미국의 망세분화 동향 및 시사점

Case Study on the Unbundling in USA and Implications

이종용(J.Y. Lee) 공정경쟁연구팀 연구원
권수천(S.C. Kweon) 공정경쟁연구팀 책임연구원, 팀장

FCC는 통신법(1996)에서 시내망(local network)의 경쟁활성화를 위한 조치로 상호접속과 시내서비스 재판매와 함께 UNEs를 의무화하였다. 미국의 경우 ILECs이 CLECs에게 제공해야 할 UNEs에는 기본적으로 가입자선로를 포함하여 시내교환기, 탄뎀교환기 등 7가지가 있다. 여기에서 가입자선로의 주문, 제공, 유지보수, 과금에 사용되는 OSS에 대한 접속을 제공하도록 하고 있는 것은 다른 국가에 비해 독특한 내용이다. 2002년 현재 FCC는 UNEs의 도입 이후 지금까지의 성과에 대하여 검토하고 있으며 아울러 시내서비스부문의 경쟁을 더욱 촉진하기 위해 기존 UNEs 관련 규정들을 재검토하고 있다. 본 연구에서는 미국의 UNEs 제공대가의 산정방식 및 기술적, 운영적 문제 등 주요 이슈를 검토하였다. 그리고, UNEs 도입 이후 미국의 통신시장 변화와 UNEs의 재검토 과정에서 제시되고 있는 주요 의견들을 검토하였다.

I. 서 론

미국에서 UNEs(Unbundled Network Elements)는 1996년에 시내전화시장을 개방하기 위한 규제조치의 하나로서 의무화되었다[1]. ILECs(Incumbent Local Exchange Carriers)이 제공해야 할 UNEs에는 가입선로(local loop), 시내교환기, 탄뎀교환기, 국간 전송설비, 네트워크 인터페이스 장비, 운영지원시스템(Operations Support System: OSS), 신호 및 호관련 데이터베이스 등 7가지가 포함된다. 여기에서 가입자선로의 주문, 제공, 유지보수, 과금에 사용되는 운영지원시스템에 대한 비차별적인 접속을 경쟁사업자에게 제공하도록 한 것은 미국의 LLU에 있어서 중요한 특징이다.

또한, 기존사업자는 세분화된 동선에 대한 접속을 제공해야 할 뿐만 아니라 line sharing과 line splitting도 제공해야 한다[2]. Line sharing은 주파수를 세분화하여 하나의 동선을 기존사업자와 신규사업자가 공동으로 사용하는 형태로 기존사업자는 계속해서 낮은 주파수 대역의 음성전화서비스를 제공하고, 신규사업자는 높은 주파수 대역의 고속데이터서비스를 제공하는 것이다. Line splitting은 현재 음성서비스가 제공되고 있지 않는 회선도 주파수를 세분화하도록 하는 것이다. 미국에서 채택한 line sharing 옵션은 기존사업자가 자사의 장비를 이용하여 고속데이터서비스가 제공되는 고주파대역부문을 경쟁사업자에게 인도해주는 형태이다.

한편, FCC(Federal Communications Commission)는 사용하지 않는 여유 광케이블로 볼 수 있는 dark fiber에 대한 접속도 제공하도록 하고 있다. 또한 가입자선로에 대한 접속이 기존사업자의 전화국 외부에서 이루어지는 것으로 가입자 구내와 기존사업자의 전화국 사이에 설치된 경쟁사업자의 장비를 통하여 가입자선로의 접속이 이루어지도록 하는 sub-loop 방식도 기존사업자가 경쟁사업자에게 제공하도록 의무화하였다. 이 방식은 주로 광대

역서비스를 제공하기 위한 것이다.

2002년 현재 FCC는 UNEs의 도입 이후 지금까지의 성과에 대하여 검토하고 있으며 아울러 시내서비스부문의 경쟁을 더욱 촉진하기 위해 기존 UNEs 관련 규정들을 재검토하고 있다. 본 연구에서는 미국의 UNEs 제공대가의 산정방식, UNEs의 기술적, 운영적 이슈를 검토한다. 그리고, UNEs 도입 이후 통신시장의 변화, 재검토과정에서 제시되고 있는 주요 의견을 검토하였다.

II. UNEs 제공대가

FCC는 1996년 개정된 통신법에서 상호접속, 망요소 세분화(UNEs), 도매가격의 회선 재판매의 제공대가의 산정이 기본적으로 TELRIC(Total Elements Long Run Incremental Cost)에 기초해야 하며, 운영비, 감가상각비, 자본 위험조정비(risk-adjusted cost of capital)가 주요 구성요소라고 주장하였다. TELRIC은 어떤 통신망 요소가 없는 상태에서 그 망요소를 새로 추가했을 경우 발생하는 총비용의 차이를 계산하는 것이다. 즉 기존 전화국 위치만을 주어진 것으로 가정하고, 새로운 통신망을 재구성하였을 경우의 원가를 계산하는 것이다.

