

상호접속료인가, 망 이용대가인가? - ISP-CP간 망 연결 대가 분쟁 중심으로 -

Interconnection Fee or Access fee? - Focusing on ISP-CP settlement dispute -

조 대 근^{1*}
Dae-Keun Cho

요 약

본 연구는 넷플릭스-SK브로드밴드간 대가 분쟁에서 나타난 망의 연결행위와 그 대가에 대한 용어 혼란을 국내·외 법령을 통해 제정립해보고 있다. 양측 분쟁 당사자, 학계, 언론 등에서 망 이용 및 제공에 따른 금전적 반대급부를 "(상호)접속료" 또는 "망 이용대가" 등의 용어를 통일성 없이 사용하고 있고, 경우에 따라서는 전략적 목적에 따라 혼용하고 있다. 동일한 현상에 대해 서로 다른 용어를 사용하는 것(또는 그 반대로 동일)은 문제에 대한 통일된 접근, 생산적이고 합리적인 논의, 더 나아가 분쟁 해결을 어렵게 한다는 점에서 이 연구는 의의를 가진다. 이에 본 연구는 망 이용 및 연결과 관련된 용어 즉 "이용", "접근(Access)", "상호접속(Interconnection)"과 그에 따른 반대급부로서의 비용 관련 용어를 상호 비교/분석하여 (상호)접속료와 망 이용대가를 구분하여 사용할 것을 제안하고, 향후 ICT 부문 이슈 해결에 단초로서 기능할 수 있도록 하고 있다. 본 연구 결과 넷플릭스-SK브로드밴드간 망 연결/이용에 따라 수수하는 금전적 반대급부는 망 이용대가(Access fee) 또는 (소매)요금이며, 네트워크를 보유/운용하는 기간통신사업자간(ISP)간 연결에서 발생하는 수수료에 한정하여 "상호접속료(Interconnection fee)"라는 용어로 통일하여 사용할 것을 제안하고 있다.

☞ 주제어 : 액세스, 상호접속, 인터넷, 상호접속료, 요금

ABSTRACT

This study redefines the networks' connection behaviors and the terms confusion over the settlement in Netflix-SK Broadband's dispute through domestic and foreign legal references. Conflict parties, academics and the media use the terms "interconnection fee" or "Access fee" without uniformity, and in some cases mixes for strategic purposes. The use of different terms for the same phenomenon (or vice versa) has a high need for research in that it makes it difficult to reach a unified approach to the problem, to discuss it productively and rationally, and, moreover, to resolve disputes. Therefore, this study cross-referenced/analyzed terms related to network utilization and connectivity, namely "Use", "Access", "Interconnection" and thus cost-related terms as a counter-pay. In addition, it suggests that interconnection fees and access fees should be used separately, and allows them to function as a starting point in resolving future ICT sector issues. As a result of this study, the price against the network access/use between Netflix and SK Broadband is access fee or retail price, and proposes to be used uniformly in the term "interconnection fee" only for fees incurred in interconnection between ISPs that possess or operate networks.

☞ keyword : Access, Interconnection, Internet, Interconnection fee, Price

1. 서 론

학술, 법률 등 분야를 막론하고 토론과 논쟁 더 나아가 분쟁처리를 위한 의사소통과정에서 해당 분야에서 사용되는 용어의 표준화 또는 통일성을 확보하는 것은 매우

중요하다. 2010년 한국학술단체총연합회가 학술용어 표준화 및 정비 사업을 시행[1]하였는데, 그 이유는 당시 학자들이 제각각 학술용어를 번역해 사용하거나 '오역'과 지나친 '의역'을 하면서 의사소통에 혼란이 만연하였고 이를 체계적으로 해소할 필요가 있었기 때문이다. 법률용어 역시 국회사무처 예규 차원에서 법률용어표준화를 지속적으로 시행[2]해 오고 있는데 역시 같은 맥락이다.

기술기반 산업인 정보통신부문도 예외가 아니어서 급격한 기술 변화, 인터넷의 글로벌 연결성(connectivity), 외래어 유입, 시장 내 통용되는 용어의 법률용어로서의 전환

1 Graduate School of Public Policy, Sogang University, Seoul, South Korea

[Received 19 August 2020, Reviewed 24 August 2020, Accepted 20 September 2020]

* Corresponding author (xcrion@naver.com)

과정에서의 적절한 용어 선택의 어려움 등으로 인해 표준화 및 통일성 수준이 낮은 편이다.

그 단적인 예가 최근 통신업계 주요 사건으로 주목 받고 있는 넷플릭스와 SK브로드밴드(이하 SKB)간 분쟁이다. 그 원인은 넷플릭스의 SKB 네트워크 이용에 따른 금전적 반대급부 지불에 대한 이견 때문이다. 그 반대급부의 명칭을 “상호접속료”[3] 또는 “망 이용대가”[4], “망 이용료”[5], “망 사용료”[6] 등 제각각 부르고 있는 실정이고 언론과 각종 보고서에서 재생산되고 있는 상황이다.

2019년 11월, SKB가 방송통신위원회(이하 방통위)에 넷플릭스 서비스로 인해 유발되는 다량의 트래픽 처리를 위해 국제 망 증설비용 및 국내 망 이용대가에 대한 적절한 분담을 요구하면서 재정신청을 하면서 규제기관이 개입하게 되었다. 그 와중에 2020년 4월 13일, 넷플릭스는 SKB를 상대로 채무부존재 확인소송을 제기하면서 재정은 중단되고 법원의 판단을 기다리는 양상이다. 양측의 논박이 사회적으로도 주목을 받는 가운데, 2020년 5월, 20대 국회는 이용자 수, 트래픽 양 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 부가통신사업자로 하여금 서비스 안정수단의 확보, 이용자 요구사항 처리 등 필요한 조치를 하도록 의무를 부과하는 전기통신사업법 개정(안)을 통과시키면서 CP(Content Provider)의 품질 확보 관련 책임을 명문화하였다.[7]

이 과정에서 동일한 현상(CP의 트래픽을 ISP(Internet Service Provider) 네트워크를 통해 가입자에게 전송한 것)에 대한 금전적 반대급부가 “(상호)접속료”, “망 이용대가”, “정보이용료”라고 표현하는 다양한 주장이 있는데 혼용도 문제지만 더 심각한 것은 각 용어의 차이를 인식하지 못하거나, 전략적으로 오용/남발하고 있다는 점이다.

예를 들어, CP가 ISP에게 트래픽 전송을 위해 지불한 대가를 접속료라고 칭하는 측에서는 넷플릭스가 SKB에게 대가 지불 의무가 없다는 주장을 뒷받침하려는 의도를 가지고 사용한다. 반면 망 이용대가는 용어를 사용하는 측은 그 반대 의도가 담겨 있다. 넷플릭스는 CP의 ISP에게 지불하는 대가를 ‘망 접속료’로 간주하고 CP 업계에선 ‘망 이용료는 없고, 망 접속료만 있다’고 주장한다. 즉 CP가 ISP에게 지불하는 것은 망 접속료라는 것이다. 반면 ISP는 CP에게 망을 제공하고 받는 금전적 반대급부를 망 이용대가라고 칭한다.

이와 같이 분쟁 당사자인 넷플릭스와 SKB뿐 아니라 정부, 언론, 시민단체 등이 사용하는 핵심용어에 통일성이 없어 동일한 현상, 사실을 두고 서로 다른 용어로 표현하고 있고 이로 인해 분쟁의 해결로 나아가기 보다는 의

사소통 자체가 되지 않는 상황이다. 동 사건은 현상적으로는 대가를 줄 의무가 있으나 여부로 치부할 수도 있지만, 법리적 판단이 필요하고, 용어에 따라 대가지불 의무가 없다고 주장하거나 있다고 반박하는 상황이기 때문에 통일된 용어를 도출하고 이것이 법령에 정확히 정의되는 것이 필요하다는 점에서 중요한 측면이 있다.

