

## 망투자비용 분담과 이용자 이익

### 비대칭적 이용자부담의 문제

망중립성 규제와 관련한 이슈에서 가장 첨예하게 대립되는 것은 망 이용대가의 부분일 것이다. 온라인 사업자(CP)는 IDC 및 전용회선의 이용료/임대료를 ISP에게 지불한다. 그러나 이러한 요금은 온라인 사업자의 서버를 인터넷 백본망에 접속하는 비용을 지불하는 것에 불과하며 온라인 사업자가 가입자망 등 인터넷 망 전반에 실질적으로 유발하는 트래픽 부담은 충분히 반영하지는 못한다는 것이 통신사업자들의 입장이다. 따라서 온라인 사업자가 트래픽 유발 및 온라인 사업 수익에 상응하는 추가적인 네트워크 비용을 부담해야 한다는 주장이 나오는 것이고 이를 국내에서는 '망 이용대가'라고 부르고 있다(김성환, 2012).

현재의 인터넷 시장에서는 CP에게 망 이용대가를 면제하고 이용자들이 상대적으로 높은 비용을 부담하는 비대칭적인 구조가 그 효율성이 있다고 평가되어 왔다. 즉, 이용자가 주로 비용을 부담하고 CP는 무료로 이용하는 형식이 지속되어 온 것이다. 리와 우(LEE & Wu, 2009)는 이 망 이용대가의 부분에서 CP에게 제로가격을 부과하는 규칙이 일종의 보조금(subsidy) 역할을 하여 결과적으로 CP의 진입을 촉진함으로써 사회적인 후생을 극대화하는 효과가 있음을 강조하고 있다.

이는 양면시장의 가장 뚜렷한 특징으로서 간접적인 네트워크 외부성을 내부화하기 위해 플랫폼 사업자의 가격전략 중에서 전통적인 시장에 비해 서로 다른 소비자 그룹에 대한 가격 구조에 대한 고려가 중요해진다는 것이고, 한 사용자 그룹에게 음의 가격을 매겨서 다른 사용자 그룹을 끌어들이는 기업의 가격전략이 일반적으로 관찰된다(이규정 외, 2008). 지금까지 인터넷 시장은 이용자가 비용을 부담하고 CP에게 보조금을 지급하는 전략이 적용되어 온 것이다.

이렇게 CP가 ISP에게 별도의 비용을 부과하지 않는 것은 현재 ISP와 CP간에 가장 논쟁이 많이 이루어지는 이슈로서 망중립성 규제의 핵심적 조항이다. 이를 착신요금의 부과금이라고 할 수 있는데 여기서 착신요금이란 특정 ISP의 망에 가입된 인터넷 이용자에게 접속하고자 하는 CP에게 해당 ISP가 부과하는 요금을 지칭하는데 요금 부과금지는 요금수준이 제로(zero)임을 의미하므로 흔히 제로 가격(zero price) 규제라고 불리우고 있다(김용규·안형택, 2012). 이 제로가격 규제는 2006년 AT&T가 BellSouth를 인수할 때 FCC에서 그 인수합병의 조건으로 제로가격 규제라는 원칙을 내세우면서 적용되기 시작했다(Hemphill,

2008).

우리는 이 지점에서 한 가지 문제제기를 하고자 한다.

지금까지 인터넷시장의 ISP, CP, 그리고 이용자의 세 그룹 중 비용의 대부분을 이용자가 부담해왔다. 물론 양면시장의 이러한 가격구조는 혁신을 위해 도움이 되었다고 평가받고 있으며 그 경제적 효율성도 높을 것으로 생각되어져왔다. 그러나, 다른 양면시장의 사례를 보면 신용카드 시장이나 방송시장 등과 같은 경우에는 이용자들이 오히려 보조금을 받는 구조로 되어 있다. 이용자 입장에서는 상대적으로 인터넷시장에서의 부담이 지나치게 클 수도 있는 것이다. 그리고 ISP를 중심으로 망 투자비용의 분담요구도 증가하고 있다.<sup>1)</sup>

