수도 있으며, 또 다른 일부 기간통신사업자들은 직접 사용자와 연결이 되어있지 않을 수도 있다. 예를 들어, 아래 [그림 1]에서 우측 Tier3 ISP[3]와 좌측 Tier3 ISP는 모두 인터넷 서비스를 사용자들에게 제공하고 있으며, 자사의 인터넷 서비스에 가입한 사용자들로부터 인터넷 이용요금을 과금하고 있다. 이때, 우측 Tier3 ISP의 사용자와 좌측 Tier3 ISP의 사용자 간에 인터넷 통신을 할 경우, 좌측 Tier3 ISP의 사용자가 발생시킨 인터넷 트래픽은 우측 Tier3 ISP의 네트워크를 지나가게 되며, 반대로 우측 Tier3 ISP의 사용자가 발생시킨 인터넷 트래픽은 좌측 Tier3 ISP의 네트워크를 지나가기 때문에 상대 네트워크에 비용을 발생시킨다. 그럼에도 불구하고 우측 Tier3 ISP는 좌측 Tier3 ISP의 사용자로부터 인터넷 이용요금을 과금할 수 없으며, 좌측 Tier3 ISP 역시 우측 Tier3 ISP의 사용자로부터 인터넷 이용요금을 과금할 수 없다.

3 ISP는 기간통신사업자를 의미함.

[그림 1] 인터넷 네트워크의 구조

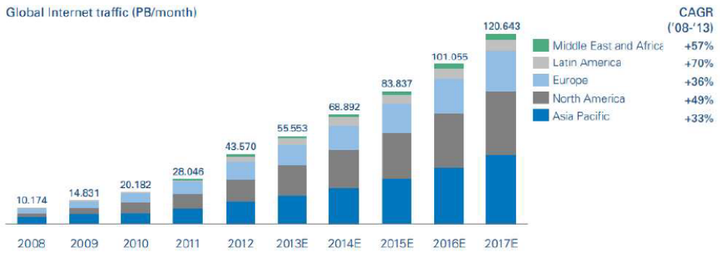


이러한 문제를 해결하기 위해 우측 Tier3 ISP와 좌측 Tier3 ISP는 서로 앞서 언급한 interconnection fee, 즉 상호접속요금을 지불하게 되는데, 정확한 상호접속요금을 과금하기 위해서는 상대측 사용자가 자사의 네트워크에 얼만큼의 인터넷 트래픽을 발생시켰는지를 측정해야 한다. 그런데 인터넷 도입 초기, 인터넷 트래픽의 측정은 정확한 측정이 쉽지 않을 뿐만 아니라 측정하기 위해서는 비용이 발생할 뿐만 아니라 특히 인터넷 트래픽의 종류가 대부분 텍스트 트래픽이었기 때문에 네트워크 규모가 비슷할 경우 상호 발생시키는 인터넷 트래픽의 양이 크게 차이나지 않았다. 이러한 이유로 상호접속요금은 동일 계위의 기간통신사업자들끼리는 상호 정산하지 않는, 상호무정산(bill-and-keep) 원칙을 적용해왔다.

III. 디지털 생태계 환경 변화와 망사용료 갈등

통신 기술이 발달하고, 발달된 통신 네트워크 위로 다양한 종류의 인터넷 트래픽이 이동하게 되었으며, 특히 인터넷 소비 행태가 텍스트 기반의 웹서핑 중심에서 동영상 등 빠른 전송 속도를 요구하는 고용량 데이터 콘텐츠 중심으로 변화하면서 글로벌 인터넷 트래픽은 빠른 속도로 증가하고 있다.

[그림 2] 인터넷 트래픽의 트렌드 변화



자료: Sandvine, The Mobile Internet Phenomena Report (2020)

또한, 망외부성(network externality)을 가지고 있는 인터넷 플랫폼의 특성 상, 일부 글로벌 부가통신사업자들이 대규모 트래픽을 점유하게 되면서, 생태계 내에서 기간통신사업자들과 부가통신사업자들의 영향력 역시 변화하기 시작하였고, 이렇게 높은 트래픽 비중, 그리고 이로 인해 높은 비중의 네트워크 비용을 발생시키고 있는 글로벌 부가통신사업자들에 대해서 국내 기간통신사업자들은 상호무정산은 지금의 네트워크 구조에 적합하지 않다고 주장하기 시작하였으며, 이로 인하여 망사용료 갈등이 부상하였다.

[그림 3] 주요 인터넷 기업의 글로벌 트래픽 비중

사업자 명	트래픽 비중	
	`19년	`21년
구글	12.00%	20.99%
페이스북	7.79%	15.39%
넷플릭스	11.44%	9.39%
애플	3.97%	4.18%
아마존	2.87%	3.68%
마이크로소프트	5.03%	3.32%
	43.10%	56.96%

자료: Sandvine, The Mobile Internet Phenomena Report (2022)

국내의 경우 SK브로드밴드와 넷플릭스와의 망사용료 갈등이 가장 대표적인 사례라고 할 수 있다. 두 회사의 갈등은 2019년에 시작되었으며, SK브로드밴드는 '과도한 트래픽을 유발하는 넷플릭스가 망 사용료를 내야 한다'라고 주장했고, 넷플릭스는 '망 사용료를 낼 의무가 없다'고 맞섰다. SK브로드밴드는 2019년 방송통신위원회에 망 사용료 협상을 중재해 달라는 내용의 재정 신청을 냈고, 2020년 방통위가 중재에 나섰지만 넷플릭스는 중재를 거부하면서 법원에 채무부존재 확인 소송을 냈다. 그러던 2021년 6월 1심 법원은 SK브로드밴드의 손을 들어주면서 상황이 반전되었고, 넷플릭스는 즉각 항소했지만, SK브로드밴드는 1심 판결을 계기로 서울고등법원에 부당이득 반환 소송을 낸 바 있다. 넷플릭스와 SK브로드밴드 사이의 법적 공방은 결국 상호 소송 취하에 합의함으로써 2023년 9월에 막을 내렸다.

[그림 4] 망 공정기여 분쟁 관련 주요 일지

출처: 전자신문 (2023.10.10.), "[스페셜리포트] 망 사용료 분쟁은 끝났지만… 망 공정기여 정책 동력 이어가야", https://www.etnews.com/20231010000311

IV. 망사용료 관련 국내외 정책 동향

1 EU 정책 동향

망사용료와 관련하여 가장 적극적으로 정책을 추진하고 있는 것은 EU이다. EU는 2021년 3월에 2030 Digital Compass에서 유럽의 디지털 전환을 위한 정책 목표를 발표하였으며, 2022년 12월에 발표한 European Declaration on Digital Rights and Principles에서는 모든 시장 행위자가 인프라 비용에 대해 공정하고 비례적으로 기여할 수 있어야 한다고 언급하였다[4]. 2023년 2월에는 (1) proposal for a 'Gigabit Infrastructure Act', (2) draft Gigabit Recommendation, (3) exploratory consultation on the future of the connectivity sector and its infrastructure의 3가지 initiatives on Connectivity를 발표하였다. 특히 3번째 initiative에서는 연결성과 인프라의 미래에 관한 다양한 시장 참여자들로부터의 의견을 수렴하였는데, 그 중 하나가 2022년 12월에 European Declaration on Digital Rights and Principles에서 언급하였던 디지털 전환에 필요한 인프라 및 투자 확보와 공정 기여에 대한 부분이다.

망투자비에 대해서 공정 기여하는 방안에 대해서 EU는 (1) 기존의 기간통신사업자들만이 투자해왔던 것과는 달리 부가통신사업자들도 비용을 지불하는 방안과 (2) 기금을 운용하여 망투자비를 배분하는 방안을 제시하였다. 그러나 다양한 시장 참여자들로부터 의견을 수렴한 결과, 기금을 운용하는 방안에 대해서는 기간통신사업자들과 부가통신사업자들 모두 반대하였으며, 부가통신사업자들이 직접 비용을 지불하는 방안의 경우 부가통신사업자들뿐만 아니라 BEREC의 보고서에서도 부정적인 평가가 내려진 바 있다. 결론적으로 망투자비에 대한 공정기여의 이슈에서 기간통신사업자들과 부가통신사업자들은 기존의 입장을 고수하고 있으며, 양측 간의 의견이 첨예하게 대립하고 있는 것으로 나타났다.

2 국내 정책 동향

국내의 경우, 2018년 3월에 방송통신위원회가 통신사와 망 이용대가에 대한 협의 과정에서 접속 경로를 임의로 변경한 페이스북(지금의 메타)에 대해 과징금 3억 9600만원을 제재한 것이 망사용료와 관련한 첫 사건에 해당한다. 2019년 8월, 서울행정법원은 방송통신위원회와 페이스북 간의 행정소송에서 페이스북의 승소를 판결하였다.

4 "We commit to developing adequate frameworks so that all market actors benefiting from the digital transformation assume their social responsibilities and make a fair and proportionate contribution to the costs of public goods, services and infrastructures, for the benefit of all people living in the EU."

2020년 9월, 서울고등법원은 방송통신위원회와 페이스북 2심에서 페이스북의 승소를 판결하였고, 이후 방송통신위원회는 대법원에 상고를 한 바 있다.

페이스북과 별도로 2019년 11월, SK브로드밴드는 방송통신위원회에 넷플릭스와 망 이용대가 협상 재정(중재)을 신청하게 된다. 이에 대해 넷플릭스는 2020년 4월, 서울중앙지방법원에 SK브로드밴드를 상대로 '채무부존재 확인' 소송을 제기하였으며, 2021년 6월, 서울중앙지방법원은 이 사건에 대해 넷플릭스의 패소를 판결하며, "망 이용자체는 유상으로 망 이용대가 지불 의무 있으나, 구체적인 규모, 지불 방식은 양사간 협상해야"한다고 판결하였다. 이에 대해 2021년 7월에 넷플릭스는 서울고등법원에 항소하였으며, 앞서 언급하였듯이 이 사건은 상호 소송 취하에 합의함으로써 2023년 9월에 막을 내린바 있다.

국회는 망사용료 이슈를 "망 투자 기여"라는 이름으로 논의해왔다. 2020년 12월부터 올해 8월까지 총 8개의 망 공정기여 관련 법안이 발의되었는데, 여야를 가리지 않고 법안이 발의되었다는 특징이 있다. 이원욱, 박성중, 조승래 의원을 비롯하여 김영식 국민의힘 의원, 그리고 전혜숙, 민형배, 윤영찬(이상 민주당), 양정숙 의원(무소속)은 전기통신사업법에 거대 콘텐츠 기업과 통신사간 협상의무를 명시하는 법안을 발의하였는데, 이 8개 법안은 부가통신사업자들에게 망사용료를 강제하거나 일정 금액 이상을 내도록 강제하는 것이 아니다. 대신, 부가통신사업자와 기간통신사업자 간 협상력 차이를 고려하여 '공짜 망 이용'을 금지하는 상징적인 조항을 명시하고, 어떤 방식으로든 민간이 자율 협상에 나서도록 최소한의 의무를 부과하고 있다. 구체적인 법안들의 내용은 아래의 [그림 5]와 같다.

[그림 5] 망 공정기여 관련 전기통신사업법 개정안 내용

망 공정기여 관련 전기통신사업법 개정안 내용

발의일	발의 의원	주요내용
2020년 12월	**전혜숙**(민주당)	부가통신사업자가 통신망 이용 또는 제공에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건을 부당하게 부과하는 행위 또는 계약 체결을 부당하게 거부하는 행위 금지
2021년 7월	**김영식**(국민의힘)	일정 규모 이상의 부가통신사업자가 정당한 대가 지불을 하지 안고 인터넷접속역무를 제공할 것을 요구하는 행위를 금지 행위에 포함
2021년 11월	**김상희**(민주당)	서비스안정성확보 의무 대상 부가통신사업자에게 정보통신망 서비스 이용계약 체결 의무 부과
2021년 11월	**이원욱**(민주당)	전기통신사업자는 기간통신역무의 이용 · 제공에 관한 계약 체결시 정보통신망의 이용기간, 전송용량, 이용대가 등을 계약내용에 반영 의무
2021년 12월	**양정숙**(무소속)	일정 규모 이상의 부가통신사업자에게 정보통신망 이용 계약 체결 의무 부과
2022년 4월	**박성중**(국민의힘)	일정 규모 이상의 부가통신사업자에게 자신이 제공하는 서비스에 대해 약관 신고 의무 부과
2022년 9월	**윤영찬**(민주당)	정보통신망의 이용 또는 제공 등에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위 금지
2023년 8월	**민형배**(민주당)	부가통신사가 서비스의 원활한 제공과 이용에 필요한 전기통신설비 구축 · 운용 비용을 분담 의무

출처: 전자신문 (2023.10.10.), "[스페셜리포트] 망 사용료 분쟁은 끝났지만…망 공정기여 정책 동력 이어가야", https://www.etnews.com/20231010000311

V. 결론

2023년 MWC에서 망사용료는 가장 뜨거운 이슈 중의 하나였다. 프랑스 통신사 오렌지 CEO인 크리스텔 헤이데만에 따르면 유럽 통신사들은 연간 560억 유로를 네트워크 구축에 투자하고 있는데 글로벌 상위 5개 콘텐츠 제공자들은 유럽 내에서 전체 트래픽의 55%를 차지하고 있기 때문에, 대형 콘텐츠 제공자들도 네트워크에 공정한 기여를 해야 한다고 주장하였다. MWC 2023에서 유영상 SK텔레콤 사장과 티에리 브르통유럽연합(EU) 집행위원 역시 강력하게 대형 콘텐츠 사업자들에 대한 네트워크 공정 기여의 필요성을 역설하였다. 그러나 넷플릭스 역시 MWC 2023에서 넷플릭스가 매출액의 절반에 해당하는 약 600억달러를 지난 5년 동안 콘텐츠에 투자해왔으며, 넷플릭스 역시 기간통신사업자들에게 콘텐츠 제작 비용에 대해서 일부를 부담하라고 주장할 수도 있지만, 넷플릭스는 이것을 원하지 않는다면서 반대의 의견을 피력하였다.

지금의 망사용료와 관련한 논쟁들을 살펴보면, 망사용료에 대한 개념이 정립되어있지 않다는 것과 이해관계자별로 망사용료에 대한 시각 차이가 존재한다는 것을 알 수 있다. 넷플릭스와 SK브로드밴드 간의 소송 과정에서도 넷플릭스와 SK브로드밴드는 접속과 전송의 개념을 분리하는 것에 대해서도 서로 다른 주장을 제기한 바 있으며, EU의 공정기여와 관련한 논쟁에서도 트래픽 유발에 따른 비용 기여에 대해서 기간통신사업자들과 부가통신사업자들은 서로 시각차이를 보여왔다. 이러한 시각 차이를 좁히기 위해서는 시장 현황을 파악할 수 있는 통계나 관련 자료가 필요하지만, 현재 이러한 간극을 좁힐 수 있는 자료가 부재한 상황이다. 또한 계약과 관련한 불공정 이슈에서도 망이용계약은 기간통신사업자와 부가통신사업자 간에 비밀유지협약을 원칙으로 하고 있기 때문에 이해관계자의 각자의 의견에 대해 명확하게 검증하는 것이 거의 불가능한 것이 현실이다.

따라서 첫째, 망 사용료를 둘러싼 갈등은 당장 해결하기 어려워 보이며 장기적인 정책 논의가 필요하다. 둘째, 이해 관계자들의 입장 차이를 분석하고 시장 내 문제점을 명확히 식별하여 국내 정책 방향을 결정하는 것이 중요하다. 마지막으로, 이를 위해 기존 통신 정책이 망 이용 계약과 관련된 시장 이슈에 미치는 영향을 면밀히 검토하고 향후 정책 방향을 설정하는 데 참고할 필요가 있다.

2장

망사용료 부과 논쟁에 대한 비판적 검토

우지숙 교수(서울대학교 행정대학원)

망사용료 부과 논쟁에 대한 비판적 검토

우지숙 교수(서울대학교 행정대학원)

I. 망사용료 부과 논쟁의 배경과 흐름

지난 수년간 산업계뿐 아니라 정치사회적으로 많은 논란을 불러일으킨 '망사용료' 또는 '망이용대가' 논쟁은 구글, 넷플릭스와 같은 대형 콘텐츠제공사업자의 서비스가 국내 인터넷 트래픽 발생량의 30% 이상을 차지하므로 망사업자가 콘텐츠제공자의 데이터를 망사업자의 고객들에게 전달한 대가를 콘텐츠제공자로부터 받아야 한다는 주장에 근거한다.

망사용료 논쟁을 점화시킨 것은 국내의 SK브로드밴드와 세계 1위 온라인 동영상 서비스 (OTT) 업체인 넷플릭스 간의 분쟁이었다. 이들 간의 부당이득반환 소송과 채무부존재확인 소송이 망이용대가를 내라는 주장과 망이용대가를 낼 필요가 없다는 주장을 둘러싸고 이어지면서 업계뿐 아니라 사회적으로도 많은 관심을 받았다. 언론의 보도도 쏟아져나왔다. 1심에서 SK브로드밴드가 승소한 후 넷플릭스는 항소하였고, 국회는 2020년 12월부터 올해 8월까지 총 8개의 콘텐츠제공사업자(CP)의 망이용대가 지불을 의무화하는 법안을 발의하였다. 여야를 가리지 않고 국민의힘 이원욱·박성중·조승래·김영식 의원, 민주당 전혜숙·민형배·윤영찬 의원, 무소속 양정숙 의원이 전기통신사업법에 콘텐츠 기업과 통신사간 협상의무를 명시하는 법안을 발의한 것이다. 인터넷망 이용 관련 계약의 체결을 의무화하는 이 법안들은 세부적인 내용들은 다르지만 통신사(ISP)가 콘텐츠 사업자와 제작자들에게 통신사 망의 이용 대가를 요구할 수 있도록 강제하는 것을 목표로 한다.

SK브로드밴드에 유리하게 보이는 상황이 이어지던 중 유튜브는 국내 크리에이터들과 함께 입법 반대 운동을 벌였다. 유튜브는 망사용료로 인한 추가 비용은 결과적으로 콘텐츠를 제공하는 기업, 그리고 그러한 기업들과 생계를 같이 하고 있는 크리에이터들에게 불이익을 주게 될 것이라고 주장했고, 망사용료 비용이 늘게 되면 국내 투자가 어려워지고 크리에이터 수익도 줄어들면서 이용자들의 피해로 이어진다고 주장함으로써 망사용료는 이해하기 어려운 이슈에서 이용자들이 체감하는 이슈로 전환되었다. 사단법인 오픈넷은 법안 반대 서명운동을 진행하였고 참여자는 급증했다. 이렇게 젊은 층의 여론이 강하게 표현되면서 정치권에서도 이에 대해 반응할 수밖에 없었다. 대표적으로 이재명 더불어민주당 대표와 정청래 과학기술정보방송통신위원장이 망사용료에 비판적인 입장을 내면서 분위기가 달라졌다.

망사용료 논쟁의 불씨가 되었던 SK브로드밴드와 넷플릭스 간의 분쟁은 2023년 9월 18일 양사가 미래지향적 파트너로서 함께 하기로 합의했음을 발표하면서 종결되었다. 양사의 합의 내용이 망사용료 항목을 포함하고 있는지는 확인되지 않았지만 넷플릭스가 한국 법원에서 패소함으로써 망사용료 직접 지급 결정을 받는 것을 피하고자 했으리라는 점에서 어느 정도의 사용료를 지급하기로 하지 않았을까 추정할 수는 있다.

그러나 국내에서 망사용료에 대한 논쟁은 끝나지 않았고 2024년 2월 27일 글로벌 1위 게임방송 업체인 트위치(Twitch)가 한국 사업을 종료한다고 발표하면서 그 이유로 국내 망사용료 과다를 언급하면서 논쟁은 다시 점화되었다. 트위치의 대표 클랜시는 블로그를 통해 "규제로 인해 네트워크 수수료가 다른 국가에 비해 10배 높다. 운영을 종료하는 핵심 원인은 망사용료 때문이다"라고 밝혔다. 이에 대해 경쟁사와 몇몇 전문가들은 트위치의 사업 종료가 망사용료 문제뿐만은 아니라는 점들을 언급하기도 하였고, 트위치의 주장이 어느 정도 사실에 근거하고 있는지도 확인하기 어려우나 국내에서 콘텐츠 사업을 하는 입장에서 망사용료에 대한 부담이 클 수밖에 없다는 것은 부인하기 어렵다. 또한 21대 국회에 계류되어 있는 망이용대가 부과 법안들이 통과될 가능성 및 향후 새로운 법안이 제안될 가능성 역시 배제하지 못하는 상황에서 이러한 법안들 및 관련 논쟁에 대한 체계적인 검토가 필요하다.

II. 망사용료 지불 의무화 법안에 대한 비판적 검토

먼저 망사용료 관련 법안들을 살펴보면 계약체결의 자유를 침해하는 법으로서 법의 기본 원칙에 어긋난다는 점을 알 수 있다. 모든 자유국가는 개인과 기업에게 계약의 자유를 부여하고 있고, 계약의 자유에는 '계약체결 여부'를 결정할 자유가 포함된다. 계약체결 여부에 관한 자유는 핵심적인 기본권으로서, 그 제한을 위해서는 특히 엄격한 요건이 적용될 필요가 있다. 우리 헌법재판소에서도 엄격한 요건을 적용하여, 사회적 경제적 약자를 보호하기 위한 특별한 필요성이 있는 경우라면 계약체결 여부에 관한 기본권 제한을 정당하다고 판단하였으나, 그렇지 않은 경우는 위헌으로 판단하였다. 망이용대가 관련 계약체결을 강제하는 이 법안들은 위헌일 가능성이 많다.

그런데 우리나라 국회의원들은 위헌일 가능성이 농후하고 세계 어느 국가도 도입하지 않은 내용의 법안들을 앞다투어 발의하였다. 그 배경에는 통신사업자들과 언론이 최근 넷플릭스와 SK브로드밴드(SK브로드밴드)간의 법적 분쟁 관련 내용을 '해외 글로벌기업의 안하무인 무임승차', '국내 CP에 대한 역차별', '국내 ISP에 대한 역차별' 등 매우 자극적이고 효과적인 프레임을 사용하여 전달하고 있는 것과 관련이 있을 것이다. 언론은 드러내놓고 정부 주무부처에 '이 사안을 단순히 두 사업자의 법적 분쟁으로만 인식하는 것은 아쉽다.' '국익을 위해 정부가 시장에 개입하라.', '국내 ISP의 협상력이 글로벌 사업자에 비해 뒤떨어지므로 입법을 통해 기울어진 운동장을 바로잡아야 한다.'고 주문하였고, 결국 국회는 '법 개정만이 기울어진 운동장에서 협상력을 강화해줄 수 있다'며 '빅테크 갑질대책 테스크포스(TF)'라는 것을 만들어서 '해외 CP의 망 무임승차 근절 방안을 모색'한다며 세미나를 개최하곤 하였다.

'무임승차' 프레임은 우리나라 이용자들에게 넷플릭스 콘텐츠의 인기가 올라가면서 상당한 규모의 트래픽(작년말 기준 국내 트래픽의 7.2%)이 유발되므로, 넷플릭스는 이로 인한 망의 과부화, 전송속도가 느려지거나 버퍼링이 생기는 등의 문제에 대해 책임을 지고 접속계약 내용 외에 추가로 '망사용료'라는 이용대가를 SK브로드밴드에 지불해야 하며, 이를 거부하는 것은 국내 ISP 망에 무임승차하는 것이라는 주장이다. 대규모 트래픽 유발로 인한 추가 설비 투자 때문에 트래픽 유발 사업자로부터 망사용료를 받는 것이 공정하다는 논리는 얼핏 들으면 그럴듯하지만, 문제의 핵심을 벗어나 있고 인터넷 망의 작동 원리와도 맞지 않는다.

문제의 핵심은 현재의 망으로 폭증하는 디지털 콘텐츠 이용을 감당하기 어려워졌다는 사실에 있다. 특히 코로나 확산으로 인터넷으로 콘텐츠를 소비하는 이용자가 많아지고 넷플릭스의 인기가 폭증하면서 넷플릭스를 볼 때 끊기거나 속도가 느려진다는 불만이 많았다. 특히 SK브로드밴드 소비자들의 불만이 많았는데, SK브로드밴드는 이전부터 넷플릭스뿐 아니라 해외망에 접속할 경우 전반적으로 속도가 느리다는 비판을 받았었다. 해외 사이트를 많이 사용하는 이용자들이 SK브로드밴드에서 다른 통신사로 옮기는 경우가 많다는 점도 보도된 바 있다. 그렇다면 네트워크의 속도와 안정성은 특정 콘텐츠 사업자의 트래픽에서만 영향을 받는 것이 아니고 특정 ISP 사업자의 망 품질 문제에 1차적으로 기인함을 알 수 있다.

SK브로드밴드뿐 아니라 통신 3사의 망 품질에 대한 논란은 어제오늘의 일이 아니다. 우리나라에서 네트워크 공급과 투자는 민간사업자가 담당하고 있다. 유무선 통신 전문 공기업이던 KT가 2002년 민영화된 후 KT, SK텔레콤, LG유플러스 3개의 민간기업이 망사업자로서 독과점 시장을 형성하고 있다. 2019년 4월 이동통신 3사는 세계 최초의 5G 상용화를 선언했다. 정부와 이통통신사는 4세대 이동통신인 LTE에 비해 20배 빠른 5G를 대대적으로 홍보했고 통신사들은 5G 가입자 유치에 힘을 쏟아 2022년 5월 기준 국내 5G 가입자는 2,400만명을 넘어섰다. 통신 3사의 2022년 2분기 영업이익은 1조를 돌파했다.

그러나 5G 서비스 품질에 대한 소비자 불만이 끊이지 않았다. 관련 인프라에 대한 투자가 제대로 이루어지지 않았기 때문이다. 과학기술정보통신부에 따르면 2020년 이동통신사들이 전국에 구축한 28㎓ 5G 기지국의 숫자는 204개에 그쳐 연내 목표량인 4만5000개의 0.45%에 불과하였다. 기지국 부족으로 5G 서비스 범위를 벗어난 곳에서는 LTE로 전환돼 갑자기 속도가 느려지거나 끊김 현상이 발생했고, 2021년 10월에는 KT 통신망에 장애가 생겨 대란이 일어나 소비자들이 소송을 하기에 이르렀다.

이동통신 3사는 그동안 통신 설비투자(CAPEX) 규모를 늘이기는 커녕 오히려 줄여왔다. 2021년 3분기까지의 설비투자 금액은 4조5081억원인데, 2020년 같은 기간과 비교해 9.9%(4933억원) 감소한 수치다. SK텔레콤의 2021년 3분기 누적 CAPEX 규모는 무선 기준 1조1539억원으로 2020년 같은 기간보다 21.5% 줄었다. 같은 기간 KT는 누적 규모가 17.9% 줄어든 1조4648억원, LG유플러스는 8.4% 감소한 1조4638억원을 각각 CAPEX에 투자했다. 28㎓ 주파수 할당비 등 투자비용을 이유로 5G 요금을 인가받은 이동통신 3사가 막상 관련 투자는 미미하게만 집행한 것이다.

이러한 소극적 설비투자는 이동통신 3사가 그동안 본업인 통신사업을 등한시하고 신사업 투자에 집중해 온 것과도 관련이 있다. 이동통신시장의 성장세 둔화는 이미 전세계적인 현상으로 세계 이동통신사들은 '탈(脫)통신'을 외치며 비통신사업 분야에서 신사업을 물색해 왔다. 국내 이동통신사들도 2021년 3분기에 무선사업 성장률은 한 자릿수로 둔화되었으나 신사업 분야 매출은 두 자릿수 성장세를 보였다. 2021년 이동통신 3사의 전체 매출에서 통신매출이 차지하는 비중은 68%에서 54%로 크게 줄었다. 업체별 비통신사업 비중은 KT가 40%로 가장 높았으며 SK텔레콤 29%, LG유플러스

26% 순이었다. 세계이동통신사업자연합회(GSMA)가 2020년 16개 글로벌 통신사업자를 대상으로 전체 매출 중 비통신사업이 차지하는 비중을 조사한 결과 KT가 세 번째, SK텔레콤이 네 번째로 많았다.

정부가 망 투자를 독려했지만 현실성에 한계가 있다. 과학기술정보통신부는 투자 세액공제, 기지국 등록면허세 감면 등을 거론해 왔지만 그 효과성은 불분명하다. 망 투자 부족이 발생할 때 정부가 이를 제재할 수 있는 수단도 부족하다. 주파수 할당 조건 이행상황 평가 후 미흡한 경우 취소 또는 이용 기간 단축이 가능하다 하였으나 실제 망 투자는 거의 이루어지지 않아 종이호랑이라는 평가도 받았다. 품질평가 이외에 행정처분으로서 제재할 방법 또한 마땅치 않다. 규정대로라면 올해 이동통신3사의 주파수 할당 취소가 불가피해졌고 과학기술정통부가 내놓은 방안이라는 것이 이행 기준을 완화하는 것이었다. 지하철의 통신사 공동 기지국을 중복 인정하고 인정점검 기준 조건을 '설치'에서 '신고'로 변경한 것이다. 이러한 평가기준 완화로 이동통신사의 공동 구축 포함 기지국 수는 5059대로 제재를 피하기 위한 최소 의무 구축 수량인 10% 기준선을 간신히 넘는 11.2% 수준을 달성했다. 이러한 정부의 특혜가 '면죄부'라는 지적이 나왔고, 결과적으로 민간기업에 망 투자를 맡겨온 현 상황에서 통신망에 대한 투자는커녕 탈통신 전략이 만연하게 됨으로써 통신망의 시장 실패가 일어났다고 볼 수밖에 없는 상황이 되었다. 초고속 네트워크의 과소 공급이 현실화된 것이다.

