

일본의 상호접속제도와 접속규칙 분석

민대홍

한국전자통신연구원 IT기술전략연구단

An Analysis of Japanese Interconnection Policy and Charging Guideline

Dae Hong Min

ETRI IT Techno Strategy Research Division

E-mail : dhmin@etri.re.kr

요 약

일본의 상호접속은 전기통신사업법에 법적인 근거를 두고 설비를 보유한 특정 전기통신사업자가 설비를 보유한 다른 전기통신사업자로부터 상호접속의 요청이 있는 경우 다음의 특별한 사유를 제외하고는 상호접속을 이행토록 강제하고 있다.

특히, 1종 지정전기통신설비를 보유한 사업자(현재 NTT 동일본, NTT서일본이 각각 지정)는 고정계의 필수설비를 보유한 시장지배적사업자로, 필수설비 접근의 제한 및 지배력남용을 방지하기 위하여 강한 규제를 받고 있다. 특히, 상호접속부문에서는 LRIC에 의한 접속료 규제를 받는 유일한 사업자로 NTT가 지정되어 있는 상황이다.

반면, 2종 지정전기통신사업자(이동계 지배적사업자)와 기타의 전기통신사업자는 이러한 접속료 규제를 받기는 하지만 1종지정전기통신사업자와 같은 접속약관인가가 아닌 신고제를 적용받고 있다. 다만, 이용자들의 end-to-end 서비스의 보장을 위해 상호접속을 실시도록 하고 있다. 이에 본고는 현행 일본의 상호접속관련 규정 및 접속료 산정 guideline인 접속료 규칙을 살펴보고자 한다.

키워드

일본, 접속료, 상호접속, 접속규칙

I. 서 론

일본은 2004년 전기통신사업법을 대폭 개편하면서, 기존의 전기통신역무 및 사업자구분에도 변화가 발생하였다. 역무의 경우 1종과 2종으로 구분되어있던 역무가 통합되면서 역무의 구분이 사라졌다. 대신 대규모설비를 보유한 사업자를 지정하고 이들 사업자에 대한 비대칭규제를 가하고 있다. 접속료 부분에서도 비대칭규제가 존재하는데, 일본은 기본적으로 사업자간 협상을 기반으로 접속료 협정을 맺도록 하고 있다.

하지만 필수설비를 보유한 사업자는 지배력 및 필수설비의 남용을 방지하기 위하여 직접 접속료 규제를 가하고 있다. 때문에, 일본에서 필수설비를 보유한 1종지정전기통신설비를 설치한 사업자¹⁾에 대해서는 장기증분원가모형을 통하여 투자비를 산정하고 이를 바탕으로 접속료를 산정토록 규정하고 있다.

이에 본고에서는 일본의 접속료 산정방법을 규

정하고 접속료규칙과 이에 대한 시사점을 도출하여, 국내 2008-2009년 접속료 산정시 시사점을 도출하고자 한다.

II. 일본 전기통신사업의 규제

1. 일본 전기통신사업의 규제

일본은 2004년 4월 이전까지는 전기통신회선설비의 보유에 따라 제1종 전기통신사업과 제2종 전기통신사업으로 구분하였다. 제1종 전기통신사업은 허가제를, 제2종 전기통신사업은 등록(특별) 및 신고제(일반)를 적용하는 진입규제가 존재하였다.

이러한 전기통신역무는 2004년 4월 일본의 전기통신사업법이 개정되면서, 제1종과 제2종으로 구분되어 있던 전기통신사업이 단일화 되어 역무별 진입제도 폐지되게 된다.

1) 가입자수 50%이상을 보유한 유선계 시장지배적 사업자



그림 1. 일본 사업자분류제도의 변화 (출처: KISDI, 분류제도개선방안 공청회자료, 2006)

대신 일본은 기존의 전기통신사업 구분을 단일화 하고 대규모전기통신설비를 보유했는지의 여부에 따라 사업자를 구분하게 되는데, 고정계의 대규모전기통신설비는 제1종 지정전기통신설비로, 이동계의 대규모전기통신설비는 제2종 지정전기통신설비라 지칭하게 되었다. 제1종 지정전기통신설비는 도도부현별 가입자회선 점유율 50%를 초과하는 설비로서, 해당설비의 설치사업자는 NTT 동서가 해당된다. 제2종 지정전기통신설비는 업무구역별 시장점유율 25%를 초과하는 설비를 지칭하는데, 설치사업자는 NTT도쿄모, KDDI, 오키나와 셀룰러가 해당된다. 이러한 대규모의 설비를 설치한 사업자는 시장지배력을 갖고 있는 것으로 이해될 수 있으며, 이에 따라 제1종 혹은 제2종 지정전기통신설비를 설치한 사업자와 그렇지 않은 사업자간에 비대칭 규제가 존재한다. 특히, 제1종 지정설비사업자는 고정계에서 시장지배력을 보유한 대규모 설비를 설치한 사업자이며, 이로 인해 1종 지정설비사업자가 보유한 시내망 설비는 필수설비라는 인식이 강하다 볼 수 있다. 따라서 필수설비를 보유한 일본의 NTT동서에 대해서는 시장지배력의 남용의 문제를 우려하여 다른 사업자에 비해 강한 규제를 하고 있다.

