한국통신학회논문지 '13-01 Vol.38C No.01
http://dx.doi.org/10.7840/kics.2013.38C.1.78

액세스망 분리와 설비제공: 해외 사례 및 시사점

이 종 용◆°, 구 정 은*

Access Network Separation and Facility Sharing: Recent Cases and Their Implications

Jongyong Lee◆°, Jung-Eun Ku*

요 약

국내에서는 규제에 의해 관로, 전주 및 케이블 등 필수설비를 경쟁사업자에게 제공해주고 있는 유선 기존사업자의 도매사업 부서와 가입자 모집 및 유지 등 소매활동을 담당하는 부서 사이의 독립성을 보장할 수 있는 제도적 장치가 아직까지 마련되어 있지 않고 있다. 이에 의무제공사업자의 도매부서는 소매사업부와 연계하여 경쟁사업자의 설비제공 요청을 의도적으로 방해할 유인이 존재하며, 궁극적으로 의무설비제공 대상설비에 대한 액세스 동등성이 확보되지 못하게 되어 국내의 설비제공 활성화를 저해하는 근본적인 요인으로 작용할 우려가 있다. 따라서 본 논문은 주요국의 액세스망 분리 사례를 분석하고, 설비제공 활성화를 위한 장기적 방안을 제안하고자 한다.

Key Words : Access Network Separation, Facilities Sharing, Organizational Separation, Functional Separation, Access Network Regulation

ABSTRACT

In Korea, no institutional tool or regulation exists by which a retail business in charge of gathering and maintaining subscribers can be guaranteed independence from the wholesale business division of a fixed incumbent provider of essential facilities such as ducts, poles and copper or fiber cables, which may also be offering the same products to its rivals. For that reason, a wholesale division may have an incentive to intentionally disrupt the sharing of facilities requested by competitive operators in cooperation with the retail division. Ultimately, the facility sharing process will remain inactive when there is a lack of equivalent access to the fixed access network. Therefore, this paper analyzes recent cases of access network separation and suggests long-term measures for the successful implementation of the sharing of facilities.

Ⅰ. 서 론

설비제공은 전주, 관로, 케이블 등 선로설비와 전용회선을 보유한 사업자와 이러한 설비를 이용하려는 사업자간 원활한 거래를 촉진함으로써 통신시장의 경쟁촉진과 희소한 자원의 효율적 배분을 달성하면서 궁극적으로 소비자 후생을 증진하기 위한 것이다. 1992년 최초로 제도화된 이후 통신시장의 환경변화에 대응하여 개선작업이 이어져온 국내의 설비제공제도는 전주, 관로 등 기초설비를 임차하여 자체 케이블을 포설할 수 있게 설비기반 경쟁을 지원하면서 아울러 특정 구간이나 연도에 해당되는 광케이블을 의무제공설비로 지정함으로써 서비스기반 경쟁을 지원하는 양면적 성격을 띠고 있다. 최근에는 설비제공대상이 공익사업자까지 확대되어 한국전력, 도로공사 등이 보유한 설비에 대해서도 설비

◆° 주저자 겸 교신저자 : 한국전자통신연구원 모바일사업전략연구팀 선임연구원, jongyl@etri.re.kr, 정회원
* 한국전자통신연구원 모바일사업전략연구팀 연구원, jeku@etri.re.kr
논문번호 : KICS2012-09-418, 접수일자 : 2012년 7월 4일, 최종논문접수일자 : 2013년 1월 10일

제공기준이 적용된다. 이러한 설비제공제도는 유선시장의 설비기반 신규진입을 촉진하여 전용회선시장, 유선전화시장, 초고속인터넷시장에서의 경쟁을 활성화하는데 기여하였다.

그러나 설비제공 이용에 대한 요청사업자의 불만은 해소되지 않은 상황이다. 또한 2009년에 설비제공을 감독하는 기구의 설립을 검토하였으나[1], 아직까지 설비제공 업무를 맡고 있는 도매사업부문과 가입자 모집 및 유지를 담당하고 있는 소매사업 부문 사이의 독립성을 보장하기 위한 제도적 장치가 마련되지 않고 있다. 이에 의무제공사업자의 도매부서는 소매사업부와 연계하여 경쟁사업자의 설비제공 요청을 의도적으로 방해할 유인이 존재하며, 궁극적으로 의무설비제공 대상설비에 대한 액세스 동등성이 확보되지 못하게 되어 국내의 설비제공 활성화를 저해하는 근본적인 요인으로 작용할 우려가 있다.

설비제공제도 개선 노력에도 불구하고 의무제공 대상 설비에 대한 액세스 동등성이 확보되지 못하게 될 경우 궁극적으로 액세스망 분리에 대한 논의가 자연스럽게 제기될 것이다. 이러한 점에서 해외 규제기관들의 액세스망 분리 추진사례는 우리에게 중요한 정책적 시사점을 제공할 수 있다. 이에 본 논문은 액세스망 분리를 통해 액세스망의 동등성을 확보하고 있는 해외의 경험을 살펴보고, 국내의 설비제공 활성화를 위한 향후 정책과제를 제안한다. 이는 설비제공제도의 문제를 액세스망 분리 규제의 관점에서 바라보는 새로운 접근이라는 점에서 또 다른 의의가 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 액세스망 규제수단으로서 조직분리의 역할에 대해 검토하였다. 3장에서는 액세스망 분리에 관한 국내 도입 논의를 살펴보고, KT-KTF 합병 이후 액세스망 동등성을 확보하기 위해 추진된 설비제공제도 개선 경과를 검토하였다. 4장에서는 액세스망 분리 사례에 대해 기능분리(functional separation)와 조직분리(organizational separation)를 중심으로 도입, 비도입, 도입예정 국가로 구분하여 분석하였다. 마지막으로 5장에서는 국내 설비제공제도의 활성화를 위한 정책적 시사점을 제시하였다.