현재 국내 5G 소비자들은 통신 서비스와 관련해 3사를 대상으로 집단소송을 벌이고 있다. 통신3사가 LTE 대비 비싼 5G 요금을 받으면서도 망 투자를 소홀히 해 불완전한 통신 서비스를 제공하고 있다는 것이다. 국내 통신사들의 소극적인 망투자, 부실한 관리 시스템, 정부의 관리감독의 소홀함 등이 고질병처럼 존재하는 통신 시장에서 영업이익에도 불구하고 망설비 투자를 지속적으로 줄이고 있는 ISP들이 CP로부터 이용대가를 받으면 통신망에 투자할 것이라고 믿을 근거는 별로 없다.

결국 문제의 핵심은 CP에게 무임승차라며 비난하기 전에, 국가로부터 허가받은 배타적인 권리가 있음에도 불구하고 망 확충이라는 기간통신사업자의 의무를 소홀히 하고 영업이익을 올리는 데만 집중하고 있는 ISP들이 과연 본연의 책무를 다하고 있는가 하는 것이다. 망을 통해 인터넷 트래픽을 전달하고 그에 대한 대가를 받는 것이 ISP 본연의 업무이자, 소비자가 ISP에게 대가를 지불하는 이유다. 따라서 망품질 유지의 1차적인 의무는 ISP에게 있고, 이에 소요되는 제반 비용도 ISP가 부담해야 하는 것이다. 통신사들이 사업적 판단을 통해 망사업 분야에서의 경쟁, 혁신, 투자보다는 다른 사업에 뛰어들어 단기의 수익을 내겠다면 그것도 비즈니스적 전략일 수는 있다. 그런데 적정한 투자를 제때 하지 않아 당연히 발생할 것임을 예측할 수 있는 디지털 콘텐츠 트래픽의 증가를 감당하지 못하여 이용자들에게 원성을 사고 이용자 이탈이 생겨난다면 그 책임은 스스로 져야 한다. 더구나 콘텐츠전송네트워크(CDN) 기술의 활용이나 이를 적용한 캐시서버의 활용 등 망 효율화를 위한 기술혁신 방법들이 존재함에도 불구하고 LG 유플러스처럼 이를 적극적으로 수용하기보다 CP로부터 돈을 받는 것에만 집착하는 것은 SK브로드밴드의 목표가 이용자들에게 원활하게 디지털 콘텐츠를 제공하는 것인지 아니면 이익 증가인지 의심하게 한다. 이용자들의 인기를 끄는 콘텐츠가 나타날 때마다 그 콘텐츠 제공자에게 ISP 본연의 업무에 대한 비용을 전가하는 것이 망 품질 제고에 실제로 도움이 될 거라고 보기에는 그동안 ISP들이 망 품질을 위해 충분히 투자하고 혁신하며 노력했다는 근거를 찾기 어렵다.

'무임승차' 프레임은 인터넷의 작동 원리와도 정면으로 배치한다. SK브로드밴드는 소비자들의 불만과 비판에 대해 공격적인 망투자로 품질을 높이려는 선택보다는 당장 트래픽을 증가시킨 넷플릭스에게 비용을 지불하라고 요구했다. 이는 기업으로서 전략적인 선택일 수 있다. 새로운 기술의 발전이나 사회의 변화로 인해 시장 구조 및 기존의 이해관계에 변화가 생겼을 때 기업들은 혁신하거나 서로 협력하거나 계약을 맺거나 타사를 공격함으로써 상황을 타개하고자 한다. 모두 자연스러운 일이다. 혁신을 통해 시장을 장악하거나 상생하려 하는 것이 더 바람직하기는 하겠지만, 법의 테두리 내에서 시도하는 모든 전략들이 합리적일 수 있고 사용 가능한 것이다. 그런 측면에서 본다면 SK브로드밴드가 넷플릭스에게 망사용료를 지불하라고 주장하는 것도, 그 주장이 비록 전세계적으로 유니크한 것이고 인터넷 구조와 원리에 맞지 않는 것이라 해도 그럴 수 있다. 기업이 비즈니스 전략으로서 새로운 주장을 펼칠 수 있는 것이다.

그런데 아쉬운 점은 있다. 초기에 SK브로드밴드는 미국 ISP에 접속료를 지불하고 상호접속 함으로써 넷플릭스 콘텐츠를 소비자들에게 전송하였다. 물론 이 시기에 넷플릭스 콘텐츠를 미국 ISP로부터 전송받아와야 했으므로 SK브로드밴드가 더 많은 접속료를 지불해야 하거나 속도가 느린 단점이 있었겠지만 접속은 가능했다. 넷플릭스가 미국의 ISP와만 접속계약을 체결하였지만 SK브로드밴드와 넷플릭스 간의 직접 연결 없이도 서비스가 가능했던 이유는 인터넷의 구조 자체에 있다. 모든 인터넷망 이용자와 제공자는 단 한 번의 접속을 통해 네트워크 안에 들어가기만 하면 이후 비용과 조건 없이 전 세계의 네트워크와 연결될 수 있다. 인터넷은 네트워크의 네트워크로서 라우터를 통해 전 세계의 네트워크들을 연결하며 이때 각 라우터가 발신자가 되기도 하고 수신자가 되기도 하기 때문에 각각의 패킷 전달에 있어서 돈을 내거나 조건을 걸지 말자는 규약이 있었다. 네트워크간 접속경로, 전송 경로가 복잡하여 추적이 현실적으로 불가능하고 무의미하며 상상을 초월하는 거래 비용을 발생시킨다는 점에서 산정의 불가능과 비효율 때문이었다. 이것은 법이나 규정이라기보다는 애초에 이렇게 설계된 것으로서, 동등계위 접속당사자 간 상호무정산의 원칙은 인터넷의 구조이자 원형이고 작동 원리다. 이러한 원칙 때문에 인터넷에 접속만 되어있다면 보이스 메신저를 쓰든 동영상을 주고받든 별도의 비용을 내지 않아도 되는 것이다. 이후 라우터를 설치하고 유지하고

해외 상위 라우터와도 접속하는 비용으로 접속료를 받고 완전한 연결을 제공하는 망사업자(ISP)들과 CP간의 직접 연결시 접속료를 지불하는 경우가 많아졌지만, 이는 당사자간의 계약의 의한 것이고, 접속의 대가이지 이용량에 대한 대가가 아니다. 접속료는 접속용량, 즉 파이프의 굵기를 통한 속도의 차에 따라 달라질 뿐, 얼마나 많은 데이터가 지나가는가와는 상관이 없다. 인터넷 이용의 시간과 양에 따른 추가 비용이 발생하지 않기 때문에 애초에 이용료 또는 이용대가라는 개념은 존재하지 않았던 것이다.

이런 인터넷 구조를 이용하여 SK브로드밴드는 초기에 미국의 ISP와 상호접속하여 넷플릭스 콘텐츠를 우리나라 이용자들에게 전송하였으나, 이후 넷플릭스가 도쿄, 홍콩에 설치한 캐시서버에 직접접속(peering)해 콘텐츠를 가져와서 SK브로드밴드 이용자들에게 제공하였다. 넷플릭스는 2011년 CDN 기술로 '오픈커넥트얼라이언스(OCA)'라는 캐시서버를 자체 구축하였다. '트래픽 절감 솔루션'이 적용된 '콘텐츠 저장고'인 셈이다. 즉 넷플릭스가 도쿄와 홍콩의 캐시서버에 미리 업로드해 둔 콘텐츠는 일본·홍콩과 한국 사이 해저케이블과 SK브로드밴드의 국제망 전용회선을 거쳐 SK브로드밴드 국내 망을 통해 최종이용자에게 도달한다. 넷플릭스의 캐시서버 설치는 국내 이용자들에게 전송되는 넷플릭스 콘텐츠의 전송 거리를 획기적으로 줄였을 뿐 아니라 CDN 기술이 결합되어 있는 캐시로서 인터넷망을 좀더 효율적으로 사용하게 하여 이용자와 CP, ISP 모두에게 윈윈이 되는 것이라고 볼 수 있다. 그런데 SK브로드밴드는 넷플릭스가 자비를 들여 만든 캐시서버에 대한 비용을 지불하기는커녕 국내구간의 트래픽 규모는 그대로라고 주장하며 국내 사용자들에게 전송되는 접속에 대한 별도의 이용대가를 넷플릭스에게 요구하였고, 넷플릭스는 캐시버서 설치 자체가 '연결에 대한 대가'라고 주장한 것이다.

해외 ISP로부터 콘텐츠를 받아서 전송해야 하는 국내 ISP 입장에서 콘텐츠 사업자가 자체 비용을 들여 근거리에 설치한 캐시 서버로부터 전송해 오는 비용조차 감당할 수 없고, 오히려 ISP와 캐시서버의 직접연결을 근거로 이용대가를 요구하고, 대가를 주지 않으면 접속을 끊겠다고 한다면 망 확충의 책무를 가진 ISP가 오히려 망 확충을 위한 모든 자원을 활용하지 않고 기업의 이익에만 치중하는 것이 아닌가 하는 의문이 생기게 된다. 우리 언론에서는 정말 SK브로드밴드와 캐시서버 간 접속이 중단된다 해도 넷플릭스는 큰 손해를 입지 않을 것이란 계산이 깔려 있다고 하며, 현재 넷플릭스는 SK브로드밴드에 직접접속(피어링)해 전용망을 제공받고 있는데, 전용망이 사라지면 대신 중계접속(트랜짓)으로 서비스를 하면 되는데, 다만 중계접속을 하면 그 특성상 콘텐츠 전송속도가 느려지고 품질이 나빠질 수 있어 결국 피해를 보는 것은 SK브로드밴드 이용자고, 욕을 먹는 것은 SK브로드밴드뿐이라고 보도하였다. 언론은 이것이 넷플릭스와 SK브로드밴드, 즉 글로벌 CP와 국내 ISP간의 관계가 동등하지 않다는 것을 의미한다고 주장하지만, 소비자인 SK브로드밴드 이용자들이 망 품질이 좋지 않을 때 SK브로드밴드에 문제제기를 한다는 것은 결국 망품질 확충은 ISP의 의무와 책임이라는 것을 단순하고도 극명하게 보여주는 것이다.

여기에 넷플릭스가 SK브로드밴드의 요구를 거부하는 것도, 채무부존재의 소를 법원에 제기한 것도 법의 테두리를 벗어나지 않는 사업적 판단이다. 시장에서 원만하게 해결이 되지 않을 것 같고 여론의 압박이 부담스러워서 법원의 결정을 받고 싶다면 합리적인 선택일 수 있다. 넷플릭스가 다른 ISP와의 접속비용 절감을 위해 캐시서버까지 콘텐츠를 끌어온 것을 한국의 ISP가 전용망을 사용하여 연결한 것을 CP의 직접 접속으로 볼 수 있을지, 그리고 이에 대한 추가적인 대가를 지불하는 것이 맞는지 등은 법원에서 다툴 사안이며, 다만 비용을 절감하기 위해 캐시서버를 통해 '연결'하였으나, 오히려 현지 ISP에 '직접 접속'한 것으로 인정되어 현지 ISP에 추가적인 연결에 대한 대가를 지불해야 한다면 캐시서버 설치의 유인이 떨어질 수 있다는 문제는 존재한다. 또한 법원은 넷플릭스의 제안처럼 복수의 지역에 CP의 OCA를 설치하여 ISP의 망에 발생하는 트래픽을 경감시키거나 각종 공사비용과 설비의 업그레이드 비용 등을 상호 분담하는 등의 다양한 방식으로 연결에 관한 대가가 지급될 수도 있으며 캐시서버의 설치 자체도 "연결에 관한 대가"의 방법이 될 수 있음을 설시하였다. 캐시서버를 통한 연결도 '직접 접속'으로 보아 '연결에 관한 대가'를 지불해야 한다는 취지로 해석될 수도 있다. 법원의 이러한 입장은 망사용료는 인정하지 않지만 망접속료는 인정하는 인터넷의 원리와 관행에서 벗어나지 않는 것이지만 망사용료는 자칫 CP가 자신의 콘텐츠가 전송되는 모든 ISP에 대가를 지불해야 하는 근거로 작용할 수도 있다는 점에서 지금까지의 관행과 다른 새로운 룰이 만들어져 CP에게 부담이 될 가능성은 상당히 있다고 본다.

결국 SK브로드밴드도, 넷플릭스도 사기업으로서 가장 효과적으로 사업을 하기 위한 전략들을 선택하고 있고, 그 선택에는 기술혁신을 활용한 서버의 설치부터 새로운 개념을 도입하여 비용 지불을 압박하고, 법원에 소를 제기하여 법적 판단을 구하는 등 다양한 방법이 존재한다. 여기까지는 시장에서의 건강한 경쟁과 싸움에서 크게 벗어나지 않는 활동이다. 그런데 문제는 우리 정부가 만들어내는 제도들이다. 그 제도들이 인터넷 환경의 일반원리와 충돌하고, 성장하는 산업들 간의 갈등과 분쟁을 오히려 야기하며, 궁극적으로 미래산업의 발전에 저해가 된다면 그것은 큰 문제가 아닐 수 없다.

하나의 예를 들자면 SK브로드밴드가 CP의 트래픽 양의 증가를 이유로 망사용료라는 새로운 개념의 비용 지불을 주장한 것은 해외 언론에 보도될 정도로 특이한 일이지만, 우리나라 인터넷 기업들에게는 그렇게까지 새로운 개념은 아닐 수도 있다. 우리나라는 전세계적으로 유일하게 망 접속료를 '인터넷망 상호접속'이라는 행정법규로 규정하고 있고, '상호접속고시'라 불리는 이 제도는 통신사끼리 서로 망을 이용할 때 트래픽 양에 비례해 망 사용료를 정산하는 제도이기 때문이다. 2005년에 도입된 이 제도는 국내 1계위 사업자들인 KT, SK브로드밴드와 LG 유플러스 간에는 원래 무정산 방식으

로 운영되었으나, 2016년 당시 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부)가 '전기통신설비의 상호접속기준'(상호접속고시)의 무정산 원칙과 정액제 방식을 폐기하며 문제가 불거졌다. 통신사들끼리 데이터를 주고받을 때 데이터 발신자 부담 원칙을 골자로 하였기 때문이다. 데이터 양에 따라 망사업자가 다른 망사업자에게 지출하는 발신자종량제는 그 접속료의 부담을 콘텐츠제공자(CP)에게 전가할 동기를 만든다. 실제로 2016년 발신자종량제 시행부터 인터넷접속료가 50~60% 인상되었다. 결과적으로 우리나라의 망접속료는 현재 미국과 유럽의 각각 약 4배, 7배인 것으로 나타났다. 국내 CP 사업자들은 우리나라 망 사업자들의 '접속료'가 비싸고 접속료가 특히 비싼 이유는 '발신자종량제' 때문이라는 점을 여러 번 주장하였으나 아직 우리 정부는 접속료 정산 제외 구간을 만드는 등 사소한 변경 외에는 이 제도를 없애지 않고 있다. 이러한 상호접속제도는 전세계에서 우리나라에만 존재한다. 국제 비정부기구인 PCH(Packet Clearing House)가 2016년 148개 국가를 대상으로 조사한 결과 99.98%의 인터넷 협정이 무정산 방식이었으며, 오직 0.02%만이 상호정산 방식을 채택했다. 결국 다른 나라에서 찾아보기 어려운 상호접속고시와 과점 상태인 국내의 망 산업이 결합해 우리나라는 세계에서 유일하게 망접속료 수준이 점점 감소하지 않고 오히려 증가하는 나라가 되었다.

발신자종량제의 가장 근본적인 문제는 좋은 콘텐츠, 인기있는 콘텐츠를 제작하는 기업일수록 비용을 많이 지불해야 하는 구조를 만들어 낸다는 것이다. 또한 ISP 입장에서도 인기있는 콘텐츠를 많이 확보하는 것이 오히려 비용을 유발하기 때문에 좋은 콘텐츠를 확보하고자 하는 동기를 갖지 못하게 된다. 과거에는 전용회선을 팔기 위해 ISP가 CP를 유치하고자 노력했으나 발신자종량제 이후에는 오히려 좋은 콘텐츠를 가진 CP를 기피하게 된 것이다. 최근 언론 기사들이 넷플릭스를 트래픽을 '유발'하는 '주범'이라고까지 표현하듯, 인터넷 산업의 꽃인 크리에이터 산업을 쓸데없이 교통체증을 일으키는 골치덩어리 정도로 보게 되는 것이다. 이러한 잘못된 구조는 필연적으로 성장하는 콘텐츠 기업들에게 부담을 안기게 된다. 예를 들어 KT는 2016년의 고시 개정으로 그동안 정산하지 않았던 SK브로드밴드 및 LG유플러스 등 다른 ISP에 보낸 페이스북 트래픽에 대해 비용을 지불해야 하는 상황이 됐다. 추가 비용이 발생한 KT는 페이스북에 망접속료를 올려달라고 요청했지만, 페이스북은 망접속료를 더 지불하는 대신 SK브로드밴드와 LG유플러스에 대한 접속경로를 홍콩, 미국 등 해외 캐시서버로 임의로 변경했다. 페이스북과 KT, SK브로드밴드 간의 계약 내용이 정확하게 알려지지 않아 확인이 필요하기는 하지만 KT는 접속경로를 변경하거나 캐시서버를 설치함으로써 더이상 상호접속비용을 지불하지 않고자 하였고 SK브로드밴드는 캐시서버 설치 비용을 페이스북에 요청하였고 페이스북은 이를 거절하며 계약 이행기간이 되자 경로를 변경한 것으로도 알려져 있다. 결국 페이스북은 발신자종량제로 발생하는 불합리한 비용을 피하고자 트래픽을 다른 곳을 통해 가도록 한 것이다.

넷플릭스를 우리 언론에서는 '전 세계에 엄청난 트래픽을 일으키는 주범으로 지목되어 왔다'고 소개한다. 그런데 트래픽 발생은 인터넷의 존재 근거다. 양질의 콘텐츠가 만들어지고 제공되어야 인터넷 이용이 증가하고 ISP도 관련 매출을 실현할 수 있는 것이 인터넷의 구조이다. 이 구조와 달리 망 이용대가 법안은 CP를 트래픽을 '유발'하고 통신망에 부담을 주는 존재로 취급하는데, 이러한 시각은 인터넷 기본 원리와 직접적으로 배치되는 비합리적인 것이다. CP는 콘텐츠를 억제로 제공(Push)하는 것이 아니고, 콘텐츠의 최종 소비자에게 어떠한 특정 인터넷 망을 사용하도록 특정하지도 않는다. CP가 아니라 ISP의 고객들인 최종 소비자가 트래픽을 '유발'하는 것이고, 소비자들이 트래픽을 유발하지 않으면 ISP는 소비자들을 고객으로 유치할 수도 없고 사업을 유지할 수도 없는 것이다. 그러므로 ISP들은 현재 늘어난 트래픽 유발을 감당하는 데만 급급하기보다 오히려 앞으로 더 폭발적으로 늘어날 트래픽을 감당할 준비를 전격적으로 해야 한다. 전향적으로 미래를 준비할 필요가 있다는 것이다.

현재 이용자들의 사랑을 받는 좋은 콘텐츠일수록 비용 부담을 지게 되는 것이 우리나라 인터넷 환경이다보니, 해외 사업자들의 입장에서는 우리나라에서만 부가적으로 발생하는 비용을 피하려는 여러 가지 전략을 펼 수밖에 없다. 마찬가지로 ISP들이 스스로에게 유리한 이러한 환경을 조금 더 제도화하여 이익을 증가시키려는 전략을 택하는 것도 역시 합리적이다. 사기업들의 비즈니스 전략이라는 측면에서는 트래픽 양에 근거하여 비용을 부담시키는 이 제도를 좀더 공고하게 만들어 활용하려는 SK브로드밴드도, 그 제도를 회피할 방법을 찾고자 하는 페이스북과 넷플릭스도 모두 사업자로서 시장에서 살아남기 위한 합리적인 선택을 하고 있는 것이다.

문제는 우리나라 정부에서 콘텐츠 제공자 및 콘텐츠를 많이 전송하는 ISP에게 비용 부담을 주는 이러한 제도를 도입한 목적이 명확하지 않다는 점이다. 인터넷의 기본 원리와도 상치하고 세계 어느 국가에도 존재하지 않는 이러한 제도를 만들고, 그 부작용에 대해 수없이 많은 지적이 나옴에도 불구하고 제도를 없애지 않는 것은, 앞으로 한류, K-POP 등 콘텐츠 산업과 크리에이터 산업이 발생시킬 수 있는 부가가치 창출에 큰 저해가 될 것이다. 잘못 끼워진 단추는 속히 교정하는 것이 필요하다. 그런데 오히려 이러한 불합리한 구조를 더욱 공고히하고 확대하는 망이용대가 관련 법안들이 발의되고 있는 것은 매우 우려스럽다.

우리나라가 해외 선진국들과 다른 제도와 정책을 택하는 것 자체를 문제 삼을 수는 없다. 필요한 경우 선제적으로 정책을 펼 수 있다. 그러나 인터넷 등 첨단기술 관련 사업자들에 대한 규제나, 사업자 간 관계 등 시장에 대한 정부의 개입이 선진국과 다르다면, 다르다는 사실에 대해 정확하게 국민에게 알리는 것이 필요하고 언론 역시 시장의 여러 플레이어들이 이러한 제도 안에서 생존하기 위해 택하는 여러 전략들을 제대로 해석하고 설명하는 것이 필요하다. 단순히 '갑질', '안하무인', '주범' 등 자극적이고 공

격적인 단어를 사용하여 해외 사업자들에 대한 부정적 인식을 만들어내는 것은 누구에게도 도움이 되지 않는다. 어설픈 국익 논리도 마찬가지다. 초연결된 세계 안에서 하나의 단면을 잘라서 국내 사업자와 해외 사업자를 나누어 대결시킨들 문제의 핵심을 호도하는 해석만 양산할 뿐이다. 차라리 그보다는 우리나라 정부가 왜 이렇게 갈라파고스적인 법과 제도를 만들어 내는지, 어떠한 맥락과 목표에 의해 만든 것인지에 대한 보다 정확하고 심층적인 정보 제공이 사안을 이해하는 데 도움을 줄 것이다. 우리나라 정부는 가끔 특이한 제도를 만들어 놓고 세계 유일의 제도라며 홍보할 때가 있다. 시간이 지나고 보면 만들지 말았어야 할 제도를 만들어 놓고 부끄러움 없이 자랑했다는 것을 알게 되는 경우도 있다. 대부분의 경우 선진국들이 도입하지 않을 때는 이유가 있다. 인터넷 망과 관련된 사안들은 특히 우리나라에서만 새로운 제도를 도입할 경우 국제 기준과 맞지 않거나 예측하지 못한 부정적인 파생결과를 낳을 수도 있는 위험이 큰 경우가 많으므로 신중하게 접근하는 것이 좋다. 망이용대가 관련 법안은 인터넷 직접 접속 시 무정산원칙을 개별 기업들 간의 자발적 계약에 의해서가 아니라 정부가 강제로 무력화시키는, 매우 중대한 함의를 갖는 내용을 담고 있다. 해외에서 이 사안에 주목하는 것도 이 법안이 참신하고 혁신적인 법안이어서라기보다는 그만큼 인터넷의 기본 원리와 상치하기 때문인 점이 크다.

망이용대가 관련 법안의 가장 단순한 법리적 문제는 사적 자치의 원칙에 위배된다는 점이다. ISP와 CP사업자 간의 계약은 기업과 기업 간 계약에 따라 이루어져야 하는 것으로 정부가 무리하게 개입할 영역이 아니다. 대가를 지불할지 말지, 그 수준을 어떻게 할지는 사적 자치의 원칙에 따른 사업자간 자율 협상의 영역이다. 접속에 대해 계약을 맺을 경우에도 그 대가를 일방적으로 CP가 ISP에 지불해야할 당위성은 없다. 결국 정부가 시장에 개입하여 위의 거래 구조를 '규제'하기 위해서는 타당한 근거를 제시하여야 하는데, 시장 실패를 치유하거나 불공정한 시장 구조를 개선한다는 등의 사정이 보이지 않는다. 사적 법률관계에서 발생하는 채무불이행에 대해 정부가 행정처분이라는 수단을 통해 개입하는 것은, 특히 현재 해당 쟁점에 관해 법원이 심리 중인 상태에서 그러한 입법을 하는 것은, 사법부를 통해 해결할 민사 분쟁에 행정부가 개입하는 것으로 권력분립 원칙상 부적절한 측면이 있다.

또한 ISP가 부담하는 것이 마땅한 망 품질 유지와 관련한 비용을 CP에게 부담시키는 것은 CP의 재산권을 침해하는 것이며 현행 법률, 이를 집행하는 행정부, 및 구체적인 사안에서 법률을 해석한 법원의 입장들과 배치되는 것이다. 페이스북-방송통신위원회 사건에서 법원(2019누57017)이 명확히 판시한 바와 같이 인터넷접속서비스의 품질은 기본적으로 ISP가 관리·통제하여야 하는 영역이지, CP가 관리·통제할 수 있는 영역이 아니다. 과기정통부도 부가통신사업자 측의 권한과 책임을 벗어나 있는 사항의 예시로 인터넷망의 품질을 들은 바 있다. 망이용대가라는 개념이 인터넷의 기본 원리와 맞지 않는 무리한 개념이라는 것은 이미 국제 통신사들도 인정하고 있는 분위기다. 최근 세계이동통신사업자연합회(GSMA)는 콘텐츠사업자(CP)의 망투자 분담안 관련 보고서를 승인했다. 그동안 사용해 왔던 '망사용료' 논의 대신 투자 분담으로 용어를 변경하는 것도 그만큼 망사용료라는 개념 자체가 인터넷의 원리와 맞지 않기 때문이다.

망이용대가 법안의 필요성에 대한 근거 중 하나로 국내 CP의 역차별 주장이 있다. 넷플릭스와 같은 해외 CP가 망이용대가를 내지 않으면 국내 CP만 망사용료를 내게 되어 역차별이라는 것이다. 많은 국내외 CP가 이미 망사용료를 내고 있으니 넷플릭스에게도 계약을 강제해야 한다는 주장이다. 그러나 디즈니와 애플 등은 CDN 업체에 비용을 지불하고 있는 것이고 이를 '간접적으로 망사용료를 지불한다'고 표현하는 것은 왜곡이다. 네이버와 카카오 등은 합산 1000억 원 가량 망사용료를 납부하고 있다고 주장하기도 한다. 그러나 국내 CP는 망사용료를 내고 있다기보다는 접속계약을 통해 망 접속료를 지불하고 있는 것이고, 망의 효율화를 도와주는 CDN 업체에도 비용을 지불하는 경우가 있다. 문제는 국내 CP가 국내 ISP에 지불하는 접속료의 수준과 내용이다. 우리나라 ISP는 해외 ISP에 비해 매우 높은 수준의 접속료를 이용자뿐 아니라 CP로부터 받고 있다. 그 이유는 상호접속고시에서 정한 발신자 부담원칙 때문에 ISP가 좋은 콘텐츠를 보유한 CP에는 비용 발생을 근거로 더 높은 접속료를 요구하고 있는 것이다. 결국 국내 CP의 역차별 프레임은 잘못된 것이다. 국내 CP는 해외 CP는 지불하지 않는 망이용대가를 지불하고 있어서 차별을 받는 것이 아니라, 상호접속고시라는 불합리한 제도, 독과점 상태의 ISP들에게 현저하게 유리한 제도로부터 피해를 받고 있는 것이다. 이것을 우리 정부가 속히 해결해야 한다.

마지막으로 국내 ISP가 역차별 받는다는 프레임이 있다. 해외 CP가 해외 ISP에는 망사용료를 지불하고 있다는 주장이다. 그러나 이것도 사실이 아니다. 해외 CP들은 현재 해외 ISP들에게 망사용료를 지불하고 있지 않다고 반복하여 밝혀 왔고, 이전에 CP와 ISP간에 계약이 존재했다면 그것은 콘텐츠 전달의 품질을 높이기 위한 당사자간의 자발적인 계약이었다. 중요한 것은 이러한 계약들은 사적인 것이었고, 정부는 이러한 계약을 강제하지도, 독려하지도 않았으며, 오히려 이러한 계약이 당사자들에게는 유리하지만 망중립성의 원칙을 훼손하는 것인지 여부를 검토하였다. 즉, ISP와 CP간의 직접 접속 계약은 해외 정부에서는 전체적인 인터넷 생태계나 공익에 위배되는지 여부를 판단할 대상인 것이다. 그런데 우리 정부는 이러한 직접 접속의 계약을 강제하는 법을 만들려 하고 있다는 것이 매우 특이한 일이 아닐 수 없다.

오히려 국내 ISP의 어려움은 민간사업자이면서 기간통신사업자라는 어려운 지위에서 공공성과 수익성이라는 두 마리 토끼를 잡아가며 시장에서 여타 분야의 사업자들과 경쟁하며 살아남아야 한다는 점에 있다. 기간통신서비스의 성장세는 둔화되면서 부가통신서비스가 플랫폼 경제의 발전으로 인해 크게 성장하고 있는 상황에서 네트워크 설비

구축을 주도해야 하는 기간통신사업자들의 투자 유인은 감소할 수밖에 없다. 이러한 상황에서 정부의 감독과 제재만으로, 기간통신사업자로서의 책무만으로 망 고도화를 위한 비용과 노력을 감당하라고 하는 것은 무리한 것일 수 있다.