접속분야에서는 제1종 지정설비사업자에 대해서만 LRIC를 적용하여 접속료를 산정하고 이를 적용하고 있지만 나머지 제2종 지정설비사업자나 시장지배력이 없는 사업자는 사업자간 상업적인 협상에 의해 접속료를 결정하도록 하는 것이 이에 대한 반증이라 할 수 있다.

2. 일본 전기통신사업법에서의 상호접속 규정

일본의 상호접속은 전기통신사업법 제32조에서 설비를 보유한 특정 전기통신사업자가 설비를 보유한 다른 전기통신사업자로부터 상호접속의 요청이 있는 경우 다음의 특별한 사유를 제외하고는 상호접속을 이행토록 강제하고 있다. 또한 일본 전기통신사업법 제33조의 2항에서는 제1종 지정전기통신설비를 설치한 전기통신사업자는 접속약관의 인가를 규정하고 있으나, 제1종 지정전기통신설비를 설치하지 않은 다른 통신사업자에 대해서는 접속약관의 신고제를 적용하고 있다.

(제32조) 전기통신사업자는 다른 전기통신사업자로부터 해당 다른 전기통신사업자의 전기통신설비를 전기통신회선설비에 접속하겠다는 청구를 받았을 때는 다음 경우를 제외하고 이에 응하여야 한다.

- (1) 전기통신역무의 원활한 제공에 지장이 생길 우려가 있는 경우
- (2) 당해접속이 당해전기 통신 사업자의 이익을 부당하게 해칠 우려가 있는 경우
- (3) 상기 2가지 이외에 총무성령으로 정하는 정당한 이유가 있는 경우

하지만, 동법 제33조의 4항에서는 상기의 동법 동조 2항에 따른 인가신청이 법률에서 정하는 다음과 같은 사항을 충족시킨다고 인정될 때에는 인가해야 한다고 정하고 있다.

- 상호접속의 기술적·경제적 접속조건의 타당성
- 기능별 접속료 산정
- 접속제공사업자와 접속이용사업자간의 책임에 대한 규정
- 효율적인 경영하에서의 적정원가 산정 및 총무성령에서 정하는 방법에 의한 접속료 수준과의 공정타당성
- 접속제공사업자의 접속이용사업자에 대한 공평한 접속조건(동등접속)
- 제1종 지정전기통신설비에 일반적으로 적용할 수 있는 최신기술을 적용한 효율적인 접속시의 통신량 및 원가산정

총무성 장관은 인가받은 접속약관에 대하여, 상호접속의 기술적·경제적 접속조건의 관점에서 사회적·경제적 사정에 의해 현저하게 부당하거나 공공의 이익을 침해한다고 판단되는 경우, 일정기간을 두고 해당 제1종 지정전기통신설비를 설치한 사업자로 하여금 접속약관의 변경신청을 명할 수 있다. 또한 제2종 지정전기통신설비를 설치한 사업자가 신고한 접속약관에 대하여 다음의 조건을 충족시키지 못하는 경우, 총무성 장관은 접속약관의 변경을 명하도록 하고 있다.

- 접속제공사업자와 접속이용사업자간의 책임 소재에 대한 규정이 명확하지 못한 경우
- 상호접속을 실시하는 사업자간 접속개소에 대한 기술적 조건이 명확하지 못한 경우
- 전기통신사업자별 제공역무에 관한 요금이 0명확하지 못한 경우
- 제2종 지정전기통신설비를 설치하는 전기통신사업자가 취득하는 금액(접속료)이 능률적인 경영하에서의 적정한 원가와 적정이윤을 더한 금액을 초과하는 경우
- 다른 전기통신사업자에 비해 부당한 조건을 추가하는 경우
- 특정 전기통신사업자에 대해 부당한 차별적 취급을 하는 경우

III. 일본의 접속료 규칙

일본은 전기통신사업법을 통해 전기통신설비를 보유한 사업자는 법적 조항(법 제32조)을 통해 의무적으로 타 통신사업자와 상호접속을 실시토록 강제하고 있는데, 일본 전기통신사업법 제 33조 제4항 제1호에서는 각 기능별로 구분하고, 각 기능별 적정한 원가의 산정방법, 통신량 등의 기록 및 재계산에 관한 사항을 정하고 있다.