Ⅱ. 액세스망 규제논리

액세스망 규제는 과거의 경우 필수성과 중복가능성에만 중점을 두고 있는 전통적인 필수설비 원리에 기초하였으나, 최근에는 경제적 병목(economic bottleneck)에 근거하고 있다. 경제적 병목은 대체로 한 사업자가 시장지배력을 가지고 있으며, 유효한 인프라 기반 경쟁이 불가능한 경우 발생된다. 경쟁사업자는 경쟁 인프라 구축에서 발생되는 원가의 불리함과 가입 전환을 저해하는 장벽으로 기존사업자의 우위를 극복하는 것이 사실상 어렵다. 과거 영국의 Ofcom은 시내망 규제여부를 경제적 병목에 기초하여 평가하였다[2,3]. 최근 국내 유선시장에서 지배적 사업자의 시장점유율 하락, 대체 네트워크의 출현 및 고도화에 힘입어 필수설비 요건은 충족될 가능성이 낮아졌다. 2009년도 통신시장 경쟁상황 평가에서 시내전화시장은 KT의 시장점유율이 매출액 기준 91.6%(가입자수 기준 89.9%)로 나타나 비경쟁적 시장으로 평가된 반면에 초고속인터넷서비스 소매시장은 KT 시장점유율이 매출액 기준 45%(가입자수 기준 42.5%)를 고려하여 경쟁적 시장으로 평가되었다[4]. 하지만 경제적 병목 관점으로 유선 가입자망을 평가할 경우 설비기반 경쟁의 유도를 위해서는 액세스망 분리와 같은 강력한 규제수단이 대안으로 고려될 수 있다.

액세스망 분리란 시장 지배적 사업자가 보유하고 있는 가입자망에 대한 액세스를 모든 사업자에게 동등하게 보장해주기 위한 규제수단을 의미한다. 그림 1에서와 같이 액세스망 분리 하에서 시장지배적 사업자는 보유하고 있는 필수설비에 대한 도매접속 서비스를 소매 경쟁사업자에게 제공한다. 가장 중요한 점은 도매접속 서비스 제공이 시장지배적 사업자의 소매사업부문과 타사업자에게 가격 측면뿐만 아니라 비가격 측면에서 차별 없이 동등하게 제공되어야 한다는 것이다.

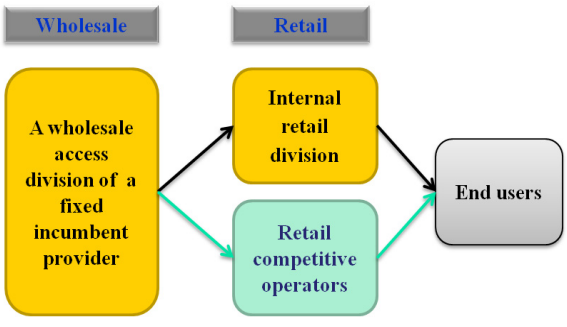


Fig. 1. Concept of access network separation

액세스망 분리는 규제개입의 정도에 따라 회계분리에서 소유와 경영권 분리까지 6단계로 유형을 구

분할 수도 있지만, 대체로 표 1과 같이 회계분리(accounting separation)와 조직분리로 구분하고, 조직분리를 사업부 분리(operational separation), 기능분리, 구조분리(structural separation)로 구분하는 것이 일반적이다[2,5]. 액세스망 분리와 관련하여 검토 또는 추진되고 있는 조직분리의 유형은 주로 구조분리, 기능분리, 사업부 분리가 대부분이다.

유럽의 경우 투자사다리 접근을 토대로 기능적 분리에 초점을 둔 액세스망 조직분리 논의가 제기되고 있다[6]. 이것은 LLU(local loop unbundling) 등 기존의 규제만으로는 설비기반 경쟁을 이끌어 내는데 한계가 있다는 판단에 따른 것이다. 표 2는 투자사다리 접근과 조직분리 접근을 비교한 것이다. 투자사다리접근은 가치사슬(value chain) 상의 각 요소들의 상태와 관련 시장 상황을 종합적으로 판단하는 비교적 유연한 틀을 제공한다는 점과 동태적 경쟁구도 변화와 그에 따른 규제정책의 역할을 다루고 있다는 점에서 기존 필수설비 원칙과는 차별화된다. 병목설비에 대한 액세스 제공을 보장하기 위한 사전적 규제가 우선적으로 광범위하게 활용될 것으로 예상되지만, 인프라 경쟁이 구현될 잠재력이 매우 낮은 경우에 조직분리가 액세스 규제를 보완할 수 있다.

Table 1. Types of access network separation

유형		주요 내용
회계분리		● 지배적 사업자의 원가조정을 통한 경쟁부문 보조를 방지하기 위한 제도로서 법인내의 복수서비스 제공과 관련하여 발생한 공통원가 등을 일정한 배부기준에 따라 사후적으로 분리하여 서비스별 원가를 산출하는 가장 약한 수준의 분리에 해당됨 ● 회계분리는 우리나라를 비롯한 대부분의 국가에서 통신규제 당국의 규제 권한에 이미 포함되어 있음
조직분리	사업부분리	● 동등접속을 제공할 도매사업부를 신설하지만 자산과 인력 등을 물리적으로 완전히 구분하여 운영하지는 않음 ● 회계분리와 더불어 많은 국가에서 시행되고 있지만, 지배적 사업자가 자사의 소매부문을 지원할 유인이 존재할 경우 경쟁사업자에 대한 차별을 근본적으로 차단하는 것이 불가능함
	기능분리	● 기존 액세스 규제수단이 설비기반경쟁을 유도하는데 한계가 있는 것으로 판명된 상황에 가장 적합 사업주적 분리와 같이 별도 사업부가 동일한 소유권 하에 놓여는 있지만, 동등접속 보장을 강화하기 위해 자산, 인력 및 정보시스템을 물리적으로 분리한다. 또한 기능분리는 경영진 및 이사회를 독립적으로 구성하고, 본사와 지역적으로 분리되어 별도의 인센티브 체제와 브랜드를 사용함으로써 기능적으로 거의 완전히 분리됨 ● 시장성과 측면에서 영국의 Openreach 사례가 현재까지 알려진 가장 성공적인 기능분리 사례로 평가되고 있으나, 상당한 실행비용과 그룹 차원에서 신규 네트워크에 대한 투자유인 문제를 야기할 수 있음
	구조분리	● 네트워크와 서비스를 제공하는 사업자가 소매 서비스 부문과 시내 접속 네트워크 및 도매접속 제공 부문을 법적으로 완전히 분리된 별도 회사들로 분리되는 것을 의미함 ● 구조분리는 동등접속을 가장 확실히 보장할 수 있지만 실행비용 문제와 함께 수직적 통합의 효율성 및 시너지가 상실될 수 있음

Table 2. Ladder of investment vs. organizational separation

	투자사다리	조직분리
목표	궁극적으로 설비기반 경쟁 달성을 지향	도매설비의 액세스 동등성 보장
수단	목표 달성을 위한 경과적 수단으로 서비스기반 경쟁정책을 활용(재판매, LLU, 관로, 광케이블 전주 액세스 제공)	지배적 사업자의 도매사업부를 기능적/사업부적/구조적 분리
특징	● 시장경쟁의 구도 변화에 맞추어 규제정책의 변화를 종합적으로 판단하는 동태적 유연한 틀을 제공(ex, 규제일몰제, 액세스 제공대가의 점진적 인상) ● 액세스 규제와 망투자 유인 사이의 논쟁 유발	● 원칙적으로 조직분리의 편익이 비용보다 더 큰 경우에 적용 ● 기존 액세스 규제수단이 설비기반경쟁을 유도하는데 한계가 있는 것으로 판명된 상황에 가장 적합
적용	● 2002년 유럽위원회의 액세스망 규제 도입의 근거로 활용 ● 2010년 유럽위원회의 차세대 가입자망 액세스 권고에 활용	영국, 이탈리아 등

주 : 액세스 규제가 망투자에 미치는 영향에 관한 논쟁은 Cambini and Jiang(2009)를 참고할 것[7].