그동안 전문가들은 기간통신사업자는 네트워크 안정성을 위한 투자는 손해를 감수하고서라도 실행해야 한다고 지적하였으나 통신사의 입장에서는 내수시장에 국한된 사업구조의 특성상 포화 상태에 이른 국내 이동통신 시장에서 추가적인 성장을 기대하기 어렵다고 판단하고 신사업 발굴에 나설 수밖에 없는 입장이기도 하다. 인구가 폭발적으로 늘지 않는 한 가입자 수에 기반한 수익 확대와 성장에는 한계가 있는 것이다. 점점 고도화되는 기술 혁신과 서비스 환경에서는 망 자체의 혁신과 투자가 필요한데 공급을 시장에만 맡겨두는 것은 적절하지 않다는 지적이 나오는 이유다. 지금과 같은 초연결 사회에서는 통신 네트워크가 사회의 핵심 기반설비로서 작동하고 국민들에게 점점 더 비경합적, 비배제적인 공공재에 가까운 특성을 갖게 되며, 통신 관련 서비스는 점점 더 생활에 필수적인 필수재의 성격을 갖게 된다. 핵심은 망 고도화다. 앞으로 망 부족과 저품질 문제를 해결하지 않으면 인터넷과 콘텐츠 산업에서 일어나는 도전들을 해결할 수 없다. 망 고도화의 문제는 인터넷 산업의 발전이 지속되면서 끊임없이 제기되어온 문제다. 넷플릭스로 인한 트래픽 증가는 코로나 시대와 맞물려 더 두드러지게 나타났지만, 문서에서 동영상, 스트리밍으로 이어지는 크리에이티브 산업의 진화는 망 이용의 수요를 늘 지속적으로 늘려 왔고, 메타버스 등 기술의 발전은 고속 인터넷 망의 중요성을 비교할 수 없을 정도로 커지게 할 것이다. 최근 페이스북이 막대한 돈을 투자하여 메타버스에 집중하고 있는데도 호라이즌 월드(Horizon World)의 그래픽 수준이 20년전 선보인 마인크래프트처럼 단순한 그래픽에 다리 없는 아바타가 많은 이유도 서비스 대상인 전세계 인구 중 고속 유무선 네트워킹 환경에서 살아가는 사람의 비율이 그다지 높지 않기 때문이다. 서로 다른 수준의 인터넷 망에서 수많은 사람이 동시 접속해도 문제없이 서비스가 작동되려면 아직은 고급 그래픽을 사용할 수 없는 것이다. 망과 단말기의 성능이 떨어지면 구현에 들어가는 시간이나 지체 시간이 길어진다. 게임 등 그래픽이 중심이 되는 서비스에서는 아주 작은 지체 현상도 이용자가 서비스를 멀리하게 하는 원인이 되고 메타버스의 상용화에 가장 큰 도전이 되고 있는 것도 네트워크 인프라인 것이다.

현재 일어나고 있는 망 품질 문제의 본질은 우리나라가 갖고 있는 국제망 수가 부족한 것에서 출발하는 것이다. 우리나라 ISP는 국제망 순위에서 1계위, 1.5계위에도 속하지 않고 KT만 유일하게 2계위 사업자에 속한다. 일본의 NTT와 스프린트, 홍콩의 PCCW 등이 1계위 국제망 사업자에 들어가 있는데 한국은 한 개 사업자도 1계위에 들어가 있지 않은 것은 문제의 심각성을 보여준다. 1계위 국제망 사업자에 들어가기 위해서는 비용뿐 아니라 고도의 정치·외교력이 필요할 수 있다. 그런데 정부는 그동안 내수 중심의 근시안적 네트워크 정책을 펴 왔다. 그러다보니 국내 ISP들이 해외 1계위 ISP에 접속하여 해외 콘텐츠를 전달해야 하는 상황이 벌어진 지 오래되었음에도 불구하고 이제 와서 비용과 품질에 논란이 생기자 해외 대형 CP의 캐시서버를 통해 대안을 찾으려는 상황이 생겨난 것이다. 그러나 이러한 방식으로는 네트워크 고도화 및 품질 유지라는 근본적인 문제를 해결할 수 없다. 국내 OTT도 해외로 진출하고 있기 때문에 정부는 지금부터라도 하루빨리 국제망 1계위 네트워크 확보를 위한 제도적 지원책을 마련해야 한다. 국내 ISP가 국제망을 갖춘 1계위 사업자로 선정되고 고도화된 해외망을 확충하여 ISP로서의 본연의 업무를 충실히 할 수 있도록 돕는 것이 정부의 역할이다. 잘못된 정책으로 망에 대한 책임을 ISP에게서 벗어나 CP에게도 지우게 된다면, 결국 글로벌 CP는 국내 소비자에 대한 서비스 진출을 꺼리게 되고, 국내 CP는 비용 부담으로 트래픽이 많이 발생하는 서비스는 기피해 국내 CP의 경쟁력 저하로 이어지게 될 것이다. 이는 국내 이용자에 대한 후생 저하는 물론 국내 ICT 산업의 경쟁력 저하로 이어지게 되리라는 점에서 더욱 중요한 정책적 함의를 갖는다.

III. 향후 전망 및 과제

현재 망사용료 문제는 넷플릭스와 SK브로드밴드 간 전격적인 합의로 사법부의 역할이 수면 아래로 가라앉고 분쟁의 측면에서는 잠시 휴지기를 갖는 것으로 보인다. 또한 현재 국회에 계류되어 있는 8개의 망이용대가 법안들의 경우 21대 국회에서 통과될 가능성이 아주 많다고 보기는 어렵다. 일단 '합리적 망사용료 부과'는 전 정부인 문재인 정부가 직접적으로 언급한 정책 지향점이었던 반면, 현 정부인 윤석열 정부는 '글로벌 미디어 강국 실현'을 국정과제 중 하나로 삼았다는 점에서 서로 기조에 차이가 있다고 볼 수 있다. 망이용대가 관련 법안 논의는 SK브로드밴드와 넷플릭스의 소송전이 끝난 후 주춤해지기도 했다. 그러나 국회 과방위 의원들은 국정감사 때마다 망 무임승차 문제를 꾸준히 지적했기 때문에 통신사들은 법안이 통과되기를 어느 정도 기대하고 있는 상황이다. 2024년 4월 제22대 국회의원 선거(이하 총선)를 앞두고 법안 통과를 위한 국회 본 회의가 최소 한 차례 있을 것이라는 점에서 과학기술정보방송통신위원회 정보통신기술(ICT) 분야 계류 중인 법안들의 법안 통과 기회가 남아있기는 하다. 다만 정치권의 기류를 본다면 망사용료를 바라보는 시각은 정당 별로가 아니라 의원 별로 차이를 보인다는 점에서 쉽지 않을 수 있다. 이준석 전 국민의힘 대표, 윤두현 국민의힘 의원, 이재명 더불어민주당 대표 등도 망사용료 법안에 대한 신중한 태도를 드러낸 바 있다. 결국 여론을 의식하는 정치권의 입장에서는 유튜브, 넷플릭스, 트위치 이용자들의 의견을 신경쓰지 않을 수 없는 것이다.

그러나 망사용료 부과 법안의 통과와 별개로 앞으로 디지털 기술의 발전이 가속화됨에 따라 인터넷상 트래픽이 계속해서 증가할 것임은 분명하다. 특히 생성형 AI의 발전으로 트래픽의 증가는 더욱 급격해지고 있다. 이에 망사용료 논쟁은 언제든 점화될 수 있는 불씨라고 할 수 있다. 아마도 사업자 간의 갈등은 더욱 심화된 형태로 나타나게 될 것이다. 결론적으로 국회와 정부는 SK브로드밴드와 넷플릭스의 기업 간 소송이 끝났다고 해서 논의를 멈출게 아니라 새로운 큰 틀에서 정책을 입안해야 할 것이며, 관련 이슈에 대한 전문가들의 연구 역시 지속적으로 필요한 상황이라고 할 것이다.

3장

디지털 서비스 안정성 강화 규제의 위헌성

「방송통신발전 기본법」
제35조 제1항 제4호 및 제5호 신설에 대하여

김민호 교수(성균관대학교 법학전문대학원)

디지털 서비스 안정성 강화 규제의 위헌성

「방송통신발전 기본법」 제35조 제1항 제4호 및 제5호 신설에 대하여

김민호 교수(성균관대학교 법학전문대학원)

I. 디지털 서비스 안전성 강화 규제 신설 배경

과학기술정보통신부는 2022년 10월 15일 SK C&C 판교 데이터센터 화재 및 카카오, 네이버 등 서비스 장애사고의 재발 방지를 위한 후속 조치로서 디지털서비스 안정성 강화 방안을 마련하면서, 그 배경을 "최근 디지털 전환이 가속화됨에 따라 디지털 사회의 연결고리인 네트워크와 함께 데이터를 보관·처리하는 데이터센터, 국민이 일상에서 직접 체감하는 부가통신서비스 역시 디지털 기반의 핵심 인프라로서 그 중요성이 날로 높아지고 있다. 이러한 네트워크, 데이터센터, 부가통신서비스에서 장애나 재난이 발생할 경우 디지털을 넘어 일상 및 사회·경제로의 피해가 빠르게 전파되고 대규모 손실을 야기할 수 있는 만큼 디지털 사회의 지속적인 성장을 위해서는 디지털서비스의 안정성 확보가 반드시 필요하다"고 강조했다.

이러한 정책 추진방향에 따라 지난 2023년 1월 3일 '통신재난 관리체계' 수립·운영 대상 사업자에 일정 규모 이상의 주요 부가통신사업자 및 주요 집적정보통신시설 사업자(데이터센터 사업자)를 포함시키는 내용의 「방송통신발전 기본법」[5]이 개정됐다. 이에 따라 주요 부가통신사업자 및 주요 집적정보통신시설 사업자 등의 지정기준 설정 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하기 위한 「방송통신발전기본법」 시행령도 개정됐다.

5 법률 19152호, 2023. 1. 3. 공포, 7. 4. 시행.

II. 방송통신발전기본법」 및 시행령 개정 내용

1 방송통신발전기본법 제35조 제1항 제4호 및 제5호의 신설

제35조(방송통신재난관리기본계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회는 다음 각 호의 방송통신사업자(이하 "주요방송통신사업자"라 한다)의 방송통신서비스에 관하여 「재난 및 안전관리기본법」에 따른 재난이나 「자연재해대책법」에 따른 재해 및 그 밖에 물리적·기능적 결함 등(이하 "방송통신재난"이라 한다)의 발생을 예방하고, 방송통신재난을 신속히 수습·복구하기 위한 방송통신재난관리기본계획을 수립·시행하여야 한다.

4. 「전기통신사업법」 제22조제1항에 따라 부가통신사업의 신고를 한 자로서 이용자 수 또는 트래픽 양 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자

5. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제46조제1항에 따른 집적정보통신시설 사업자등으로서 시설 규모, 매출액 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자

2 방송통신발전 기본법 시행령 제23조의 신설

제23(주요방송통신사업자) ① 법 제35조제1항제1호에서 "대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 자"란 회선설비 보유사업자 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.

1. 가입자 수가 10만명 이상인 자
2. 회선 수가 50만 이상인 자

② 법 제35조제1항제4호에서 "대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.

1. 전년도 말 기준 직전 3개월 간의 하루 평균 국내 이용자 수가 1천만명 이상인 자
2. 전년도 말 기준 직전 3개월 간의 하루 평균 국내 트래픽 발생량이 국내 기간통신사업자가 인터넷 서비스(무선 인터넷 서비스를 포함한다)를 제공하는 정보통신망에서 전년도 말 기준 직전 3개월 간의 하루 평균 소통되는 전체 국내 트래픽 발생량의 100분의 2 이상인 자

③ 법 제35조제1항제5호에서 "대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자"란 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 자를 말한다.

1. 운영·관리하는 집적된 정보통신시설의 전산실 바닥면적이 2만 2,500제곱미터 이상이거나 수전(受電)설비의 용량이 40메가와트 이상일 것

2. 전년도 매출액이 100억원 이상일 것

3 대상 사업자에 대한 과징금 산정기준 신설

[표 1] 대상 사업자에 대한 과징금 산정 기준

위반행위의 중대성 정도	고려사유	
매우 중대한 위반행위	기간통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지와 핵심적·직접적으로 관련된 경우, 법 제35조제1항에 따른 방송통신재난(이하 "방송통신재난"이라 한다) 발생 시 예상 피해규모가 전국단위인 경우 등
	부가통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지와 핵심적·직접적으로 관련된 경우, 방송통신재난 발생 시 해당 사업자 **소관 주요 방송통신서비스의 3분의 2 이상이 장애가 예상되는 경우** 등
	집적정보 통신시설 사업자등	위반행위가 정보통신서비스 유지와 핵심적·직접적으로 관련된 경우, 방송통신재난 발생 시 **해당 집적정보통신시설의 기능 3분의 2 이상이 장애가 예상되는 경우 등**
중대한 위반행위	기간통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지와 직간접적으로 관련된 경우, 방송통신재난 발생 시 예상 피해규모가 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도 (이하 "시·도"라 한다) 단위 이상이나 전국 단위보다 작은 범위인 경우 등
	부가통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지와 직간접적으로 관련된 경우, 방송통신재난 발생 시 해당 사업자 소관 주요 방송통신서비스의 3분의 1 이상 3분의 2 미만이 장애가 예상되는 경우 등
	집적정보 통신시설 사업자등	위반행위가 정보통신서비스 유지와 직간접적으로 관련된 경우, 방송통신재난 발생 시 해당 집적정보통신시설 기능의 **3분의 1 이상 3분의 2 미만**이 장애가 예상되는 경우 등
중대성이 약한 위반행위	기간통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지에 영향이 미미한 경우, 방송통신재난 발생 시 예상 피해규모가 시·도 단위보다 작은 범위인 경우 등
	부가통신 사업자	위반행위가 방송통신서비스 유지에 영향이 미미한 경우, 방송통신재난 발생 시 해당 사업자 소관 주요 방송통신서비스의 **3분의 1 미만**이 장애가 예상되는 경우 등
	집적정보 통신시설 사업자등	위반행위가 정보통신서비스 유지에 영향이 미미한 경우, 방송통신재난 발생 시 해당 집적정보통신시설 기능의 **3분의 1 미만**이 장애가 예상되는 경우 등

III. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 산업계의 우려

1 과징금 산정기준의 모호성

이번에 신설된 과징금 산정기준만으로는 피해가 예상되는 범위의 예측이 어렵다는 문제점이 있다. 현행 방송통신발전 기본법은 방송통신재난관리계획을 이행하는 데 있어 과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회의 시정명령에 따르지 아니한 주요방송통신사업자에게 과징금을 부과하고 있는데, 과징금과 관련하여 개정안의 별표는 해당 시정명령에 따르지 아니한 위반행위의 중대성 정도를 행위자인 기간통신사업자, 부가통신사업자, 집적정보통신시설사업자등에 따라 별도로 규정하고 있다. 그런데 부가통신사업자와 집적정보통신시설사업자등의 위반행위의 중대성 정도 판단 기준이 명확하지 않아 이를 실제 적용할 때 해석상 문제가 발생할 수 있다. 예컨대 "해당 사업자 소관 주요 방송통신서비스의 3분의 2 이상이 장애가 예상되는 경우"를 "매우 중대한 위반행위"로 취급하고 있는데, 부가통신사업자의 경우 방송재난관리와는 거리가 먼 다양한 서비스를 함께 영위하고 있음에도 일률적으로 서비스의 3분의 2 이상 장애가 있으면 가장 최상위의 과징금 부과대상이 된다는 점에서 불합리한 측면이 있다.

또한 "주요 방송통신서비스의 3분의 2 이상"의 의미가 부가통신사업자 소관 방송통신서비스 전체 개수의 3분의 2를 의미하는 것인지, 아니면 한 개의 서비스 중 3분의 2 이상인지 불분명하다.

아울러 개정된 법령은 부가통신사업자와 집적정보통신시설사업자등의 위반행위의 중대성 정도를 고려할 때 공통적으로 '장애가 예상되는 경우'라고 규정하고 있는데, 이 역시 "어느 정도의 장애가 어느 정도 예상되어야 하는 것인지?"에 대한 명확한 기준이 없어 자의적 해석과 적용이 우려된다.

2 주요방송통신사업 지정 기준의 모호성

부가통신사업의 내용과 성격을 전혀 고려하지 않고 오로지 "이용자 수와 트래픽 기준"만으로 주요방송통신사업을 지정하여 「방송통신발전기본법」의 적용 대상으로 하는 것은 법의 취지에 부합하지 않는다. 「방송통신발전기본법」은 방송통신의 공익성·공공성을 보장하는 것을 목적으로 동법 제35조 제1항에 따르면 서비스 성격상 공익성·공공성과 밀접한 관련이 있는 사업자들만 '주요방송통신사업자'들로 분류하고 있다.

그렇다면 개정 「방송통신발전기본법」에 따라 '주요방송통신사업자'에 해당하게 될 부가통신사업자 역시 그 성격상 공익성·공공성과 관련이 있어야 할 것이다. 하지만 이번

개정안은 부가통신사업자의 공익성·공공성에 대한 판단 없이 오로지 "이용자 수와 트래픽 양"만을 기준으로 법 적용 대상이 결정되는 것은 문제가 있다. 예컨대 온라인 게임 서비스, 데이팅 앱 서비스, OTT 서비스 등은 이용자 수나 트래픽 양이 아무리 높아도 공익성·공공성을 갖는 서비스로 보기 어려울 수 있는데 개정안에 의하면 주요방송통신사업자에 해당할 수 있다.

공익성·공공성과는 무관한 부가통신사업자까지 '주요부가통신사업자'로 분류하는 것은 방송통신재난의 예방, 수습, 복구를 위한 「방송통신발전기본법」의 목적과 취지에 반하는 무리한 입법으로 보여 진다.

3 해외 사업자와의 불균형 우려

신설된 규제는 법령의 수범자를 이용자 수, 트래픽 양, 매출액 등의 기준에 의해 제한하고 있으나, 이러한 방식으로 수범자를 제한하는 것은 해외 사업자와의 규제 불균형이라는 문제를 야기할 수 있다. 해외 사업자의 이용자 수, 트래픽 발생량에 대한 정보를 우리 정부가 제공받는 것이 곤란하여 실질적인 집행이 어려운 부분이 있다. 기존 사례에 비추어보면 해외 사업자가 우리 정부의 요청에 매번 적극적으로 협조하여 준 것은 아니므로 이러한 상황이 반복되면 해외 사업자는 본 법안의 집행을 회피할 수 있게 되는 문제가 발생하며, 이에 따라 국내 사업자만이 의무를 부담하게 될 가능성이 높다.

4 글로벌 사업자의 의무이행 곤란성

현행 「방송통신발전기본법」에 따른 '주요방송통신사업자'에는 ① 기간통신사업자, ② 지상파방송사업자, ③ 방송채널사용사업자가 포함되는바, 이들에 대해서는 각 「전기통신사업법」 및 「방송법」에 따라 외국인의 영업 내지 지분 소유가 제한되어 있지만[6], 개정 「방송통신발전기본법」에 따라 새롭게 '주요방송통신사업자'로 분류되는 부가통신사업자에 대해서는 이러한 외국인 지분 제한 등이 없으며, 실제로 여러 글로벌 사업자들이 직접 또는 국내외 계열사를 통해 국내에서 부가통신사업을 영위하고 있다.

이와 같이 글로벌 사업자들이 국내외 계열사를 통해 서비스를 제공하는 경우, 전 세계적으로 일관된 서비스 제공과 관리를 위하여 글로벌 단위로 업무수행이 이루어지는 경우가 대부분일 텐데 우리나라 법에 따라 주요방송통신사업자로 지정된 글로벌 사업자가 법적 의무를 어떻게 이행할 수 있을지 의문이다.

6 전기통신사업법 제8조, 방송법 제14조 제1항 제2항 등.

IV. 디지털 서비스 안전성 강화 규제에 대한 비판적 검토

1 주요방송통신사업자에 부가통신사업자 편입의 적정성 여부

개정 전 「방송통신발전기본법」은 방송통신재난관리기본계획의 수립 대상 "주요방송통신사업자"에 ① 「전기통신사업법」 제6조에 따라 기간통신사업자, ② 「방송법」 제2조 제3호 가목에 따른 지상파방송사업자, ③ 「방송법」 제2조 제3호 라목에 따른 방송채널사용사업자 중 종합편성 또는 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업자만을 포함시키고 있었다. 그런데 이번 개정에서 트래픽 또는 이용자를 기준으로 일부 부가통신사업자를 주요방송통신사업자에 포함시켰다.

부가통신사업자를 주요방송통신사업자에 편입하는 것에 대한 적정성을 검토해 볼 필요가 있다. 「방송통신발전기본법」 제1조는 "이 법은 방송과 통신이 융합되는 새로운 커뮤니케이션 환경에 대응하여 방송통신의 공익성·공공성을 보장하고, 방송통신의 진흥 및 방송통신의 기술기준·재난관리 등에 관한 사항을 정함으로써 공공복리의 증진과 방송통신 발전에 이바지함을 목적으로 한다."라고 규정하고 있다. 결국 이 법은 방송통신의 공익성·공공성 보장을 그 목적과 이념으로 하고 있다는 것이다. 따라서 이 법의 적용 대상이 되는 사업자는 "방송통신의 공익성·공공성 보장" 의무를 지는 사업자가 되어야 한다. 그래서 기간통신사업자, 지상파방송사업자, 종합편성PP, 보도PP만을 그 대상으로 규정하고 있었던 것이다. 이들 사업자의 공통점은 ① 특허사업자이며, ② 공공성이 강조되는 서비스를 제공하고 있다는 것이다.

방송법 등에서 기간통신사업자는 '허가'를, 지상파방송사업자 역시 '허가'를, 종합편성PP와 보도PP는 '승인'을 받도록 규정하고 있다. 비록 '허가'와 '승인'이라는 용어를 사용하고 있으나, 강학상 성질은 모두 '특허'로 해석된다. 왜냐하면 이들 사업에는 누구나 쉽게 진입할 수 없고, 사실상의 배타적·독점적 사업권이 인정되고 있어서 '특허 사업자'로 보는 것이 타당하기 때문이다. 반면 부가통신사업자는 누구나 시장진입이 자유로운 '등록 사업자'인데, 이러한 등록 사업자에게 특허 사업자와 동일한 수준의 법적 의무를 부과하는 것이 법리상 타당한 것인지 면밀한 검토가 필요하다.

특허기업은 국가가 소수의 사업자에게만 진입을 허용하여 독점을 보장해주되, 보편적 역무 등 특별한 의무를 부과하는 기업형태로서, 국가는 특허 기업에게 공익적 의무를 부담시키는 것에 상응하여 상당한 특권과 지원 등을 부여할 수 있다.

네트워크의 안정적 유지와 지속적 고도화는 기간통신사업자만의 의무가 아니라 국가의 책무이다. 따라서 국가는 네트워크의 안정성 유지와 지속적 고도화를 위한 역할을 수행하는 기간통신사업자에게 적극적으로 필요한 지원을 해야 한다. 또한 보편적 방

송권을 보장하고 방송의 공익성·공공성을 담보하기 위해 지상파방송사업자에 대해서도 국가는 행정상 또는 예산상의 지원을 하고 있다. 종편PP, 보도PP는 국가가 직접 지원을 하지는 않아도 시장진입을 엄격히 통제해서 이들 사업자의 생존을 위한 채산성을 어느 정도 보장해 주고 있다.

국가가 이들 사업자에게 이처럼 직접적 또는 간접적으로 필요한 지원을 하는 목적은 이들 사업자에게 공적 의무를 부여하기 위한 것이다. 그런데 어떠한 국가의 지원도 받은 바 없고, 시장진입마저도 자유로운 부가통신사업자에게 단지 이용자가 많다는 이유만으로 공적 의무를 지우는 것은 이들 사업자에게 "특별한 희생"을 강요하는 것으로서 헌법상 보장된 재산권 및 영업의 자유를 심각하게 침해하는 것이다.

2 부가통신서비스가 공공서비스인지 여부

카카오의 서비스 중단으로 불편함이 발생한 것이 「방송통신발전기본법」에서 규정하고 있는 "재난"에 해당하는 것인지에 대해서도 분석해 보아야 한다. 서비스의 갑작스러운 중단은 서비스 이용자를 매우 불편하게 만들 것이다. 하지만 이것을 "재난"으로 볼 수는 없다.

「재난 및 안전관리 기본법」에서 "재난"이란 '국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것'이라고 정의하면서, 재난을 자연재난과 사회재난으로 나누고 있다. 자연재난은 '태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해'를 말하고, 사회재난은 '화재 · 붕괴 · 폭발 · 교통사고 · 화생방사고 · 환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 국가핵심기반의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해'라고 정의하고 있다.

결국 부가통신서비스의 마비를 "재난"으로 평가하기 위해서는 그것이 "국가핵심기반의 마비" 정도에 해당해야 할 것이다. 카카오 서비스의 중단으로 불편을 느낀 국민도 이러한 불편이 "국가핵심기반의 마비"에 해당하는 만큼의 국가적 재난으로 인식하지는 않았을 것이다.

물론 카카오에 의존하던 입영통지, 국민연금 안내 등 국가 주요 서비스에 문제가 발생했으므로 "공공서비스의 마비"로 볼 수도 있다는 반론이 있을 수 있다. 하지만 엄격히 말하면 이러한 서비스를 부가통신사업자가 제공한 적은 없다. 다시 말해서 카카오가 이러한 서비스를 제공하지는 않았다는 것이다. 정부가 카카오를 이용하여 이러한 서비스를 제공했을 뿐이다. 어떠한 댓가도 지불하지 않고 사기업의 서비스를 이용하여 공공서비스를 제공하다가 사기업의 서비스 중단으로 공공서비스의 제공에 차질이 발생했다고 해서 사기업의 서비스를 국가재난관리서비스에 편입하고 재난관리계획의 수립·시행 등 각종 공적 의무를 지우는 것은 자유민주주의를 표방하고 있는 우리나라 헌법과는 부합하지 않는 위헌적 발상이다. 글로벌 부가통신사업자에게도 이러한 의무를 부과해야 할 것인데, 이는 국제법적 질서와도 거리가 멀다.

V. 결론

디지털 서비스가 안전하고 안정적으로 제공되는 것은 이용자에게 매우 중요한 사항이다. 불안정적으로 서비스가 제공될 경우 소비자(이용자)는 해당 서비스를 외면할 것이다. 따라서 디지털 서비스의 제공을 업으로 하는 사업자는 서비스의 안정을 위해 최선을 다할 수밖에 없다.

하지만 사업자 스스로가 서비스의 안정화를 위해 노력하는 것과 정부가 규제권을 발동하여 사업자로 하여금 서비스 안정화를 강제화하는 것은 전혀 다른 문제다. 특히 디지털 사업자의 서비스 안정화를 위해 이들 사업자를 「방송통신발전기본법」상 방송통신재난관리기본계획의 수립 대상에 포함시킨 것은 매우 큰 문제다. 왜냐하면 규제당국과 국회는 디지털 플랫폼 사업자를 방송사업자 및 기간통신사업자 등과 같이 취급하여 이른바 '방송통신발전기금'의 부과대상에 포함시키는 규제 신설을 여러 차례 시도한 바 있다.

이런 상황에서 이번에 데이터 센터 화재사건을 빌미로 디지털 플랫폼 사업자를 「방송통신발전기본법」상의 규제 대상에 포함시키는 규제 신설에 성공(?)했으므로 향후 방송통신발전기금 부과 등을 비롯하여 종래 방송사업자 및 기간통신사업자에 대한 규제를 디지털 플랫폼 사업자를 비롯한 부가통신사업자에까지 확대하려는 시도가 더욱 활발(?)해질 것으로 우려된다.

헌법 이념이나 법리적 타당성에 대한 면밀한 검토 없이 특정 사고 하나만으로 성숙되지 못한 여론에 편승해서 포퓰리즘적으로 규제를 신설한 점 매우 유감스럽다. 규제당국과 국회는 지금이라도 잘못된 규제를 폐지할 수 있는 방법을 모색해야 할 것이다.

4장

신기술과
기간통신사업

정 훈 교수(청주대학교 회계학과)

신기술과
기간통신사업

정 훈 교수(청주대학교 회계학과)

I. 서론

2023년 3월, SpaceX가 저궤도 위성통신 서비스 '스타링크'의 국내 진출을 위해 한국 법인을 설립하였다.[7] 2024년 1월에는 SKT와 KT에 이어 LG유플러스도 스타링크와 협력한다는 소식이 전해졌다.

본 연구에서는 스타링크 서비스는 어떤 서비스인지에 대한 이해를 높이고 이를 바탕으로 우리나라 기간통신사업에 미칠 영향을 예측해 볼 것이다.

7 김윤수, 스페이스X, 한국법인 설립…위성통신 사업자 상륙 눈앞. 서울경제. https://www.sedaily.com/NewsView/29N1T1LUYV, 2023. 3. 16.

Ⅱ. 본론

1 위성통신의 이해[8]

(1) 환경 변화

최근 정부와 국책기관은 현 시대를 우주산업의 뉴스페이스(Newspace) 시대로 정의하고 있다. 뉴스페이스 시대는 우주민영화, 위성 소형화, 우주 데이터 기반 서비스로 대변할 수 있다.

위성통신 분야는 우주산업 중 가장 크게 성장할 것으로 기대되는 분야이며, 전체 산업 수준의 패러다임 변화가 예상되고 있다.

(2) 저궤도 위성통신

인공위성은 궤도의 높이에 따라 저궤도, 중궤도, 고궤도(정지궤도)로 구분하고 있다. 인공위성 고도가 높을수록 포괄하는 지구상 범위가 넓어지지만, 지상과 통신거리가 멀어져 지연시간이 증가하게 되는 단점이 있다.