이에 본 연구는 관습적으로 또는 특정 목적 하에 접속료 또는 이용대가는 용어를 오·남용하는 것은 학술적 연구나 법리 다툼에 어려움을 가중시키는 문제점이 있다고 보아 이들 용어의 의미를 구분하고 ISP-CP간 연동 액세스 또는 상호접속 중 어디에 해당하며 그에 따라 대가의 성격이 무엇인지 규명하여 국내에서 벌어지고 있는 논란의 법적, 제도적 혼선, 갈등에 해결점을 제시하고자 한다.

2. 선행연구

원격으로 떨어져 있는 단말기 간에 통신망을 이용한 의사소통이 가능 하려면 발신 단말기에서 착신단말기까지 유·무선 전기통신회선이 끊김 없이(Seamless) 연결되어 있어야 한다. 그리고 가능한 제한 없이 완전한 연결성(Full Connectivity)을 제공해야 한다.

이 두 가지 요건을 갖추기 위해서는 이용자가 가입한 통신사업자가 국내는 물론 전 세계 수신자와 완전한 연결성을 갖도록 끊김 없는 네트워크를 구축/확보해야 하지만 현실적으로 불가능하다. 그래서 네트워크사업자간 연결은 불가피한 선택이 된다. 네트워크사업자는 전략적으로 네트워크를 직접 구축하거나 타 네트워크 사업자의 네트워크를 빌려 사용하는 방법 중 하나를 선택함으로써 자사 이용자에게 끊김 없는 완전한 연결성을 제공한다. (이를 “Built or rent” 라고 표현한다.)

문제는 현실에서 임차를 통한 연결 행위는 그 대상의 범위와 상관없이 시장기제가 제대로 작동하지 않는다는 것이다. 연결을 제공하는 측 사업자(연결 요청을 받는 사업자)는 상대적으로 망의 규모가 크고 가입자가 많아 경쟁 우위가 큰 선발사업자인데, 이들은 네트워크 외부효과로 인해 규모의 경제 효과(생산이 증가할수록 평균비용이 하락)를 향유하면서 자연독점사업자가 될 가능성 즉 시장실패를 가져올 가능성이 커 시장기제의 원활한 작동을 어렵게 한다. 이 때문에 대부분의 국가에서는 “네트워크사업자간 연결하는 것(상호접속)”과 “가입자선로부터 모든 네트워크 자원을 이용하는 것(접근)”을 특정 사업자에게 의무로 부과하고 그 대가도 엄격히 규제하였다. 상

호접속(Interconnection)의 경우 접속 제공 의무 부여를 위한 이론적 근거와 그에 따른 대가 즉 접속료 산정 방식에 관한 연구 흐름이 있었고, 액세스(Access)의 경우 필수설비이론, 시장지배력 남용, 진입장벽 해소, 도매대가 규제, 가입자선로 개방(MVNO 포함), 이용자보호 관련 이론과 도매대가산정에 관한 연구도 많았다. 학계에서는 네트워크사업자간 연결과 관련하여 상호접속(interconnection) 및 상호접속료(interconnection fee or termination fee), 이용자 및 네트워크가 없는 사업자가 네트워크 자산 전체를 이용하는 것을 “액세스” 또는 “이용”이라는 용어를 공공용어로서의 전문용어로 정착시켰다. 그러나 이는 음성통신에 국한되고 인터넷망 연결시장에는 해당되지 않는다.

인터넷망 연결시장은 대부분의 국가에서 “가벼운 규제(light touch regulation)” 정책[8][9]을 채택하였기 때문에 제도권으로 포섭하기보다는 연결행위, 정산, 분쟁처리 등을 사업자간 자율적인 처리, 시장압력에 의한 해결에 일임하는 경우가 많았다. 이는 학술연구에도 반영되어 인터넷망 연결방식인 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)의 정의, 차이점, 대가 산정, 두 연결 방식의 속성 등을 다룬 연구[8][10][11][12][13][14][15][16][17]가 하나의 흐름이었고, 사업자간 연결을 위한 정책(소위 Peering policy) 비교, 분쟁 이유 및 해결 기제 등에 관한 연구[14][18][19][20][21]가 주를 이루었다.

이 때 등장하는 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)이라는 연결방식에 관련된 용어는 시장에서 생겨난 용어이지 법률용어는 아니었으나 학계와 정책 부분에서 자연스럽게 수용하여 현재는 두 용어가 법적 용어로도 사용되고 [22][23][24][25][26]있고, 정산의 의미를 더하면서 용어가 파생되고 있다.

규제 중심으로 발전해온 음성서비스 부문에서의 네트워크 연결 및 이용 관련 용어와 시장 내 거래과정에서 발전해온 인터넷 부문에서의 네트워크 연결 및 이용 관련 용어가 의미, 속성, 연결행위, 대가 정산 기제 측면에서 정확히 일치하지 않았고 그 결과 혼란을 가져온 측면이 있다. 특히 초고속인터넷역무를 기간통신역무에 포섭한 우리나라에서는 더욱 그러하다. 실제 인터넷 망을 운용하는 사업자(ISP)간 망을 연결하는 것은 ISP들이 기간통신사업자로 분류되면서 상호접속규제를 받게 되었고, 자연스럽게 음성부문 규제프레임워크로 인터넷망 연결 행위, 정산 등을 이해할 필요가 있었다. 당시 상호접속기준 내에 인터넷망 연결 관련 규정을 추가하기 위한 개정에서 난항을 겪은 부분이 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)이라는 용어를 우리나라에 적절한 법률용어로 전환하는 것

이었다. 현재는 직접접속과 간접접속이라는 용어를 채택하고 그 의미, 속성 등을 별도 정의를 한 상황이다.[24]

적어도 ISP간 망 연결 행위에 대한 현 용어 정의가 문제없다고 하더라도, 앞서 언급한 바와 같이 용어에 대한 체계적인 비교 연구가 없었고, 용어의 오·남용이 많다는 점 등을 고려하여 최근 넷플릭스-SKB간 분쟁을 포함하여 망 이용 또는 연결에 따른 대가를 어떻게 정의할 것인지에 대한 논의는 유의적으로 보인다. 이에 본 연구는 이전의 연구 흐름과 달리 망 연결 행위 및 그에 따른 금전적 반대급부에 해당하는 용어 자체 비교, 분석에 집중하면서 다음의 연구문제를 천착하고자 한다.

연구문제 1 접근(Access)과 상호접속(Interconnection)의 의미는 무엇이며 구별 요소는 무엇인가?

연구문제 2 접근과 상호접속 구분 맥락에서 피어링과 트랜짓의 차이(대상, 주체, 법적 지위 등)는 무엇인가?

연구문제 3 CP-ISP, CDN(Content Delivery Network)-ISP간 연결에 따른 금전적 반대급부에 해당하는 적절한 용어 구별이 가지는 함의는 무엇인가?

3. 접근, 상호접속 및 대가 이슈

3.1 접근(Access)과 상호접속(Interconnection)

3.1.1 개념

접근(Access)과 상호접속(Interconnection)을 법률용어 차원에서 명확히 구분하여 정의한 대표적인 국가는 유럽 연합(이하 EU) 회원국들이다. 즉 유럽집행위원회(European Commission, 이하 EC)가 제정한 EU 통신규제지침(Directives)과 동 지침을 자국 통신법에 반영한 27개 회원국의 통신법에 양자가 각각 정의되어 있다.