차세대 가입자망 하에서 제기될 수 있는 잠재적인 가격 및 비가격 차별을 제거하기 위해서는 액세스 동등성을 보장하기 위한 사전 규제가 필요하며, 설비기반 경쟁의 상황에 따라 조직분리에 대한 논의도 필요하다[8]. 무엇보다도 가입자망의 진화는 가입자망 포설의 비용구조와 함께 언번들링에 따른 비용구조 역시도 크게 변화될 것이다. FTTx 중심의 차세대망에서 광케이블망이 댁내에 접근할수록 추가적인 투자비용이 크게 늘어나면서 복제 불가능한 독점적 병목으로서의 성격 역시 강화될 수 있다는 것이다[9]. 이와 같이 차세대 가입자망이 도입됨에 따라 가입자망 요소들이 지속적 경제적 병목으로 작용할 우려가 높다는 점이 조직분리 규제에 관한 논의가 추진되고 있는 중요한 배경이다.

Ⅲ. 액세스망 분리 도입의 논의와 설비제공제도 개선

3.1. 국내의 액세스망 분리 논의

액세스망 분리에 대한 논의는 KT의 민영화와 KT-KTF 합병에 대응하여 제기되어 왔다. 2005년 정기국회 정책 자료집은 KT의 시내전화망 독점을 해소하고 서비스기반 경쟁을 활성화시키기 위한 수단으로 구조분리 규제(단기적으로는 회계분리를 통해 KT의 시내전화망 운영부문을 기타부문과 회계적으로 분리하고, 중기적으로 시내전화망 구조분리를 추진)와 행위규제(전체 망요소세분화(unbundled network elements: UNE) 및 재판매 제도 도입)의 병행 실시를 제언하였다. 그리고 장기적으로는 필수설비와 같은 기능을 할 수 있는 광대역망에 대한 투자를 통해 신규 시내가입자망 사업자 육성, 시내가입자망에 설비기반 경쟁 도입을 언급하였다. 특히, 융합 환경 하에서 시내망의 절대적 중요성 및 신규서비스 영역으로의 지배력 전이 측면에서 KT의 시내망 분리를 통한 중립성 확대를 강조하였다.

효율적인 네트워크 고도화를 위한 통신산업 구조개편에 관한 2008년 국정감사 정책자료집은 방송통신산업의 효율성 제고를 위해 KT-KTF 합병과 KT 시내망 분리의 병행 추진을 제안하였다. 이를 위해 싱가포르에서 통신망의 소유와 사용을 분리한 구조분리 사례, 영국 및 이탈리아의 시내망 분리 사례를 언급하면서 국내 유선시장의 중복투자를 막고 서비스와 관련 콘텐츠 분야에서의 경쟁을 유도하기 위해서는 KT의 설비를 타사업자들이 공동으로 이용할 수 있도록 기존 제도를 보완·개선하거나 구조적이고 근본적인 정책이 요구된다는 견해를 제시하였다[10].

권남훈 외(2007)는 유선 가입자망의 경제적 병목성이 대체망 출현 및 시장성과의 일부 진전에도 불구하고 지속된다는 점과 투자사다리 접근을 반영하여 설비기반 경쟁 활성화라는 장기적 정책목표로 설정하고 경제적 병목해소를 위한 서비스기반 경쟁적 규제수단을 채택하고 있는 점을 해외에서 조직분리 규제가 추진되고 있는 배경으로 제시하고, 차세대 가입자망이 직면하고 있는 기술적·비용적 특성을 분석하여 BcN 환경에 적합한 미래 지향적 규제정책 대안으로 조직분리를 조심스럽게 제언하였다[2].

2009년 KT-KTF 합병에 대해 LGT는 원칙적으로 불허를 주장하면서 불가피하게 합병을 승인할 경우 시내망의 조직분리를 포함한 공정경쟁을 위한 인가조건 부과를 주장하였다[11]. 당시 LGT가 요구한 KT-KTF 합병 인가조건은 단말기 보조금 지급 금지, WiBro▪3G 재판매 의무화, KT의 주파수 재배치, 제안, 보편적 역무분담 폐지, 시내 가입자망 분리 등이었다.

염용섭(2009)은 2009년 KT-KTF 합병 관련 쟁점사항의 하나로 합병 후 KT의 유선 가입자망이 KT 독점력 및 불공정 경쟁의 원천으로 작용하고 있는가를 평가하기 위해서는 다양한 항목에 대한 검토가 필요하다고 지적하면서 설비기반 경쟁이 중심인 상황에서 유선사업자의 가입자망 확보 현황에 대한 파악이 필요하고, 설비제공제도와 설비제공 실적에 대한 해석이 필요하다고 주장하였다[12].

이상의 논의를 정리하면, 네트워크 진화 및 신규서비스 출현에 직면하고 있는 유선 액세스망의 분리는 사업자간 공정경쟁을 보장하기 위한 궁극적인 정책수단으로 유효하지만, 대안적인 정책수단인 설비제공이 정상화될 경우 경쟁이 촉진될 것이므로 우선적으로 설비제공제도의 개선을 통한 설비기반경쟁의 성공여부에 대해 주목할 필요가 있다는 것이다.