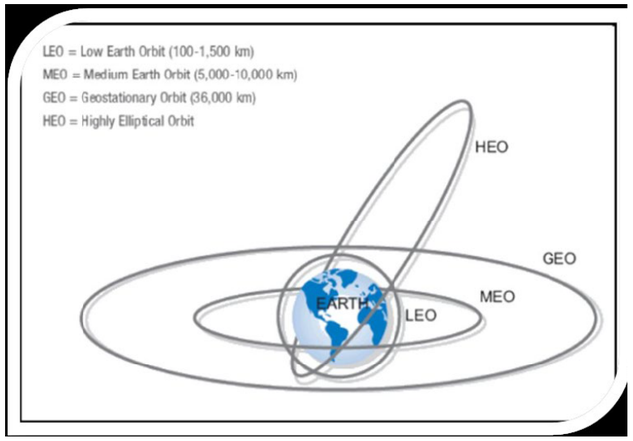
저궤도 위성은 상대적으로 통신 품질이 우수하며 통신지연이 짧고 위성의 무게와 크기가 작아 상대적으로 발사 비용이 낮은 편이다.

[표 2] 위성통신의 종류[9]

	저궤도	중궤도	고궤도
위성고도(km)	300~1,500	1,500~36,000	36,000
평균통신지연(ms)	최소10	평균100	240
위성무게(kg)	150	700	3,500
공전주기(분)	88~127	127~1,440	1,440
주요서비스	통신, 관측 등	통신, GPS, 관측 등	통신, 위성방송 등
주요기업	스페이스X, 원웹 등	SES Net	Inmarsat, SES Net

8 김승민, 위성통신산업 패러다임의 변화 및 시사점-저궤도 위성통신을 중심으로.월간 KIET 산업경제, 287, 2022.
9 김승민, 위성통신산업 패러다임의 변화 및 시사점-저궤도 위성통신을 중심으로.월간 KIET 산업경제, 287, 2022.

[그림 6] 위성궤도의 분류[10]



[그림6]은 위성궤도의 높이에 따른 위성의 구분을 그림으로 보여주고 있다. LEO는 저궤도 위성, MEO는 중궤도 위성, HEO는 고궤도 위성을 나타낸다. 저궤도 위성은 중궤도 위성이나 고궤도 위성에 비행 지구 표면으로부터 매우 가까이 자리잡고 있다는 것을 알 수 있다.

(3) 이동통신과 저궤도 위성통신

민간 표준화단체인 3GPP는 위성통신은 5G 통신의 비지상파 네트워크(Non Terrestrial Network)의 핵심 역할을 담당하고 있다고 보고 있다. 비지상파 네트워크는 단일 또는 지상파 네트워크 조합으로 통신 서비스를 제공할 수 없는 경우 서비스 연속성 보장하는 역할을 할 수 있다.

3GPP가 말한 비지상파 네트워크는 지상 기지국간 전파 네트워크를 통한 것이 아니라 지상 기지국과 상공에 떠 있는 인공위성간의 전파 네트워크를 통하는 것을 의미한다. 비지상파 네트워크는 지상 네트워크가 존재하지 않거나 도달하기 어려운 사막, 해양, 숲 등 비서비스 지역에서의 5G 편재성 보장에 기여할 수 있다. 참고로 6G 기술 개발 방침 중 하나인 'Extreme Global Network Coverage'는 오지, 심해 및 우주까지 인터넷으로 연결하여 완벽한 글로벌 수준의 서비스 제공이 목표이다.

3GPP는 저궤도 위성통신 기술을 이러한 글로벌 디지털 격차(Digital Divide)를 해소하기 위한 핵심 기술로 보고 있다.

10 Terziev, K., & Karastoyanov, D. The Impact of Innovation in the Satellite Industry on the Telecommunications Services Market. Problems of Engineering Cybernetics and Robotics, 73, 2020, pp. 30-38.

2 스타링크 프로젝트

(1) 스타링크(Starlink)

스타링크는 SpaceX의 자회사이다. 2018년 2월, 팰컨9 로켓에 2개의 테스트 위성을 발사한 것이 첫 번째 위성 발사이다. 2019년 5월, 60개의 저궤도(LEO) 통신 위성을 발사함으로써 본격적으로 저궤도 위성 사업을 시작하였다. 2024년 스타링크는 FCC의 승인을 받아 42,000개의 LEO 통신 위성을 궤도에 배치할 수 있다.

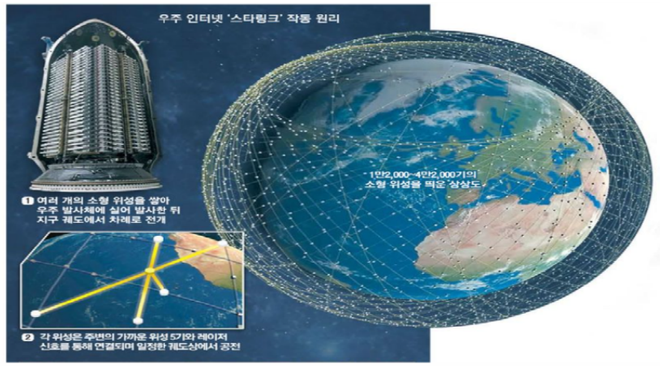
2024년 2월 15일, 22개의 스타링크 인터넷 위성의 139번째 배치를 발사하였다. 이 발사로 스타링크 위성은 총 5,849개로 증가하였다.[11]

(2) 작동원리[12]

스타링크는 무게 227kg 소형 군집위성 약 12,000개를 지구 저궤도에 띄워 전세계를 촘촘히 연결하는 인터넷 서비스를 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 2027년까지 11,943개의 위성을 쏘아 올려 지구 어디서나 초고속 인터넷 제공이 가능하도록 하는 것을 목표로 하고 있다. 스타링크의 소형 군집위성은 지구 표면에서 약 550km의 지구 저궤도에 위치하고 있다. 인터넷 연결이 됐던 위성이 통신 가능한 범위를 벗어나게 되면 차례로 다가오는 위성에게 신호를 '핸드오버(hand over)[13]하는 방식으로 연결 유지하게 된다.

여러 개의 소형 위성을 쌓아 우주발사체에 실어 발사 후, 지구 궤도에 차례로 전개하는 방식으로 위성을 궤도에 올리고 있다.

[그림 7] 스타링크 작동 원리



자료: 매일경제DB

11 Accessed 2024.2.20., https://starwalk.space/ko/news/spacex-starlink-satellites-night-sky-visibility-guide
https://www.heavens-above.com/StarLink.aspx?lat=0&lng=0&loc=Unspecified&alt=0&tz=UCT

12 김민수, 위성인터넷 스타링크는 어떻게 작동할까. 동아사이언스. 2022. 3. 11.. (https://m.dongascience.com/news.php?idx=52870)

13 서비스 중인 기지국 영역을 벗어나 인접 기지국으로 이동할 때 통화나 인터넷 연결을 계속유지하기 위해 인접 기지국으로 신호를 자동 동조하는 것

(3) 서비스 및 비용

현재 스타링크 속도는 100Mbps 정도, 목표 서비스 속도는 1Gbps이다. 스타링크는 개인형 서비스 플랜의 경우, 고정형과 이동형으로 나누고 고정형에는 스탠다드와 프라이오러티, 이동형에는 모바일과 모바일 프라이오러티 요금제를 운영하고 있다. 개인용 서비스 고정형 플랜 중 가장 낮은 요금제는 월 $120, 가장 높은 요금제는 월 $500로 우리나라 유선초고속인터넷 요금에 비하면 매우 비싼 편이다.

[표 3] 스타링크의 개인용 서비스 플랜(요금제)

ONE LOCATION		ON THE GO	
STANDARD	PRIORITY	MOBILE	MOBILE PRIORITY
무제한데이터	무제한데이터+	육지 모바일 무제한 데이터	글로벌 서비스+해양 사용
$120/MO	PRIORITY-40GB $140/MO	MOBILE-REGIONAL $150/MO MOBILE-GLOBAL $150/MO	MOBILE-PRIORITY-50GB $250/MO MOBILE-PRIORITY-1TB $1,000/MO MOBILE-PRIORITY-5TB $5,000/MO
	PRIORITY-1TB $250/MO		
	PRIORITY-1TB $500/MO		

자료: 스타링크 미국 홈페이지(Accessed 2024.2.20., https://www.starlink.com/service-plans)

서비스 이용에 필요한 하드웨어도 사용하려는 서비스 플랜 종류에 따라 달라지는데 스탠다드 접시 안테나는 $599, 고성능 접시 안테나는 $2,500에 달한다. 시골이나 오지 지역에서도 빠른 인터넷서비스 제공을 목표로 2020년 10월 북미에서 서비스를 시작하였다.

당초 한국에서는 2022년 2분기에 서비스를 제공할 예정이었으나 2024년 1분기 현재까지도 아직 상업 서비스가 제공되지 않고 있다.[14] 스타링크는 현재 우리나라 정부에 승인을 신청한 상황이지만 주파수 혼·간섭 문제로 승인을 받지 못하고 있는 상황이다. 스타링크코리아는 2023년 1월, 과학기술정보통신부에 설비 미보유 기간통신사업자를 신청해 2023년 5월 등록을 마쳤다.[15]

14 김윤수, 스페이스X, 한국법인 설립…위성통신 사업자 상륙 눈앞. 서울경제. 2023. 3. 16. (https://www.sedaily.com/NewsView/29N1T1LUYV)

15 심지영, 1년 허송세월 '스타링크', KT 손잡고 장애물 넘을까. 비즈한국. 2023.12.13.(https://www.bizhankook.com/bk/article/26787)

3 신기술(스타링크)이 기간통신사업에 미칠 영향

(1) 문헌연구

Rose Croshier(2022)는 우주기반 통신은 지상 인프라가 없는 지역에 고유한 부가가치를 제공할 수 있다고 주장하였다. 또한 우주기반 통신기술은 “last mile”초고속인터넷에 접근을 크게 향상시킬 것으로 보았다. 오지, 인구 밀도 낮은 곳, 위험한 곳, 접근이 어려운 지역의 시민들이 훨씬 저렴하게 초고속인터넷 접근을 가능하게 한다는 것이다.

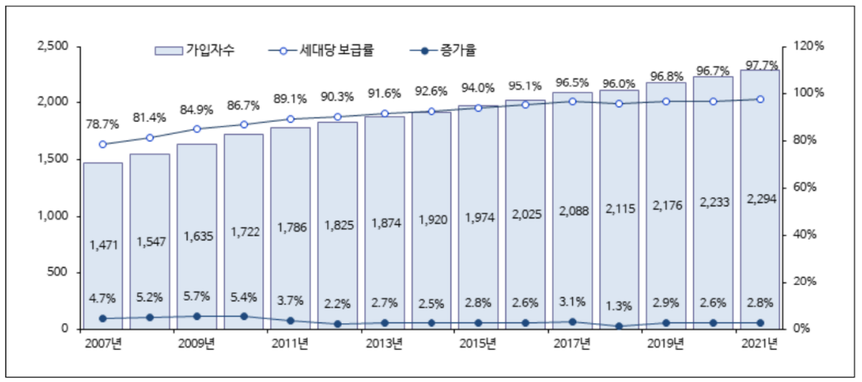
기간통신사업은 전기통신회선설비를 설치하거나 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업이다[16]. 기간통신역무에는 전송역무, 주파수를 할당받아 제공하는 역무, 전기통신회선설비 임대역무가 있다. 전화, 초고속인터넷, 이동통신서비스는 기간통신사업에 해당한다.

(2) 초고속인터넷 국내 시장 현황

[그림 8]을 살펴보면, 2021년 말 기준 초고속인터넷 가입자 수는 약 2,294만 명으로, 2020년 말 가입자 수 2,233만 명 대비 약 2.8% 증가하였으며, 추계 가구당 보급률은 약 111.5%, 주민등록 세대당 보급률은 97.7%에 이르고 있다.

[그림 8] 초고속인터넷 가입자 수 및 세대당 보급률 추이

(단위: 만 명)



자료: 정보통신정책연구원(2022)

16 전기통신사업법 제5조

[그림 9]를 살펴보면, 2012년 말 기준 초고속인터넷 가입자 수는 약1,825만 명에서 2021년 말 약 2,294만명으로 증가하였다.

[그림 10]를 살펴보면, 2012년 말 기준 500Mbps 이상의 상품을 이용하는 가입자 수가 약 1,220만명으로 나타나, 전체 가입자 2,294만명 기준 약 51% 정도의 가입자들이 500Mbps 이상의 프리미엄 서비스를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 우리나라 초고속인터넷 시장이 프리미엄 위주의 서비스 시장으로 이루어져 있다는 것을 알 수 있다.

[그림 9] 초고속인터넷 사업자별 가입자 수 추이

(단위: 천 명)

구 분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
KT군	8,037	8,067	8,129	8,328	8,516	8,758	8,729	8,962	9,434	9,711
KT[99]	8,037	8,067	8,129	8,328	8,516	8,758	8,729	8,962	8,977	9,167
KTSkylife	–	–	–	–	–	–	–	–	195	288
현대HCN	(300)	(309)	(301)	(300)	(293)	(282)	(281)	(270)	262	256
SK군	4,394	4,569	4,810	4,755	4,906	5,119	5,274	6,341	6,476	6,581
SKB	3,068	2,842	2,750	2,411	2,372	2,432	2,422	2,441	3,331	3,350
SKT	1,326	1,727	2,061	2,344	2,535	2,687	2,851	3,028	3,145	3,231
티브로드	(872)	(859)	(865)	(886)	(916)	(914)	(900)	872	–	–
LG군	2,743	2,928	3,014	3,483	3,611	3,815	4,022	5,045	5,292	5,539
LGU+	2,743	2,928	3,014	3,483	3,611	3,815	4,022	4,284	4,529	4,758
LG헬로비전	(772)	(866)	(915)	(860)	(825)	(813)	(786)	761	763	781
기타	3,080	3,174	3,245	3,177	3,220	3,183	3,130	1,413	1,126	1,114
합 계	18,254	18,738	19,199	19,743	20,255	20,876	21,155	21,762	22,327	22,944

자료: 정보통신정책연구원(2022)

[그림 10] 초고속인터넷 전송속도별 가입자 점유율

(단위: 천 명)

구 분	50Mbps 미만 (20Mbps급 상품)		50Mbps 이상~100Mbps 미만 (50Mbps급 상품)		100Mbps 이상~500Mbps 미만 (100Mbps급 상품)		500Mbps 이상~1Gbps 미만 (500Mbps급 상품)		1Gbps 이상 (1Gbps급 상품)	
	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율
KT군	27	21.0%	898	64.7%	2,576	27.8%	4,842	49.4%	1,370	57.0%
SK군	34	26.6%	20	1.4%	3,959	42.8%	2,339	23.9%	230	9.6%
LG군	5	4.1%	227	16.3%	1,961	21.2%	2,606	26.6%	740	30.8%
케이블방송사업자	61	48.2%	243	17.5%	759	8.2%	13	0.1%	64	2.7%
SO	60	47.8%	241	17.4%	756	8.2%	11	0.1%	64	2.7%
RO	0.3	0.3%	0.2	0.0%	0.2	0.0%	–	0.0%	–	0.0%
NO	0.3	0.2%	2	0.1%	3	0.0%	3	0.0%	0.03	0.0%
합 계	126	100.0%	1,387	100.0%	9,254	100.0%	9,799	100.0%	2,404	100.0%
비 중	0.6%		6.0%		40.3%		42.7%		10.5%	

자료: 정보통신정책연구원(2022)

[그림 11]을 살펴보면, 우리나라의 주요 사업자들이 제공하는 초고속인터넷 요금은 주로 월 29,500원~36,000원으로 나타난다. 물론 월 이용료외에 모뎀임대료나 가입 최초에 발생하는 가입설치비가 있지만, 대체적으로 3만원 내외의 요금을 내고 있다. 물론 결합할인이나 가족할인을 받게 되면 실제 소비자가 부담하는 금액은 더 낮아질 수 있다.

[그림 11] 초고속인터넷 주요 사업자별 요금 변동 추이

(단위: 원)

사업자	서비스명	구 분	'06	'07	'08~'11	'12~'13	'14~'16	'17	'18	'19	'20	'21
KT	라이트	가입설치비	30,000				20,000			25,000		
		월 이용료	30,000									
		월 모뎀임대료	8,000					4,000				
	올레 인터넷 ('18. 3월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	40,000	36,000								
		월 모뎀임대료	8,000					4,000				
SKB	스피드 ('17. 4월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	28,000									
		월 모뎀임대료	8,000		7,000			3,000				
	스마트 다이렉트 광랜 ('17. 4월 이전 광랜)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	33,000									
		월 모뎀임대료	8,000		7,000			3,000				
LGU+	프라임 ('17. 1월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	29,500									
		월 모뎀임대료	7,000									
	스마트 플러스 광랜 ('17. 1월 이전 광랜)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	33,000									
		월 모뎀임대료	10,000					7,000				

자료: 정보통신정책연구원(2022)

(3) 스타링크가 초고속인터넷 시장에 미칠 현황

우리나라 기존의 초고속인터넷 시장에 미치는 영향은 거의 없을 것으로 예상된다. 우리나라의 초고속인터넷 가입자들은 절반 이상이 500Mbps 이상의 서비스를 월 2~3만원에 사용하고 있는데, 스타링크의 전송속도는 100Mbps정도, 요금은 월 14만원~60만원 정도로 현재 우리나라 가입자들이 사용하고 있는 상품 대비 비싸고 속도는 낮다. 우리나라 시장에서 일반 유선 고객들의 선택을 받기는 거의 불가능하다.

그러나 기존 기술로 통신서비스를 제공받기 어렵거나 저품질의 서비스를 이용하고 있는 가입자들에게는 유인 요소가 있지만 크지는 않을 것이다. 특히, Rose Crosher(2022)에 따르면 유선 가입자망에 구축되기 어려운 곳에서 스타링크가 가입자망 역할을 해줌으로써 시장의 확장이 가능할 것으로 보인다. 이 마저도 개인가입자 요금 부담 때문에 가입하기가 쉽지 않을 것이다.

시골 외딴 지역의 경우, 보편적서비스로 초고속인터넷을 제공하기 위해서는 한 가입자를 위해서 수천만원의 투자비가 발생하는 경우가 있다. 이런 가입자들을 위해서는 오히려 스타링크 서비스를 이용해 인터넷을 제공해 줄 수 있다면 오히려 경제적일 수 있다.

미국에서도 현재는 주로 기존 초고속인터넷 서비스가 불가능하거나 기존 위성인터넷이 매우 비싼 시골지역이나 외딴지역의 가입자들이 많고 만족도가 높은 것으로 나타났다.[17]

(4) 스타링크가 이동통신 시장에 미칠 현황

최근에는 스마트폰과 직접 통신하는 스타링크 위성 6기를 발사하였다. 스타링크 위성이 이제 모바일폰으로 직접 연결할 수 있게 된 것이다.[18] 만약, 스타링크가 초고속인터넷을 위성으로 제공하듯이 위성을 이용한 이동통신을 본격적으로 제공한다 하더라도 현재 우리나라 이동통신 가격수준과 품질과 비교하면 단기간에 직접적 경쟁자가 되기는 어렵지만 장기적으로는 잠재적 경쟁자가 될 가능성은 있어 보인다.

최근 일본에서는 KDDI가 백홀[19] 공급자로 스타링크를 선정했다고 밝히기도 했다.[20] 일본 사례에서와 같이 우리나라에서도 백홀 구간을 유선으로 연결하기기 어려운 경우 중간재 측면에서 스타링크 서비스를 이용하는 것이 가능할 것으로 보인다. 특히, 5G의 경우, 전국망이 제대로 구성되어 있지 않은 상황 그리고 신규 5G 사업자가 진입하려는 상황에서 스타링크를 이용한 백홀 구성을 위한 기술로 등장할 가능성도 있다.

17 Neel V.Patal, MIT Technology Review, Who is Starlink Really for?, 2021.09.06.
18 박지성, 스타링크, 스마트폰 직접통신 위성 6기 발사…이통 패러타임 바꾼다. 전자신문. 2024.1.15.(https://www.etnews.com/20240104000250)
19 기지국과 백본망(Backbone network)를 연결하는 전송망
20 오소영, 日 KDDI, 스타링크 채택…오지 인터넷 품질 업그레이드. 더구루. 2021. 9. 14.(https://www.theguru.co.kr/news/article.html?no=25350)

특히, 우리나라 초고속인터넷시장에서는 시장 성장률, 전국적 서비스 커버리지, 저렴한 요금, 월등한 속도 때문에 스타링크가 직접적 경쟁자가 되기는 어렵다.

유선망 커버리지가 확보되지 않은 지역에서 FWA(Fixed Wireless Access)[21]기술을 이용하여 가입자단말장치까지의 연결성을 확보하는 사례들이 있다. 이러한 유선커버리지 음영지역을 대상으로 한 시장에서 스타링크는 경쟁력이 있다고 볼 수 있다. 3GPP는 저궤도 위성통신 기술을 지상파 이동통신의 음영지역 해소를 위한 핵심기술로 보고 있고 5G, 6G에서의 백홀을 구성하기 위한 기술로 등장할 가능성도 있다.

21 고정형 무선 액세스 기술: 유선으로 가입자단말장치까지 연결하기에 기술적, 경제적으로 어려울 경우, 무선으로 주파수를 이용하여 일정수준의 인터넷을 이용가능하도록 하는 기술, TV white space 주파수나 미국에서는 5G 기술을 FWA기술로 사용한 사례 있음.

5장

이동통신 신규사업자 도입 배경 및 이슈

곽정호 교수(호서대학교 빅데이터AI학과)

이동통신 신규사업자 도입 배경 및 이슈

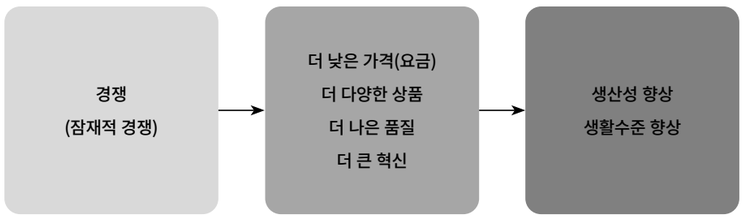
곽정호 교수(호서대학교 빅데이터AI학과)

I. 시장변화와 경쟁 촉진

1 통신시장과 경쟁활성화

일반적으로 시장경쟁 촉진은 요금 인하, 효율성 증대, 다양한 서비스 도입, 품질 향상을 달성할 수 있고, 궁극적으로 혁신에 영향을 미쳐 생산성 및 생활 수준을 높이는 효율적 경제체제로 평가된다. 다만, 시장의 특성에 따라 시장경쟁을 어떤 방식으로 촉진할 것인지에 대해서는 다소간의 차이가 존재한다.

[그림 12] 정부, 경쟁 촉진의 배경



이러한 가운데, 통신서비스는 경제발전과 편익 향상에 필수적인 산업으로 규모의 경제, 망외부성 등으로 인한 진입장벽이 존재하므로 일반적인 산업에서의 경쟁 촉진이 나타나기가 어려운 시장의 특징을 지니는 것으로 평가되고 있다. 즉, 이론적으로 다른 시장과 달리 통신서비스의 경쟁 촉진을 위해서 적절한 규제정책이 필요하다는 것이다. 대표적으로 Intven(2001)에서는 통신서비스의 특징을 고려한 규제목표와 원칙을 명확히 제시하고 있다. 이에 의하면, 통신서비스는 경쟁을 촉진하기 위해서 "기본적 통신서비스에 대한 보편적 접근 촉진, 경쟁 활성화를 통한 효율적이고 우수한 서비스 공급, 효율적 요금 달성, 지배적 사업자의 지배력 남용행위 방지, 바람직한 투자환경 조성, 투명한 규제 및 허가정책을 통해 통신서비스에 대한 공적 신뢰 제고, 개인비밀보호를 포함한 소비자 권리보호, 효율적 상호접속 협정을 통한 이용자의 통신에 대한 연결성 확대, 주파수, 번호, 관로포설권 등 희소자원에 대한 활용 최적화" 등의 규제가 반드시 필요한 것으로 분석하고 있다.

이처럼 통신서비스의 경쟁 촉진을 위한 규제제도 도입 필요성이 강조되면서 현행 법체계에서도 통신서비스의 사회적 후생을 높이기 위해서 경쟁 촉진을 명문화하는 규정이 제시되고 있다. 대표적으로 전기통신사업법과 전파법에 경쟁 촉진을 강조하는 근거조항이 명문화되어 있다. 이와 관련, 사업법 제34조는 통신 시장에서 경쟁체제를 구축하고 공정한 경쟁환경을 조성할 목적을 명확히 규정하고 있고, 전파법 제10조에서는 경쟁 촉진을 위하여 주파수 할당조건을 부과할 수 있다고 규정하고 있다.

2 유효경쟁의 의미

통신서비스와 같이 구조적으로 완전경쟁을 달성하는 것이 한계가 있는 시장에서는 일정한 규제제도의 도입이 불가피하므로, 유효경쟁(Effective Competition)의 달성이 합리적 정책목표로 제시된다.(Oftel, 2002) 여기서 유효경쟁의 개념은 시장구조는 완전경쟁적이지 않더라도 사업자 간의 치열한 경쟁, 잠재적 경쟁 압력 등으로 개별 사업자의 시장력 행사가 어려운 상태를 달성하는 것을 의미한다.

[그림 13] 유효경쟁의 평가절차

시장획정 (Market Definition)

정의	유의점
• 상호간에 실질적인 경쟁관계에 있는 상품군과 거래지역 등의 범위를 획정하는 것 • EC: 유효경쟁 압력에서 독립적으로 행동하지 못하게 할 수 있는 잠재적, 실질적 경쟁자를 식별	• 너무 넓은 시장획정 → 특정 사업자의 SMP가 과소평가 (vice versa) • 일반 경쟁법: 통상 SMP남요 또는 인수합병 등의 이슈 제기후 이루어지는 사후적 시장획정 • 통신시장: 경쟁활성화를 위한 사전규제가 필요함에 따라 사전적 시작획정 필요(주기적 분석)

Oftel(2002)에 의하면, 유효경쟁의 평가 기준은 ①기본적으로 공급자 간의 적극적 경쟁, 지속적인 초과이윤 부재, 시장력 부재 등이 명확히 입증되어야 함, ②유효경쟁 편익(만족할만한 서비스 질, 원가기반의 요금, 혁신적 서비스, 다양한 선택, 서비스의 효율적 제공, 소비자에 대한 충분한 정보제공 등) 존재, ③통신 특유의 규제 없이도 현재 상황이 유지될 수 있어야 함을 입증하는 것이다. 이를 위해 대다수 국가에서는 유효경쟁 평가를 위한 경쟁정책 시행절차를 지니고 있다.

우리나라도 유효경쟁 평가를 위한 시행절차를 위해 사업법에 통신서비스 경쟁상황평가, 실태조사 근거를 지니고 있다. 첫째, 통신서비스 경쟁상황평가는 전기통신사업법 제33조의 4(경쟁의 촉진), 동법 시행규칙 제22조의 2에 명시하고 있다. 이 조항에 근거하여 규제기관은 통신서비스에 대한 경쟁상황을 매년 평가하고 규제적용 여부를 판단한다. 통신시장 경쟁상황평가 결과는 시장 지배적 사업자(SMP : Significant Market Player)의 지정, 도매제공 제도, 상호접속제도, 설비제공제도 등의 의무사업자 지정 등 경쟁정책의 기초 자료로 활용된다.

전기통신사업법 실태조사 규정 – 사업법

제34조의 4(경쟁의 촉진)

① 정보통신부장관은 전기통신사업의 효율적인 경쟁체제의 구축과 공정한 경쟁환경의 조성을 위하여 노력하여야 한다.

② 정보통신부장관은 제1항의 전기통신사업의 효율적인 경쟁체제의 구축과 공정한 경쟁환경의 조성을 위한 경쟁정책 수립을 위하여 **매년 기간통신사업에 대한 경쟁상황 평가를 실시하여야 한다.**

③ 제2항의 규정에 따른 경쟁상황 평가를 위한 구체적인 평가기준, 절차, 방법 등에 대하여는 정보통신부령으로 정한다

둘째, 통신서비스 실태조사는 전기통신사업법 제34조의 2에 명시하고 있다. 이 조항은 ICT 생태계에서 부가통신서비스의 위상과 영향력이 급격하게 커지며 새로운 경쟁 이슈 및 이용자 보호 이슈가 등장함에 따라 시장현황을 객관적으로 파악하고자 2018년 12월에 신설되었다. 이 조항에 근거하여 모든 부가통신사업자는 시행령 제38조2에 의해 실태조사 제출이 의무화되었다.

전기통신사업법 실태조사 규정 – 사업법

제34조의2(부가통신사업 실태조사)

① 과학기술정보통신부장관은 부가통신사업의 현황 파악을 위하여 실태조사를 실시할 수 있다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 실태조사를 위하여 부가통신사업자에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 정당한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다.

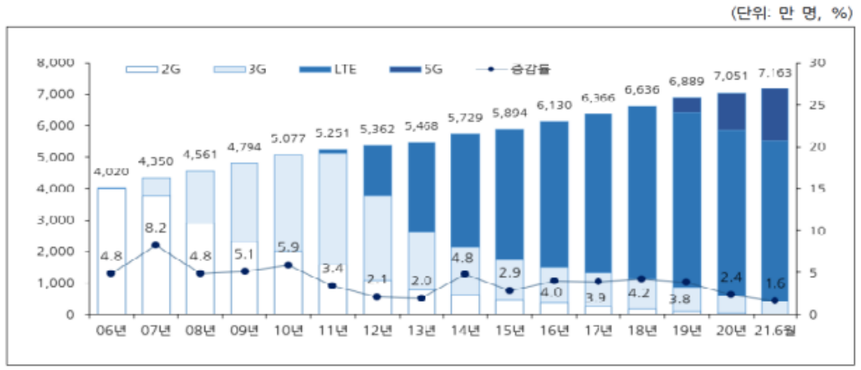
③ 제1항에 따른 실태조사를 위한 조사 대상, 조사 내용 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

Ⅱ. 통신서비스 경쟁상황평가 및 규제 개편

1 통신시장의 경쟁상황평가(KISDI, 2021.12)

20년말 기준, 국내 이동통신 가입자 수는 7,051만 명으로 전년대비 2.4% 성장, 인구대비 보급률은 136.2% 수준(전년 동기대비 2.9% 성장)으로 나타나고 있다.