1998년부터 제·개정을 거듭해온 5개의 통신규제지침을 EU는 2018년에 하나의 지침으로 통합하였고 이를 전자통신규범(European Electronic Communications Code, 이하 EECC)이라고 명명하였다. EECC에 따르면 접근(Access)이란 “정보사회서비스(즉 부가통신서비스) 또는 방송콘텐츠 서비스 전송용을 포함하여 전자통신서비스 제공을 목적으로 배타적으로 또는 비배타적(공용으로)으로 일정한 조건 하에서 설비 또는 서비스를 이용할 수 있도록 하는 것”을 의미한다. 이를 달리 표현하면 일방이 타방의 네트워크 또는 설비를 배타적으로 또는 공용으로 이용할 권리를 부여 하는 것이다.[27] 따라서 접근은 제공사업자의 모든 것을 이용할 권리며 설비, 네트워크, 플

랫폼 등에 액세스하여 애플리케이션과 콘텐츠를 이용하는 매우 폭넓은 개념이다. 접근하는 자는 개인 및 법인 이용자 CP, ISP 등이 모두 포함 가능하다.



(그림 1) EU 전자통신규범(EECC) 정의상의 접근(Access)
(Fig. 1) Access definition in EEC

한편 상호접속(Interconnection)은 “특정 사업자의 이용자가 동일 사업자 또는 다른 사업자의 이용자와 커뮤니케이션을 할 수 있도록 또는 다른 사업자가 제공하는 서비스에 접근하기 위하여, 동일 또는 다른 사업자가 이용하는 공중 커뮤니케이션 네트워크를 물리적, 논리적으로 연결하는 것으로 서비스는 관련된 사업자 또는 당해 네트워크에 접근하는 타사업자에 의해 제공될 수 있으며 공중 네트워크 사업자들 간 진행되는 액세스의 특정 유형 중 하나”라고 정의된다. 따라서 상호접속은 제공자의 네트워크(기간망, 피더망, 가입자망)에 한정하는 것이고, 상호접속을 이용(요청)하고 제공하는 자는 공중네트워크를 운용(보유 및 입차 무관)하는 사업자에 한정된다. 여기에서는 명확히 이용자(users)와 사업자(undertakings)가 구분되고 있으며, 상호접속 행위는 네트워크사업자라는 법적 지위를 가진 자만이 가능하다.

그렇다면 미국은 어떠한가? 미국 통신법 1934 제251조(a)(1)에 따르면, “전기통신사업자(Telecommunications Carriers)는 다른 통신사업자의 시설과 장비에 직접 또는 간접으로 상호접속할 의무가 있다.”고 하여 상호접속 주체와 대상을 명확히 하고 있다. 더불어 통신법 1934에 근거한 연방규제지침(Code of Federal Regulation)에서는 상호접속을 “상호 트래픽 교환을 위한 네트워크간의 연결”이라고 정의하고 있으며, 특히 미국 통신법은 상호접속을 “공중교환망(public switched network)과 연결되는 것”을 명시하고 있다. 한편 미국 통신법에서 접근(Access)을 직접 정의한 조항은 없으나 통신법 내 여러 조문에서 발견된다. 통신사업자의 서비스, 전화번호부, 전화번호안내 등을 이용하는 것을 모두 접근(Access)이라는 표현을 사용하고 있다. 각종 설비, 플랫폼, 네트워크, 서비스, 문서,

전화번호, 데이터베이스를 이용한다는 의미로도 사용하고 있으며 이때 주체는 이용자(개인, 가정, 기업), CP, 통신사업자 등 모두 가능하다. 그리고 접근(Access)과 상호접속을 병기하는 것을 보면 구별하고 있음을 알 수 있다. 이용자가 특정 서비스나 네트워크에 접근하거나 이용하도록 하는 것에 모두 접근(Access)이라는 용어를 사용하고 있을 뿐 아니라, 음성과 초고속인터넷서비스에서도 동시에 사용하고 있다. 일례로 미국은 2010년부터 망 중립성 규제를 위한 행정명령(Open Internet Order)을 발표 [23]한 바 있는데, 동 행정명령에서 이용자(일반이용자와 CP 포함)가 ISP로부터 제공받는 인터넷액세스 서비스를 “Broadband Internet Access Service, 이하 BIAS”라고 표현하고 있다.

우리나라는 전기통신사업법 제39조에서 상호접속이라는 표현이 등장하지만 이를 정의한 것은 전기통신설비의 상호접속기준 제3조(정의)다. 즉 (상호)접속이란 “사업자 또는 서비스 유형이 다른 통신망 상호간 전기통신역무의 제공이 가능하도록 전기통신설비를 물리적, 전기적, 기능적으로 연결하는 것”이라고 하고 있다. 통신망 상호연결을 의미하므로 통신망을 운용하는 기간통신사업자가 상호접속 행위의 주체가 되고 이용대상은 상대사업자의 네트워크이다. 이는 다른 국가들의 정의와 동일한 맥락으로 이해된다.

반면 접근에 해당하는 용어를 전기통신사업법에서 찾기는 어렵다. 제2조(정의)에서 제시된 “이용”이 비교적 유사한 개념으로 이해된다. 전기통신역무를 제공받기 위하여 전기통신사업자와 전기통신역무의 이용에 관한 계약을 체결한 자가 이용자인데, 전기통신역무는 전기통신사업법에서 관할하는 서비스(기간통신 및 부속서비스, 부가통신서비스), 전기통신설비 및 이들 간 조합인 네트워크를 모두 포괄하는 개념이기 때문에 유럽연합과 미국에서 정의하고 있는 접근과 동의어라고 이해할 수 있다.

3.1.2 접근과 상호접속 구별 요소

각국 법령과 연구 결과에 나타난 접근(또는 이용)과 상호접속 정의를 통해 양자를 구별할 수 있는 준거를 도출할 수 있다.

첫째는 대상이다. 접근(이용)은 설비, 네트워크, 서비스, 플랫폼, 콘텐츠 등 폭넓은 대상에 대한 이용/입차를 목적으로 한다. 반면 상호접속은 타 사업자가 운용하는 “네트워크”라는 제한적 요소를 대상으로 하는 액세스의 특수 유형 중 하나라고 할 수 있다.

둘째, 주체의 범위이다. 접근(이용) 주체는 최종이용자, 통신사업자, 플랫폼사업자, 콘텐츠사업자 등 관련 대상을 이용하는 자가 모두 포함 가능하다. 반면 상호접속은 접속을 하는 주체의 범위가 네트워크를 보유 및 운영하는 사업자로 한정된다. 즉 상호접속을 제공 및 이용하는 자는 스스로 네트워크를 확보·운영하고 있어야 한다. 네트워크 보유는 자체 구축, 타사로부터의 임차 등을 구분하지 않는다.

셋째, 주체의 법적 지위이다. 접근(이용)을 제공하거나 이용하는 자의 법적 지위는 다양하다. 즉 최종이용자가 콘텐츠에 접근(이용)하면 이용자가 부가통신사업자에게 접근하는 것이다. CP가 ISP에게 접근(이용)하면 부가통신사업자가 기간통신사업자에게 접근하는 것이다. 이는 접근(이용)의 주체와 대상이 폭넓기 때문에 자연히 관련 주체의 법적 지위가 다양할 수밖에 없다. 반면, 상호접속은 네트워크를 운영하는 사업자만이 가능한 행위인데 이들은 통상 “기간통신사업자”라는 법적 지위를 가진다. 이상의 구별 요소 별로 요약한 것이 표 1이다.