3.2. KT-KTF 합병 이후 설비제공제도 개선

국내의 경우 액세스망 동등성 확보를 위한 노력은 액세스망 분리의 도입보다는 주로 KT-KTF 합병 이슈의 대두와 함께 설비제공제도의 개선으로 이어졌다. 국회입법조사처는 KT-KTF 합병으로 필수설비로부터 발생하는 지배력 전이 가능성 등으로 통신시장의 경쟁상황이 악화될 것이라는 주장은 과장된 측면이 있으며, 오히려 합병을 통해 증가된 투자여력을 바탕으로 융합성 신규사업 추진 및 차세대 인프라 구축을 위한 투자가 증가될 것이라고 전망하였다[13]. 이에 반해 공정거래위원회는 KT-KTF

합병에 대해 동 합병으로 인한 유선통신시장에서 이동전화시장으로의 시장 지배력 전이 등의 경쟁제한성 우려는 없는 것으로 판단하면서 합병심사 과정에서 경쟁사업자들이 제기한 가입자망 고도화 관련 전주·관로 부족에 대한 우려사항을 고려하여 전주·관로 등의 필수적 설비에 대한 접근성을 높일 수 있는 적절한 방안을 강구할 필요가 있다는 견해를 제시하였다. 규제기관인 방송통신위원회(KCC)도 유무선 융합, 통신방송의 융합을 촉진하고, 정보통신산업의 성장에 기여할 것으로 판단하여 KT-KTF 합병을 인가하면서 전주, 관로 등 설비제공이 장기적으로 애로사항이 될 소지가 있다는 점에서 전주, 관로 등 설비제공 제도의 효율성 제고를 위해 개선계획을 인가일로부터 90일 이내에 제출토록 하였다[11]. 이것은 현재 활성화되지 못한 전주, 관로에 대한 설비제공 제도를 개선함에 따라 선, 후발 사업자들이 경쟁여건이 개선되고, 차세대 네트워크 투자확대를 도모할 수 있을 것으로 판단한 것이다. 이에 KT는 KTF와의 합병인가조건에 따라 설비제공기준을 완화하는 방향으로 표 3과 같이 수정하였다[14,15].

Table 3. The KT's new facility sharing guideline based on conditions for approval on M&A in 2009

	제도 개선 이전	제도 개선 이후
정보 제공	없음	설비정보제공시스템(FIPS) 구축
절차 간소화	공문요청 및 승인 통보	시스템에서 실시간 요청 및 승인 통보
기간 단축	● 관로, 광케이블: 4주 ● 전주: 2주	● 관로: 7일 ● 전주: 4일 ● 광케이블: 20일
예비율 축소	● 관로: 내/외관 1~3공 ● 전주: 4조까지 허용	● 인입관로: 여유공간 제공 ● 비인입관로: 내/외관 각 1공 ● 전주: 50mm까지 첨가 허용(실제 6~7조 가능)

자료: KT(2009; 2011)

Table 4. The outcome of KT's facility sharing at the end of 2010

	의무제공 설비	제공 실적
관로(km)	228,708	250(0.1%)
광케이블(km)	70,127 (케이블 길이, 2004년 이전 포설)	43(0.06%) (케이블 회선)
전주(본)	4,115,968	175,595(4%)

자료: KCC(2011)

그러나 KT의 설비제공기준이 완화되었음에도 이용사업자의 추가 개선요구는 지속되었다. 또한, 표 4와 같이 설비제공 실적도 매우 저조하였다[16]. 이러한 결과의 원인으로 설비제공기준의 여유설비 관련 규정이 지나치게 제공사업자 중심으로 되어 있어서 이용사업자의 설비이용 요청이 대부분 거절되고 있다는 주장도 제기되었다[17]. 한편, 국민권익위원회와 법제처가 2009년 6월 국민과 기업에 부담을 주는 행정규칙 개선 관련 국무회의에서 설비제공제도의 대폭적인 개선이 필요한 것으로 보고한 것이 크게 작용하였다[18]. 당시 국무회의에 보고된 주요 내용을 살펴보면, 까다롭고 복잡한 제공관련 규정 및 이용사업자의 설비제공 요청에 대한 제공사업자의 소극적인 대응을 주된 문제점으로 평가하여 모호한 기준으로 되어 있는 전주의 범위를 구체화, 제공절차 간소화, 정보제공범위 확대, 불만 처리기구 신설, 광케이블의 예비율 완화, 예비관로의 범위 완화 등에 대한 개선을 요청하였다. 이러한 제도개선 요청에 대응하여 KCC는 각계의 의견 수렴을 거쳐 2012년 5월에 인입관로 여유공간 설정, 알케이블 및 광케이블 제공 등의 설비제공기준을 표 5와 같이 개정하였다[19].

Table 5. The revised facility sharing regulation of the KCC in 2012

	개선 내용	관련 조항
인상분선관로	관로의 내념에 인상분선관로(지하선로와 가공선로간의 연결을 위한 인·수공과 전주간 관로)를 포함	제3조 (신설)
인입관로 여유공간	인입구간 관로 중 운용중인 내관(또는 케이블)과 포설된 가장 굵은 내관 1공(또는 케이블 1조 외경의 135%에 해당하는 공간)을 제외한 인입관로 내의 모든 공간	제15조 (이전에는 150%)
광케이블 제공	2006년 이후 구축된 가입자구간 광케이블을 의무제공대상설비에 포함 가입자 구간 광케이블 예비율을 운용회선의 27%로 축소 2004년과 2005년에 구축한 광케이블은 해당 구간의 관로 제공이 불가능한 경우에 한하여 제공	제15조 (이전에는 2004년 이후 구축된 광케이블은 제외, 예비율은 35%)
알케이블	제공사업자 본인도 준수하지 않는 자체기준은 이용사업자의 설비제공 요청의 거부사유로 삼을 수 없도록 규정 신설	제16조 (신설)
공동현장조사	설비 제공 가능여부 확인을 위한 공동현장조사 기간을 요청일로부터 7일 이내로 규정	제18조 (신설)

자료: KCC(2012)

향후 설비제공제도 관련 일련의 개선 노력에도 불구하고 향후 가시적인 성과가 달성되지 않을 경우 액세스망 분리에 대한 논의가 검토될 것으로 예상된다. 이에 다음 장에서는 동등접근 확보를 위한 해외의 액세스망 분리 사례를 살펴봄으로써 설비제공제도의 활성화를 위한 정책적 시사점을 살펴보고자 한다.