[그림 14] 이동통신 가입자의 증가 추이



자료: 2020 경쟁상황평가(KSDI)

'22년말 기준, 이동통신 시장점유율은 SKT(39.8%), KT(22.7%), LGU+(20.8%), 알뜰폰(16.7%) 순으로 집계되었다. 1위 사업자의 점유율은 지속적 하락하고 있는 반면에 MVNO(알뜰폰) 비중은 점진적 증가하는 추이이다. 특히 매출액 기준, MVNO 점유율 전체 5% 수준에 그쳐 가입자 경쟁이 미흡하다는 비판이 제기되고 있다.

[표 4] 이동통신 가입자 점유율 변화 추이(%)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SKT	49.5	48.1	46.2	44.5	43.6	42.5	41.6	41.8	41.5	41.0	39.8
KT	29.5	28.0	26.6	25.9	25.6	25.9	26.2	26.3	24.7	24.0	22.7
LGU+	18.5	19.4	19.2	19.5	19.6	19.8	20.1	20.6	20.9	20.8	20.8
알뜰폰	2.4	4.6	8.0	10.0	11.2	11.8	12.0	11.2	12.9	14.2	16.7
(합계)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

해외 주요국과의 비교를 보면,'20년 기준, 우리나라 GB당 지불액(Spend Per GB)는 미국, 일본보다 낮고 유럽과 유사한 수준이며, GB당 매출(ARPU/GB)은 OECD 중간 순위에 해당되는 것으로 조사되었다. 또한 국내 통신사의 EBITDA 마진은 해외 통신사에 비해 낮은 것으로 분석되어 현금창출 능력이 상대적으로 미흡한 것으로 조사되었다. 여기서 EBITDA 마진은 "법인세·이자·감가상각비 차감 이전 영업이익의 마진율"을 의미한다. 구체적으로 한국 이통3사 EBITDA 마진은 30.2%로 48개국 중 47위(10년간 30%대)에 해당되는 것으로 조사되었다.

이동통신서비스 이용자들이 인식하는 종합적 고객만족도는 초고속과 비슷한 수준이며, 특히 요금 수준에 대한 만족도가 상대적으로 다소 낮게 나타났다. 실제 통신요금 수준은 사용량 및 품질 대비 가격이 저렴한 편이나, 단순 요금 비교에서는 국제요금 대비 높은 자료도 있는 것으로 보인다. 무엇보다 요금제 다양성이 미흡하다는 비판이 제기됨에 따라 최근 5G 요금제 출시가 증가하고 있다.

이러한 결과, KISDI(2021)에서는 서비스에 대한 종합평가를 통해 이동통신을 "경쟁이 미흡한 시장으로 판단"하였다. 구체적으로 1위 사업자(SKT)의 매출액 및 가입자 수 점유율이 50% 미만이므로 '경쟁 활성화'로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토하였는데, 5G 점유율, 요금수준 등을 고려할 때 경쟁 활성화로 보기는 어려운 것으로 분석하였다. 특히 알뜰폰 등 경쟁상황의 개선도 시장 자체보다 규제정책의 영향이 큰 것으로 파악하였다.

[표 5] 이동통신 경쟁상황평가 종합 요약

구분	긍정적 요인	부정적 요인
주요 내용	- MVNO 점유율 상승 등 시장구조 개선 - 국제 비교시 수익성은 낮은 수준 • EBITDA 마진율 : 한국은 23.4%, OECD 23개국 평균 : 34% - 단통법으로 보조금에서 이용자 차별 해소 - 5G 품질은 개선 중, 주요 서비스 대비 이용자 만족도 양호	- 5G에서 SKT의 높은 점유율,MVNO 2% 미만 - 1위-3위 사업자간 영업이익 격차 확대 - 국제비교 시장구조가 상대적으로 집중, 요금수준 상대적으로 높음 - LTE 품질은 전년과 유사하나 다운로드 속도는 19년의 95.8%수준으로 하락

2 규제 개편 필요: 유효경쟁 달성을 위한 경쟁 촉진의 관점

이동통신시장의 경쟁이 미흡한 것으로 나타남에 따라 정부에서는 유효경쟁을 촉진하기 위해 28Ghz 대역 신규사업자 진입, 알뜰폰 활성화 방안 등을 추진하는 계획을 발표하였다. 특히 정부에서는 서비스기반 정책이 한계에 달하였다는 판단에 따라 유효경쟁을 촉진하기 위해 설비기반정책 관점에서 독행기업의 출현을 적극 모색하고 있다.

이론적으로 유효경쟁에서는 독행기업의 역할이 중요하다. 즉, 독행기업의 존재는 시장 내에 상대적 저비용(또는 여타의 차이점 등의) 구조로 인해 다른 대부분 기업과 상이한 영업 전략을 구사하는 기업이 존재하므로 협조행위의 가능성이 낮아져서 경쟁 활성화의 효과가 있다는 논리에 근거한다. 실제 Oftel(2002)에서도 유효경쟁을 평가하는 기준으로 "공급자 간의 적극적 경쟁" 등이 경쟁시장에 나타나는지를 중요하게 평가하고 있다. 이와 관련 국내 공정위(2019)의 CJ-HV 인수 합병 심사에서도 기업결합의 금지사유 여부(경쟁제한성)를 판단하는 핵심 요소로 "CJ-HV"이 독행기업으로 기능할 수 있는지에 대한 가능성을 중요하게 판단한 바 있다. 공정위는 독행기업이 합병기업이 되면, 독행행위(maverick behavior)의 원인이 되는 비용 측면의 비대칭성이 사라지므로 협조행위의 가능성이 커짐을 판단해야 한다고 주장하고, 기업결합 과정에서 매출액 증가율을 독행기업을 판단하는 기준으로 적용하였다.

지금까지 정부는 유효경쟁 촉진을 위한 독행기업에 대해 설비기반 관점에서는 제4이통 신규사업자, 서비스기반 관점에서는 알뜰폰 사업자가 그 역할을 할 수 있을 것으로 판단하였다. 첫째, 설비기반 경쟁정책에서는 28GHz 대역을 통한 신규사업자 도입 등을 검토하고 있다. 이는 유효경쟁 촉진을 위해 새로운 망을 구축하여 서비스를 시작할 혁신적 사업자를 신규 승인하겠다는 것이다. 이 경우, 신규사업자의 승인 여부는 임계규모(Critical Mass) 달성 가능성을 어떻게 판단하는지에 달려있다. 적정 임계규모 미도달 시, 중복투자 및 소비자 보호 등의 이슈가 발생할 우려가 있기 때문이다. 실제 신규사업자가 서비스를 개시하면 기존 3사와 치열한 가입자 유치 경쟁이 예상되고 막대한 마케팅비 지출이 있을 것이다. 신규사업자는 초기에 전국적 수준의 망구축 비용과 더불어 가입자 유치를 위한 마케팅비도 부담이 될 것이다. 참고로 세계적으로 이동통신은 규모의 경제가 작용하는 시장이므로 통상 3개 내외의 사업자가 서비스를 제공하고 있다.

둘째, 서비스기반 경쟁정책에서는 알뜰폰 사업자의 역량강화를 통한 경쟁 활성화 방안이 모색되고 있다. 이는 알뜰폰 시장에서 MVNO들이 실질적 경쟁을 촉진하는 독행기업으로 기능하게 하는 정책 방향을 추진하겠다는 의미이다. 구체적으로 국내 Full-MVNO 전환(설비투자 여력), 도매대가 산정 유연화, 고객서비스 능력, MVNO 규모의 경제 확보 등이 심층적으로 검토되고 있다. 여기서 중요한 것은 MVNO 사업자들이 기존 3사와 충분히 경쟁할 수준의 독자적 경쟁력을 확보할 수 있는지 이다. 실증연구에 의하면, 국내 MVNO들이 직접경쟁보다 상대적 저비용을 추구하는 전략을 채택한 것이 시장 내의 자발적 역학보다 MNO 도대대가에 대한 규제 및 수준에 더 큰 영향을 받는 것으로 분석되고 있다.(KISDI, 2021)

III. 신규사업자 관련 이슈: 지원 및 실효성

1 신규사업자 관련 고려사항

신규사업자의 도입 목적이 "적절한 요금 수준(양질의 서비스에 대한 지불의사)"을 달성하는 것이 핵심이라면, 원칙적으로 시장기능(Market Function)에 의해 자유로운 통신시장 경쟁을 촉진하여 유효경쟁을 달성하는 것이 올바른 방향이다. KISDI(2021)에서도 시장의 경쟁상황 개선이 평가지표를 개선하는 본질적 접근임을(규제에 의한 일시적 개선보다는) 강조하고 있다. 실제 이동전화시장의 경쟁상황 개선을 위해 신규사업자를 인위적으로 도입하면 시장의 불확실성을 높이고, 과도한 정책적 지원이 지속적으로 요구될 것으로 보인다. 특히, 막대한 정책적 지원에도 불구하고 신규사업자가 임계규모를 달성할 수 있을지는 아직까지 불명확하며, 기존 알뜰폰 사업자의 경쟁력에도 부정적 영향을 미칠 우려가 제기될 수 있다. 이에 따라 신규사업자 도입과 유사한 정책효과를 거둘 수 있는 국내 Full-MVNO 전환(설비투자)을 비롯하여 서비스기반 경쟁을 강화하는 규제제도 개편을 적극적으로 추진하는 것이 합리적이다. 즉, 설비 보유, 마케팅 능력을 지닌 경쟁력있는 MVNO 사업자 육성이 필요하다는 것이다. 현재 대다수 알뜰폰 사업자들은 영업전산이나 기본적인 고객센터도 갖추지 못하고 MNO의 기존 요금제를 그대로 재판매하는 상황이다.

2 신규선정 시, 지원 및 실효성

통신시장의 가입자 성장이 정체되고 시장구조가 고착화된 상황에서, 원론적으로 신규 이동통신사업자의 진입은 경쟁 활성화의 기회로 작용할 수 있다. 다만 진입 이후에, 상당한 정책적 지원이 지속적으로 요구되는 경우, 사업자 간의 형평성이나 통신시장의 발전에 오히려 부담이 될 수 있다. 이에 진입단계에서 신규사업자의 생존가능성과 정책지원 가능성에 대한 검토가 신중하게 이루어질 필요가 있다.

전술한 바와 같이, 신규사업자가 이동통신 시장에서 생존하기 위해서는, 적정한 임계규모(Critical Mass)를 달성할 수 있는지가 핵심적인 요소이나, 현실적으로 정책적 지원이 없이 생존하기는 어려울 것으로 판단된다. 이러한 판단은 이동통신 시장의 포화상태(성장 정체), 지속적 사업자 허가 신청에도 신청기업 부재(시장 Needs 한계), 막대한 투자비 부담(망 투자 및 마케팅 경쟁) 등의 요인에 의하여 판단할 수 있다. 실제 세계 주요국에서도 28㎓를 일반통신(B2C)용도로 사용하는 사업자가 거의 없고, 이음5G(건물 등 특정 지역에 구축하는 5G)도 주파수 특성에 의해 투자비 부담이 더 큰 상황이다.

이처럼 신규사업자의 자발적인 진입이 어려운 상황에서, 정부가 진입장벽을 완화하여 제4 이동통신 사업자를 유치하기 위해서는 획기적인 수준의 정책지원이 수반될 것이다. 다만, 현실적으로는 최대한 신규사업자 유치보다는 기존 사업자 간의 유효경쟁 촉진과 알뜰론 사업자의 경쟁역량을 높이는 방향으로 제도를 보완하는 것이 합리적이다.

이러한 우려에도 제4 이동통신에 대한 정책추진이 이루어진다면, 신규사업자의 진입장벽 완화를 위한 다양한 정책을 종합적으로 추진할 필요성이 있다. 대표적으로 커버리지(품질 포함) 확보, 적정 단말기, 저렴한 음성 및 데이터 요금제 등이 포함될 것으로 보인다. 예상되는 정책지원 방안은 다음과 같다.

첫째, 커버리지 및 품질 확보를 지원하는 방안이다. 신규사업자의 서비스 초기 단계에서는 커버리지 및 품질 확보가 매우 중요하며, 상당한 투자가 소요됨에 따라 안정적 재원마련이 중요할 것으로 보인다. 실제로 신규사업자는 5년 동안 전국적 망투자비 등으로 최소 4조원 이상의 투자가 필요한 것으로 추정하고 있다. 이러한 가운데, 정부에서는 주파수 할당대가 총액의 25%를 1년 안에 납부 나머지를 분납하는 방안과 더불어, 초기 이통사의 5G 망투자 지원방안으로 운영된 망투자비 세제지원을 추진할 전망이다. 이를 위해 신규사업자의 초기자금으로 4,000억원 규모의 망투자비에 대한 정책금융 지원이 이루어질 예정이다. 이와 별도로 전국적인 수준의 망구축 의무에 대해서도 경감도 검토될 수 있다. 즉, 신규사업자는 초기에 핫스팟 지역에만 설비를 구축하고, 그 외 지역에 대해선 기존 통신사로부터 5G 3.5㎓ 혹은 LTE망을 도매로 제공받아 전국망 서비스를 구축하도록 하용하는 방안이다. 현재 신규사업자가 초기 300곳의 핫스팟 지역에 설비를 구축하는 데만 약 3,000억 원 이상의 투자가 필요한 것으로 추정되고 있다.

둘째, 단말기 확보 및 공급 지원방안이다. 현재 이동통신서비스는 스마트폰 기기와 결합하여 유통되고 있어, 신규사업자가 서비스를 출시하려면 28Ghz 전용 단말 뿐 아니라 기존 대역도 커버할 수 있는 단말기 지원이 필요하다. 신규사업자는 기존 기기업체와 협력이 없어 단말기 확보에 어려움이 있을 것으로 예상되므로 적절한 지원방안이 요구된다. 추가적으로 기존 단말기로 음성서비스 제공을 위해서는 기존 MNO의 3G망 이용(로밍 등)도 중요하다. 이 경우, 로밍비용 등은 MVNO 도매대가와의 차이를 어느 정도로 유지할지가 관건이다. 현재 알뜰폰 사업자도 정부 주도의 도매대가 인하나 전파사용료 감면 등 다양한 지원정책에 기대어 사업을 영위하는 상황이다.

셋째, 유통망 확보를 지원하는 방안이다. 신규사업자가 진입하면 초기부터 시장포화에서 가입자를 유치해야 하므로 마케팅 경쟁이 과열될 가능성이 예상되며, 이 경우에 안정적인 유통망이 핵심적인 경쟁요소로 작용할 수 있다. 이러한 상황에서, 정부는 신규사업자가 유통망 부족의 한계를 극복할 수 있도록 지원할 것으로 보인다. 다만, 은행이

나 전문 유통업체가 컨소시엄에 참여하는 경우, 유통망 확보에는 큰 문제가 없을 수도 있다. 특히 정부에서 요금을 인하하기 위해 단통법 추가 지원금 한도를 15%에서 30%로 조정하게 되면, 유통망 확보 경쟁은 더욱 중요해질 것이다.

넷째, 요금 수준 유도방안이다. 선정과정에 참여 의사를 밝힌 신규사업자들은 5G 요금을 50% 수준으로 설정할 계획이라고 발표하고 있다. 가령 미래모바일은 5G단일망(SA)을 신규 구축할 예정이라며, 이통3사와는 달리 롱텀에볼루션(LTE·4G)망투자가 불필요하여 50% 수준으로 서비스 출시가 가능하다고 주장하고 있다. 또한 정부는 초기에는 로밍비용 등을 지원하겠지만, 전국적 망구축이 이루어지면 차등접속료를 설정할 가능성도 제기된다. 이 경우, 이통3사의 단일접속료에 비해 얼마나 높게 접속료를 인정할지에 대해서 검토가 필요하며, 수익배분 방식도 적용될 것으로 분석된다. 특히 정부가 이동통신 요금인하 압박을 고려하여 어느 수준으로 초기 요금을 유도할지가 경쟁 관점에서 가장 예민할 이슈이다.

이러한 결과를 종합할 때, 정부에서 신규사업자의 진입장벽 완화를 위해 정책적 지원을 과감하게 한다고 해도, 신규사업자가 시장기능에 의해 사업을 영위하려면 최소한 투자 여력을 갖춘 재무적 요건이 매우 중요할 것으로 분석된다.

6장

자가망 목적외 사용 규정의 합리화 방안

김현경 교수(서울과학기술대학교 IT정책전문대학원)

자가망 목적외 사용 규정의 합리화 방안

김현경 교수(서울과학기술대학교 IT정책전문대학원

I. 서론

전기통신설비의 설치와 활용에 관련해서는 「전기통신사업법」에서 전기통신설비를 사업용전기통신설비(이하 상용망)와 자가전기통신설비(이하 자가망)으로 구분하고,[22] 자가망은 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비로서 타인의 통신용으로 제공하지 못하도록 규정하고 있다.[23]

그러나 스마트도시는 '도시에 ICT· 빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델'로 정의되고 있으며,[24] 이를 구현하기 위한 각종 도시 데이터의 수집·분석을 위한 전기통신설비의 연동이 필수적 요소로 부각되었다. 정부도 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(이하 스마트도시법) 개정을 통하여 스마트도시 기반시설의 하나로서 정보통신망의 연계·통합, 규제 샌드박스 특례 부여 등 스마트도시 추진을 지원하기 위한 법적 토대를 마련하였다. 또한, 많은 지자체는 자체적으로 전기통신설비를 구축하여 스마트도시 구현을 위한 도시데이터의 수집·분석·활용을 위한 신경망 및 주민통신복지 서비스 제공을 위한 통신망으로 활용하고자 하고 있다.[25]

지자체가 주민복지를 위한 통신서비스 및 다양한 디지털 혁신서비스를 제공하기 위해서 자가망의 자유로운 활용이 필수적으로 수반되어야 한다는 입장과, 자가망을 포함한 모든 전기통신설비는 전기통신사업법에 따라 국가 차원의 일관되고 체계적인 관리가 되어야 한다는 입장이 대립하게 되었다.[26] 따라서 본 고에서는 지자체가 설치하는 자가망을 이용하여 공공와이파이 등 다양한 스마트도시 서비스를 제공할 때 정보통신 인프라로서의 자가망 활용범위에 대해 검토해 보고자 한다.

22 * 본 고는 본인이 공저로 저술한 "김종민, 김현경, 스마트도시 서비스와 「전기통신사업법」상 자가망 활용 제도의 합리적 해석, 『법과 기업 연구』 제13권 제1호(2023. 4. 30)" 논문을 요약, 보완한 것입니다. 본 논문에서는 자가전기통신설비를 '자가망'으로, 사업용전기통신설비를 '상용망'으로 표기하되, 법률용어로 사용되는 경우에는 원문을 그대로 사용하였습니다.

23 전기통신사업법 제65조.

24 국토교통부, 『제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023)』, 2019, 6면.

25 대구시 의회, "전국최고 수준의 행정자가통신망 구현한다", 보도자료(2020. 4. 29).

II. 자가망 제도의 연혁과 활용 요건

1. 자가망 제도의 연혁과 의의

(1) 정부 주도의 통신자원관리

자가망은 '사업용 전기통신설비 외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비'로 정의된다.[27] 자가망은 특정인이 자신의 목적을 위하여 설치한 것이므로, 그 설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 '전기통신사업'에는 활용할 수 없는 것이 원칙이다. 즉 설치자가 자가 이용을 전제로 설치 목적에 한하여 이용하는 것을 원칙으로 하며, 목적외 사용을 엄격히 제한하고 있다.

우리나라의 초기 통신정책은 통신분야에 대하여 국가독점을 유지하고, 정부주도의 국가 통신자원관리 및 통신정책 전개를 위하여 자가망에 대한 엄격한 규제를 시행하였다. 자가망 설치에 관한 규정은 1984년 「전기통신기본법」 제정 당시부터 명시되었으며, 자가망의 설치는 (구)체신부 장관의 허가를 받는 조건으로 전기통신역무를 침해할 우려가 없는 범위 내에서만 허용되었다. 다만, 대통령령으로 정하는 예외적인 사항에 대해서는 신고제를 적용 할 수 있도록 하였으나,[28] 이 경우에도 국가통신조정위원회의 심의를 거쳐야 했다.

26 박소영, "지방자치단체의 통신서비스 확대 논의와 향후 과제", 『이슈와 논점』 제1829호, 국회입법조사처, 2021. 5. 7, 3면.

27 전기통신사업법 제2조(정의) 제5호.

28 허가제를 기본원칙으로 하고 있으나, 대통령령으로 경찰, 소방, 기상, 철도, 도로, 전기, 수도, 방재, 수리, 항공보안, 해상보안, 국가 및 지자체 업무 등 사회필수·공익적 목적인 경우에 신고할 수 있도록 했다.

(2) 상용망에 대한 예외적 허용

자가망 설치를 위한 전제 조건으로서 상용망을 이용할 수 있는 지역에서는 자가망을 설치할 수 없도록 규정한 것으로 볼 때,[29] 자가망 제도는 우리나라 통신 인프라가 부족하던 시절에 경제적 혹은 지리적 조건에 따라 상용망으로는 그 목적을 달성할 수 없는 경우에 한하여 예외적으로 그 설치가 허용되도록 도입된 것이라고 볼 수 있다.

(3) 목적외 사용의 엄격한 제한

자가망의 사용 용도에 대한 규제도 1984년 제도 도입 시기부터 자가망은 설치한 목적외의 용도로 사용하지 못하도록 제한되었다. 1991년, 정부는 통신자원의 효율적 활용 및 통신시장의 설비기반 경쟁을 위해 자가망 설치자가 기간통신사업자에게 자가망 설비를 제공할 수 있도록 자가망의 목적 외 사용을 일부 허용하였으며,[30] 1994년, 전기·도로 등의 사회필수 서비스를 제공하는 공기업의 자가망 설치가 증가되었고, 자가망이 '그 설치목적에 어긋나지 않는 범위'내에서, 치안유지 또는 긴급한 재해구조를 위하여 사용하게 하는 경우, 종합유선방송의 프로그램 공급자로부터 종합유선방송국까지 프로그램을 전송하는데 사용하는 경우 및 '자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자'간에 (구)체신부장관이 고시하는 경우에는 자가망을 목적 외에 활용할 수 있게 되었다.

2. 자가망 목적외 활용 요건

(1) 설치 요건

자가망은 "타인의 통신을 매개하거나 타인의 통신용으로 제공하는 전기통신역무"를 제공할 수 없으며, 자가망 설치자와 자가망 이용자가 동일하여야 하는 것을 전제로 하는 전기통신설비라고 볼 수 있다.

이에 따라 상용망을 설치하는 기간통신사업자와는 설치 절차 및 권리와 의무에서도 차이를 가지게 된다. 상용망의 경우 시장진입을 위하여 기간통신사업자는 등록 등의 절차를 거쳐야 하며 공정경쟁 촉진, 이용자 보호, 서비스 품질 개선 및 보편적 역무 등의 의무가 부과 될 수 있다.[31] 그러나, 자가망의 경우에는 신고 만으로도 설치가 가능하며 자가망과 관련된 특별한 의무를 지지도 않는다. 1997년 자가망 설치가 신고제로 완화된 이후, 기술기준[32] 준수 등 일정 요건을 갖추면 특별한 제약 없이 자가망을 설치할 수 있다.

(2) 활용 제한

그러나, 자가망의 활용범위에 대해서는 엄격한 제약이 있다.

첫째, 자가망의 설치목적에 맞게 운용되어야 하며 전기통신역무를 제공하여서는 안 된다. 즉 자가망을 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 어긋나게 운용하여서는 안된다.[33] 다만, 다른 법률에 규정되어있는 경우에는 그 법률에 따라, 치안유지·재해구조 및 과학기술정보통신부장관이 고시하여 활용범위를 명시한 경우에는 설치목적에 어긋나지 않는 범위에서만 자가망을 이용하여 타인의 통신을 매개할 수 있다.

둘째, 자가망 목적 외 사용 두 번째 요건은 '자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자'간에만 사용되어야 한다는 것이다. 자가망은 '특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비'라고 정의된다. '특정인 자신이 아닌 자'는 타인으로 간주할 수 있고, 개념상 '설치자 자신의 통신에 이용하는 설비'이므로 타인 간의 통신을 매개할 수 없다는 것을 명확하게 규정한 것이다. 다만, 업무상 특수한 관계에 있는 경우로서 과학기술정보통신부 장관이 고시한 경우에는 예외적으로 자가망 활용을 허용하고 있다.

세 번째는 「자가망 목적외 사용의 특례범위」 고시에서 규정하고 있는 경우이어야 한다. 고시에서는 자가망 설치자와 그의 설립목적 사업과 관련되는 업무를 수행하는 자 간에 사용되는 경우 및 설립목적 사업과 관련되는 업무를 수행하는 자 간에 자가망을 사용하는 경우를 규정하고 있다. 이에 따라 철도관련 자가망을 "한국철도시설공단"과 "한국철도공사"가 사용하는 경우, 한국도로공사의 자가망을 국토교통부장관이 교통정보 제공을 위하여 사용하는 경우 등은 자가망의 목적 외 사용이 허용된다. 또한, 스마트도시 서비스를 위한 경우에도 자가망의 목적 외 사용이 허용된다.

자가망 목적 외 사용의 특례를 위한 다른 요건은 '행정기관이나 공공기관이 상호간 비영리·공익목적의 정보 이용 및 제공'을 위하여 사용해야 한다는 것이다. 이에 따라, 영리목적의 민간사업자는 자가망을 활용한 스마트도시 서비스를 제공할 수 없다.

---

29 전기통신기본법(법률 제3685호) 제15조(자가전기통신설비의 설치).

30 제공가능한 설비는 자가망 설비의 1/3이하 혹은 공익상·기술상 필요하다고 인정되는 경우에는 1/2이하로 하되, 제공대상 설비는 선로설비로 한정하였다. 이러한 자가망의 목적 외 사용은 법률적으로 문제가 시작되었다고 볼 수 있다. 자가망을 기간통신사업자에게 제공하는 것은 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 설비제공의 형태로, 기간통신역무를 수행하는 전기통신사업자의 역할을 부여한 것이라고 볼 수 있기 때문이다. (이창우, "자가전기통신현황과 정책대응", 『정보통신정책이슈』 제5권 제7호, 정보통신정책연구원, 1993. 12., 6-7면).

31 전기통신사업법 제6조(기간통신사업의 등록 등).

32 전기통신사업법 시행령 제51조의7(설치공사 등의 확인).

33 전기통신사업법 제65조(목적 외 사용의 제한).

III. 자가망의 구축·활용에 관한 논쟁

1 논쟁의 시작

자가망의 목적 외 사용에 대한 가장 큰 관심과 논란은 2008년, 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」(이하 u-City법)[34]이 제정되면서 많은 지자체들이 다양한 도시 데이터의 융합을 추진하기 위해 자가망의 활용이 필수적이라고 인식하게 되었고 2011년, 지자체 와 u-City 추진 주관부처인 국토교통부의 자가망 제도개선 요구에 따라 u-City 서비스중 일부를 제공하기 위한 자가망의 목적 외 사용이 허용되게 되었다.[35] 다만, 이 경우에도 행정기관이나 공공기관이 비영리·공익목적으로 정보의 제공 및 이용을 위하여만 사용하고, u-City 도시 내의 통합운영센터에 설치된 자가망을 상용망을 통하여 연계하는 경우에만 허용되는 등 제한 조건이 부과되었다.

최근 지자체들은 스마트도시 추진을 위해 교통·환경·방범·방재 분야 이외의 서비스도 제공하여야 하며, 자가망 간 전면적인 연계가 허용되어야 한다는 것을 주장하였다. 이에 따라, 2019년 「자가망 목적외 사용의 특례범위」 고시 개정을 통하여 기존 교통·환경·방범 및 방재 업무의 4개 분야에서 스마트도시법 시행령에 규정된 모든 스마트도시 서비스[36] 제공을 위해 자가망을 활용할 수 있도록 규제가 완화되었다. 다만, 전기통신사업법에 규정된 전기통신역무를 제공하지 않아야 하는 규정이 추가되었으며, 비영리·공익목적으로 사용해야하는 원칙은 그대로 유지 되었다.

우리나라에서 자가망의 구축·활용에 관한 논쟁은 다음과 같이 나누어 볼 수 있다. 우선 첫째, 우리나라와 같이 상용통신망이 잘 구비된 상황에서 지자체의 자가망 구축이 경제적·사회적으로 타당한지에 대한 문제와, 둘째, 스마트도시법 등 관련 법령에서 지자체의 자가망 목적 외 사용범위를 어디까지 허용하는가에 대한 문제다. 각각에 대하여 살펴본다.

34 2017년 개정을 통해 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 (약칭: 스마트도시법)」(시행 2017. 9. 22., 법률 제14718호, 2017. 3. 21.)로 법명이 변경되었다.

35 u-City법 시행령 제2조에 규정된 u-City 서비스 중 교통·환경·방범 및 방재 업무 등 4개 분야에 대하여 사용되는 경우에만 자가망의 목적 외 사용을 허용하였다.

36 스마트도시법 시행령 제2조에서는 행정, 교통, 보건·의료·복지, .환경·에너지·수자원, 방범·방재, 시설물관리, 교육, 문화·관광·스포츠, 물류, 근로·고용, 주거, 그 밖에 도시의 경쟁력 향상 및 국민의 삶의 질 향상을 위하여 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 분야를 스마트도시 서비스로 규정한다.