이제는 올바른 것처럼 여겨져 온 양면시장에서의 제로가격규제가 실제로 그 사회적 효용을 높이고 있는지, 이용자 이익에는 어떠한 영향을 미치는가를 실증적인 근거를 통해 확인할 필요가 있다. 이는 시장이 성숙되고 변화된 환경 속에서 이 규제가 여전히 유효한 방식인가에 대한 물음이다. 이용자 입장에서 비판의 지점이 분명 존재하는 현재의 제로가격규제를 점검할 필요가 있기 때문이다. 그리고 정책을 결정하는 과정에서 시장의 효율성도 중요하지만 이용자의 이익도 고려해야 하기 때문이다.

## 제로가격 규제를 살펴본 경제학 연구의 사례

누군가는 미래의 망 투자비용을 지금보다 많은 부분 분담해야한다는 것은 기정사실로 받아들여지고 있으며 이에 대하여 각 이해당사자들 간의 대립이 심화되고 있다. 이에 대해 양면시장이론을 적용한 망중립성 규제에 대한 연구도 증가하는 추세이다. 특히 망중립성의 개념을 ISP가 CP에게 이용자와의 연결을 제공하는 대가로 이용료를 부과할 수 없다는 제로가격규제를 중심으로 논의한 기존 연구들을 살펴보았다.

망중립성에서 제로가격 규제의 정당성을 주장하는 대표적인 학자로는 팀 우가 있다. 리와 우(2009)는 인터넷 시장에서 CP에게 보조금을 지급하는 제로가격 구조가 창의력과 혁신활동에 대해 긍정적인 역할을 한다고 주장한다. 뿐만 아니라 그러한 창조와 혁신활동이 가지는 극단적인 불확실성으로 초래되는 수많은 시장실패에 대한 해결책으로 기능할 것이라고 하였다. 그러나 이러한 제로가격 규제에 대해 험필(Hemphill, 2008)은 반대 입장을 취하고 있다. 그는 제로가격 원칙을 정당화하는 두 가지 근거전략으로 '배제(Exclusion)'와 '추출(Extraction)'을 검토하였다. 여기서 배제는 CP에 대한 요금의 부과가 특정 CP를 불리하게 만들어 다른 경쟁자들에게 우위를 제공하는 반경쟁적 행위라는 의미이다. 그리고 추출은 CP들에게 과금을 한다는 의미로 볼 수 있겠다.

경제적 배제에 있어서는 이미 반독점법이 시행되고 있기 때문에 새로운 규제 층위를 도입

1) 통신요금인하를 요구하는 사회적 압력이 거세짐에도 불구하고, 그리고 지속적으로 제기되어 왔음에도 불구하고 가시적인 성과는 없었다. 만약 망중립성 규제가 시행되어 제로가격 규제가 적용된다면 결국 망투자비용의 부담은 이용자가 계속 떠안을 수밖에 없게 될 것이다. 그 형식은 요금의 인상이나 종량제 등의 형태로 나타날 수 있겠다. 그리고 다른 경우, 만약 이용자가 요금인상이나 종량제로 인해 트래픽을 줄이고 인터넷을 소극적으로 사용하게 된다면 이는 결국 모든 사업자들에게 손실이 될 것이다.

할 필요가 없다고 보았다. 하지만 위키피디아(Wikipedia)와 같이 경제적 보상의 동기가 없이 생산되는 사회적 콘텐츠처럼 지극히 드문 경우에 대해서 제로가격 규제의 주장은 타당할 수 있음을 인정하였다.

그리고 추출의 문제는, 과금의 문제로 보아 ISP가 CP들에 대한 과금을 금지한다면 결국 소비자 가격을 인상하는 방법을 통해 동일한 이윤을 얻을 수 있게 될 것이라고 보았다. 그렇다면 이것은 직접적 추출(CP에의 과금)을 피해 간접적 추출(이용자 과금)을 유인하는 데 불과하다고 주장하였다.