Ⅳ. 액세스망 분리 사례 분석

4.1. 기능분리 도입 국가

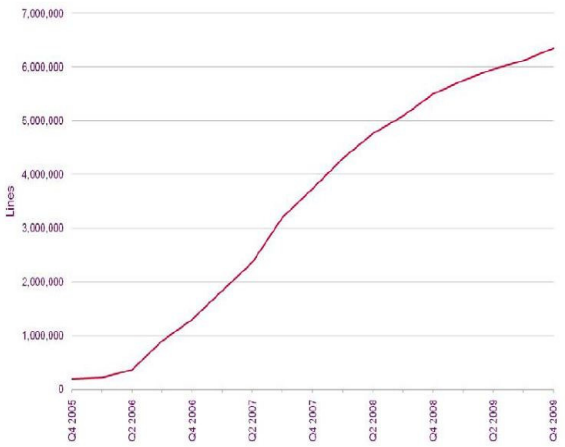
○ EU(European Union)

2002년 규제 체제에 따른 일련의 행위 규제가 어느 정도 성공적이었다고 진단하면서도 차세대 통신시장의 경쟁촉진과 투자의 선순환을 강화시키기 위해서는 규제 체제의 개정이 추가적으로 필요하다고 판단하였다. 특히 이러한 과정에서 가입자망이 경제적 병목설비에 해당됨으로써 야기되는 유효경쟁 문제에 대한 해결방안이 중요하게 강조되었다. 이에 따라 가입자 망에 대한 지배적 사업자의 망 인프라 부문과 서비스 부문의 분리를 2002년 규제 체제의 개정을 통해 입법화하는 방안이 추진되었다.

2007년 10월 11일 유럽의 규제 기관들로 이루어진 ERG(European Regulators Group) 본 회의에서 가입자 망 부문에서의 조직 분리가 규제 당국이 사용할 수 있는 규제의 수단으로 반드시 추가되어야 한다는 결론에 도달함에 따라 2007년 11월 EU는 기존의 전기통신 체제에 대한 개정안을 발표하고 EU를 통해 통신을 규제하는 법에 대한 기본적인 틀을 제시하였다. 개정 내용에는 액세스 부문의 경쟁문제에 대한 해결 방안으로 기능분리를 제안하고 있으며 기능분리를 도입하기 전에 회원국의 규제기관은 경쟁문제가 기존의 규제 방식으로는 해결되지 않는다는 증거를 EU에 입증해야하며 기능분리 적용에 대한 비용편익분석에 대한 자세한 정보를 제공해야한다. 기능분리라는 규제 자체가 워낙 극단적인 정책이기 때문에 개별 국가의 환경적 특성에 맞추고 전체적인 조화를 깨지지 않기 위해 EU는 기능분리 도입에 대해 신중한 자세를 취하고 있다.

○ 영국

2002년 EU의 새로운 규제 체제 하의 지침들을 토대로 2003년 통신법을 개정하였고, 시내 가입자망에 대한 동등접속이 가능하도록 해당 시장에서 SMP(Significant Market Power)를 보유한 것으로 판정된 BT(British Telecom)에 대해 사업자 사전선택제, 도매회선 임대, 망 세분화 관련 의무들을 부과하였다. 또한, 영국의 Ofcom은 망 세부화의 활성화를 위해 독립적인 심결조직을 구성하였고, 망 세분화 임대료의 상한 규제를 실시하기도 하는 등 강력한 행위 규제를 실시하였다. 하지만, Ofcom은 이러한 행위 규제를 통한 일련의 조치들에도 불구하고 유선 음성 및 광대역 인터넷시장에서 충분한 성과를 거두지 못한 것으로 평가하고, 현재 및 미래 통신시장의 유효하고 지속 가능한 경쟁 환경을 조성하기 위해 BT의 조직 분리를 결정하고 2005년 9월 22일 BT의 액세스 사업부문(Access Services Division)을 조직 분리하여 별도의 사업부인 "Openreach"를 출범시키고 감독기구인 EAB(Equality of Access Board)를 신설하였다.



자료: Ofcom(2010)

Fig. 2. The trend of LLU in the UK

Ofcom의 통신부문에 대한 전략적 재평가는 최근 통신환경 변화에 대응하여 이용자에게 최선의 이익을 보장하고 유효경쟁을 지속할 수 있는 방안을 모색하는 과정에서 전반적인 통신시장의 현황과 경쟁성과를 평가하고 통신서비스시장 경쟁에 있어서 경제적 병목을 정의하고, 이를 해소하기 위한 구체적인 정책 방안을 도출했다는 점에서 중요하다. BT의 조직분리는 기존의 행위규제에 대한 실효성을 크게 증가시키는 작용을 한 것으로 평가된다. 그 단적인 예로 2001년 LLU를 도입하여 이용 실적이 2003년 말 기준으로 8200회선에 불과했으나, 그림 2에서 알 수 있는 바와 같이 2005년 조직분리 확정 이후 LLU 실적이 폭발적으로 늘어났다[20]. 또한

Openreach의 분리는 규제 기관과의 마찰이 종료됨으로 BT의 투자자에게 신뢰를 제공하였고, 경쟁 사업자들은 자체 교환 설비를 위해 BT의 전화국에 투자하는 등 모두에게 긍정적인 결과를 가져온 것으로 평가되고 있다.

○ 이탈리아

통신규제기관인 AGCOM(The Communications Regulatory Authority)은 2002년 6월 통신시장에서 지속적으로 야기되고 있는 경쟁 이슈 문제 해결을 위해 TI(Telecom Italia)의 조직분리와 함께 타사업자에 대한 동등접속을 명령하였다. AGCOM의 조치는 BT의 조직분리보다 더 앞선 시점에 이루어졌지만 강도 면에서 차이가 있다. 도·소매 조직을 분리하고 망을 중립적으로 운영한다는 측면에서 동일하지만, 영국의 경우는 Openreach가 BT의 접속과 백홀 부분을 운영 및 관리하고 망에 대한 투자도 자체 결정하지만, 이탈리아의 경우는 별도의 관리 주체를 두지 않고 TI가 전체를 관리하는 점에서 차이가 있다.

TI는 여전히 수직적으로 통합된 구조이며, BT와는 달리 접속망 부분이 별도의 상표나 인센티브 시스템을 사용하지 않으며, 직원의 분리나 지역적 분리도 이루어지지 않았다. 이러한 이유로 조직분리 조치 이후 망 세분화 이용회선이 증가되었다는 긍정적 평가를 하면서도 좀 더 강화된 구조 규제 도입의 필요성이 제기됨에 따라 TI는 2008년 2월 'Open Access'라는 새로운 사업부를 구성하였다. TI는 Open Access의 설립이 접속망에 대한 동등접속을 보장하자는 현행 정책의 효과를 더욱 높일 수 있을 것을 기대하고 있다.

4.2. 기능분리 비도입 국가

○ 프랑스

규제기관인 ARCEP은 1996년 통신시장에 대한 경쟁문제가 제시됐을 때 France Telecom(FT)에 대한 회계분리 의무를 부과한 이후 2006년에 분리 체계를 개정하였다. 개정된 회계분리는 FT에서 소매부문과 도매부분 사이의 동등성을 보장하도록 요구하고 있지만, 회계분리를 기능분리로 전환하지는 않았다. 프랑스는 네트워크 비용이 높고 사업자의 투자 의욕을 낮출 수 있다는 기능분리의 단점과 정보의 투명성이 높아지고 비대칭에 대한 문제가 해결된다는 기능분리의 장점을 비교분석한 결과 기능분리를 도입하지 않기로 결정하였다.