2 경제성 분석 측면

자가망의 경제성 분석 방법으로는 자가망을 활용한 사업의 타당성을 분석하는 비용·편익 분석방법과 자가망 구축·운용비와 통신사업자의 상용망을 임차할 경우의 요금과 비교하는 분석방법이 있다.

비용·편익 분석의 경우, 특정 사업에 대해 편익/비용의 비율이 1 이상이면 경제성이 있다고 판단하는 분석이다. 그러나, 이러한 분석 방법의 경우 일반적으로 자가망 구축 사업을 정당화하기 위해 편익을 과대 추정하는 경향이 존재한다. 부산시의 경우, 자가망을 이용한 공공와이파이 서비스를 제공할 때 5년간 부산시민 및 관광객의 편익을 1,900억 원, 총 비용을 261억원~302억원으로 추정하여 편익/비용 비율을 6.29~7.27로 추정한 바 있다.[37] 따라서, 경제성을 분석할 때에는 자가망 구축비용과 상용망 이용비용을 비교하는 방법이 더욱 일반적으로 사용된다. 이 분석 방법은 자가망을 직접 구축하는 경우, 초기 구축에 소요되는 투자비는 많이 소요되지만, 장기적으로는 운영비가 상용망 임차료[38]보다 적게 소요되어 지자체 입장에서는 시간이 지날수록 적은 예산으로 자가망을 운영할 수 있다는 데서 착안된 것이다.[39] 2018년 국토연구원 조사에 따르면 지자체의 70%가 자가망을 구축하고 있으며, 67%의 지자체가 통신사업자의 상용망을 임차하여 사용할 때 보다 자가망이 경제적으로 유리한 것으로 인식하고 있다고 응답하였다.[40]

그러나 자가망이 임대망에 비해 더 경제성이 있다고 일반적인 결론을 도출하기는 쉽지 않다. 각각의 지자체가 추구하는 자가망의 설치방법, 속성, 규모, 지리적 특성 및 지자체의 재정능력 등에 따라 구축 비용 및 임차망 가격 수준이 상이할 수 있기 때문이다.

먼저, 구도시와 신도시에서의 자가망의 경제성 분석 결과가 다르게 나타나는 경향이 있다. 신도시 개발시에 스마트시티 서비스를 위한 자가망을 구축하는 경우에는 상용망 임대와 비교시 5년 이내에 BEP 달성이 가능다는 결론을 도출한 연구가 있는가 하면,[41] 화성이나 동탄과 같은 지역에서는 BEP를 약 14년으로 보기도 한다. 반면, 부산시와 같

37 부산시, 『프리와이파이 부산, 사업타당성 분석 및 기본계획 보고서』, 2019. 7.

38 상용망 임차료 산출에 사용되는 자료는 국가정보통신서비스(Government Network Service, GNS) 이용지침서에 따라 통신사업자가 지자체에 적용하는 전용요금이다. 전자정부법 제52조 및 동법 시행령 제64조에 따라 행정안전부와 통신사업자가 협의하여 정한 국가기관 및 지자체를 대상으로 하는 특약요금으로서, 통신사업자의 GNS 이용약관에 반영되어 있다. 2009년 6월에 1차 요금이 제정되었으며, 2019년 7월에 4차 요금이 개정 되었다. GNS 전용회선 요금은 일반 전용회선서비스 약관대비 용량에 따라 최대 70.4%까지 할인된 요금이며, 또한 이용하는 기간에 따라 최대 14% 및 회선 수에 따라 다량·다회선 할인을 최대 15% 까지 추가하여 적용하고 있다. (KT 국가정보통신서비스 요금정보, https://gns.kt.com/guide/charges.do).

39 자가망 구축비와 상용망 임차료를 비교하여 비용 회수기간이 같아지는 BEP(Break Even Point)를 기준으로 하는데, BEP가 몇 년이어야 경제성이 있다고 하는 정확한 기준이나 규정은 없다. 분석 주체 및 분석 지역에 따라서 짧게는 5년부터 길게는 10년안에 BEP가 달성되면 자가망 경제성이 있는 것으로 간주하는 경향이 있다. (변정욱 외, 『공공기관의 자가망을 통한 다수 행정기관간 연계, 운영의 경제성분석 등에 관한 연구』 수탁연구 07－58, 정보통신정책연구원, 2007, 95면.).

40 김익회 외, 『스마트시티 활성화를 위한 통신분야 제도개선 연구』 수시18-27, 국토연구원, 2018, 20-22면.

41 박상수·박승희, "효율적 U-City 구축을 위한 정보통신망 구축방안에 관한 연구", 『한국통신학회 학술대회논문집』, 한국통신학회, 2014. 11, 535면.

이 기존도시의 경우에는 30년이 경과하더라도 자가망 구축이 상용망 임대에 비하여 경제성이 없다는 연구 결과도 있다.[42] 신도시에서 경제성이 상대적으로 높게 나오는 이유 중의 하나는 신도시 택지개발사업의 경우, LH공사와 같은 사업시행자가 자가망을 구축한 후 지자체에 기부채납 하는 경우가 많기 때문이다.

또한, 지자체 관내에 이미 지중관로가 구축되어 있는 경우에도 지자체는 자가망 구축 원가를 낮게 인식하게 되며,[43] 특정 지자체에서도 자가망을 어떤 방법으로 구축하는가에 따라 경제성이 다르게 나타나는 경우도 있다. 서초구를 대상으로 분석한 결과에 따르면 지상으로 가공선을 이용하여 직접 구축하는 경우 7년만에 BEP 달성이 가능한 반면, 지하 관로를 구축하는 경우에는 23년이 걸리는 것으로 나타났다.[44] 이러한 결과는 통신사업자와 지자체간의 GNS 요금 협상결과[45]에 따라 다른 결과를 나타낼 수도 있어, 모든 지자체를 대상으로 일반화된 경제성 분석방법을 적용하는 것은 한계가 있는 것으로 보인다.

직접비용만을 비교한 경제성 관점 이외에 공공기관인 지자체의 통신시설에 대한 투자로 인한 사회후생 감소를 고려해야 한다는 지적도 있다. 자가망은 통신시장의 실패로 지자체가 공공서비스를 제공하는데 필요한 회선을 충분히 확보하지 못하는 경우에만 정당화 되며, 그렇지 않다면 통신사업자의 상용망과 중복투자하게 되어 사회적 관점에서 손실이 발생한다는 것이다.[46] 동탄 신도시를 사례로 분석한 바에 따르면, 자가망이 사회적으로 중복투자의 문제만 발생시키는 것이 아니라, 전용회선 등 주요 통신시장의 수요와 공급에 영향을 미치고 그로 인하여 발생되는 후생감소[47]분 등 추가적인 사회적 비용도 발생시킬 수 있음을 보여주고 있다.[48]

기타 지자체가 자가망 확대를 찬성하는 입장 중 하나는 인프라 확장성이다. 도시 공공데이터 처리량이 증가하는 추세에서 추가 설비를 도입해야 하는 경우, 상용망 임차보다는 자가망인 경우에 선투자를 할 수 있어 시설 확장에 유리하다는 것이다. 또한 스마트도시 신규서비스 수요가 많아지는 상황에서 적기에 서비스를 제공하기에도 용이한 것으로 보고 있다.[49]

42 이상우 외, 『공공목적의 자가전기통신설비 이용제도 개선 정책 연구』 방송통신정책연구 10-진흥-가-8, 방송통신위원회, 2010, 89면.
43 그러나, 실질적으로 자가망이 활발히 구축되는 지자체의 경우 평균적으로 인구밀도가 높고 재정자립도가 양호한 지자체들이며 인구밀도가 낮고 재정자립도가 낮은 지자체들은 임대망을 주로 사용한다는 국토연구원의 설문조사를 볼 때 이러한 주장이 전국적으로 일반화 되기는 어려울 것으로 보인다. (김익회 외, 앞의 글, 19-22면.)
44 미래전파공학연구소, "자가전기통신설비제도개선 연구반 6차회의 결과", 과학기술정보통신부 연구반(2018. 5. 21.).
45 임대망에 적용되는 전용회선 요금은 GNS 요금을 기준으로 하지만, 지자체와 통신사업자간에 회선수, 임대기간 등에 따라 별도의 협약에 의해 추가 할인되는 경우가 많기 때문이다.
46 안형택 · 이태희, "지자체 자가망의 경제적 효과 분석", 『정보통신정책연구』 제15권 제2호, 정보통신정책연구원, 2008. 6, 72면.
47 이론적으로 자가망 수요의 시장 수요 대체에 따른 사회후생의 감소분은 공공부문의 감소분과 민간부문의 감소분으로 구분할 수 있으며, 만일 자가망 구축 사업에 따른 시장 수요의 감소가 요금인상을 초래한다면 사회적 비용은 요금인상이 없는 경우보다 더 크게 나타날 것이다.
48 안형택 · 이태희, "지자체 자가망의 사회적 비용 분석", 『정보통신정책연구』 제17권 제4호, 정보통신정책연구원, 2010. 12, 69-70면.
49 김익회 외, 앞의 글, 22-23면.

3 非 경제성 분석 측면

경제적·사회적 타당성 외에 지자체의 자가망 확대를 반대하는 입장에서 보는 논거로 관리적 측면의 부담을 들 수 있다. 자가망은 망 구축 공사만으로 끝나는 일회성 투자가 아니라 구축 이후에도 전문가의 안정적 운영이 필요한 통신망의 한 유형이다. 지속적인 품질관리 및 기술발전에 따른 망 고도화를 해야하는 통신망의 특성상 지자체가 자가망을 설치할 때 구축 비용 이외에도 운영비용 및 고도화 비용이 추가 될 수 밖에 없다. 공공 예산의 특성상, 예산이 적시 확보되지 않는 경우 통신망 수리 및 망 고도화에 차질을 빚을 가능성이 발생한다.[50]

자가망의 품질 안정성·유지보수의 효율성·전문성 측면에서 제기되는 문제점도 있다. 지자체가 자가망을 설치하게 되면, 결국 공무원 조직이 의사결정권을 가지는 행정망으로서 민간사업자가 시장경쟁에서 획득한 정도의 수준을 따라 잡을 수 없다는 것이다.[51]

행정·치안 목적으로 구축된 자가망을 여러 용도로 활용범위를 확장할 경우에는 외부 사용자가 연동하게 되어 보안상 취약점이 발생할 수 있다는 문제점도 제기된다.[52] 외부와 연동 없이 가장 보안이 잘 되어있을 것으로 간주되는 국방부의 국방망도 해킹을 당하여 합참 전시작전계획을 비롯한 군사정보가 유출되는 사건이 있었다.[53] 국방망에 비해 보안이 취약한 지자체의 일반 행정용 자가망을 외부와 연동하였을 때, 해킹을 통한 민감한 개인정보나 행정정보가 유출될 수 있는 가능성이 커지게 된다. 통신사업자[54]에 비해 전문성이 떨어질 것으로 예상되는 지자체의 통신망 운용은 해킹·DDos와 같은 사이버 공격에 취약할 수 밖에 없기 때문이다.[55]

자가망 구축 재원의 공공성 문제도 있다. 이미 세계 최고의 전국적인 통신망이 구축되어 있는 국내 통신환경에서 세금으로 조성된 지자체의 예산으로 시행되는 자가망 추가 투자는 국가적인 중복투자 및 예산낭비로 귀결될 수 있기 때문이다.[56] 통신사업자가 제공하는 서비스를 지자체의 예산으로 제공하는 경우, 주민입장에서는 일부 통신요금을 절약할 수 있는 반면 세금부담이 증가할 가능성도 없지 않다. 자가망 설치자의 자가망 여유설비 증대가 발생해서 통신산업 정책에 영향을 주거나, 통신시장에 혼란을 발

50 변정욱 외, 앞의 글, 95-96면.
51 국회입법조사처, 『공공와이파이 구축 · 운영실태 및 개선과제』, 입법 · 정책보고서 제30호, 2019, 59면.
52 미래전파공학연구소, "자가전기통신설비 제도개선 연구반 1차 회의자료", 과학기술정보통신부 연구반(2018. 2. 27.).
53 이승열, "북한 사이버 공격의 현황과 쟁점", 『이슈와 논점』 제2034호, 국회입법조사처, 2022. 12, 3면.
54 민간 통신사업자인 KT는 연간 약 1,021억원을 정보보호에 투자하고 있으며 정보호보 인력도 336명을 전담배치하는 것으로 나타나, 상대적으로 보안에 신경을 많이 쓰고 있는 것으로 나타났다.(과학기술정보통신부, "정보보호 의무공시 첫해, 주요기업 투자현황 공개", 보도자료(2022. 12.19.)).
55 2020년 국정감사시 한국지역정보개발원이 국회에 제출한 자료에 따르면, 지자체를 대상으로 한 해킹 시도가 2015년 8,797건, 2016년 1만 1,433건, 2017년 1만 3,192건, 2018년 1만 8,566건, 2019년 2만 2,219건으로 매년 증가하고 있다.
56 기존에 조성된 구도시의 경우 상용망이 이미 구축되어 있는 상황에서 자가망의 추가투자는 중복투자의 성격이 강하며, 상용망이 먼저 설치되어있지 않은 신도시의 경우에도 자가망의 구축여부와 관계없이 통신사업자가 통신서비스를 제공하기 위해 상용망을 설치해야만 한다는 사실을 고려하면 사회적인 중복투자로 볼 수 있다.

생시킨 사례 등도 함께 문제로 제기된다.[57]

4 스마트도시법 등 법령간 갈등

스마트도시법에서는 스마트도시의 조성과 산업진흥 및 국가시범도시에 대하여는 다른 법률보다 우선하여 적용하도록 규정하였다.[58] 또한 규제샌드박스의 개념을 도입하여 국가시범도시에서는 타 법률의 적용을 제한하는 일종의 특례조항도 도입하였다. 정부가 지정한 국가시범도시에서는 개인정보의 수집활용, 자율주행자동차산업과 드론산업, 재생에너지사업 및 자가망의 활용 등에 대하여 타 법률의 적용 예외를 위한 특례를 규정한 것이다. 따라서 자가망의 경우에도, 국가기관 등이 국가시범도시에 자가망을 설치한 경우에는 전기통신사업법상 자가망 목적 외 사용제한 규정에도 불구하고 스마트도시 서비스를 제공할 수 있게 된 것이다.[59] 즉 스마트도시법 제42조에서는 '국가시범도시에서 스마트도시 서비스 중 비영리목적의 공공서비스를 제공'하기 위해서는 자가망을 활용할 수 있도록 법적 특례내용을 명확히 규정하였다. 특히, 스마트도시법 제42조는 '전기통신사업법 제65조제1항의 내용에도 불구하고 스마트도시 서비스를 제공하기 위해 자가망을 사용할 수 있다'고 명시함으로써 전기통신사업법 보다 우선 적용되도록 하였다. 다만, 자가망을 국가시범도시에 설치한 경우로 한정하여 범위에는 제한을 두도록 하였다. 따라서, 지자체가 스마트도시법에 따라 국가시범도시로 지정되면 자가망을 스마트도시서비스 중 비영리목적의 공공서비스를 제공하기 위하여 활용할 수 있다. 현재 국가시범도시로 지정되어 자가망 특례규정이 적용되는 국가시범도시는 2018년 지정된 부산 에코델타시티와 세종 5-1생활권 두 곳이다. 다만 국가시범도시에서의 자가망 활용에 따른 범위 및 사용절차에 관한 구체적 사항은 과학기술정보통신부장관과 국토교통부장관이 협의하여 공동으로 고시하도록 규정하였으나, 현재까지 공동고시가 제정되지 않아 제42조제1항의 특례규정을 적용하는 범위 및 구체적 절차가 어떻게 되는지 명확하지 않은 점이 있다.

그러나 서울시가 스마트서울 네트워크(S-net) 사업을 추진하며 비영리 공익목적의 스마트도시 서비스인 공공와이파이를 제공하려는 계획[60]에 대하여 자가망 주무부처인 과학기술정보통신부에서 자가망 타인통신매개를 금지한 전기통신사업법 위반 등을

57 자가망의 광범위한 직접구축으로 인해, 초기의 정책목적과 다른 결과를 가져온 사례로는, 한전(2000년 파워콤 설립), 도로공사(1997년 드림라인 설립), 송유관공사(1996년 GNG텔레콤 설립) 등 공기업이 자가망의 관로, 광케이블 등 여유설비를 바탕으로 자회사를 설립하고 통신사업에 진출도록 한 것이 대표적이다.
58 스마트도시법 제3조의3(다른 법률과의 관계).
59 스마트도시법 제42조(자가전기통신설비 사용에 관한 특례).
60 서울시, 『스마트서울 네트워크(S-net) 관련자료』, 2020. 7.

주장한 바 있다.[61] 즉 스마트도시법에서 규정하고 있는 스마트도시 서비스의 종류, 스마트도시법과 다른 법률의 관계 및 규제샌드박스 특례 조항 등은 전기통신사업법상 자가망의 목적 외 사용의 입법취지에 따른 구체적 적용에 있어서 수범자 혼란의 여지가 다분하다.

IV. 자가망 목적외 활용 규정의 합리적 해석

1 공공와이파이 사업 주체

일반적으로 지자체들이 스마트도시 서비스를 제공하는 사업 순서를 살펴보면, 서울시의 '스마트서울 네트워크(S-net) 계획'에서와 같이 자가망에 무선 AP(Access Point)를 설치하고,[62] 이를 통하여 주민들이 인터넷에 접속할 수 있는 공공 와이파이 서비스를 제공하는 것을 우선적으로 추진한다. 이후, 자가망과 와이파이를 이용하여 사물인터넷을 구축하고 도시데이터의 디지털화 및 데이터의 융합·분석 등을 통해 치매 어르신·독거노인·어린이 안전서비스 등의 스마트도시 주민복지 서비스를 제공하려고 한다.[63]

이러한 서비스에 대해 먼저 규명되어야 하는 문제는, 해당 주민[64]을 대상으로 하는 지자체의 비영리, 무료 공공와이파이 서비스도 전기통신사업법에 의해 규제되는지 여부이다. 전기통신사업법에서는 전기통신역무의 개념을 영리성과 관계없이 '타인의 통신을 매개'하는 것으로 규정하고, 이러한 역무를 제공하는 자를 전기통신사업자로 정의한다. 전기통신사업자가 되기 위한 조건은 등록이나 신고만으로 가능하지만, 정부나 지자체는 전기통신역무중 기간통신역무를 제한하고 있다.[65] 즉, 제공되는 서비스의 영리성 여부와 관계없이 전기통신역무가 정의되고 '인터넷접속 등과 같이 데이터 등을 그 내용이나 형태의 변경 없이 송신 또는 수신하게 하는' 기간통신역무를 제공하기 위해서는 기간통신사업자의 지위를 갖추어야 하지만, 명시적으로 지자체의 기간통신사업자 지위획득을 제한하는 것이라고 볼 수 있다.[66] 따라서, 통신사업자의 지위를 가

61 과학기술정보통신부, "서울시 구청장협의회에서 입장문으로 발표한 '과기정통부, 공공와이파이 왜 반대하나'에 대해 설명드립니다", 보도설명 자료(2020. 9. 24.). 다만 이러한 논쟁은 서울시가 지방자치단체의 직접 사업방식이 현행 전기통신사업법에 위배된다는 과기정통부의 지적을 수용해 준비기간을 거쳐 산하 서울디지털재단으로 서비스를 위탁하기로 하면서 일단락되었다.
62 AP 자체는 비면허대역 주파수인 2.4GHz를 활용하여 유선의 인터넷을 무선으로 변환하여 제공하는 것으로서 그 자체로는 자가전기통신설비의 신고대상이나 규제대상에 해당하지 않는다.
63 김익회 외, 앞의 글, 42면.
64 해당 주민이 뒤에서 살펴볼 '업무상 특수한 관계'에 있는 자가 아닌 일반 공중인 경우를 상정한다.
65 전기통신사업법 제7조(등록의 결격사유).
66 21대 국회에서 지자체가 공익목적의 공공와이파이 제공을 위해서 기간톤신사업자의 지위 허용하는 내용(의안번호 제2106821호, 2020. 12. 22.), 자가망을 활용하여 와이파이를 제공할 수 있도록 하는 내용(의안번호 제2105108호, 2020. 11. 9.)의 법안이 발의된 바 있다.

지지 못하는 지자체가 자가망을 활용하여 비영리·공공서비스를 제공하기 위해서는 자가망 목적 외 사용과 관련된 전기통신사업법의 관련 규정을 준수하여야 할 것이다.[67]

2 설치목적내 사용의 신고절차

자가망 목적 외 사용에 대한 첫 번째 요건은 설치한 목적에 맞게 운용되어야 한다는 것이다. 자가망의 설치목적은 신고서에 기재하여 설비가 설치된 장소의 시·도지사에게 제출하도록 되어있다.[68] 그러나, 2016년 자가망의 설치 및 설치목적과 관련된 신고서 수리주체가 지자체로 이관되면서부터 자가망의 설치와 관련된 정책의 균형과 견제가 상당히 약화되었다. 스마트도시법에서 스마트도시의 추진주체를 광역 지자체장 또는 기초지자체장이 관할 구역을 대상 할 수 있다고 명시하고 있고,[69] 스마트도시를 추진하기 위해 자가망을 활용하고자 하는 주체가 지자체인 것을 고려하면 자가망 정책과 관련한 균형과 견제가 효과적으로 이루어 질 수 없는 구조인 것이다.

즉, 지자체가 스마트도시를 추진하기 위해서는 기존에 행정용으로 신고된 자가망의 설치목적을 스마트도시용으로 변경하는 등의 신고절차가 필요한데, 광역 지자체의 경우에는 신고를 하는 주체와 신고를 수리하는 기관이 일치한다. 지자체에 따라서는 자가망의 설치목적이 스마트도시를 추진하기에 적합하지 않은 경우, 스스로 변경신고를 하고 접수를 함으로써 설치목적을 변경할 수 있는 상황이 발생할 수도 있다. 이러한 경우 설치한 목적의 취지가 제대로 법 시행에 반영될지 의문이다. 신고절차에 대한 개선이 필요하다.

3 자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자

전기통신사업법에서 규정한 목적 외 사용의 두 번째 요건은 '자가망 설치자와 업무상 특수한 관계에 있는 자'간에 사용하는 경우다. 서울시의 공공와이파이와 같이 지자체가 자가망을 이용하여 주민복지서비스를 제공하는 경우, 서비스 이용자인 해당 지자체의 주민과 지자체 사이에 '업무상 특수한 관계에 있는 자'인지 여부가 먼저 규명되어야 과학기술정보통신부 고시에서 허용하는 서비스를 제공할 수 있는 것이다. 지자체와 해당 주민 사이에 업무상 특수한 관계에 있는지 여부를 보기 위해서는 먼저 지자체의 성격을 규정해야 한다. 「지방자치법」에서는 지자체를 법인으로 규정[70]하고 있다. 전기통신사업법에 법인격을 갖춘 지자체와 업무상 특수한 관계에 있는 자의 조건이 규정되어 있지는 않으나 유사규정으로서, 기간통신사업에 대한 외국정부의 주식소유 제한, 기간통신사업자의 주식 취득 등에 관한 공익성심사 조건 및 기간통신사업의 양수·법인의 합병 등에 대한 자격조건으로서의 특수관계인에 대한 규정을 볼 수 있다.[71] 이때의 특수관계인은 「금융회사의 지배구조에 관한 법률」에서 규정한 정의를 인용하고 있으며, 법인의 특수관계인은 임원이거나 다른 법인이나 단체의 중요한 경영사항에 대하여 '사실상의 영향력을 행사'하고 있는 경우로 규정하고 있다.[72] 「상법」에서는 상장회사 사외이사의 결격사유를 설정하며 최대주주 및 주요주주의 특수관계인 범위를 '이사, 집행임원, 감사, 계열사, 주요 경영사항에 대하여 사실상 영향력을 행사'하고 있는 개인 및 임원 등으로 규정하고 있다.[73] 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에서는 기업결합시의 특수관계인 범위를 회사를 사실상 지배하고 있는 자, 동일인 관련자 및 경영을 지배하려는 공동의 목적을 가지고 기업 결합에 참여하는 자로 분류하고 있다.[74] 「자본시장과 금융투자업에 관한 법」에서는 최대주주의 특수관계인에 대해 중요한 경영사항에 대하여 사실상 영향력을 행사하고 있는 자로 규정하고 있다.[75]

따라서 업무상 특수관계인의 조건에 부합하기 위해서는 상당수의 지분을 가지고 사실상 지배하고 있거나, 중요한 경영에 대하여 영향력을 행사하여야 함을 알 수 있다. 지방자치법에서 주민은 법령에 따라 지자체의 재산과 공공시설을 이용하거나 행정의 혜택을 받을 권리와 지방선거를 통하여 지방의회의원·지자체의 장을 선출할 수 있는 권리가 있으나,[76] 이러한 권리가 지자체의 업무에 주요한 영향력을 행사한다는 논거로 볼 수는 없을 것이다. 그러므로 자가망의 목적 외 사용의 조건으로서 지자체와 해당 주민이 업무상 특수한 관계가 있다고 보기는 곤란하다.

지자체와 해당 주민 사이에 업무상 특수한 관계에 있는지 여부와 함께 살펴보아야 하는 것이 스마트도시 서비스의 제공자와 이용자 관계다. 자가망의 목적 외 활용 대상 서비스는 「자가망 목적 외 사용의 특례범위 고시」[77]에서 규정한 스마트도시 서비스이어야 한다. 스마트도시 서비스는 개념상 정보통신기술을 이용하여 도시기능을 네트워크

67 이러한 문제점으로 인해, 서울시는 공공와이파이 사업을 서울시 산하 서울디지털재단에 위탁하고 서울디지털재단이 기간통신사업자 지위를 확보하여 공공와이파이 서비스를 제공하는 것으로 과기정통부와 협의하였다. (서울시, "서울시, 과기정통부와 협력하여 시민의 통신접근권 향상을 위해 공공와이파이 사업 맞손", 보도자료(2020. 10. 30.)).
68 전기통신사업법 제64조, 시행령 제51조의6(자가전기통신설비의 신고).
69 스마트도시법 제8조(스마트도시계획의 수립 등).
70 지방자치법 제3조(지방자치단체의 법인격과 관할).
71 전기통신사업법 제8조(외국정부 또는 외국인의 주식소유 제한) 및 제10조(기간통신사업자의 주식 취득 등에 관한 공익성심사)는 「금융회사의 지배구조에 관한 법률」 제2조제6호가목에 따른 특수관계인을 인용하고 있으며, 제18조(사업의 양수 및 법인의 합병 등)에서는 시행령으로 추가 규정하고 있다.
72 금융회사의 지배구조에 관한 법률 시행령 제3조(특수관계인의 범위).
73 상법 시행령 제34조(상장회사의 사외이사 등).
74 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 시행령 제11조(특수관계인의 범위).
75 자본시장과 금융투자업에 관한 법 제12조(금융투자업의 인가).
76 지방자치법 제13조(주민의 권리).
77 시행 2019. 3. 15., 과학기술정보통신부고시 제2019-15호, 2019. 3. 15, 일부개정.

화 한 도시 서비스로 정의되며, 도시운영의 효율성을 높이고, 도시문제를 성공적으로 해결하여 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 한다.[78] 이를 제공하기 위해서 정보통신기술 기반의 인프라 구축과 사회적 자본의 구축에 초점을 두고 있다.[79] 스마트도시법 시행령에서는 스마트도시 서비스를 보건·의료·복지·문화·관광·근로·고용 등으로 규정하고, 구체적인 내용은 국토교통부장관 고시[80]에서 '유비쿼터스도시기술을 이용하여 건강관리서비스, U-병원서비스, 원격의료서비스, U-보건관리서비스, U-보건소서비스, 가족안심서비스, 장애인지원서비스, 다문화가정지원서비스, 출산 및 보육지원서비스 등의 제공'하도록 명시하고 있다. 스마트도시 서비스의 형태는 기본적으로 지자체가 주민을 위한 대 주민서비스 고도화를 목적으로 하는 것을 알 수 있다. 지자체가 주민을 위한 서비스·소통을 고도화 하는 것이지, 주민간의 소통을 매개하는 것이 목적이라고 볼 수 없는 것이다. 즉, 스마트도시 서비스의 개념을 적용하더라도, 공공와이파이 등 주민간의 통신을 직접 매개하는 서비스를 제공하는 것이 목적이라고는 할 수 없다고 보아야 한다.

이처럼 지자체와 주민은 업무상 특수한 관계에 있는 자가 아니며, 지자체가 직접적으로 주민 상호간의 통신을 매개하는 형태의 스마트도시 서비스를 제공하는 것은 '타인의 통신을 매개'하는 전기통신역무를 수행하게 되는 것이므로 허용되지 않는다. 따라서, 「자가망의 목적외 사용에 관한 특례범위」에 관한 고시가 스마트도시법 시행령에서 규정한 모든 스마트도시 서비스를 주민에게 제공하는 것을 허용한다고 간주하기 어렵다. 오히려, 자가망을 설치한 지자체와 업무상 특수한 관계에 있는 공공기관간의 사용에 관한 특례를 의미하는 것으로 볼 수 있다.