이러한 논리로 헴필(2008)은 최근에 광범위하게 요구되는 제로가격 규제는 ‘잘못된 판단’이라고 결론 내리고 있다.<sup>2)</sup>

서술한 두 학자의 대립되는 논쟁에 더하여, 제로가격 규제를 중심으로 한 경제학적 분석 중에 대표적인 연구로는 이코노미데스와 태그(Economides & Tag, 2007)가 있다. 이 연구는 양면시장의 맥락에서 제로가격 규제에 해당하는 망중립성 규제가 사회 후생에 미치는 영향에 대해 분석하고 있다. 인터넷 서비스를 독점 사업자가 제공하는 경우 적절한 파라미터 범위에서 망중립성 규제 즉 CP에 제로가격을 부여하는 경우 전체 산업의 총잉여가 증가하고 있다고 보았다. 그리고 인터넷 서비스를 복점 사업자가 제공하는 경우에 CP가 멀티호밍을, 이용자가 싱글호밍을 하는 경우에도 역시 제로가격규제가 전체 산업의 총 잉여를 증가시킨다고 보았다.

이코노미데스와 태그(2007)의 연구는 망중립성 규제가 유지되는 상황에서 사회후생을 증가시킬 가능성이 크다고 보고 있지만, 동시에 망중립성 규제가 유지되는 경우 산업의 총잉여가 감소하는 파라미터의 범위도 존재한다고 하였다. 다시 말하자면, 제로가격 규제가 전체적인 사회후생을 높일 것이라고 단정할 수 없는 것으로 볼 수 있다.

강사웅(2012)의 연구에서도 제로가격 규제의 사회후생 효과는 불확실한 것으로 나타난다. 그는 제로가격 규제가 사회후생을 증가시킬 수 있기 위해서는 소비자 시장과 CP시장의 수요 및 비용의 비대칭성이 충분히 작아야 한다고 보았다. 소비자 시장이 독점인 경우에는 CP시장의 경쟁도가 증가할수록 제로가격 규제의 필요성이 약해진다. 그리고 소비자 시장이 완전 경쟁적이면 ISP는 추가요금을 부과할 적극적인 유인이 없지만 정부가 적절한 범위 내에서 이를 장려하면 사회후생이 증가한다고 하였다. 따라서 이 경우 제로가격 규제를 시행하기 보다는 오히려 적절한 범위 내에서 추가요금의 부과를 권장하는 것이 도움이 된다는 것이다. 그리고 소비자 시장이 쿠르노 복점인 경우에는 ISP들은 이윤이 감소함에도 불구하고 추가요금을 부과하는 상황이 나타날 수 있다. 따라서 사회후생이 감소할 가능성도 커지므로 제로가격 규제의 필요성이 더욱 커진다고 보았다.

최와 김(Choi & Kim, 2010)은 망중립성이 ISP와 CP의 투자유인과 사회후생에 미치는 효과를 양면시장 이론을 적용하여 분석했다. 이 연구에서는 ISP와 프리미엄 콘텐츠를 제공하는 제공자의 이윤은 파라미터 값에 따라 달라지지만 이윤율이 낮은 콘텐츠를 제공하는 제

2) 원문: I conclude, therefore, that recent calls for broad-based zero-price regulation are mistaken(Hemphill, 2008).

공자의 이윤은 망중립성 규제가 있는 경우 증가하게 된다고 보았다. 그리고 소비자 잉여의 경우 망중립성 규제가 있는 경우 증가한다고 했다.

한편, 이상규(2012)는 망중립성 규제의 도입은 초고속 인터넷 서비스 제공사업자가 콘텐츠 사업자에게 제공하는 인터넷 접속 서비스에 대한 자유로운 가격책정을 제한함으로써 초고속 인터넷 제공사업자의 이윤을 감소시킨다고 보았다. 뿐만 아니라 이 규제는 최선형 서비스를 이용하여 콘텐츠를 제공하는 사업자의 수와 총 이윤도 감소시킨다. 반면 프리미엄 서비스를 이용하여 콘텐츠를 제공하는 사업자의 수와 총 이윤은 증가시킨다. 따라서 망중립성 규제의 도입은 프리미엄 서비스를 이용하는 콘텐츠 제공 사업자를 제외한 모든 경제주체의 후생을 감소시킨다고 결론내리고 있다.