○ 네덜란드

규제기관인 OPTA는 2006년 5월 구조분리 이슈에 대해 검토한 결과, OPTA는 네덜란드의 케이블 설비 시장은 이미 경쟁 활성화가 이루어졌기 때문에 네덜란드 시장에 기능분리를 도입하는 것은 시장의 불균형을 초래할 것으로 판단하였다.

○ 스페인

2008년 1월 스페인의 통신 규제기관인 CMT(Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones)는 차세대 접속네트워크(Next Generation Access Network)에 적용될 규제 체계에 관한 결정에서 기존의 규제 및 EU의 규제 개정이 필요하며, 투자와 기술혁신에 미치는 영향이 적다고 판단될 경우 최후 수단으로 기능분리를 도입 할 수 있다고 결정하였다.

○ 폴란드

통신규제기관인 UKE(Urząd Komunikacji Elektronicznej: The Office of Electronic Communications)는 기존 통신사업자인 TP SA (Telekomunikacja Polska S.A.)의 시장 독점으로 인해 공정경쟁이 이루어지지 않는다고 판단하고, 기능분리(도매와 소매부분을 분리) 도입을 제안하였다. 하지만, TP SA는 UKE 의장과 설비접속의 가격 및 품질, 설비의 수량 측면에서 타사업자와 자사 모두를 동등하게 대우한다는 합의서(agreement)를 작성하여 기능분리 도입이 이루어지지 않았다[21].

4.3. 구조 분리 도입 국가

○ 호주

통신규제 기관인 ACCC는 1997년 이후 지속된 전반적인 통신 서비스 경쟁 활성화의 모색에도 불구하고, Telstra의 시장 지배력으로 인한 문제는 근본적으로 해결되지 않고 있는 것으로 판단하였다. 경쟁사업자들 역시 기존의 규제 체계를 경쟁 활성화에 완전히 실패한 것으로 간주하고 실질적인 Telstra 조직 분리의 규제 마련과 실행을 요구하였다. 이에 ACCC는 Telstra의 운영분리, 동등성 및 투명성이 확보를 위해 2006년 호주 통신시장의 시장지배적 사업자인 Telstra의 구조분리 계획(OSP: Operational Separation Plan)을 승인하고 Telstra의 사업부문을 도매부문, 소매부문 및 주요 네트워크

사업부문으로 분리했다. Telstra의 운영분리에도 불구하고 계속적으로 동등성에 대한 문제가 제기되면서 OSP에 대한 정책 목적이 현재까지 성취되지 못한 것으로 분석되고 있다. OSP에서 성취하지 못한 동등성보장 문제를 위해 ACCC는 추가적으로 2009년 4월 호주 국가 브로드밴드 네트워크 개발개획(NBN: National Broadband Network)을 통해 향후 8년간 430억 호주달러를 투자할 계획임을 발표했다.

○ 뉴질랜드

통신시장의 경쟁 활성화에 있어서 가장 장애가 되는 요소들은 지배적 사업자 Telecom NZ의 시장 지배력으로 인한 반경쟁적 요인들인 것으로 조사되었다. 특히, 음성전화시장의 시장지배력을 이용한 광대역 인터넷시장으로의 지배력전이를 포함한 Telecom NZ의 불공정행위들을 방지하고 경쟁사업자에게 동등 접근을 제공해야 한다고 지적되었다. 이에 뉴질랜드 MED(Ministry of Economic Development)는 2007년 4월 시장지배적 사업자인 Telecom NZ에 대한 consultation document를 발표하고, 2008년 Telecom NZ의 구조분리를 승인하였다.

뉴질랜드의 구조분리 목적은 병목설비 접속에 대한 동등성 보장이며, 구조분리에서 제공되는 서비스는 LLU, bitstram 및 미래의 광케이블망 관련 서비스만 포함되며 PSTN 서비스는 제외되었다. 추가적으로, 뉴질랜드는 초고속브로드밴드(UFB: Ultra Fast Broadband) 계획을 통해 전국의 낙후된 네트워크를 광케이블 네트워크로 정비할 계획이며, UFB에는 2010년부터 10년간 약 15억 뉴질랜드달러가 투자될 예정이다.

○ 싱가포르

싱가포르 정부는 차세대 브로드밴드 서비스 제공을 위해 정부 출연금으로 설립된 국가 브로드밴드 네트워크(National Broadband Network)를 5단계로 구분하여 구조분리를 시행하였으며, 최대 통신회사인 SingTel을 포함한 모든 사업자에게서 병목설비에 대한 구조 및 소유권을 분리함으로써 필수설비에 대한 비차별 또는 동등접속을 제공하였다.

4.4. 검토 중인 국가

○ 일본

NTT의 시내 가입자 망을 독점으로 새로운 시장 환경 속에서 비구조적 조치만으로는 통신시장 경쟁 촉진에 한계가 있다고 평가하고, 1997년에 동일한 지주회사 밑에 두 개의 지역회사(NTT동일본과 NTT서일본)와 하나의 장거리회사(NTT 커뮤니케이션)로 분리하였다. 그러나 여전히 NTT동서의 독점 상태가 지속되고 있으며 동등 경쟁이 진전되지 않았다는 평가에 대응하여 규제기관은 차세대망이 완성되는 망구축의 효율성을 위해서 NTT에 대한 행위 규제를 점진적으로 강화하면서 2010년에 통신 관계 법제도를 재검토하여 NTT 동서의 업무범위 규제철폐, 지주회사 폐지, 자본분리를 추진하도록 결정하였다.

이후 일본 정부는 공정경쟁 환경을 위해 2010년 11월 경쟁정책 개혁을 위한 위원회를 구성하였다. 위원회는 필수설비를 제공하는 NTT 동·서와 타사업자 사이의 동등성 보장을 위해 NTT 그룹에서 필수설비를 제어하는 부문을 완전히 분리(투자분리), NTT 그룹 내에서 필수설비를 제어하는 부문과 타 부문으로 분리(구조분리), NTT 그룹 내에서 필수설비를 제어하는 부문과 타 부문에 대한 인적자원, 정보 및 회계자료에 대해 엄격하게 분리(기능분리) 등 3가지 옵션을 분석하였다[22].