3.1.2 상호접속료와 망 이용대가

이제는 상대사업자의 망 자원을 이용한 대가 즉 금전적 반대급부의 정의를 구분해 보고자 한다. 상호접속(Interconnection) 및 피어링(Peering)은 네트워크를 가진 자간 자사 보유/운영 망 자원 내에서의 직접적인 트래픽 교환을 의미한다고 하였다. 상호접속은 발신사업자가 구축했어야 하나 그렇지 못하여 상대사업자의 네트워크를 빌리기 위한 연동방식이고, 상대사업자의 망을 빌렸기 때문에 지불하는 대가를 상호접속료라 칭한다. 상호접속 고시는 접속 당사자 간의 대가를 수수토록 하고 있다. 즉 접속료는 네트워크를 가진 자간 망 연동에 따른 대가이다. 그러므로 네트워크가 없는 CP와 ISP와 연동된 경우는 상호접속 또는 피어링(Peering)이라 하지 않으며 이 때 주고받는 대가를 (상호)접속료라 하지 않는다.

반면 공중전기통신망(공중인터넷망 포함)에 접근하여 제공사업자를 통해 완전한 연결성을 제공하는 경우는 상호접속이라 하지 않고 접근(이용, Access) 또는 트랜짓(Transit)이라 한다. 이는 제공사업자의 네트워크를 통해 이용자가 완전한 연결성을 이용하는 것이고 그에 따른 대가를 지불하는 것이므로 요금(또는 망 이용대가)라 칭할 수 있다.

요약하면 상호접속, 피어링(Peering)의 대가는 (상호)접속료, 접근(이용, Access) 또는 트랜짓(Transit)이용에 따른 대가는 망 이용대가(또는 요금)로 구분할 수 있다.

(표 1) 상호접속료와 망 이용대가 비교: 요청사업자의 법적 지위, 망보유/운영, 요청 서비스 차원

(Table 1) Comparison between interconnection fee and Access fee: Seekers legal status, Network possession/operation and Requesting service Dimension

구분	접속료	망이용대가
요청사업자의 법적 지위	기간통신사업자	이용자, 부가통신사업자(도매), 최종이용자
요청사업자 망 보유/운영	망 보유 및 운영	망 미보유
요청하는 서비스	상대사업자 보유 네트워크 착신	완전한 연결성

3.2 접근과 상호접속 맥락에서 본 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)

3.2.1 개관

전기통신역무 이용을 의미하는 접근과 기간통신사업자간 네트워크 연결을 의미하는 상호접속 개념을 구분하는 것은 음성과 인터넷 구분 없이 적용되는 범주가 큰 용어들이다. 그 중에서 최근 논란의 중심에 있는 인터넷 액세스 및 인터넷망상호접속 용어에 관한 이해와 분석을 위해서는 접근과 상호접속을 구분하는 맥락에서 인터넷 망 이용 또는 연결방식을 의미하는 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)을 살펴볼 필요가 있다. 이는 향후 넷플릭스가 SKB에게 지불하는 대가를 어떻게 볼 것인가에 대한 단초를 제공할 것이기 때문이다.*

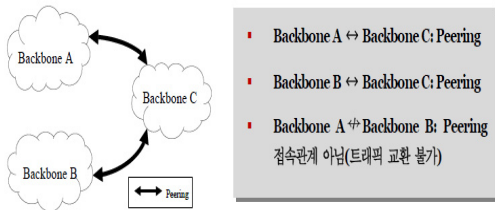
3.2.2 기술적, 상업적 측면에서의 비교

피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)은 인터넷 망의 물리적 연결방식과 그에 따른 상업적 조건이 수반되는 계약 방식[28][29]이기 때문에 연결방식을 설명하는 기술적인 측면과 연결 제공 및 이용에 따른 금전적 반대급부 및 조건이 포함된 상업적 측면을 살펴보되 앞서 검토한 접근 및 상호접속 용어 정의와 비교, 분석하고자 한다.

* 그 외 인터넷망 연결에는 중립 IX(Internet eXchange)를 이용하거나 Public Peering, Private Peering, Partial Transit 등 물리적으로는 다양한 경우도 있으나 여기서는 연결방식의 기본적인 유형인 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)을 중심으로 살펴본다.

3.2.2.1 기술적인 측면

주지하듯이 인터넷망에서 이루어지는 연결 행위는 크게 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)으로 대별되는데 이 역시 결국 접근(이용)과 상호접속의 또 다른 명칭이라고 할 수 있다. 여기서 의미하는 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)은 네트워크 연결의 기술방식으로서의 용어 정의에 한정한다. 먼저 피어링(Peering)은 “ISP가 운영하는 네트워크간 직접 연결하되 교환하는 트래픽을 제3자에게 전달할 의무가 없는 연결 방식”을 말한다. 이는 앞서 설명한 상호접속과 동일하다. 각 ISP의 AS번호(Autonomous System Number)하에 있는 모든 개인, 가정, 기업 가입자, CP로부터 유발되는 트래픽을 직접 교환하는 방식이다. 피어링(Peering)을 하는 ISP들은 자사가 관장하는 망 자원(ASN) 이외의 연결성을 제공할 의무가 없다.



(그림 2) 피어링(Peering): 제3자와의 연결성 제공 의무 없음 (Fig. 2) Peering: No obligation to connect to 3rd party

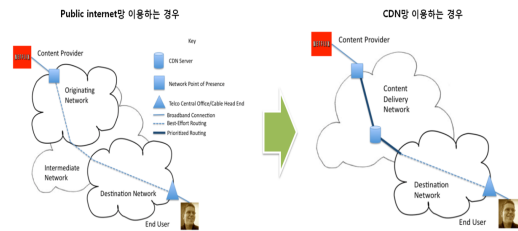
기술적 측면에서 ISP들이 피어링(Peering) 접속 방식을 채택하는 동인은 다양하다.

첫째는 품질이다. 상대 ISP의 네트워크 가입자와 자사 가입자가 직접 트래픽을 교환하는 것은 라우팅 경로를 단순화시키기 때문에 품질이 상대적으로 우수하다.

둘째, 비용절감이다. 트랜짓(Transit) 연결 방식은 작은 ISP가 큰 ISP에게 일정한 대가를 지불하고 완전한 연결성을 요청하는 방식인데 그 트래픽 양이 증가할수록 지불비용 규모가 커지기 때문에 피어링(Peering)을 통해 트랜짓(Transit) 수요를 축소할 경우 비용 절감 효과가 있기 때문이다.

셋째, CDN(Content Delivery Network) 등장과 성장이다.[30] 글로벌 OTT 사업자들은 급증하는 트래픽을 전 세계 국제회선을 통해 처리하는 기존의 트랜짓(Transit) 방식을 이용하는 것이 품질이나 비용 측면에서 바람직한 방식이 아니었다. 그 대안으로 제시된 것이 CDN이다. 구글의 GGC(Google Global Cache)나 넷플릭스의 OCA(Open

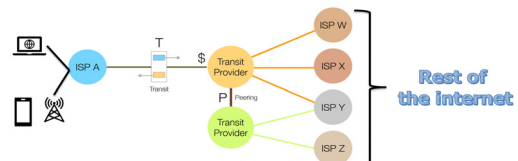
Connect Appliances)와 같이 CP가 직접 구축하는 CDN, 아마존 AWS(Amazon Web Services), Akamai와 같이 CP들로부터 요청을 받아 트래픽을 처리해 주는 CDN 등이 대표적이다. 이들 글로벌 CDN과 ISP는 양측의 연동을 피어링(Peering) 방식으로 한다. 이는 CDN 방식이 물리적인 트래픽량을 낮추는 효과에 더하여 ISP의 네트워크에 직접 접속에 따른 품질 개선효과도 수반하기 때문에 CP 사업자들이 매우 선호하는 접속 방식이다.