무사치오와 그의 동료들의 연구(Musacchio et al., 2009)와 김도훈(2011)의 연구는 망중립성 규제가 없는 경우가 사회후생을 증가시킨다고 보았다.

이상의 연구들을 종합해서 요약하면, 제로가격 규제의 사회적 후생효과는 불확실하다고 볼 수 있다. 실증적 연구들이지만 이론적인 연구라는 한계로 각 연구들이 파라미터의 범위에 따라 결과가 영향을 받고, 그 파라미터의 범위가 얼마나 현실적인지를 판단하기 어렵다는 문제가 존재한다. 그럼에도 불구하고, 이 연구들은 양면시장 이론을 적용하여 실증적 연구를 수행함으로써 망중립성 규제에 대한 정책적 시사점을 제공하고 있다. 하지만 다양한 시장 조건들을 단순화하여 적용한 계산이 현실을 충분히 반영하고 있다고 신뢰하기는 어렵다. 그렇기 때문에 많은 학자들이 망중립성 규제의 도입에 대해 불확실하다고 결론을 내리고 있는 것으로 보인다.

### 망투자비용의 부담과 이용자 이익의 관계 재정립

서술한 바와 같이 많은 학자들이 망중립성 규제(여기서는 제로가격 규제)의 사회적 후생 효과에 대해 각기 다른 의견을 내고 있다. 그리고 각 의견들은 규제 도입의 긍정적인 효과에 대해 불확실하다는 결론으로 모아진다. 양면시장 이론이 하나의 결론을 내려주지 못하고 있다는 것은 규제의 타당성에 대한 의심을 갖기에 충분하다. 이러한 연구들에도 불구하고 FCC(2010)의 오픈 인터넷 규칙을 보면 63문단<sup>3)</sup>에서 유선 ISP는 합리적인 네트워크 관리에 따라 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 유해하지 않은 장치를 차단할 수 없다고 명시되어 있다. 그리고 67문단<sup>4)</sup>에서 ISP가 이용자에게 트래픽을 전달하기 위한 요금을 부과하는 것을 금지하고 있다.

3) 원문: In the Open Internet NPRM, the Commission proposed codifying the original three Internet Policy Statement principles that addressed blocking of content, applications and services, and devices.<sup>198</sup> After consideration of the record, we consolidate the proposed rules into a single rule for fixed broadband providers:

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

4) 원문: Some concerns have been expressed that broadband providers may seek to charge edge providers simply for delivering traffic to or carrying traffic from the broadband provider's end-user customers. To the extent that a content, application, or service provider could avoid being blocked only by paying a fee, charging such a fee would not be permissible under these rules(FCC, 2010).

우리나라의 경우, 미국과는 또 다른 상황임에도 불구하고 면밀한 검토 없이 미국의 망중립성 원칙을 거의 그대로 모방하고 있다는 점이 문제가 된다. 방통위의 망중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인(2011)에 의하면 “인터넷접속서비스제공사업자는 합법적인 콘텐츠, 애플리케이션, 서비스 또는 망에 위해가 되지 않는 기기 또는 장치를 차단해서는 안 된다. 다만, 합리적인 트래픽 관리의 필요성이 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다”고 명시되어 있다. 미국처럼 제로가격규제를 명시적으로 언급하고 있지는 않지만 유추해서 해석, 적용할 수 있다고 볼 때 제로가격규제를 도입할 가능성이 높다.

물론, 우리가 논의하고자 하는 지점이 망중립성의 기본 원칙에 대한 반대에 있는 것은 아니다. 최소한의 합리적인 망 관리와 투명성, 이용자의 권리, 불합리한 차별금지, 차단금지의 원칙은 지켜져야 한다. 그러나, 큰 틀에서의 원칙적인 합의만으로는 부족하다.

앞서서 우리는 한 가지 질문을 했었다. 현재의 망중립성 원칙(제로가격 규제)은 이용자의 관점에서 이용자 이익을 보장하는 최선의 방책인가? 그간의 연구결과들을 종합해 볼 때 그 대답은 최소한 불확실하다는 것이다.