4 자가망 목적 외 사용의 범위

자가망 목적 외 사용 조건중 하나는 행정기관이나 공공기관이 상호간 '비영리·공익목적'을 위하여 사용한다는 것이다. '비영리'는 개념상 일반적으로 사업의 수혜자가 불특정 다수이고, 사업을 영위하는 구성원 상호간에 이익을 배분하지 않는 것[81]을 의미한다. 지자체나 공공기관이 스마트도시 서비스를 통하여 제공하는 행정·의료·복지 서비스 등은 그 자체로 비영리이며 공익목적의 서비스로 간주될 수 있고, 만약 지자체가 수수료를 받는 경우에도 그 이익을 배분하지 않으므로 지자체가 제공하는 대부분의 서비스는 비영리·공익목적의 서비스에 포함될 수 있다고 보아야 한다. 따라서, '공공기관 상호간 비영리·공익목적'의 서비스라는 내용은 지자체가 제공하고자 하는 스마트도시 서비스에 대한 제한 규정은 아니라고 볼 수 있다. 오히려 영리목적 민간사업자의 자가망 목적 외 사용을 할 수 없도록 제한하는 규정이라고 볼 수 있다.

자가망 목적 외 사용의 물리적인 조건은 스마트도시내 '통합운영센터에 설치되어있는 자가망' 및 이와 '직접 연결된 자가망 회선설비'를 사용해야 하는 것이다. 통합운영센터가 하나의 건물인지, 다른 건물에 있는 경우에도 포함되는지, 다른 건물이면 어느 정도의 거리까지인지가 포함되는지에 대해서는 규정되어있지 않았다. 다만, 국토교통부장관 고시[82]에서 '통합운영센터 등은 유지관리가 용이한 곳에 신축하거나 기존건물을 활용할 수 있으며, 시·군청사 또는 교통정보센터 등을 활용'할 수 있도록 한 것으로 볼 때, 하나의 건물에 있는 것을 상정하는 것으로 유추할 수 있다. 전기통신사업법에도 통합운영센터의 범위에 대한 규정은 없다. 자가망 설치신고를 면제하는 범위를 규정한 것이 있을 뿐이다. 동법 시행령에서 '하나의 건물 및 그 부지안에 설치되는 경우, 1명이 점유하는 둘 이상의 건물 및 그 부지로서 100미터 이내인 경우'를 자가망 설치신고 면제 범위로 규정하고 있다.[83] 사실상 하나의 건물 또는 가까운 거리내의 건물에 설치하는 경우만을 상정한 것이다. 종합하면, '통합운영센터에 설치되어 있는 자가망'의 범위는 작게는 하나의 건물, 크게는 자가망 설치자가 점유하는 건축물과 그 부지로서 최대 100미터 거리 이내의 건물에 설치되어 있는 자가망으로 제한하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 자가망 연계를 위한 조건으로, 특정 지자체의 통합운영센터에 연계하고자 하는 공공기관은 지자체와 '직접 연결된 자가망 회선설비'를 사용하여야 한다. 공공기관과 특정 지자체 통합운영센터의 거리나 다른 조건으로 인하여 인접한 지자체 자가망의 중계를 통하여 공공기관과 통합운영센터가 연결되는 것은 허용되지 않는 것으로 보아야 한다. 지자체간 연결을 무제한 허용할 경우, 전국적 연결이 가능하게 되어 지자체나 공공기관 등이 자가망을 이용하여 사실상의 전국망을 가진 통신사업자 역할을 하게 되어 전기통신사업법에서 규정하는 국가나 공공기관의 통신사업 금지내용과 배치될 우려가 있기 때문이다.

78 한국법제연구원, 『스마트시티 조성·확산을 위한 제도개선 연구』, 국토교통부 연구용역 보고서, 2018, 11면.
79 이상호·임윤택, "유시티와 스마트시티 비교를 통한 유시티 해외진출 전략", 『국토계획』 제49권 제4호, 2014. 7, 245면.
80 유비쿼터스도시계획 수립지침(국토교통부고시 제2016-177호), 2017년, u-City법과 시행령이 스마트도시법과 시행령으로 재·개정되었으나, 국토교통부 고시는 아직 개정되지 않은 상황이다.
81 헌법재판소 2001. 1. 18. 선고 98헌바75.
82 유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-2.
83 전기통신사업법 시행령 제51조의8(자가전기통신설비 설치신고의 면제).

V. 결론

코로나 이후 우리 삶은 '비대면의 일상화'다. 그러나 이러한 비대면이 까뮈의 소설 '페스트'의 오랑시처럼 "단절의 고통과 불안감"으로 치닿기 보다는, '온택트'를 통한 새로운 삶의 방식 전환을 가져오고 있다. 재택근무·온라인 수업이 가져다주는 효율성을 제대로 체득하였고, 이커머스(e-commerce), 넷플릭스·왓챠, 각종 SNS 이용은 '고립'의 의미를 무색하게 한다. 이러한 온택트 시대의 가장 중요한 기반은 유·무선망(network)이다. 망 서비스는 누구나 자유로이 제공할 수 있는 것이 아니라 국가의 허가를 득한 소수의 통신사업자만이 제공할 수 있다. 통신망 구축에 소요되는 투자비용이 높고, 망의 외부성으로 인해 신규사업자가 유효경쟁을 하기 어렵다는 점 등을 고려한 것이다.

그러나 이러한 망의 경제학은 기술혁신에 따른 다양한 서비스의 등장과 함께 수정되고 있다. 일례로 앞서 언급한 서울시의 무료 공공와이파이 '까치온'이 대표적 사례다. 까치온은 서울 내 공공지역에서 서울시가 직접 운영하는 자가망을 통해 무료로 와이파이를 제공하는 방식이다. 그러나 전기통신사업법 제65조는 자가망을 목적에 어긋나게 운영하거나 타인의 통신을 매개할 수 없도록 규정하고 있기 때문에 법 위반 여부가 문제 되었고, 과기정통부의 강력한 반발도 있었으나 다행히 원만한 합의가 이루어져 서비스가 시작되었다. 그러나 여전히 법 위반 여부의 문제는 남아있다. 또 다른 사례로는 스마트도시의 구축을 들 수 있다. '스마트도시법'은 아예 제42조에서 자가망 사용의 허용을 명확히 규정함으로서 통신사에 의한 독점적 망서비스를 규정하는 전기통신사업법의 예외를 허용하였다.

자가망을 활용한 스마트도시의 조화로운 추진을 위해서는 전기통신사업법상 자가망 관련 규정과 스마트도시법상 관련 규정간의 명확한 관계설정, 지자체가 주민에게 공공와이파이 등 통신을 매개하거나 이를 위해 제공하는 경우를 전기통신역무로 포함할지 여부, 지자체가 전기통신사업자 지위 획득을 하는 경우의 정책적 타당성 등에 대한 종합적인 검토와 함께 관련 법률 정비가 필요하다.

자가망의 활용 범위를 너무 좁게 규정할 경우 스마트도시를 위한 자가망 활용이 제한되어 디지털 혁신을 저해할 수 있고, 너무 넓게 규정할 경우 앞에서 살펴본 우려 사항들과 같이 중복투자 등 사회적 비용을 유발하게 될 수도 있다. 스마트도시 추진을 통한 도시 경쟁력 향상 및 주민복지 증대 측면을 고려할 때, 우리나라 통신망 정책의 중장기 전략방향과 부합되면서도 다양한 서비스가 제공될 수 있도록 자가망 정책에 대한 새로운 접근방법으로 관련 법률에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다.

7장

AI 추천 알고리즘 관련 정책 현안 및 전망

박성순 교수(배재대학교 미디어콘텐츠학과)

AI 추천 알고리즘 관련 정책 현안 및 전망

박성순 교수(배재대학교 미디어콘텐츠학과)

I. 정부의 포털 및 미디어 규제 기조

빅데이터를 활용한 인공지능(AI)의 발전은 우리 생활에 큰 변화를 가져왔다. 특히 인공지능은 추천 서비스 중심으로 온라인플랫폼 비즈니스, 미디어 등의 영역에서 활발히 활용되고 있다. 이런 변화로 구글·네이버 등에서 제공하는 정보검색 서비스, 유튜브·넷플릭스 등 OTT서비스, 인스타그램·페이스북과 같은 소셜미디어, 아마존·쿠팡과 같은 이커머스 플랫폼에 이르기까지 알고리즘은 산업적 경쟁의 주요한 요인이 되고 있다.

그러나 이렇게 우리 생활을 윤택하게 해주는 알고리즘은 개인정보 유출, 자사우대, 검색어 조작, 가격담합 등 우려를 자아내기도 한다. 최근 공정거래위원회는 카카오모빌리티가 자사 가맹기사에게 유리하도록 알고리즘을 조작하여 택시 가맹 서비스 시장의 지배력을 전이하여 경쟁을 제한하였다고 판단하고 과징금 257억 원을 부과한 바 있다.[84] 이 외에도 알고리즘 담합에 대한 사회적 논의는 활발하다. 2018년 공정거래법 전면 개정, 2021년 공동행위 심사지침 제정과정에서 여러 차례 알고리즘 담합에 대한 규제의 필요성 논의가 있었다.[85]

그렇다면 이런 새로운 기술체계에 대한 규제는 필요한 것일까? 이미 미디어 분야는 새로운 기술이 나올 때마다 이런 규제체계 논의가 활발히 있어 왔다. 미디어는 우리 사회의 의제를 담당하고, 대다수의 사람들에게 강한 영향력을 미친다는 측면에서 항상 논란의 중심에 있었다. 인터넷의 등장과 모바일 인터넷의 상용화로 미디어 분야에서 새로운 기술이 적극 활용되었고 기술규제에 대한 논의도 지속되었다.

우리나라는 독특한 인터넷 환경에 놓여있다. 미국을 중심으로 발달한 인터넷 환경은 미국 외의 국가에서 플랫폼 기업의 발전을 더디게 하였다. 선도적 서비스를 미국에서 시행하다 보니 다른 국가의 기업이 그 기술력을 따라가지 못한 것이다. 이에 세계적으로 통용되는 검색엔진은 미국 기업인 구글이 되었고, 가장 많은 이용자를 확보하고있는 OTT는 넷플릭스가 되었다. 그러나 우리나라 사람들은 구글보다는 네이버를, 넷플릭스만큼 티빙이나 쿠팡을 많이 보고 있다. 세계적 추세와 다르게 국내 미디어 플랫폼 기업의 생태계가 유지되고 있는 것이다. 이런 현상은 국내 기업의 경쟁력 측면에서 매우 바람직한 일이지만 규제 등을 포함한 정책의 영역은 어느 나라보다 복합적으로 형성되어야 하는 문제가 발생한다.

인터넷의 발달 이후, 가장 크게 논란이 되었던 미디어 분야의 새로운 기술 규제는 포털에 관련한 것이다. 우리나라에서 가장 많은 사람들이 사용하는 포털인 네이버는 2005년 5월 처음으로 '실시간 검색어' 기능을 출시했으나 2021년 2월 25일 공식적인 서비스를 마감하게 된다. 그 이유는 '실시간 검색어'를 네이버가 자체적으로 조작할 수 있다는 비판이 꾸준히 제기되었기 때문이다. 이 때문에 네이버가 국민 여론을 담당하는 언론이고, 언론에 준하는 사회적 책임을 가져야 한다는 주장까지 등장했다. 이런 논란은 네이버 기사 서비스까지 확대되었고, 최근 알고리즘에 관한 논쟁까지 이어지게 되었다. 2023년 7월 2일 방송통신위원회는 네이버가 뉴스 알고리즘을 조작해 일부 보수 언론의 순위를 낮췄다는 의혹에 대해 관련 법 위반을 알아보는 실태점검을 시행했다. 전기통신사업법 제50조(금지행위) 및 동법 시행령 제42조에 따르면 '전기통신서비스를 이용해 다른 서비스를 제공하려는 자에게 불합리하거나 차별적인 조건·제한을 부당하게 부과하는 행위를 금지'하고 있다. 만약 네이버가 해당 규정을 위반했다면 관계 법령에 따라 과장금 부과나 형사고발 등의 처분이 내려질 수 있다.

네이버는 방송통신위원회 조사 전, 2023년 6월 30일 자사의 공식 블로그 다이어리를 통해 '언론사 인기도'에 대한 설명자료를 게재했으며, 외부 전문가 그룹으로 구성된 검토위원회를 통해 검토 과정을 투명하게 진행해 왔다는 입장을 들어 조작 의혹을 반박했다. 이어 네이버는 "지속적으로 외부 전문가 그룹으로 구성된 검토위원회를 통해 검토 과정을 투명하게 진행해 왔고 항상 '정당' 추천을 통한 참여까지 고려해 왔다"며 "이런 상황에서 특정 정치적 성향으로 알고리즘이 편향되거나 의심할 만한 요소를 도입한다는 것은 가능하지 않다"고 설명했다.[86] 이렇게 미디어 기술의 발달은 정부와 사

84 공정거래위원회, 자신의 가맹택시에게 콜 몰아준 카카오모빌리티 제재. 공정거래위원회 보도자료. 2023. 2. 14. (https://www.ftc.go.kr/www/selectReportUserView.do?key=10&rpttype=1&report_data_no=9946.)

85 양지원 · 김태윤 (2023). 온라인플랫폼 알고리즘 담합규제에 관한 탐색적 연구. <규제연구>, 32권 1호, 2023, 3-35면.

86 디지털투데이, 정치권 계속되는 포털 때리기 ... 이번엔 '뉴스 알고리즘'논란, 2023. 7. 5. (https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=480758).

업자와의 갈등을 심화시켰고, AI 기반 알고리즘 기술이 확대될수록 이런 움직임은 확대될 것으로 예측된다.

코로나 펜데믹은 우리사회의 디지털화, 비대면화를 가속시켰고, 가장 보수적인 공적영역에서 혁신적인 기술 활용이 가능하게 했다. 이로 인해 인공지능 알고리즘의 적극적 활용이 가능해지는 토대가 됐고, 생활 속에 기술이 적극적으로 유입되는 현상을 가져왔다. 그러나 이런 편리함 외에 개인이 가지고 있는 편향성 확대, 개인정보 유출, 사업자에 의한 정보 조작 우려 등 여러 가지 문제점도 함께 대두되었다. 따라서 현재 정부는 AI 추천 알고리즘에 대한 피해를 막기 위한 규제 강화 정책 추진을 준비하고 있다. 이에 이 연구는 AI 추천 서비스 정책에 가장 직접적으로 영향을 받고 있는 포털이 언론의 특성을 가지는지 살펴보고, 언론이 해야하는 역할, 언론의 위기 측면을 함께 탐구해보고자 한다. 이를 기반으로 미디어 영역의 AI 추천 알고리즘 관련 정책을 전망하고, 미래 지향적 정책을 이루기 위한 제언을 시도하려 한다. 이 연구는 미디어에 국한하여 AI 관련 정책의 기초자료로 활용될 것이며, 글로벌 미디어 그룹과 경쟁하고 있는 현재 국내 미디어 산업 영역에 분석 자료로 가치가 있을 것으로 보인다.

II. 포털은 언론인가

1 미디어 환경 변화

미디어 산업은 급격한 변화에 직면해 있다. 아니 이미 극단적 변화의 과정을 거쳤다고 해도 과언이 아니다. 특히 모바일 인터넷의 발달은 통신이 미디어 영역에서 지배력을 확장하게 하였고, 방송은 영향력이 줄어들게 되었다. 이용자나 사업자 모두 미디어 시장의 중심을 통신 중심의 새로운 서비스로 여기고 있다. 그러나 우리 사회는 아직 통신 영역에 대한 산업적·법적 정의는 모호한 형태로 유지되고 있다. 변화하는 기술을 정책이나 법제가 따라잡지 못하고 있는 것이다. 이에 이미 발전 속도가 줄어들고 있는 OTT에 대한 정책도 시도하지 못하고 있다.[87]

유럽 등에서는 OTT에 대해서도 일괄적으로 정의하지 않고 여러 기준을 통해 세부적 구분을 하여 정책을 집행하고 있다. 대표적으로 BEREC은 OTT-0, OTT-1, OTT-2로 OTT서비스를 분류하는데 기존의 공중전화망 가입자에게 서비스를 제공하는 OTT-0나 카카오톡 같은 서비스(OTT-1)부터 e-커머스, 넷플릭스 같은 동영상 스트리밍 서비스(OTT-2)까지 광범위한 서비스를 포함한다. 유럽에서는 OTT라는 용어가 공중전화망부터 온라인동영상 서비스까지 매우 광범위하게 지칭되는 서비스임을 보여준다. 그러나 우리나라는 일괄적으로 인터넷망을 통해 제공되는 동영상 서비스를 모두 OTT로 명명하여 산업 획정의 모호함이 나타난다. 사실 이마저도 제대로 개념화되어 있지 않은 것이 현실이다.[88] 이는 결국 앞으로 기술의 발전으로 미디어가 확장되더라도 타당한 정책이나 법안의 확립이 쉽지 않다는 것을 보여준다. 따라서 전반적인 미디어 규제 체계 전반의 검토가 필요한 시점이다.

우리나라의 미디어 시장은 다각화되어 변하고 있다. 더 이상 방송, 통신의 영역을 단순히 나누어 획정할 수 없는 상황이다. 그러나 이런 변화에도 아직까지 기존의 칸막이식 규제체계가 유지되고 있어 적절한 산업 정책이 시도되지 못하는 문제점이 발생한다. 2008년 IPTV 등장으로 방송 통신 융합의 시대가 도래되었을 때부터 이런 칸막이식 규제에는 한계가 있다는 지적이 있었다. 그러나 이때에도 전반적인 규제 정책을 확대한 것이 아니라 IPTV를 규정하기 위한 새로운 인터넷 멀티미디어 방송사업법(일명 IPTV법)이 만들어지면서 결국 새로운 규제 영역을 공고히 했다. 그래도 이때까지는 TV라는 것으로 귀결되던 시대였다. 그러나 이제 OTT의 영역으로 접어들면서 더 이상 방송의 영역의 논의는 사라졌다. 현재는 미디어의 혁신적 변화로 통합미디어법 혹은 통합 미디어 규제의 필요성 목소리가 높아지고 있다.

이렇게 미디어 영역의 전반에서도 규제 정책에 대한 혁신적 변화의 움직임이 일고 있다. 이런 시기에 특정 미디어 플랫폼의 기술적 영역의 규제도 함께 강력히 시행된다면 그 부작용이 클 수 있다. 산업적으로 우려되는 부분이 있다면 충분히 숙고하여 전반적인 미디어 영역의 관점에서 여러 이해 당사자들의 의견을 수렴하여 구성해야 할 것이다.

2 AI 추천 알고리즘

AI 추천 알고리즘이란 여러 항목 중 이용자가 선호할 만한 아이템을 추측해서 해당 이용자에게 적합한 것을 선택하여 제공하는 시스템을 말한다. 사용자의 히스토리에 기반하기 때문에 이용하는 사람들의 편리성은 극대화 된다. 기술 발전으로 여러 가지 새로운 기법이 추가되기는 하지만 기본적으로 협업 필터링·콘텐츠 기반 필터링을 기반으로 한다. 협업 필터링이란 사용자와 비슷한 성향의 사용자가 좋아했던 상품 추천 콘텐츠를 제공하는 것을 말하며, 기반 필터링은 소비 이력이 적거나 빠르게 아이템이 바뀔 때

87 선지원, 인터넷 동영상 서비스 규제를 둘러싼 법적 쟁점. <언론과 법>, 21권 1호, 2022. 39-71면.

88 이재진·박성순·상윤모·진승현, 미디어 콘텐츠의 수평 규제체계 도입을 위한 법제도 개선 방안 연구. 방송통신심의위원회, 2022.

해당 항목 자체를 분석하여 추천하는 것을 말한다.

AI 추천 서비스는 기본적으로 사용자의 히스토리, 즉 정보를 제공한다. 따라서 편리함에 따른 개인정보 도용 우려는 항상 존재한다. 이미 우리는 평소의 생활에서 이를 많이 경험하고 있다. 내가 검색했던 검색어에 해당하는 광고가 계속 인터넷에서 뜬다거나, 말로 했던 관심사의 광고가 제공되는 것을 본 적이 있을 것이다. 특히, 음성인식 서비스를 많이 사용하면서 우리가 말로 검색했던 것들도 모두 히스토리로 누적되고 있다. 따라서 이런 정보의 유통에 대한 우려를 해소시킬 정책적 보완은 이루어져야 할 것이다. 그러나 앞서 제시한 네이버 사례처럼 특정 미디어에 대한 규제 중심의 정책은 신중하게 접근할 필요성이 있다.

AI 추천 알고리즘을 규제해야 하는가 말아야 하는가의 쟁점 이전에, 포털이 언론인가, 유튜브가 언론인가에 대해서 정리해야 할 필요가 있다. 언론을 정의하려고 하면 광의적으로는 사람들에게 다양한 정보를 전달하며 이 정보가 사회적으로 영향력 있는 정보여야 한다는 정도로 제시할 수 있을 것이다. 그러나 이보다는 더 명확하게 언론을 정의하려면 오랫동안 있었던 몇 가지 조건을 충족해야 한다. 가장 큰 영역은 게이트키핑이다. 우리 사회에 일어나는 모든 일들을 언론이 다 전달할 수 없기 때문에 가장 사회적으로 중요한 영역에 대한 정보를 제공해야 하고, 이는 개인이 결정하는 것이 아니라 특정 조직에서 투명한 과정을 통해 제공해야 한다. 그리고 무엇보다 기사를 생산해 내야 언론이라고 할 수 있다.

포털과 유튜브는 언론의 요건 중 한 가지씩 해당하지 않는다. 포털은 기사를 생산해내지 않고, 유튜브는 조직에서 게이트키핑에 관여하지 않는다. 따라서 현재 많은 사람들이 이용하기 때문에 영향력이 크기는 하지만 이 두 가지를 언론이라고 지칭할 수 없다. 따라서 언론의 책임을 부여하기 위한 규제 정책의 시도는 타당하다고 보기 어렵다. 오히려 사업의 영역으로 접근한다면 포털이나 유튜브에게 잘못된 정보 유통에 대한 책임을 경제적인 보상으로 하게 하는 것이 부작용을 방지하는 더 좋은 방법일 것이다. 포털의 뉴스 서비스를 즉각 중단시키면 언론의 전체 영역에도 엄청난 경제적 타격이 있을 것이다. 특히 지방지의 경우, 포털에 노출되면서 발생하는 광고 수익이 상당히 높은 것으로 알려져 있다. 따라서 각 언론사에 부정확한 정보를 포털에 제공할 경우, 이에 대한 제재가 있다면 훨씬 정보의 질에 신경을 쓸 확률이 높다. 유튜브도 개인의 수익 창출에 문제가 발생하게 한다면 부정확한 정보를 단순히 클릭수를 늘리기 위해 제공하는 사람들이 줄어들 것이다. 그러나 이 두 가지 모두 특정 사업자에게 강력한 검열의 권한을 준다는 측면에서 신중히 접근해야 한다. 항상 표현의 자유와 검열의 영역은 언론에서 중요한 논쟁의 영역이기 때문에 근본적 문제에 대한 탐구도 함께 이루어져야 사회에 정착할 수 있는 정책이 될 수 있다.

3 저널리즘의 위기

AI 추천 알고리즘에 대한 영향력 논란의 배경은 저널리즘의 위기에서 출발한다. 저널리즘은 역사적으로 경제적인 자유를 누린 상태에서 유지된 적이 없다. 우리가 최근 유튜브를 향해 비판하는 부정적 현상이 기존 저널리즘의 영역에서도 그대로 반복되었다. 초창기 신문은 페니 프레스(Penny Press)[89], 옐로우저널리즘(Yellow Journalism)[90]이라는 비판을 받으면서 광고를 위해 구독자 수를 늘리려 했고, 인터넷 언론에 접어들면서도 클릭수를 의식해 어뷰징 기사[91] 등을 양산해 냈다. 이것을 그대로 유튜브가 하고 있는 것이다. 물론, 앞서 제시한 바와 같이 유튜브는 언론의 역할을 하지는 못한다. 그러나 현재도 비판받은 행태를 저널리즘이 그대로 해 온 것이 저널리즘의 위기를 불러일으킨 원인이기도 하다. 알권리 등 특권을 가지고 사회의 감시 기능을 해야 했던 저널리즘이 경제적 이익에 따라 좌우되는 행태를 보이면서 저널리즘은 차츰 사회적 신뢰를 잃어 왔고, 결국 위기의 상황에 직면하게 된 것이다.

알권리란 누군가가 언론에게 그냥 준 것이 아니다. 산업화가 이뤄지고 각 나라에 정부가 세워지면서 이 정부를 견제할 수단이 필요했다. 대부분의 사람들은 생업에 종사해야 하기 때문에 새로운 정부가 세워지며 발생하는 여러 쟁점을 언론이 대신해서 감시하기 시작했다. 이때 언론이 주장한 것이 국민의 알권리이다. 알권리는 국민이 명확하게 언론에게 부여하겠다고 동의한 것이 아니라 언론이 그 영향력을 유지하기 위해 주장하는 개념이라고 할 수 있다. 알권리는 헌법적 개념도 아니고 이를 보도할 권리가 언론에게 있는 것이 아니다. 그러나 언론 스스로 이를 지키겠다고 한 권리기 때문에 지금까지 이어져 왔다. 알권리에 대해 비판하는 사람들은 지속적으로 본인들에게 쏟아지는 비판을 피하기 위해 언론 스스로 알권리를 이용해왔다고 하기도 한다. 알권리라는 권리 외에도 언론은 스스로 전문직임을 천명하며 강력한 윤리의식을 가져야 하는 존재로 부각시켰다. 그러나 언론은 앞서 제시한 것처럼 경제적 욕심 때문에 도덕적 약점을 보이며, 전문직으로서의 소명을 다하지 못한다는 비판을 받고 있다. 언론 스스로 표명한 국민의 알권리 보장, 전문직주의(Professionalism)를 명확히 수행하지 못했기 때문에 현재 저널리즘은 큰 위기에 봉착해 있다. 결국, 언론 스스로 윤리적 영역을 다시 돌아보고 진정한 의미에서 권력을 감시하는 사회적 역할을 해야 할 것이다.

89 페니 프레스는 1페니의 싼 값으로 많은 사람들에게 신문을 제공하는 대신에 광고 수입을 통해서 운영되던 신문을 말한다. 신문매체를 가난한 계층에게까지 확대했다는 긍정적 측면을 갖지만, 반대로 광고에 의존하는 신문 형태를 형성했다는 비판을 받기도 한다.

90 우리나라에서는 황색신문이라고 불렸는데, 독자의 시선을 끌기 위해서 범죄, 희한한 사건, 성적 추문 등을 경쟁적으로 과도하게 취재 보도하는 저널리즘을 말한다.

91 온라인 조회수를 높이기 위해 제목이나 내용을 바꿔가며 같은 내용을 반복 송고하는 행위를 말한다.

4 언론 윤리와 전문직주의

현실적으로 저널리즘 윤리는 저널리즘이라는 뉴스생산의 직업적 행위양식과 밀접하게 연결되어 있다. 즉 저널리즘 윤리가 직업 이데올로기적 성격이 강하다는 것이다. 전문직주의는 저널리즘 윤리를 직업적 행위양식으로서 바라볼 수 있게 한 핵심 키워드 중 하나이다. 〈언론윤리의 재발견(The Invention of Journalism Ethics)〉을 쓴 워드(Ward, 2007, 320쪽)는 "서구의 언론윤리는 언론이 스스로 규제할 수 있다고 정부와 공중을 설득하기 위해 고안됐으며, 이를 통해 공중의 신뢰를 얻고 정부의 간섭을 미연에 배제함으로써 언론의 독립과 자율성이라는 권리를 지키기 위한 것이다"라고 말한다. 이는 저널리즘 윤리가 언론의 자유를 보장함은 물론 현실적으로는 저널리스트 집단의 뉴스제작상의 행위를 보호하는 방패로 작동하고 있음을 보여준다. 이를 위해 저널리즘은 '전문직'이라는 단어를 사용했으며, 이는 결국 '저널리즘의 질'을 보장하는 전제 조건이 된다. 다시 말해 저널리스트의 전문직주의는 세 집단의 모호한 상호관계, 사주는 보다 생산성 있는 양질의 뉴스 상품을 얻어 이익을 극대화시킬 수 있고, 저널리스트는 스스로가 사주이기보다 시민사회의 대리인으로 믿음으로서 직업적 완성도를 높일 수 있으며, 시민은 저널리스트의 안정적 직업활동이 사회 전체에 이득이 된다는 점을 인정하는 틀 위에서 성립되는 개념이다. 여기에서 '스스로의 규제'는 전문직주의 저널리즘의 핵심 덕목이다. 그렇기 때문에 윤리준수에 대한 동기부여도 분명하게 이루어져 있다. 실제로 미국의 정론지는 강력한 징계와 강한 윤리적 실천의지를 통해 저널리즘 윤리를 성공적으로 다루고 있다. 이 같은 이데올로기는 결국 저널리즘의 질을 유지해주는 역할을 하는 것이다.