경쟁정책 개혁 논의에서는 설비경쟁 및 서비스경쟁, 보편적서비스 제공, 국제 경쟁, 투자자에 미치는 영향, 제도 조정에 소요되는 시간과 비용, NGN(Next Generation Network) 발전에 필요한 설비 등 다양한 관점에서 제안된 옵션을 분석한 결과, 기능분리가 현재 일본의 통신 시장에서 가장 현실적이고 효율적인 방법이라고 판단하였다. 제안된 기능분리는 필수설비에 대한 동등 접속을 보장하기 위해 엄격한 방화벽의 설립을 요구하고 있다. 기존의 지배적 사업자에 대한 규제는 NTT동·서에게 적용되지만, NTT 동·서는 판매부문 및 유지보수 부문을 외부업체에게 아웃소싱(지역별 자회사와 협약)하고 있기 때문에 필수설비에 대한 동등접속 보장 관련 규제에 적용되지 않을 수 있다. 따라서 아웃소싱 업체가 현 규제 항목을 준수하는 것을 의무화 할 필요가 있다는 주장도 제기되고 있다. 기능분리에 대한 결론 이후 NTT의 기능분리에 관한 추가 검토는 알려지지 않고 있다.

○ 캐나다

캐나다의 경우 지배적 위치에 있는 통신 사업자가 케이블 및 PSL 사업자를 포함해 5개(Bell, Telus, Rohers, Videotron, Shaw)가 존재하며, 이들은 도매시장과 소매시장 모두를 소유하고 있는 수

직통합 형태이다. 현재까지 조직분리에 대한 결정은 이루어지지 않은 상황이다. 신규사업자들은 이러한 수직적 통합구조가 도매시장에 경쟁을 영향을 미치고 있기 때문에 이들의 기능분리기 필요하다고 주장하고 있다. 한편, Middleton(2011)은 캐나다의 설비제공 시장은 기존 사업자들 사이에 경쟁이 이루어지고 있기 때문에 캐나다에 구조분리 또는 기능분리 도입을 통해 얻을 수 있는 효과는 없을 것이라고 주장하였다[23].

○ 아일랜드

경쟁사업자의 연합체인 ALTO(Alternative Operators in the Telecommunications Market)는 영국의 BT 조직분리에 영향을 받아 지배적 사업자인 eirom의 도·소매 부분의 분리의 필요성을 주장하였다. 이에 대해 규제기관인 ComReg은 eircom의 조직분리를 통해 동등접속을 강화하여, 광대역 시장의 경쟁을 제고하고 규제의 필요성을 감소시키는 등의 성과를 얻을 수 있으나, 단기적으로는 투자가 감소하고 성장국면에 있는 통신 사업에 혼란을 일으킬 수 있으며, 대체 접속사업자의 투자를 감소시킬 가능성 등의 부정적 측면도 있다고 분석하였다. 한편, 2007년 eircom은 조직분리 관련 논의과정에서 망 부분을 제외한 소매부문과 모바일 부문의 매각을 계획하고 망 부문을 소유주가 다른 독립적인 기업으로 분리하는 강력한 구조적 분리에 대한 계획서를 ComReg에 제출하였다. 이후 ComReg은 eircom의 조직 분리에 대해 검토 중인 것으로 알려져 있다.

4.5. 사례 종합 및 평가

표 6은 지금까지 살펴본 주요국의 사례를 요약한 것이다. 영국의 경우 2005년에 도매 네트워크 부문의 완전한 독립 경영 체제인 Openreach를 BT 내에 설립하였는데, 당시 규제기관은 구조분리로 인해 야기될 혼란을 피하면서 실질적인 동등성을 확보할 수 있는 대안으로서 기능분리를 선호하였다. 액세스 서비스 제공부문이 기능적으로 완전히 분리된 이후 후발사업자의 LLU 이용실적이 급격히 증가되었으며, 결합상품 활성화 및 BT의 기업가치가 증가된 것으로 평가되는 등 조직분리의 대표적 성공사례로 언급되고 있다. 조직분리에 대한 논의가 계속되고 있는 일본의 경우 2010년에 NTT의 필수설비에 대한 액세스 동등성의 확보 방안으로 기능분리를 현실적 대안으로 제시한 이후 아직까지 후속검토가 파악되지 않고 있다. 그렇지만, 시장구조 측면에서 우리나라와 유사성이 크다는 점에서 지속적으로 일본의 기능분리 관련 논의에 주목할 필요가 있고 볼 수 있다. 구조분리 형태의 조직분리를 도입한 호주, 뉴질랜드, 싱가포르의 접근은 대규모 자금과 시간이 요구되는 차세대 네트워크 구축을 정부의 주도로 조기에 성공적으로 완성하기 위한 전략으로 판단된다. 기능분리 형태의 조직분리를 도입하지 않기로 결정한 사례로서 프랑스의 경우 기능분리의 도입으로 인한 비용이 편익보다 큰 것으로 평가한 점과 네덜란드의 경우 케이블사업자와 통신사업자간 설비기반 경쟁이 실현되고 있는 점이 중요하게 고려되었다.

Table 6. Summary of access network separation cases

기능분리 도입 국가	기능분리 비도입 국가	구조분리 도입 국가	검토 중인 국가
EU (EU 국가들에게 기능분리 제안)	프랑스 (회계분리로 충분하다고 판단)	호주 (동등접속을 위한 구조분리 도입)	일본 (기능분리 도입 예정)
영국 (Openreach 설립)	네덜란드 (도매부문에서의 경쟁이 이미 이루어지고 있음)	뉴질랜드 (동등접속을 위한 구조분리 도입)	캐나다 (논의 중)
이탈리아 (Open Access 설립)	스페인 (EU와 같이 최후의 상황에서만 도입)	싱가포르 (NGN 도입을 위한 구조분리)	아일랜드 (사업자 제안에 의한 기능분리 논의 중)
-	폴란드 (합의서로 대체)	-	-

이러한 액세스망 조직분리에 대한 각국의 다양한 접근은 액세스망 동등성에 관한 향후의 연구에 중요한 시사점을 제공할 것이다. 또한, 여타의 규제수단으로는 유선시장에서 공정 경쟁이 실현되지 못하는 경우에 한하여 액세스망 분리가 검토된다는 점에서 관로, 전주 등의 물리적 인프라에 대한 설비제공을 통해 유효한 설비기반경쟁이 가능하게 된다면 액세스망 분리에 관한 논의는 설득력이 사라지게 될 것이다[24].