(그림 3) 공중인터넷망과 CDN의 작동원리 비교

(Fig.3) Comparison of the Operating Principles of Public Internet Network and CDN

한편 트랜짓(Transit)은 “요청하는 자에게 완전한 연결성 제공을 목적으로 제공사업자의 모든 망 자원에 접근(이용)을 제공하는 것”[11][13]이다. 사실상 접근 또는 이용과 같은 의미라고 할 수 있다. 구체적으로 보면 트랜짓(Transit)을 요청하는 자는 개인, 기업, CP와 같이 네트워크를 보유하고 있지 않은 자와 트랜짓(Transit)을 제공하는 자보다 망 규모 등이 작아 자력으로는 완전한 연결성을 확보하는 것이 어려운 ISP들(소위 Tier 2이하 ISP사업자)이다. 이들은 반드시 BGP(Border Gateway Protocol) 연동을 할 필요는 없으며, 트랜짓(Transit)을 제공하는 사업자는 자사가 보유한 망 자원(ASN)뿐 아니라 완전한 연결성을 제공할 의무가 있다는 점에서 피어링(Peering)과 다른 연동 방식이다. 이 때문에 공중인터넷망을 이용하기 위해 최종이용자나 CP가 접근(이용)하는 것과 같은 의미라고 할 수 있다.



(그림 4) 트랜짓(Transit): 트랜짓 제공 사업자의 망 자원에 접근

(Fig.4) Transit: Access to Transit providers network

최근 인터넷 연결 동향을 보면 트랜짓(Transit) 수요는 감소하고, 피어링(Peering)과 CDN과 같은 대체 연결방식에 대한 선호가 증가하고 있는데 여기에는 몇 가지 요인이 있다.

첫째, 동영상과 같이 대량의 트래픽을 유발하면서도 요구 품질 수준이 높은 서비스가 증가하는데 이 요구사항을 충족하는 데에는 라우팅 경로가 복잡하고 긴 트랜짓(Transit) 보다는 피어링(Peering) 방식이 더 적합하다.

둘째, CDN이라는 대체 기술로 인해 국제망을 포함하여 다른 트래픽과 함께 전송되는 구간에서의 혼잡을 회피할 수 있다는 점에서 전환수요가 높아졌다. 이용자와 CP간 구간에서 반복적인 트래픽 처리를 하는 것이 아니라 이용자 최일선에 캐시서버(cache server)를 설치하여 접근할 수 있도록 한다는 것도 전환의 요인으로 작용하였다.

셋째, CP의 사업모델이 동영상 스트리밍으로 확대되면서 트래픽 양이 피어링(Peering)으로 전환할 수밖에 없을 정도의 임계치를 초과하는 경우가 많아졌다. 이 때문에 트랜짓(Transit) 방식으로는 사업모델에서 유발되는 트래픽 처리가 어려워지면서 대안 모색이 자연스러운 현상이 되었다.

3.2.2.2 상업적 측면

피어링(Peering)과 트랜짓(Transit) 중 어떤 방식으로 인터넷망 연결성을 확보할 것인가에는 경제적(상업적) 요소도 전략적 선택의 중요한 동인이다. 예를 들면, ISP는 상대 ISP와 피어링(Peering)을 하는 이유는 자사가 상대 ISP에게 제공하는 편익과 상대 ISP 네트워크 자원 이용으로부터 얻게 되는 편익의 크기가 서로 유사하다고 판단에 근거한다. 이러한 발상을 문구로 제시한 것이 ISP의 “피어링정책(Peering Policy)”이다. 각 ISP들은 자사와 피어링(Peering) 할 상대 ISP가 갖추어야 하는 각종 조건(망의 규모, 커버리지, 가입자 수, 재무상태 등)을 제시하고 이를 충족한 자와는 피어링(Peering)을 실시한다. 피어링(Peering) 연결 후에도 연결 유지 조건으로 상호 교환하는 트래픽 교환 비율이 일정 수준을 초과하지 않을 것을 두고 있다. 그 이유는 트래픽교환비용 차이가 크면 상호간에 가져가는 편익 크기가 불균형이어서 작은 편익을 가져간다고 판단한 ISP는 피어링(Peering)을 유지할 유인이 없기 때문이다.

상호간의 “피어링정책(Peering Policy)”을 충족하여 피어링(Peering)을 하였다면 서로가 향유하는 편익 또는 유발하는 비용이 유사하다고 간주하여 별도 정산을 하지

아니한다(Settlement Free). 주의할 것은 정산을 하지 않는다는 것이 상대 ISP의 인터넷망 이용이 무료(free)라는 의미가 아니라는 점이다. 주고받아야 할 금전 규모가 비슷하여 정산절차를 생략한 것이다. 왜냐하면 정산을 위해서는 정산 트래픽 양, 단가, 청구액을 산정하고, 정산 및 사후 처리 등을 해야 한다. 이 과정에서 자원(인력, 장비, 각종 기회비용)이 투입되어야 하고 그 규모가 작지 않다면 정산 차액이 정산 소요 비용 규모를 초과해야만 실익이 있는데 무정산을 선택한 것은 그렇지 않다고 보았기 때문이다. 즉 무정산은 피어링(Peering)하는 ISP들의 전략적 선택에 따른 결과이지, 피어링(Peering)의 내재적 속성이 무료라는 의미가 아니다. 이를 반증하는 것이 소위 Paid Peering이라는 정산방식이 확산되고 있다는 점이다. 여기서 피어링(Peering)은 물리적, 기술적으로 직접 연결한다는 의미일 뿐이며 Paid Peering은 직접 연결하되 일방이 비용을 지불하는 연결 방식인 것이다. 지불하는 이유는 편익을 많이 가져가는 측 또는 비용유발 원인을 제공하는 측이 상대 ISP에게 대가를 지불하는 것이 불균형 해소 방안이며 합리적이라는 상업적 고려가 반영된 것이다. Paid Peering이 일반적인 거래방식으로 자리 잡은 것이 ISP와 CDN간 거래이다.

피어링(Peering)이 망을 운용하는 자간 직접 연동하기 때문에 상호접속과 같은 접속 방식이고 이 때 ISP간에는 대가를 주고받을 수도 있고, 필요에 따라서는 정산을 하지 않을 수도 있다. 이는 당사자 간에 전략적 선택일 뿐이다. 다만 우리나라는 ISP가 전송역무를 제공하는 기간통신사업자이고 이들 간 접속을 전기통신사업법 제39조, 상호접속기준에 의거하여 대가 정산을 의무로 하고 있기 때문에 전략적 선택사항이 아니라 의무이다.

한편, 트랜짓(Transit)은 요청하는 측에서 일방적으로 제공하는 ISP에게 지불한다. 피어링(Peering)에서의 정산 방식과 같이 당사자 간의 전략적 선택사항이 아니라 정산이 전제된 거래로서 지불 수준의 문제일 뿐 요청하는 측에서의 지불이 전제되지 아니하면 거래가 성립하지 않는 연결방식이다. 이상의 논의를 요약한 것이 표 2, 표3, 표 4이다.

3.2.2.3 소결

지금까지 접근(이용, Access)과 상호접속(Interconnection), 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit)을 비교, 분석해 보았는데 여기서 몇 가지 결론을 내릴 수 있다.