또한 동법 제 33조 제5항에서는 기능별 접속료를 공평타당하고 명확하게 결정하기 위해, 능률적인 경영하에 통신량 및 가입회선의 증가에 따라 증감되는 원가항목을 총무성 장관에게 보고토록 규정함으로써 장기증분원가에 기반한 접속료 산정을 상정하고 있다. 일본의 총무성은 전기통신사업자간 상호접속시 정산하게 되는 접속료를 정함에 있어 일정한 규칙을 정하여 사업자간 접속료 책정시 참고토록 하고 있다.

[표 2]일본 전기통신사업법상 기능별 구분

구분	
단말회선전송기능	대역투과단말회선 전송기능
	대역분할단말회선 전송기능
	기지국설비용 단말회선 전송기능
	광신호 단말회선 전송기능
	총합 디지털통신 단말회선 전송기능
	기타 단말회선전송기능
단말계교환기능	가입자교환기능
	신호제어교환기능
	우선접속기능
	번호이동성 기능
	가입자교환기전용 트렁크 포트기능
	가입자교환기공용 트렁크 포트기능
반환통신로 설정기능	
광신호 전기신호변환기능	
광신호 분리기능	
가입자교환기 접속전송 전용기능	
시내전송기능	
중계계교환기능	중계교환기능
	중계교환기전용 트렁크 포트기능
	중계교환기공용 트렁크 포트기능
중계계전송기능	중계전송 공용기능
	중계전송 전용기능
	중계교환기접속전송 전용기능
	광신호 중계전송 기능
라우팅 전송기능	
통신로설정 전송기능	
신호전송기능	
호 관련 데이터베이스	
번호안내기능	
수동교환기능	
공중전화기능	
단말간 전송 등 기능	
클럭제공 기능	

일본 전기통신사업법에 따르면 제1종 지정전기통신설비를 설치한 사업자에 대해 효율적인 상황하에서의 재설계를 실시하고 이에 따른 기능별 원가 및 비용을 산정토록 하고 있다. 기능별 구분은 국내의 회계분리제도에서의 기능별 분리와 마찬가지로 통신설비가 담당하는 기능별 구분과 유사한 맥락으로 이해될 수 있다. 이러한 기능별 구분은 상기의 [표 2]와 같으며, 이 중에서 법 제 33조 제5항에서 총무성이 정하는 '효율적인 경영하에서 통신량 및 회선수 증가에 의해 증가되는 원가'는 음영부분에 해당된다.

1. 접속료 산정 대상 설비

제1종 지정전기통신설비의 접속료는 효율적인 경영 하에서 전기통신설비의 원가를 산정토록 함으로써, LRIC방식(특히 재설계를 통한 Bottom-up 방식)을 통한 접속료 산정을 접속규칙에서 정하고 있다. 이에 따라 제1종 지정전기통신설비를 설치한 사업자에 대해서 미래지향적인 기술을 반영하여 효율적 환경 하에서의 통신망을 재설계토록 하고 있는데, 재설계시 다음의 원칙을 준수토록 하고 있다. (규칙 제 6조)

- 단말설비 혹은 자가전기통신설비를 사용하는 이용자에게 전기통신역무를 제공하는데 사용되는 설비
- 안전성 및 신뢰성에 대한 관계법령에 적합
- 제1종 지정전기통신설비가 실제로 설치된 통신용 건물에 설치되어 있을 것
- 실제로 제1종 지정전기통신설비를 이용해 해당 구역에서 전기통신역무를 제공할 경우 사용되는 설비
- 통신량 등을 수용할 수 있는 최소의 설비

2. 접속료의 구성요소

접속료는 크게 구분하여 기능별 설비의 운영비, 타인자본비용, 자기자본비용, 이익대응세(법인세)로 구성된다. 접속료는 1년을 단위로 산정하는 것이 기본이지만, 제1종 지정전기통신 설비에 접속하는 전기통신사업자가 제공하는 역무가 신규역무이며 향후 상당한 수요증가가 예상되는 경우에는 5년의 기간범위 내에서 정할 수 있도록 정하고 있다.