그렇다면 전문직(Profession)이라는 개념은 무엇일까? 전문직은 하나의 이념형(ideal type) 개념이다. 전문직주의는 사회봉사, 전문지식에 근거한 판단능력, 작업과정에서 자율성의 확보라는 목표를 가지고, 조직의 상업주의적 목적에 대비되는 이상주의적 성향을 강조한다(강명구, 1993). 대체로 고유분야와 관련된 노동을 자율적으로 통제해 다른 직업과 경계를 짓고, 이를 배타적인 관할영역으로 만듦으로써 스스로 조직을 체계화 하는 과정을 거쳐 하나의 직업이 전문화된다.[92]

전문직주의는 사회 지배적 사상의 변화와 맥을 같이 하고 있다. 자유주의 시대의 한계를 파악하고 사회책임주의 사상으로 사회변화가 이루어질 때 저널리스트들이 스스로 규정한 것이 전문직주의다. 존 밀턴의 〈아레오파지티카(Areopagitica)〉를 통해 검열 폐지를 주장한 이래 자유주의가 저널리즘의 기본 철학으로 자리잡았으나 매체소유와 운용에서의 집중화로 말미암아 19세기 자유방임주의의 "자유시장" 화법은 불가피하게 부적절해지고 있었다. 저널리스트와 편집인들은 이것을 인지하였고 이 시기에 저널리스트들은 공적 영역에 대한 자유시장 개념과 근본적으로 모순되는 전문직주의에 관한 초보적인 인식을 발전시키고 있었다. 저널리스트들은 그들 스스로 경쟁적인 시장에서 서로 다투는 경쟁자가 아니라 국민의 눈과 귀의 역할을 수행하는 것으로 규정하고 있었다. 이는 현대에 와서 급격하게 무너진다. 결국 고도의 산업화, 자본화는 저널리스트들을 경쟁적 관계에 놓이게 하고, 위의 전제를 무시한채 부적절한 질적 수준이 낮은 기사를 양산하게 한다. 결국 '저널리즘의 질'을 유지하는 것은 저널리즘 스스로 방어기제로 만들어낸 전문직주의를 지키기 위한 최소한의 방편이라고 할 수 있다. 역사적으로 항상 저널리즘의 전문직주의는 위태로운 위치에 있었다. 그러나 그럴 때마다 그것을 유지할 수 있었던 이유는 질적 저널리즘의 확보가 부분적으로라도 이루어졌기 때문이다.

저널리즘 윤리의 문제는 시간이 갈수로 더욱 중요해지고 있다. 온라인으로 언론의 중심축이 이동하면서 전통적 관점의 뉴스 생산 패러다임이 변하고 있으며 이로 인해 다양한 방식의 기사 생산이 가능하기 때문이다. 이것은 결국 기사내용의 질적 하락을 가져왔고, 이로 인해 저널리즘이 스스로의 직업 타당성을 위해서 또는 이타적인 사회봉사를 위해서 획득했던 전문직주의 역시 위기에 봉착했다. 온라인 저널리즘 환경은 결국 객관주의 저널리즘과 전통적 뉴스 생산에 내재한 물질-형식(시공간적 뉴스망, 게이트키핑, 작업표준화 등)과 정신-내용(직업전문주의, 뉴스가치, 뉴스양식 등)의 봉합 관계를 파괴시키기 시작했다. 온라인으로 저널리즘 공간이 확장되면서 전통 저널리즘이 독점했던 현실 구성의 해석 권위가 해체되는 현상을 바라보는 시선은 전문직주의가 고수하려는 '진지한 저널리즘', '질적 저널리즘'의 위상까지 무너질 수 있다는 비판적 예측이 이미 만연해 있는 상태다.

저널리즘의 위기인 상황에서도 대중은 여전히 저널리즘의 산물인 뉴스를 꾸준히 소비한다. 오히려 과거 어느때보다 뉴스는 더 많이 소비된다. 뉴스가 더 이상 소비될 여지가 없는 것이라면 모를까 여전히 중요한 사회적 콘텐츠라면 그것의 뿌리부터 성찰하는 노력과 계기가 절실히 요구된다. 저널리즘 윤리 문제를 저널리즘의 질적 제고를 위해 풀어야 할 하나의 문제로 상정하고 대면해야 한다.

92 이상직·강민영, 웹2.0 시대 언론 전문직 요건에 대한 재고찰: '전문성'과 '지식'에 대한 저널리스트들의 인식을 중심으로. <언론과학연구>, 12권 2호, 2012., 415-450면.

5 저널리즘의 본질 추구

전통적 저널리즘이 위기인 것은 사실이다. 저널리즘은 유튜브 등의 플랫폼과 경쟁을 하면서 가짜뉴스 대응에도 힘써야 하는 상황이다. 이용자들이 SNS나 유튜브로 옮겨가는 것을 근본적으로 막을 수 있는 방법은 없다. 결국 근본적인 해법은 저널리즘의 신뢰성을 향상시켜 매체를 떠나는 수용자의 마음을 돌리는 것이다. 가짜뉴스가 발생하는 것은 자연스러운 현상이라기 보다는 기존 언론에 대한 불신으로 형성된 것일 수 있다. 사회적 이슈와 쟁점에 대한 정보의 사실성을 확인하는 주류 언론의 역할에 대해 신뢰를 하지 못하기 때문에 사람들은 대안적 언론을 찾는 것이다. 그것이 기존 정통 뉴스보다 덜 형식적이고 조금 더 현장 중심적인 유튜브 영역이라고 할 수 있다. 이제 이 유튜브 영역이 알고리즘을 통해 편향적 정보를 전달하고 있는 것이 사회적 문제로 대두되는 것이다.

언론이 신뢰를 회복할 수 있는 방안은 저널리즘의 본질을 추구하는 것이다. 가짜뉴스나 알고리즘이 넘어 설 수 없는 양질의 뉴스를 만드는 것이 필요하다. 이미 인터넷의 등장으로 뉴스가 가지고 있던 본질인 속보성은 사라진지 오래다. 따라서 기존 언론은 단순히 정보를 전달하는 것에서 더 나아가 내용의 본질을 파악하고 이를 해석해주는 영역에 있어야 한다. 이것은 단순히 알고리즘이나 로봇이 해주기 어려운 부분이다. 또한, 이런 부분이 확대될 때 기성 언론이 아닌 포털이나 유튜브의 사회적 영향력은 상쇄될 것이다. 이는 언론의 영역뿐 아니라 새로운 미디어 기술 영역에도 불가피한 규제를 탈피할 수 있다는데서 바람직한 측면일 것이다.

결국 저널리즘의 위기는 사악한 알고리즘 때문이 아니라 게으른 저널리즘 때문이다. 알고리즘이 여론을 극단적으로 나누고 이에 따라 민주주의의 위기가 오고 있다는 비판이 있다. 알고리즘이 의견과 의견을 제대로 부딪치지 못하게 하고 있다는 것인데 그것보다는 정치가 사회의 갈등에 제대로 대응하지 못하는 것이 더 크다고 할 수 있다. 이것이 인터넷 미디어 환경에서 폭발했다고 보는 것이 타당하다. 정치 스스로가 양극화되고 있고, 미디어를 이용하여 이를 홍보한다. 꼭 알고리즘이 아니었다고 하더라도 기존 언론도 이를 개선하지 못하고 있다. 더 이상 수용자는 제목 뿐인 기사에 돈과 시간을 소비하지 않는다. 수용자가 원하는 저널리즘의 역할이 필요한 시점이다. 유튜브 저널리즘이라는 말이 나오는 것도 결국 수용자가 원하는 영역을 유튜브가 해주고 있기 때문이다. 근본적으로 알고리즘이라는 기술의 문제가 아니라 언론의 영역에서 해결하려는 공론장을 형성해야 한다.

III. AI 추천 알고리즘 관련 정책 전망

투명성이 담보되지 않느 AI 추천 알고리즘이 근거 없는 허위 사실에 기반하여 지속적으로 이용자에게 콘텐츠를 추천한다면 많은 사람들이 의식하지 못하는 사이에 잘못된 정보를 진실한 것으로 받아드릴 위험이 있다. 따라서 새로운 처벌 규정을 형성하여 규제하는 방안이 제기되고 있으며,[93] 자율규제와 미디어 리터러시와 같이 민관 협력적 수단과 유도 행정적 수단을 도입하자는 견해도 제기되어 있다(최승필, 2020). 이처럼 AI 추천 알고리즘에 대해서는 어느 정도의 강제적인 규제가 사용될 수밖에 없는 위험이 내재하여 있다는 것에는 논란의 여지가 없으나 그 정도와 방식을 정함에서는 많은 제약과 한계가 존재한다.[94]

AI 추천 알고리즘은 머신러닝을 통한 알고리즘이 주를 이루는데 이는 작동 과정을 이용자에게 제대로 설명할 수 없고 감독할 수 없다는 불투명성이 존재한다는 주장이 있다. 이에 대해 알고리즘 작동 방식에 대한 설명을 요구하거나 공개를 요구하고 있는데 사업자의 입장에서는 영업비밀 침해 등의 이유로 공개가 어렵다는 입장이다.[95]

AI 추천 알고리즘 문제를 법적으로 해결하지 못한다면 정책적 도구인 가이드라인과 업계의 자율규제를 함께하는 형태로 부작용을 최소화 하는 것이 바람직할 것이다. 방송통신위원회는 2021년 〈인공지능 기반 미디어(매체) 추천 서비스 이용자 보호 기본원칙〉을 발표하였다. 이 기본원칙에는 미디어 제공 플랫폼의 추천 알고리즘에 〈3대 핵심 원칙〉과 〈5대 실행 원칙〉을 추천 알고리즘 서비스 제공자가 실현해야 할 원칙으로 제시하고 있다. 3대 핵심 원칙은 2019년에 방송통신위원회가 발표한 '이용자 중심의 지능정보사회를 위한 원칙'에 기초했으며, ① 투명성, ② 공정성, ③ 책무성으로 구성돼 있다.

첫 번째 투명성은 추천 알고리즘의 작동 과정과 작동에 필요한 정보를 이용자에게 밝히고 설명하는 것이다. 이용자가 추천 알고리즘에 의한 정보를 받는 다는 사실을 인지할 수 있도록 서비스의 내용에 영향을 미치는 주된 요인과 효과를 설명한다. 또한, 추천 결과에 대해서 부정적인 요소가 발견되거나 이용자가 불만을 제기하는 경우 해당 결과에 도달하는 과정을 충실히 설명하도록 하는 내용이 담겨 있다.

두 번째 공정성은 알고리즘의 편향성 문제에 대해 방지하는 것이다. 미디어의 다양성과 추천 알고리즘의 공정성 확보를 위해 사업자가 취해야 하는 원칙을 제시하고 있는

93 이문한, 코로나19 관련 가짜뉴스 등 '공공의 이익'을 해하는 허위사실 표현에 대한 형사처벌과 헌법상 언론·출판의 자유. <법학평론>, 11, 2021, 201-251면.
94 김승현·김시원·안정민, AI 추천 알고리즘 편향성과 규제에 관한 연구. <정보통신정책연구>, 29권 3호, 2022, 111-144면.
95 법률신문,'알고리즘 설명요구권' 놓고 영업비밀 침해 논란도. 2021. 8. 9.(https://www.lawtimes.co.kr/news/171566?serial=171566)

데, 추천 알고리즘 제공자는 시스템의 편향성으로 인해 이용자가 피해를 보지 않도록 콘텐츠 자동 배열의 기준 및 결과의 공정성 확보를 위해 노력해야 한다고 하고 있다. 또한, 이용자의 선택권 보장 및 불만 처리, 추천 서비스의 사전적, 사후적 평가, 지속적 시스템 개선 등 다양한 기술적, 관리적 조치를 해야 한다는 내용이 명시되어 있다.

세 번째 책무성은 앞에 제시한 투명성과 공정성을 추천 알고리즘 사업자가 지켜야 할 의무로 부과시키고, 문제가 발생할 경우 이를 해결해야 할 책임을 부여한다는 내용이다. 서비스 제공자에게 투명성과 공정성을 제고하기 위해 기본원칙을 준수할 책무를 부여하고, 추천 서비스 운영 과정에서 기능적 오류, 오작동, 현행 법령 위반 등 부정적인 결과가 발생한 경우 이를 제거 및 시정할 책임과 그와 관련한 이용자의 불만 또는 분쟁을 해결하기 위해 노력해야 함을 정하고 있다.

한편, 5대 실행 원칙은 ① 이용자를 위한 정보 공개, ② 이용자의 선택권 보장, ③ 자율 검증 실행, ④ 불만 처리 및 ⑤ 분쟁 해결, 내부 규칙 제정을 그 내용으로 한다. 이용자를 위한 '정보 공개'와 '선택권 보장' 원칙은 이용자가 추천 서비스를 제공 받고 있다는 점과 추천 서비스가 이용자의 특정한 정보를 이용해 콘텐츠 자동 배열을 적용한다는 점을 공개해야 함을 밝히고 있으며, 이용자에게 해당 기능의 사용 여부를 정할 수 있는 권리를 부여한다는 내용이다. 자율 검증 실행 원칙을 통해 추천 서비스 제공자가 자율적으로 알고리즘 위험성을 상시 관리할 것과 분쟁 해결 원칙을 통해 이용자 권익 침해에 대한 빠른 해결을 추구하였다.

과학기술정보통신부, 한국정보화진흥원에서도 방송통신위원회와 동일하게 AI와 같은 지능정보기술에 대한 윤리가이드라인 발표했다. 지능정보기술이 지켜야 할 공통원칙을 제시했고, 여기에는 공공성, 책무성, 통제성, 투명성이 포함되어 있다.

이 외에도 개인정보보호법, 전자상거래소비자보호법, 플랫폼공정화법, 플랫폼이용자보호법, 신문 등의 진흥에 관한 법률 개정안이 추진중이며, 민간 자율규제의 영역도 활발히 구성되고 있다. 네이버의 AI 윤리준칙, 카카오의 알고리즘 윤리헌장 등이 그것이다.

종합적으로 혁신을 방해하지 않는 동시에 앞으로 기술이 나아가야 하는 방향을 제시할 수 있는 가이드라인이나 지침을 통해 AI 추천 알고리즘을 사용할 때 고려되어야 할 원칙과 기준을 제시하여 규제하는 방안이 가장 이상적이라 판단된다.

그럼에도 불구하고 강력한 규제 기조는 정부가 가져갈 것으로 보인다. 총선을 앞두고 포털을 압박하는 모양이 강하게 나타나고 있다. 이런 움직임은 박근혜, 문재인 정부 등 여야가 바뀌어도 변화가 없다. 그러나 현재 네이버, 카카오 등은 외국의 빅테크 기업과 경쟁 중에 있다. 외국에 비해 규제가 과하고 사업자가 사업 영역에서 경쟁력을 갖지 못하게 하는 것은 국가적 이익에도 도움이 되지 않는다. 통신사를 중심으로 외국계 빅테크 기업과 네이버, 카카오를 동일하게 여기며, 규제 강화의 목소리가 높아지는데 혁신을 방해하는 규제 정책 보다는 이상적 산업 발전을 도모하며 부작용을 최소화하는 제도가 실현되기를 기대한다.

IV. 미래 지향적 AI 추천 알고리즘 정책 방안

미디어 환경 변화는 산업 현장에서 만든 것이 아니다. 자연스럽게 이용자가 활용하는 중심 미디어가 변화하면서 생긴 현상이다. 따라서 앞으로 AI 추천 알고리즘 서비스 정책도 이용자 선택권을 강화해야 할 것이다. 이용자가 자기 결정권을 가질 수 있게 사업자는 이용자에게 충분한 사전 정보를 제공하고 이용자는 스스로 정보를 결정할 수 있어야 한다.

새로운 개인정보보호라는 것은 인터넷 공간에서 내 정보를 어떻게 사용할지 결정할 수 있는 권리라고 한다. 이전 개인정보 보호라는 것은 무조건적으로 정보를 숨기고 공개되는 것을 방지하는 것이었다면 AI 추천 알고리즘 서비스로 편리한 생활을 영위하고 있는 현재 내 정보가 명확히 어디서 쓰이는지 알고, 이를 제한할 수 있는 권리를 행사한다면 제대로 된 개인정보 보호가 이루어지고 있다는 것이다. 앞으로의 추천 알고리즘에서 내 정보를 사용할지 안 할지 직접 선택할 수 있는 권리 측면이 강화되어야 할 것이다.

결국, 사업자의 자율규제 영역이 강화되어야 한다. 무조건적인 규제완화나 규제 강화라는 것은 없다. 자율규제라고 하면 대다수의 사람들이 규제가 완화된다고 인식하는 경우가 많은데 그렇지 않다. 사업자 스스로 알고리즘을 개선하고, 공정성, 투명성을 확보하는데 노력할 수 있도록 해야 한다. 그리고 이것이 제대로 지켜지지 않아 사회적 피해가 발생했다면 사후 규제를 강력하게 진행하는 방안이 확립되어야 할 것이다. 결국 새로운 기술을 활용하지 못하도록 가둬두는 강력한 사전 규제 정책이 아니라 적극적으로 활용하고, 플랫폼이 활성화 되는 정책이 필요하다. 이용자 보호를 위한 사후 제도를 강화하고 그 이전에는 사업자가 자율적으로 규율을 정해 지키도록 하는 방안이 미래 지향적 정책 방안이 될 것이다.

앞으로 뉴스의 유통은 네이버, 카카오 뿐 아니라 유튜브나 페이스북 등을 통해서도 지속적으로 이루어질 것이다. 이는 트래픽 유도를 위한 뉴스의 질적 저하로 이어질 것이다. 물론 앞서 제시한 바와 같이 이는 과거 신문과 유사한 형태의 모습이다. 정권이 바

뀔 때 마다 언론 자유에 대한 인식, 언론에 대한 인식이 변화했다. 항상 언론에 대한 불만이 있었고, 정치적 성향에 따라 언론자유의 기준이 달라진다. 이런 부분의 변화가 수반되지 않으면 어떤 플랫폼이 언론에 준하는 역할을 하더라도 편향성 문제는 존재할 것이다. 물론 AI나 챗GPT처럼 인간이 아닌 것에 의한 여론 형성에 우려는 있다. 그럼에도 불구하고 법적 장치를 통해 포털이나 사업자를 규제하려는 시도는 매우 위험한 발상이다. 오히려 통합적 사업 영역의 자율규제 기구 등의 논의를 지속해서 산업 발전을 저해하지 않는 환경에서 규제가 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

1장 MWC를 계기로 변화된 망사용료 이슈 대응과제

Sandvine(2020), The Mobile Internet Phenomena Report.

전자신문. (2011. 04. 01.). 스마트TV 제조사 망사용료 내라(HYPERLINK "https//www.etnews.com/201104010003"https://www.etnews.com/201104010003)

전자신문 (2023. 10. 10.), [스페셜리포트] 망 사용료 분쟁은 끝났지만…망 공정기여 정책 동력 이어가야 (HYPERLINK "https//www.etnews.com/20231010000311"https://www.etnews.com/20231010000311)

조선일보. (2012. 06. 08.). 무료전화 후폭풍… 통신망 비용은 누가 대나(HYPERLINK "https//www.chosun.com/site/data/html_dir/2012/06/07/2012060702685.html"https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2012/06/07/2012060702685.html)

4장 신기술과 기간통신사업

김민수(2022. 3. 11.). 위성인터넷 스타링크는 어떻게 작동할까. 동아사이언스. https://m.dongascience.com/news.php?idx=52870)

김승민. (2022). 위성통신산업 패러다임의 변화 및 시사점-저궤도 위성통신을 중심으로.월간 KIET 산업경제,287, 61-69.

김윤수(2023. 3. 16.). 스페이스X, 한국법인 설립…위성통신 사업자 상륙 눈앞. 서울경제. https://www.sedaily.com/NewsView/29N1T1LUYV

박지성(2024. 1. 15.). 스타링크, 스마트폰 직접통신 위성 6기 발사…이통 패러타임 바꾼다. 전자신문. https://www.etnews.com/20240104000250

심지영(2023. 12. 13.). 1년 허송세월 '스타링크', KT 손잡고 장애물 넘을까. 비즈한국. https://www.bizhankook.com/bk/article/26787

오소영(2021. 9. 14.). 日 KDDI, 스타링크 채택…오지 인터넷 품질 업그레이드. 더구루. https://www.theguru.co.kr/news/article.html?no=25350

전기통신사업법, 법률 제19841호, 2023.12.26., 타법개정, 시행 2024.12.27

정보통신정책연구원(2022), 통신시장 경쟁상황 평가(2022년도)

Neel V.Patal(2021), MIT Technology Review, Who is Starlink Really for?, 2021.09.06.

Rose Croshier(2022). Space and Development: Preparing for Affordable Space-Based Telecommunications. CGD Note, JANUARY 2022

Terziev, K., & Karastoyanov, D. (2020). The Impact of Innovation in the Satellite Industry on the Telecommunications Services Market. Problems of Engineering Cybernetics and Robotics, 73, 30-38.

5장 이동통신 신규사업자 도입 배경 및 이슈

과학기술정보통신부(2020.8), 과기정통부, 알뜰폰 활성화 대책 추진.

과학기술정보통신부(2023.1), 5G 28㎓ 신규사업자 진입 지원을 통한 통신시장 경쟁 활성화 추진.

과학기술정보통신부(2023.8), 통신시장 경쟁촉진 방안 발표.

변재호 등(2018). "해외 모바일 요금 비교 방법론 검토 및 시사점", ETRI Insight Report 2018-05.

KISDI(2021.12), 통신시장 경쟁상황 평가.

Intven(2001), Telecommunications regulatory handbook, World Bank.

Oftel(2002), Oftel's market review guidelines: criteria for the assessment of significant market power.

6장 자가망 목적외 사용 규정의 합리화 방안

1. 일반논문

김익회(2019. 8.), "스마트시티 활성화를 위한 통신분야 제도개선의 의미와 주요성", 『한국도시지리학회지』 제22권 제2호, 한국도시지리학회

김익회 · 이재용 · 이정찬(2018), 『스마트시티 활성화를 위한 통신분야 제도개선 연구』 수시18-27, 국토연구원.

김익회 · 이재용(2019.4.), "공공 방범 CCTV의 국내 확산을 위한 방안 연구", 『한국지리학회지』 제8권 제1호, 한국지리학회.

박상수 · 박승희(2014.11.), "효율적 U-City 구축을 위한 정보통신망 구축방안에 관한 연구". 『한국통신학회 학술대회논문집』, 한국통신학회.

박상수 · 박승희 · 김성아 · 진상윤 · 주형우(2015.3.), "효율적 U-City 구축을 위한 정보통신망 산정방안에 관한 연구", 『한국BIM학회논문집』제5권 제1호, 한국BIM학회.

박소영(2021.5.), "지방자치단체의 통신서비스 확대 논의와 향후 과제", 『이슈와 논점』 제1829호, 국회입법조사처.

박완규(2009.2.), "유비쿼터스 도시에서의 자가전기통신설비 설치 목적외의 사용문제에 관한 연구", 『토지공법연구』 제43집제2호, 토지공법학회.

변정욱 · 이종화 · 오기석 · 김태현(2007), 『공공기관의 자가망을 통한 다수 행정기관간 연계, 운영의 경제성분석 등에 관한 연구』 수탁연구 07－58, 정보통신정책연구원.

안형택 · 이태희(2008.6.), "지자체 자가망의 경제적 효과 분석", 『정보통신정책연구』 제15권 제2호, 정보통신정책연구원.

안형택 · 이태희(2010.12.), "지자체 자가망의 사회적 비용 분석", 『정보통신정책연구』 제17권 제4호, 정보통신정책연구원.

이상우 · 고창열 · 강선아 · 최선미 · 정내양 · 오경희(2010), 『공공목적의 자가전기통신설비 이용제도 개선 정책연구』, 방송통신정책연구 10-진흥-가-8, 방송통신위원회.

이상우 · 최선미 · 구정은,(2009.4.), "U-City 활성화를 위한 법적/제도적 쟁점사항," 『전자통신동향분석』제24권 제2호, 한국전자통신연구원.

이승열(2022.12.), “북한 사이버 공격의 현황과 쟁점”, 『이슈와 논점』 제2034호, 국회입법조사처.

이창우(1993. 12.), “자가전기통신현황과 정책대응”, 『정보통신정책이슈』 제5권 제7호, 정보통신정책연구원.

이상호·임윤택(2014. 7.), “유시티와 스마트시티 비교를 통한 유시티 해외진출 전략”, 『국토계획』 제49권 제4호.

최봉문(2011. 11.), “스마트용어의 적용사례 분석을 통한 스마트시티의 개념정립을 위한 연구”, 『한국콘텐츠학회 논문지』제11권 제12호, 한국콘텐츠학회.

최종권(2018. 9.), “스마트도시 구현을 위한 법적쟁점에 관한 연구”, 『중앙법학』 제20권 제3호, 중앙법학회.

황종성(2017.7.), “스마트시티 발전동향과 쟁점을 통해 본 국가전략 연구과제”, 『정보와 통신』 제34권 제8호, 한국통신학회.

2. 기타 자료

4차산업혁명위원회(2018. 1. 28.), “5년내 세계 최고 수준 스마트시티 조성한다”, 보도자료.

4차산업혁명위원회(2017. 11. 16.), “스마트시티 특별위원회 본격 가동”, 보도자료

과학기술정보통신부(2020. 9. 24.), “서울시 구청장협의회에서 입장문으로 발표환 ‘과기정통부, 공공와이파이 왜 반대하나’에 대해 설명드립니다”, 보도설명자료.

과학기술정보통신부(2022.12.19.), “정보보호 의무공시 첫해, 주요기업 투자현황 공개”, 보도자료.

국토교통부(2018), 『제1차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획』.

국토교통부(2019), 『제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023)』.

국토교통부(2017. 3. 2.), “스마트시티-국내외 확산을 위한 기틀 마련”, 보도참고자료.

국토교통부(2019. 4. 5.), “스마트도시법 개정안 국회 본회의 통과-국가 시범도시 조성과 기존도시의 스마트화 본격 지원”, 보도참고자료

국회입법조사처(2019), 『공공와이파이 구축·운영실태 및 개선과제』, 입법·정책보고서 제30호.

미래전파공학연구소((2018. 2. 27.), “자가전기통신설비 제도개선 연구반 1차 회의자료”, 과학기술정보통신부 연구반.

미래전파공학연구소(2018. 3. 15.), “자가전기통신설비 제도개선 연구반 2차 회의자료”, 과학기술정보통신부 연구반.

미래전파공학연구소(2018. 4. 19.), “자가전기통신설비 제도개선 연구반 5차 회의자료”, 과학기술정보통신부 연구반.

미래전파공학연구소(2018. 5. 21.), “자가전기통신설비 제도개선 연구반 6차 회의결과”, 과학기술정보통신부 연구반.

대구시의회(2020. 4. 29.), “전국최고 수준의 행정자가통신망 구현한다”, 보도자료.

부산시(2019. 7.), 『프리와이파이 부산, 사업타당성 분석 및 기본계획 보고서』.

서울시(2019. 10. 9.), “서울 전역에 무료공공 와이파이-통신기본권 전면보장”, 보도자료.

서울시(2020. 9. 10.), “서울시, 4배 빠른 무료 공공와이파이 '까치온' 5개 자치구 시범서비스”, 보도자료.

서울시(2020. 10. 26), “서울시, 무료공공와이파이 ‘까치온’ 시범서비스 개시”, 보도자료.

서울시(2020. 7.), 『스마트서울 네트워크(S-net) 관련자료』.

한국법제연구원(2018), 『스마트시티 조성·확산을 위한 제도개선 연구』, 국토교통부 연구용역 보고서.

7장 AI 추천 알고리즘 관련 정책 현안 및 전망

강명구 (1993). 전문직과 노동자는 상호보완적 개념. <신문과방송>, 267, 84-86.

공정거래위원회 (2023. 2. 14). 자신의 가맹택시에게 콜 몰아준 카카오모빌리티 제재. 공정거래위원회 보도자료. https://www.ftc.go.kr/www/selectReportUserView.do?key=10&rpttype=1&report_data_no=9946.

김승현·김시원·안정민 (2022). AI 추천 알고리즘 편향성과 규제에 관한 연구. <정보통신정책연구>, 29권 3호, 111-144.

디지털투데이 (2023. 7. 5). 정치권 계속되는 포털 때리기 ... 이번엔 ‘뉴스 알고리즘’논란. https://www.digitaltoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=480758.

법률신문 (2021. 8. 9). ‘알고리즘 설명요구권’ 놓고 영업비밀 침해 논란도. https://www.lawtimes.co.kr/news/171566?serial=171566.

선지원 (2022). 인터넷 동영상 서비스 규제를 둘러싼 법적 쟁점. <언론과 법>, 21권 1호, 39-71.

양지원·김태윤 (2023). 온라인플랫폼 알고리즘 담합규제에 관한 탐색적 연구. <규제연구>, 32권 1호, 3-35.

이문한 (2021). 코로나19 관련 가짜뉴스 등 ‘공공의 이익’을 해하는 허위사실 표현에 대한 형사처벌과 헌법상 언론·출판의 자유. <법학평론>, 11, 201-251.

이상직·강민영 (2012). 웹2.0 시대 언론 전문직 요건에 대한 재고찰: ‘전문성’과 ‘지식’에 대한 저널리스트들의 인식을 중심으로. <언론과학연구>, 12권 2호, 415-450.

이재진·박성순·상윤모·진승현(2022). 미디어 콘텐츠의 수평 규제체계 도입을 위한 법제도 개선 방안 연구. 방송통신심의위원회.

정영주·박성순 (2019). 한국 OTT 논의 지형의 특성과 정책적 함의: 개념과 정책 방안 논의를 중심으로. <방송과 커뮤니케이션>, 20권 3호, 5-50.

최승필 (2020). 가짜뉴스에 대한 규제법적 검토: 언론관련법 및 정보통신망법상 규제를 중심으로. <공법학연구>, 21권 1호, 115-147.

STARTUP
ALLIANCE

기획/제작	스타트업얼라이언스
발행처	스타트업얼라이언스 서울특별시 강남구 봉은사로 215, KTS 빌딩 11층
연구책임자	김민호 (성균관대학교 법학전문대학원 교수)
연구진	곽정호 (호서대학교 빅데이터AI학과 교수)
	김현경 (서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 교수)
	박성순 (배재대학교 미디어콘텐츠학과 교수)
	우지숙 (서울대학교 행정대학원 교수)
	이대호 (성균관대학교 글로벌융합학부 교수)
	정훈 (청주대학교 회계학과 교수)
발행일	2024.4.1

ISBN 979-11-980436-3-4(93060)

본 리포트의 저작권은 스타트업얼라이언스에 있으며 무단복제와 전재를 금합니다.

비매품/ 무료
ISBN 979-11-980436-3-4

93060
9 791198 043634