(표 2) 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit) 비교: 대상, 주체, 법적 지위 차원

(Table 2) Comparison of interconnection between peering object, subject, legal status dimensions

구분	트랜짓(Transit)	피어링(Peering)
대상	완전한 연결성	ISP ASN 내 (이용자, CP)
주체	요청자	개인, 기업, CP, ISP 등 모두 포함
	제공자	ISP
주체의 법적지위 (우리나라 기준)	이용자, 부가 및 기간통신사업자 모두 가능	기간통신사업자

(표 3) 접근(Access)과 트랜짓(Transit) 비교: 대상, 주체, 법적 지위 차원

(Table 3) Comparison of Access and Transit: object, subject, legal status dimensions

구분	접근(이용, Access)	트랜짓(Transit)
대상	설비, 네트워크, 플랫폼, 콘텐츠 등	완전한 연결성
주체	개인, 기업, CP, 플랫폼, ISP 등	개인, 기업, CP, ISP 등
주체의 법적지위	이용자, 부가통신사업자, 기간통신사업자 모두 가능	이용자, 부가통신사업자, 기간통신사업자 모두 가능

(표 4) 상호접속과 피어링(Peering) 비교: 대상, 주체, 법적 지위 차원

(Table 4) Comparison of interconnection and peering: object, subject and legal status dimensions

구분	상호접속	피어링(Peering)
대상	네트워크로 한정	ISP ASN 내 (이용자, CP)
주체	네트워크보유 사업자	ISP(망 보유)
주체의 법적지위	기간통신사업자	기간통신사업자

첫째, 접근(이용, Access)은 법적 의미로나 대상의 범위를 고려할 때 매우 포괄적이고, 트랜짓(Transit)은 제공망 범위가 포괄적이다. 반면 상호접속과 피어링(Peering)은 법적으로나 대상 범위가 제한적이다. 접근(Access)과 트랜짓(Transit)은 네트워크 보유 유무와 상관없이 제공이 가능한 서비스이다. 반면 상호접속과 피어링(Peering)은 네트워크를 보유한 사업자간에 가능한 망 연결 방식이다. 따라서 접근(Access) 내지 트랜짓(Transit)은 완전한 연결성 제공을 상징하는 반면, 상호접속 및 피어링

(Peering)은 접속 당사자가 보유한 망 자원만을 제공하는 것에 한정한다.

둘째, 접근(이용, Access)과 상호접속(interconnection), 피어링(Peering)과 트랜짓(Transit) 등 어떤 연결방식에서도 자원의 제공 및 이용과정에서 무상이란 존재하지 않는다. 당사자 간에 전략적으로 과금/정산을 하지 않는 경우는 있어도, 그 속성 자체로 무료인 경우는 없다. 즉 상대방의 망 자원에 접근, 접속하는 것은 원래 요청하는 자가 직접 망을 구축하여야 하나 대신 상대사업자의 망을 빌리는 선택(Build or Rent)을 한 것이기 때문에 그 대가지불은 기회비용 측면에서 당연한 전제이다.

셋째, CP는 네트워크를 보유한 자가 아니므로 ISP로부터 접근(이용, Access) 또는 트랜짓(Transit) 서비스를 이용해야만 공중인터넷망을 이용하여 최종가입자에게 서비스를 제공 할 수 있다. 그런데 구글과 넷플릭스와 같이 자체 CDN을 구축/보유하고, 이를 콘텐츠 전송에 활용하는 경우 이를 네트워크로 볼 것인가의 문제가 있을 수 있다. 만일 CDN이 네트워크(전송, 교환, 회선 설비의 조합)라면 CDN 사업자는 기간통신사업자가 되며 CDN 사업자가 ISP와 망 연동할 때 이는 상호접속이 되고 이 때 수수하는 대가는 접속료가 된다. 반면 CDN을 일종의 솔루션이나 서버군으로 본다면 부가통신사업자로 분류될 것이다. 그렇다면 CDN 사업자는 ISP 망을 이용하는 것이 되고 이 때 수수하는 금전적 반대급부는 망 이용대가(또는 요금)가 될 것이다. FCC의 행정명령, BEREC 보고서, IEEE의 보고서 등 다양한 자료를 보면 공통적으로 CDN을 서버군(群)으로 정의하고 있음을 볼 때 네트워크라고 할 수는 없다고 판단된다.[26][31][32]

그런데도 CDN이 ISP와 직접 연결하는 것을 “피어링(Peering)”이라고 표현하는 것은 물리적, 기술적 직접 연결 행위를 지칭하는 통상적인 표현일 뿐인 것이지 피어링(Peering)이란 표현이 곧 망 운용사업자간 상호접속의 의미로 포섭할 수는 없다. 국내법에서 CP와 CDN을 보유한 CP는 여전히 부가통신사업자라고 할 수 있다.

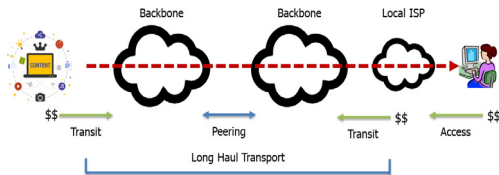
4. ISP-CP간 망 이용대가 및 접속료 이슈

제3장의 논의와 검토결과를 바탕으로 ISP-CP간 망 이용대가 분쟁의 대표 사례라고 할 수 있는 넷플릭스- SKB 사건을 중심으로 망 이용대가 및 접속료 이슈를 살펴보고자 한다. 현재 알려진 양사간 망을 연결하는 유형에 따라 그 대가를 어떻게 정의할 수 있는지를 다음 3가지 유

형을 상정하여 분석해 본다. 첫째는 넷플릭스와 ISP가 Tier 1 사업자를 이용하여 트래픽을 교환하는 유형이다. 둘째는 넷플릭스CDN과 미국 Local ISP가 연동하는 유형이다. 셋째는 넷플릭스 CDN과 우리나라 Local ISP와 연동하는 유형이다.

4.1. 넷플릭스(CP)가 Tier 1에게 액세스

넷플릭스와 같은 CP는 해당 ISP에게 트랜짓(Transit) 서비스를 이용하므로 전 세계 모든 이용자에게 서비스를 제공할 수 있으며, 이 때 ISP(통상 Tier 1 사업자)에게 지불하는 것은 망 이용대가(요금)이다. 이 때 최종이용자는 개별 국가 내 ISP(Local ISP, Tier 2)를 통해 공중인터넷망에 접근(이용, Access)하며 이를 위해 이용료(요금)를 지불한다. Local ISP(미국 내, 기타 국가 ISP 모두 포함)는 완전한 연결성 확보를 위해 Tier 1 ISP의 트랜짓(Transit) 서비스를 이용한다. 이 때 CP와 Local ISP간 정산 관계가 성립하지 않으며 양자는 Tier 1ISP에게 이용료(Transit fee)를 지불한다.



(그림 5) CP↔Tier 1↔Tier 1↔Local ISP↔최종이용자의 경우 정산 모형: CP와 Local ISP 정산 불가
(Fig. 5) CP↔Tier 1↔Tier 1↔Local ISP↔Eyeballs settlement model: Impossible to settle between CP and ISP

4.2 넷플릭스-넷플릭스 CDN-미국 ISP에게 액세스

이 경우 넷플릭스는 두 가지 사업자 지위를 가진다. 하나는 CP로서의 넷플릭스와 CDN 사업자로서의 넷플릭스가 그것이다. 즉 넷플릭스가 자체 CDN인 OCA를 구축하고 미국 내 ISP 가입자 최근 인근 접속점에서 해당 ISP와 연동하는 경우는 CP인 넷플릭스는 CDN과 수직적으로 결합되고 있는 것이고, CDN 사업자인 넷플릭스는 ISP와 직접 연결하되 대가를 지불하기 때문에 양자간의 거래방식을 "Paid Peering"이라고 표현한다. 실제 넷플릭스는 AT&T, Comcast 등의 Local ISP들과 대가지불 계약을 한 것으로 알려져 있다.