인터넷시장을 양면시장의 관점으로 놓고 보았을 때, 현재의 가격구조는 시장의 효율성 차원에서 긍정적인 역할을 해왔다. 그렇지만 이용자들이 전적으로 비용을 부담하는 구조가 지속되어야 할 근거는 찾기 힘들었다. 인터넷시장에서 ISP와 CP, 그리고 이용자 사이에서 최적화된 가격구조에 대한 연구가 필요하다. 가장 경제적으로, 정책적으로 바람직한 요금 체계가 무엇인가에 대해 고민해야 한다.

현실적으로 인터넷시장에서의 가격구조를 변화시키기 위해서는 결국 CP들에게 비용을 분담시켜야 한다. 그렇지만 구글과 같은 글로벌 플레이어에게 비용분담을 지우는 것이 현실적으로 어려운 문제라는 인식이 대부분이었다. 이러한 인식을 깨게 되는 사건은 프랑스에서 일어났다.

지난 1월, 프랑스 통신회사 오렌지(Orange)가 구글에게 망사용료를 받아내게 되었다는 소식은 CP에 대한 제로가격규제에 균열이 시작되었다는 것을 의미한다. 오렌지와 구글의 합의가 이루어지기까지는 프랑스정부의 노력이 주효했다고 볼 수 있다. 지난 1월 16일 프랑스 AFP의 보도에 따르면 프랑스 대통령 프랑수아 올랑드가 구글과 프랑스 미디어기업들이 합의에 도달하지 않는다면 ‘구글세’를 입법화하겠다고 경고했다고 한다. 이런 상황을 촉발한 사건은 프랑스 통신사 Free가 인터넷광고를 차단했던 일이었다. 프랑스 정부는 Free의 행위에 대해 광고차단을 멈추도록 하고, 구글에게 합의를 종용하게 된다. 이 밖에도 구글은 신문사 등의 콘텐츠사업자들로부터도 그들의 콘텐츠를 이용하여 광고수익을 올리는데 대하여 콘텐츠 사용료를 요청받는 상황에 놓이게 되었다. 프랑스 대통령 프랑수와 올랑드는 미디어기업에 의해 생산된 정보를 통해 수익을 창출하는 기업들은 자금조달에 참여해야 한다고 말했다.<sup>5)</sup> 구글은 결국, 망대가를 지불하기로 하였고 지난 2월 1일에는 프랑스 언론

5) He said "those who make a profit from the information" produced by media companies should participate in their financing.(Orange 'forces Google' to pay for mobile traffic. AFP. Jan 16, 2013

단체인 IPG와도 합의를 이루어냈다.<sup>6)</sup>

물론, 프랑스의 상황은 우리와는 다르다. 프랑스에서 구글은 전체 인터넷 트래픽의 50%를 차지하고 있다. 지난 1월 20일 포브스의 보도<sup>7)</sup>에 따르면 오렌지가 아프리카에서 강력한 시장지위를 가지고 있다는 점이 구글과의 협상에서 영향력을 발휘했을 것이라고 분석하고 있다. 구글은 아프리카 시장에 안드로이드 OS의 확산을 꾀하고 있기 때문이다.

그럼에도 불구하고, 프랑스의 이번 사례는 CP가 통신사에게 망 이용대가를 지불한 최초의 사례로 인용하기에 충분하다. 이 사례를 근거로 세계 각지에서 망 이용대가에 대한 논의가 다시 활발하게 이루어질 것으로 생각한다. 아울러, 구글과 Orange의 협상이 가능했던 데는 적극적인 프랑스 정부의 노력이 상당한 기여를 했음을 기억해야 한다.

포화된 시장 속에서 ISP들은 추가적인 수익을 찾기 어려워졌지만 트래픽을 유발하는 신규 콘텐츠의 증가로 망 투자 필요성은 더욱 커지고 있다. 이에 반해 CP들의 경우 수많은 사업자들이 혁신적인 서비스를 개발하면서 막대한 수익을 올리고 있다. 뿐만 아니라 기존의 망사업자들의 서비스를 대체할 가능성이 있는 새로운 서비스들이 속속 출현하면서 망사업자들은 고유의 수입원도 감소할 위기에 처했다. 이러한 배경 속에서 망 이용대가 분담에 대한 본격적인 논의가 필요한 것으로 보인다.