V. 결 론

우리나라의 경우 외국과 비교해 설비기반 경쟁을 중심으로 FTTx 기반의 차세대 네트워크를 성공적으로 구축한 사례로 평가되고 있는 시점에서 조직분리에 대한 논의는 다른 규제수단이 무효한 경우에 한하여 검토되는 것이 바람직하다. 또한, 2008년 SKT의 하나로 텔레콤 인수, 2009년 KT-KTF 합병, LGT-LG 데이콤의 합병 등으로 국내 통신시장 환경이 3강 체제가 확립된 이후 정부의 정책 방향이 점차 수평적 규제로 전환되는 상황에서 조직분리와 같은 강력한 규제를 도입하는 것은 현실적으로 어렵다. 그러므로 정부의 설비제공제도 개선작업이 완료된 이후 일정기간 동안은 전주, 관로, 광케이블 등 의무제공대상설비의 제공 실적 변화를 살펴볼 필요가 있다.

단기적으로 규제기관은 설비제공 활성화를 위한 조직분리의 도입 논의보다는 불합리한 설비제공조건을 대폭 개선하는 노력과 더불어 업무의 처리과정에서 제공사업자의 도매사업 부문과 가입자 모집 및 유지를 담당하고 있는 소매 사업부가 연계할 유인을 제거할 수 있는 제도적 장치를 추가적으로 마련할 필요가 있다. 현행 업무처리 시스템 하에서는 이용사업자의 설비제공 요청을 제공사업자가 처리하는 과정에 소매영업 단위인 지역 마케팅 부서와 경제적 병목설비의 관리 및 운영을 책임지는 도매사업부서와 연계하여 이용사업자를 차별하려는 유인이 존재한다. 제공 프로세스에서 소매영업 단위가 개입되지 않도록 개선할 경우 관로, 전주 등에 대한 액세스 동등성을 경쟁사업자에게 보장해줌으로써 사업자간 설비기반 경쟁이 보다 촉진될 것으로 예상된다.

장기적으로 제도개선 이후 이용사업자의 설비제공 이용실적 측면에서 아무런 성과가 도출되지 않을 경우 기능분리 형태의 조직분리와 같은 보다 강력한 규제의 도입을 검토하는 것이 바람직하다. 특히, 기술변화에 맞추어 차세대 네트워크가 지속적으로 고도화되는 과정에 주목하여 만약 시장 지배적 사업자의 차세대 가입자망이 경제적 병목 설비로 작용하여 소매시장의 공정경쟁을 저해하는 요인으로 판명될 경우 조직분리의 도입을 통한 액세스 동등성을 보장하는 접근을 추진할 필요가 있다.

References

[1] ETRI, *Review of establishing a monitoring body for equal access*, 2009.

[2] N. H. Kwon and G. H. Lee, “Organization separation and competition: recent cases and their implications,” *Int. Telecommun. Policy Review*, vol. 14, no. 4, Dec. 2007.

[3] J. Y. Lee, “Analysis on new regulation approach to BT in the UK,” in *Proc. Joint Conf. On Commun. And Inform. (JCCI)*, Apr. 2006.

[4] KISDI, *Evaluation of competition status in the telecommunications market of 2009*, 2010.

[5] M. Cave, “Six degrees of separation: operational separation as a remedy in european telecommunications regulation,” *Commun & Strategies*, no. 64, pp. 80-103, Dec. 2006.

[6] M. Cave, “Encouraging infrastructure competition via the ladder of investment,” *Telecommun. Policy*, vol. 30, no. 3-4 pp. 223-237, Apr.-May 2006.

[7] C. Cambini and Y. Jiang, “Broadband investment and regulation: a literature review,” *Telecommun. Policy*, vol. 33, no. 10-11, pp. 559-574, Nov.-Dec. 2009.

[8] F. Kirsch, and C. Hirschhausen, “Regulation of NGN: structural separation, access regulation, or no regulation at all?,” *Commun. & Strategies*, no. 69, pp. 63-82, Mar. 2008.

[9] ERG, *Opinion on regulatory principle of NGA*, 2007.

[10] B. G. Choung, *Restructuring the telecommunications industry for efficient network enhancement*, 2008

[11] J. C. Shin, “Process of the merger between KT and KTF and its future prospect,” *KTOA’s Telecommunications Association*, vol. 48, no. 1, Spring, 2009.

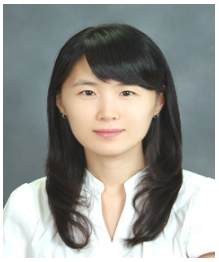
[12] Y. S. Yum, *Environment changes in telecommunications markets and issues on a merger among operators*, 2009

[13] NARS, *A study on a merger between KT and KTF*, 2009
[14] KT, *A presentation material about facility sharing regulation in the hearing of KCC*, 2011.
[15] KT, *Terms and conditions for facility sharing and their implementation status*, 2009.
[16] KCC, *A new plan to reform facility sharing regulation such as terms and conditions and pricing methodology*, 2011
[17] SKB, *A proposal for promoting facility sharing*, 2011.
[18] ACRC, *Determining 73 projects for amendments of administrative regulations*, Press Release, 2009.
[19] KCC, *Regulation about provision conditions and pricing methods of telecommunications facility sharing,* No. 2012-38, 2012.
[20] Ofcom, *Review of the wholesale local access market, Statement on market definition, market power determinations and remedies,* 2010.
[21] UKE, *Agreement between TP and President of UKE, Republic of Poland Office of Electronic Communications,* 2009.
[22] MIC, "Toward realization of the new broadband super highway(Hikari no Mishi) plan final report(draft)," *ICT policy task force of a global era*, Document 18-1, Nov. 2010.
[23] C. A. Middleton, *Structural and functional separation in broadband networks: An insufficient remedy to competitive woes in the Canadian broadband market*, Telecom notice of consultation, CRTC 2011-77, 2011.
[24] C. Y. Jung, J. Y. Lee, and S. M. Jung, "The effect on social welfare of asymmetric mobile termination rate," *J. KICS*, vol. 37B, no. 6, pp. 453-463, Jun. 2012.

이 종 용 (Jongyong Lee)

2000년 경북대학교 경제학 석사
2010년 KAIST IT경영학 박사
2000년~현재 한국전자통신연구원 선임연구원
<관심분야> 정보통신정책, 네트워크 경제론

구 정 은 (Jung-Eun Ku)



2002년 Charles Sturt University Bachelor of Business
2004년 Deakin University Master of Electronic commerce
2010년 과학기술연합대학원대학교 정보통신기술경영학 박사
2010년~현재 한국전자통신연구원 연구원
<관심분야> 통신정책, 통신요금, R&D 정책