가) 운영비

기능별 제1종 지정전기통신설비의 운영비는 일본의 접속회계규칙에 따라 구분되는 각 기능별 설비와 이와 관련된 비용액수를 기초로 하여 산정된다. 설비별 운영비는 다시 설비별 관리운영비와 설비별 감가상각비로 구분되는데, 설비별 관리운영비는 기능별 총관리 운영비를 특정설비가 차지하는 비율(취득가액 기준)에 따라 설비별 비용으로 배부하게 된다.

$$\begin{aligned} & \text{제1종 지정설비 운영비} \\ & = \frac{\text{해당기능 관리운영비} \times \text{대상설비 취득가액}}{\text{관리운영비 산정대상 설비취득가액} + \frac{\text{대상설비취득가액} - \text{잔존가치}}{\text{내용연수}}} \end{aligned}$$

나) 타인자본비용

$$\text{타인자본비용} = \text{기능별 요금기저} \times \text{타인자본비율} \times \text{타인자본이자율}$$

- 기능별 요금기저 = 대상설비 장부가액 × (1 + 이월자산비율²) + 투자 등 비율 + 저장물 비율) + 운전자본³) × 원가산정기간
- 타인자본비율 : 전체 자본조달액중에서 타인자본이 차지하는 비율
- 타인자본이자율 : 전체 부채에서 사채 및 차입금(유이자 부채)에 대한 이자율 및 유이자 부채 이외의 부채의 이자상당율을, 이들 각각의 부채가 총 부채에서 차지하는 비율에 따라 가중평균한 값

$$\begin{aligned} & \text{타인자본이자율} \\ & = \text{유이자 부채 이자율} \times \frac{\text{유이자 부채}}{\text{총부채}} \\ & + \frac{\text{유이자 부채이외부채의 이자상당율}^4}{\frac{\text{유이자 부채이외의부채}}{\text{총부채}}} \end{aligned}$$

다) 자기자본비용

$$\text{자기자본비용} = \text{기능별 요금기저} \times \text{자기자본비율} \times \text{자기자본이익률}$$

- 기능별 요금기저 : 타인자본비율 요금기저와 동일
- 자기자본비율 : 전체 자본조달액중에서 자기자본이 차지하는 비율(=1- 타인자본비율)
- 자기자본이익률 : 다음 식에 의해 산정되는 기대 자기자본 이익률의 3년치 평균 또는 타산업 주요 기업의 과거 5년간 평균 자기자본이익률 중에서 낮은 것을 상한으로 하는 합리적인 값

2) 이월자산비율, 투자 등 비율, 저장물 비율 : 고정자산에서 각 항목별 자산이 차지하는 비율
 3) 운전자본 : 대상설비의 관리운영비(감가상각비, 제세공과, 고정자산 처분손실 제외) × 접속료 수납완료 평균일/365일
 4) 유이자 부채 이외 부채의 이자상당율 : 무위험 자산에 투자시 합리적으로 기대할 수 있는 이율

$$\text{기대 자기자본 이자율} = \text{저위험 금융상품 평균이자율} + \beta^5) \times (\text{타산업 주요기업의 평균 자기자본 이익률} - \text{저위험 금융상품 평균이자율})$$

라) 이익대응세

$$\text{이익대응세} = \{ \text{자기자본비용} + (\text{유이자부채 이외의 부채} \times \text{이자상당률}) \} \times \text{이익대응세율}$$

- 이익대응세율 : 법인세, 사업세 및 기타 소득에 대한 세율의 합계

V. 결론 및 시사점

일본의 경우, 국내와는 달리 접속료를 정책의 수단이 아닌 시장참여자간의 가격으로 판단하고 사업자간의 가격협상을 기반으로 접속료를 정하도록 하고 있다. 이로인해 단지, 고정계의 대규모 설비인 제1종 지정전기통신설비를 설치한 사업자에 대해서만 저율가 LRIC를 적용토록하고 있으며 나머지 사업자는 접속료 규칙에 따라 접속료를 산정하고 이에 기반하여 사업자간 상호접속을 체결토록 하고 있다는 특징을 가지고 있다.

하지만, 국내의 경우 접속료를 유효경쟁을 위한 하나의 수단으로 적용함으로써 정부가 직접 시장에 개입하여 개별 사업자의 접속료를 일일이 지정·공표하는 상황이다. 물론 유효경쟁을 촉진시키고 사업자간의 경쟁을 촉진하여 국민의 후생을 증진시킨다는 점은 인정할 수 있으나 자칫 정책이 시장에서 도태되어야 하는 사업자를 인위적으로 부양함으로써 자원의 왜곡을 초래할 수 있다는 문제점이 있다. 통신시장이 국가 기간산업이며, 역무의 안정적이고 지속적인 공급을 담보하면서 국민의 후생을 극대화시키는 것이 필요하기는 하지만, 시장기능에 의해 결정될 수 있는 부문은 정부의 개입을 최소화 시키는 것이 바람직할 수 있다.

참고문헌

[1] 日. 總務省, 接續料規則, 2007
 [2] 日. 總務省, 長期増分費用モデル研究會報告書(案) に対する意見及びそれに對する考え方, 2007
 [3] 日. 總務省, 電氣通信事業法, 2004
 [4] 정보통신부, 전기통신설비의 상호접속기준, 2006.

5) β : 주요기업의 자기자본 이익률 변동에 대한 특정 사업자의 자기자본 이익률 변동치