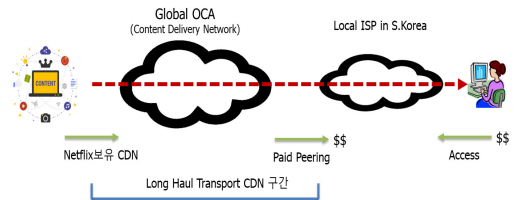


(그림 6) CP↔CDN↔Local ISP↔최종이용자의 경우 정산 모형: CDN↔Local ISP 망 이용대가 지불(미국)
(Fig. 6) CP↔CDN↔Local ISP↔Eyeballs settlement model: CDN pays to Local ISP(US)

미국 통신법 상 BIAS(Broadband Internet Access Service)는 정보서비스이고 ISP는 정보서비스 제공사업자이기 때문에 Common Carrier가 아니다. 또한 넷플릭스는 CP이자 CDN 사업자이다. 따라서 이들 간 연결 행위, 그에 따른 연결 비용은 상호접속 및 상호접속료라 할 수 없다. 즉 ISP의 망을 이용하는 망 이용대가 또는 요금에 해당한다.

4.3 넷플릭스-넷플릭스 CDN-한국 ISP에게 액세스

이 경우는 CP인 넷플릭스 Origin 서버(미국 소재)로부터 넷플릭스의 OCA(CDN)를 거쳐 국내 넷플릭스의 Cache 서버까지 콘텐츠를 옮겨온 것이다. 상기 Case 2는 미국 통신법 적용을 받았지만 국내 이용자를 위해 콘텐츠를 제공하는 Case 3의 경우에는 우리나라 전기통신사업법 적용을 받을 것인데, 이렇게 되면 전송을 요청하는 사업자 넷플릭스(CP & CDN)는 부가통신사업자이고 국내 ISP는 기간통신사업자이기 때문에 양자 간 연결에 따라 수수하는 금전적 반대급부는 "요금" 또는 "망 이용대가"가 될 것이다.



(그림 7) CP↔CDN↔Local ISP↔최종이용자의 경우 정산 모형: CDN↔Local ISP 망 이용대가 지불(한국)
(Fig. 7) CP↔CDN↔Local ISP↔Eyeballs settlement model: CDN pays to Local ISP(S.Korea)

5. 결론 및 제언

5.1 결론

최근 글로벌 CP와 국내 ISP간 분쟁에서 확인되고 있는 용어의 혼란은 사건의 본질을 이해하는데 혼란을 주고 있다. 접속료와 망 이용대가가 그것인데 본 연구는 두 용어를 구분하여야 한다는 점과 그 이유를 논증하고 있다.

첫째, EU 및 회원국의 통신법령 및 미국 통신법 상의 “접근(Access)”과 우리나라 전기통신사업법의 “이용”의 개념이 매우 유사하다. 제공사업자의 네트워크, 서비스, 설비, 플랫폼 등의 자원을 일정한 요금을 지불하고 사용할 수 있는 권리를 부여한다는 점에서 그러하다.

둘째, 상호접속과 피어링(Peering)은 네트워크를 가진 사업자간 망을 연결하는 행위로 이해할 수 있다는 공통점이 있으나, 인터넷에서의 피어링(Peering)은 물리적, 기술적으로 직접 연결하는 점만을 의미하기도 한다. 이 때문에 상호접속은 망을 운용하는 사업자간 네트워크 연결을 의미하지만 피어링(Peering)은 네트워크가 없는 CP, CDN과 ISP간 직접 연결하는 경우에도 해당 표현을 사용한다. 따라서 피어링(Peering)이라는 외래어와 국내 전기통신사업법 및 해외 통신법 상의 상호접속(interconnection)을 완전한 대체용어로 호환하여 사용할 수 없다. 이는 피어링(Peering) 방식으로 연결하지만 대가의 형식은 요금 또는 이용대가일 수 있기 때문이다.

셋째, 이용 또는 접근은 상대 사업자의 네트워크, 설비, 플랫폼 자원 전체를 이용한다는 의미로 이 때 부담하는 비용은 요금이 된다. 이용주체는 개인, 기업, CP, ISP 모두 가능하다.

넷째, 우리나라 전기통신사업법 상 상호접속은 이용 또는 접근의 특수한 유형으로 네트워크를 운용하는 ISP가 상대 ISP의 네트워크를 이용할 목적으로 연결하는 것이다. 이 때 부담하는 비용은 (상호) 접속료가 되고, 이용주체는 네트워크를 운용하는 기간통신사업자이다.

다섯째, CP는 이용자 중 하나로 ISP와 피어링(Peering), 트랜짓(Transit) 중 어떤 방식으로 연결하는 지불하는 비용은 요금 또는 망 이용대가에 해당한다. 따라서 넷플릭스가 ISP에게 지불하는 대가는 망 이용요금 또는 망 이용대가지지 접속료가 아니며 이는 우리나라 및 해외에서도 동일하다.

여섯째, CDN은 우리나라를 포함한 해외 통신법에서 말하는 네트워크 정의에 부합하지 않는 솔루션 및 서버군(群)이기 때문에 ISP와 직접 연결한다는 의미로 피어링

(Peering)이라고 표현할 수 있지만 거래관계는 여전히 이용자로서 요금/망 이용대가를 지불하는 부가통신사업자도 이용자로서의 법적 지위를 가진다.

한편, 망 이용대가 지불 여부를 두고 발생한 넷플릭스-SKB 분쟁은 국내 인터넷 시장에 상당한 함의를 가지고 있다.

첫째, 우선 시장의 역학(dynamics) 측면이다. 우선 이용자로서 넷플릭스가 국내 ISP에게 망 이용대가를 지불한다면 넷플릭스를 수용한 ISP는 넷플릭스와 직접 연결하지 않은 ISP에게 일정 교환비용을 초과하는 부분에 대해 상호접속료를 지불하게 될 것이다. 만일 이것이 부담된다면 넷플릭스는 국내 ISP와 직접 접근하여 망 내 착신을 통해 접속료를 제외한 이용료를 부담하려 할 것이다.

또한, 이용자임에도 불구하고 넷플릭스가 국내 ISP에게 망 이용대가를 지불하지 않게 되면 ISP 3사는 독자적으로 넷플릭스를 수용하기는 어려워진다. 즉 망 이용대가 수수는 “0”인데 상호접속되어 있는 타 ISP에게 지불한 접속료는 지속적으로 증가할 것이기 때문이다. 넷플릭스가 ISP 3사와 직접 연결한 경우에도 접속료는 발생하지 않는 장점은 있으나, 각 ISP의 기간망, 피더망, 가입자망 증속을 위한 투자는 계속 이루어져야 하므로 무료 수용에는 한계가 있어 분쟁 리스크는 여전히 존재할 것이다.

둘째, 정부의 규제 측면이다.

우선 인터넷망상호접속제도 외 인터넷 접근(이용, Access)에 관한 제도 정비 수요가 높아질 것이다. 본 논문에서 제기한 용어의 문제, 기존 인터넷전송매체를 대신하는 대체망(예: CDN)을 어떻게 분류할 것이고 접근할 것인지, 그리고 그 대체망을 보유, 운용하는 자를 전기통신사업법 상 어떤 지위의 사업자로 볼 것인지 등이 도전이 될 것이다.