검토한 바와 같이, 현재의 가격구조가 타당하지 않다면 이후 미래 인터넷에 대한 투자비용을 조달하기 위해 남는 방법은 CP가 일정정도의 비용을 분담하는 방법 외에는 없다. CP가 비용을 분담할 수 있는 체계에 대한 고민이 필요한 시점이다.

6) 프랑스 언론계와 구글은 막판 진통 끝에 두 가지 사항에 대해 합의했다. 첫째는 프랑스 언론의 디지털화를 지원하는 디지털출판혁신펀드에 6천만 달러를 지원하기로 했다. 구글은 3년에 걸쳐 6천만유로를 나누어 지원하게 된다. 둘째는 구글의 광고기법 등을 활용해 프랑스 언론사의 온라인 매출을 높이는데 구글과 프랑스 언론이 상호협력을 증진하기로 했다. 구글은 이를 위해 프랑스 언론사들에게 애드센스(AdSense) 및 모바일용인 애드몹(AdMob) 등 광고 플랫폼을 제공하게 된다. 한마디로 기사에 구글광고를 노출시켜 그 수익금을 나누겠다는 것이다(구글의 '프랑스 합의', 디지털 공생의 길 열까?, 미디어오늘, 2013.2.6.).

7) Why Orange's Dominance in Africa Forced Google To Pay For Traffic Over The Mobile Network. Forbes. 2013.1.20

## 참고문헌

- 강사웅 (2012). 제로가격 규제의 사회후생 효과. 『Telecommunication Review』, 22권 1호.
- 김도훈 (2011). 플랫폼기반 컨버전스 환경에서 망중립성 이슈와 망이용대가 산정. 『Telecommunication Review』, 21권 1호.
- 김성환 (2012). 망중립성 원칙의 경제적 효율성과 이용자 부담. 『Telecommunications Review』, 22권 1호, 47~56.
- 김용규 · 안형택 (2012). 망중립성에 관한 문헌 연구. 『Telecommunications Review』, 22권 1호, 18~31.
- 미디어오늘(2013.2.6.). 구글의 ‘프랑스 합의’, 디지털 공생의 길 열까?
- 방송통신위원회 (2011). 망중립성 및 인터넷 트래픽 관리에 관한 가이드라인
- 이규정 · 신일순 · 차재필 (2008). 플랫폼으로서 인터넷포털의 경제적 이해. 한국정보사회진흥원.
- 이상규 (2012). 망중립성: 교차 네트워크 외부성 하에서 망중립성 규제의 후생효과. 『Telecommunication Review』, 22권 1호.
- AFP(2013.1.16.). Orange 'forces Google' to pay for mobile traffic.
- Choi, J. P., & Kim, B. C. (2010). Network Neutrality and Investment Incentives, Rand Journal of Economics, Vol. 41, 2010, pp. 446~471.
- Economides, N., & J. Tag (2007). Net Neutrality on the Internet: A Two-Sided Market Analysis, NYU Center for Law and Economics working paper No. 07-40
- FCC (2010). Report and Order. 2010. 12. 21.
- Forbes(2013.1.20.). Why Orange's Dominance in Africa Forced Google To Pay For Traffic Over The Mobile Network.
- Hemphill, C. S. (2008). Network Neutrality and the False Promise of Zero-Price Regulation, Columbia Law School Working paper no. 331.
- Lee, R. S., & Tim Wu (2009). Subsidizing Creativity through Network Design: Zero-Pricing and Net Neutrality. Journal of Economic Perspectives, Vol.23,No.3, Summer 2009, pp. 61~
- Musacchio, J., Schwartz, G., & Walrand, J. (2009). A Two-Sided Market Analysis of Provider Investment Incentives with an Application to the Net Neutrality Issue, Review of Network Economics, Vol. 8, pp. 22~39.