더불어 넷플릭스법이 가져올 규제 기조의 변화에 어떻게 대응할 것인가도 중요한 사안이 될 수 있다. 즉 인터넷망상호접속 제도는 도매시장이며 사전규제를 통해 오랜 시간 안착을 해온 시장이다. 그런데 20대 국회에서 “넷플릭스법[7]”을 제정하면서 시행령을 포함한 이하 법제 과정에서 합리적이고, 집행 가능한 구체적 규정을 어떻게 도입할 지가 중요한 과제가 되었다. 기존에는 CP의 ISP 망 이용 관련 제도는 가벼운 규제 기조였지만, 이제 소매 이용자 지위를 가지고 있는 CP에 대한 사업법 내 포섭과 집행력 확보, 규제를 위한 적절한 지표 개발 등에서 적잖은 논란과 진통이 불가피해 보인다.

5.2 제언

최근 글로벌 CP와 국내 ISP간 대가 분쟁과 관련하여 노정된 용어상의 혼란이 가져오는 사회적 비용은 생각보다 크다. ICT 부문에서 발생하는 분쟁은 국내 사업자를 넘어 글로벌 사업자도 예외일 수 없다는 점에서 관련법에서 놓치고 있는 용어들에 대한 본격적인 검토를 시행하고 이를 법령에서 수용하여 우리가 직면하게 될 다양한 ICT 문제에 대해 통일된 접근, 합리적 논의, 분쟁 해소를 위한 단초를 놓기를 기대한다. 본 연구가 이러한 논의를 위한 시작이 되었으면 한다.

참고문헌(Reference)

- [1] Eun Yeol Kim, "Standardizing Academic Terminology, Should it break down the barriers of interdisciplinary communication?", SNUNews, 2010.
- [2] National Assembly Secretariat, "Standardization Criteria for Legal Terms", Deputy Secretary-General for Legislative Affairs, 2004.
- [3] Kyung Sin Park, "Who's to blame if Netflix or Facebook slows down?", Opennet, 2020.
- [4] Kwang Young Lee, "The next target of SKB and Netflix network fee dispute is Google.", IT Chosun, 2019.
- [5] Won Ik Park, "The nature of network charges hidden in the 'Gahp-jil' frame.", Chosunbiz, 2020.
- [6] CCEJ ICT Commission, "The Korea Fair Trade Commission and the Korea Communications Commission should be more proactive than the courts on traffic disputes and network access fee discrimination cases between domestic and foreign telecom operators!", CCEJ Statement, 2020.
- [7] TELECOMMUNICATIONS BUSINESS ACT [Enforcement Date 11. Jun, 2020.] [Act No.16824, 10. Dec, 2019., Partial Amendment] Article 22-7
- [8] Cannon, Robert. "Where Internet Service Providers and Telephone Companies Compete: A Guide to the Computer Inquiries, Enhanced Service Providers and Information Service Providers." *CommLaw Conspectus*, vol. 9, pp.49-69, 2001.
- [9] Nuechterlein, J. E., & Weiser, P. J., "Digital crossroads: American telecommunications policy in the Internet age.", p.670, MIT Press Books, 1., 2007
- [10] Besen, S. M., & Israel, M. A., "The evolution of Internet interconnection from hierarchy to "Mesh": Implications for government regulation.", *Information Economics and Policy*, vol 25, No.4, pp. 235-245, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2013.07.003>
- [11] Clark, D. D., Lehr, W., & Bauer, S., "Interconnection in the Internet: the policy challenge". p.24, TPRC. 2011.
- [12] Jahn, E., & Prüfer, J., "Transit versus (paid) peering: Interconnection and competition in the Internet backbone market", p.25, TILEC Discussion Paper No. 2006-033, CentER Discussion Paper No. 2006-122, 2006, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5905822004>.
- [13] Kende, M., "The digital handshake: connecting Internet backbones". *CommLaw Conspectus*, vol.11, pp.45-70. 2003.
- [14] Kende, M., "Overview of recent changes in the IP interconnection ecosystem". p.62, *Analysys Mason*, 2011.
- [15] Paltridge, S., "Internet traffic exchange: Developments and policy", p.75, *OECD Digital Economy Papers 34*, OECD, 1998. <https://doi.org/10.1787/236767263531>
- [16] Norton, W. B., "A business case for ISP peering.", p.11, *White Paper (v1.3)*, 2002
- [17] Ahmed, A., Shafiq, Z., Bedi, H., & Khakpour, A. "Peering vs. transit: Performance comparison of peering and transit interconnections.", In 2017 IEEE 25th International Conference on Network Protocols (ICNP), IEEE, pp.1-10. 2017.
- [18] Zarchy, D., Dhamdhere, A., Dovrolis, C., & Schapira, M. "Nash-peering: A new techno-economic framework for internet interconnections.", n *IEEE INFOCOM 2018-IEEE Conference on Computer Communications Workshops (INFOCOM WKSHPs)*, IEEE, pp.403-408, 2018.
- [19] Courcoubetis, C., Sdrolas, K., & Weber, R., "Network neutrality [Paid peering: Pricing and adoption incentives]", *Journal of Communications and Networks*, vol.18, No.6, pp.975-988. 2016.
- [20] Bafna, S., Pandey, A., & Verma, K., "Anatomy of the

- Internet Peering Disputes.” arXiv preprint arXiv: 1409.6526, 2014.
- [21] Rose, G., “The Economics of Internet Interconnection: Insights from the Comcast-Level3 Peering Dispute.” p.25, Technical report, Federal Communications Commission. 2011.
- [22] ACM, “IP interconnection in the Netherlands: a regulatory assessment.”, p.69, The Netherlands Authority for Consumers and Markets. 2015.
- [23] FCC, “Preserving the Open Internet”, p.45, Federal Register, vol.76, No.185, FCC. 2011.
- [24] FCC, “Restoring Internet Freedom”, p.71, Federal Register, vol.83, No.36, FCC. 2017.
- [25] IDA, “The Internet Protocol Transit and Peering Landscape in Singapore.”, p.26, IDA Consultation Paper, IDA, 2015.
- [26] BEREC, “BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules.”, p.45, BEREC, 2016.
- [27] Nikolinakos, N. T., “EU competition law and regulation in the converging telecommunications, media and IT sectors”, p.698, Kluwer Law International BV., 2006.
- [28] McGarty, T. P., “Peering, Transit, Interconnection: Internet Access In Central Europe”, p.32, MIT Internet & Telephony Consortium meeting in Cambridge, 2002.
- [29] Norton, W. B., “The Evolution of the U.S. Internet Peering Ecosystem”, p.18, Equinix white papers, 2004.
- [30] Weller, D. and B. Woodcock, “Internet Traffic Exchange: Market Developments and Policy Challenges”, p.75, OECD Digital Economy Papers, No. 207, OECD. 2012.
- <http://dx.doi.org/10.1787/5k918gpt130q-en>
- [31] FCC, “Application of Charter Communications, Inc., Time Warner Cable Inc., and Advance/Newhouse Partnership for Consent to Assign or Transfer Control of Licenses and Authorizations, Memorandum Opinion and Order”, p.348, FCC, 2016.
- [32] Buyya, R., Pathan, A. M. K., Broberg, J., & Tari, Z., “A case for peering of content delivery networks.”, p.4, IEEE Distributed Systems Online, 7(10), 3-3., 2006.

◎ 저 자 소 개 ◎



조 대근(Dae-Keun Cho)

Cho Dae Keun has received his Ph.D. and M.S. degree in Graduate School of Public Administration at Seoul National University. He is also executive consultant in Inca Research & Consulting which has specialty in global regulatory policy of ECN(Electronic Communications Networks) and ECS(Electronic Communications Services). Also he serves as an adjunct professor at Graduate School of Public Policy in at Sogang University. Specially, he has interest in net neutrality, two-sided market, online platform regulation, internet interconnection and telecom regulation & policy.

E-mail : xcrion@naver.com