여기에 대하여 신규사업자들은 TELRIC에 기초한 대가산정 방식을 지지하였지만, 기존사업자인 ILECs은 대체로 반대하였다. 그 이유는 첫째, 대가가 한계비용과 같게 되면 총비용이 총수익을 초과하게 되어 망비용의 회수가 불가능하다는 것이다. 둘째, 총비용의 커버와 투자수익을 창출하기 위하여 증분비용 이상으로 대가가 정해져야 하는 다상품사업자(multi-product company)를 고려하지 못하고 있다는 것이다. 셋째, 신규사업자에게 자체망을 구축할 수 있도록 인센티브를 제공하지 못한다는 것이다. 넷째, LRIC를 연구하는 것은 비용이 많이 들며, 매우 주관적인 것이기 때문에 실행에 있어서 문제가 제기된다는 것이다. 다섯째로, 공통비(joint and common costs)의 배분이 어려우며 역사적 비용의 회수가 불가능하다는 것이다. ILECs에 의하면, TELRIC에 기초한 방법은 원가 이하로 가입자선로의 대가를 산정하게 되어 상호접속의 비용을 과소평가하게 되며, 이것은 ILECs이 경쟁사업자를 보조하는 것을 의미한다고 주장하였다[3].

<표 1> 대표적인 원가 모형

개발자	원가 모형
AT&T, MCI-WorldCom	Hatfield Model
Sprint, US WEST, Bell South	Benchmark Cost Proxy Model(BCPM)
GTE	Integrated Cost Model
Ben Johnson & Associates, Inc.	Telecom Economic Cost Model

이후 FCC는 사업자들이 장기증분원가 모형을 개발하는 데 요구되는 8개항의 기준을 제시하였다. 제시된 주요 기준을 살펴보면, 장기증분원가는 미래지향적인 공통비 및 결합비용을 포함해야 되며, 원가모형은 지역별로 세분화하여 비용을 계산할 수 있도록 하였다. 또한, 기본 가정과 공학적 원칙 등을 변경할 수 있도록 하였다[4]. 이후 각 사업자들은 전문연구기관에 의뢰하여 구체적인 TELRIC을 산정하기 위한 대리원가모형을 개발하였다(<표 1> 참조).

Hatfield와 BCPM 모형은 가입자망에 대한 기본가정의 차이로 인하여 처음 계산결과에 상당한 차이가 발생하였다. 가입자망 구성을 둘러싼 모형별 가정에 대한 사업자들간 논쟁에 대하여 FCC는 가입자망의 구성 부분을 정교화한 통합모형(synthesis model)을 개발하였다. FCC는 각 주별로 독자적인 장기증분 원가모형을 사용할 수 있도록 하였으나 대부분의 주(州)들이 FCC의 방법론을 채택하였다. 예를 들어 캘리포니아주의 경우 배분되지 않은 공통비의 감소, 교차보조에 대한 조사의 용이성을 이유로 다른 방법보다 TELRIC을 선호하였다.

권역별 평준화 요금을 적용할 것인지, 권역별 비평준화 요금을 적용할 것이지에 대하여 ILECs은 일반적으로 상당한 비용편차가 있는 지역의 망요소에 대한 요금은 권역별 비평준화를 지지하였으며, 신규사업자들도 망요소의 임대 또는 설치에 대하여 효율적인 의사결정을 내릴 수 있도록 도움을 준다는 점에서 비평준화 요금을 지지하였다.

여기에 대하여 규제기관인 FCC도 비평준화 요금이 세분화된 요소를 제공하는 데 소요되는 실제 비용을 더욱 밀접하게 반영한다는 점에서 사업자들의 의견에 동의하였다. 일리노이와 코네티컷주의 경우 통화량의 밀집도에 따라 3개의 zone으로 구분하여 권역별 비평준화 요금을 적용하였다. 또한 캘리포니아와 텍사스주도 1999년 1월 1일부터 비평준화된 요금을 적용하였다.

UNEs 대가를 최종적으로 결정하는 데 있어서 LRIC 방식이 적용된 모델에서 의도적으로 후발사업자를 지원하기 위하여 규제 기관이 할인율을 적용하는 것에 대하여 미국의 경우 각 주별로 구체적인 내용은 상이하지만, UNEs 대가 산정에 있어서 규제기관이 정책적으로 후발사업자를 지원하기 위하여 LRIC 모델에 의해 산정된 대가의 수준을 할인하는 것은 통신법 1996에 위배되는 것으로 판단하고 있다. 예외적으로 LRIC 모델 자체가 합리적이지 못하여 신뢰성이 떨어지는 경우에 한하여 주공익위원회가 UNEs 대가 산정에 개입할 수 있다[5]. 최근 미국의 각 주(州) 별 UNEs 요금이 자료에 따르면 가입자선로의 평균 월정액은 13.91달러이다(<표 2> 참조)[6].

FCC의 TELRIC에 기초한 UNEs 제공대가 산정을 반대하는 주장은 Christian M. Dippon과 Alfred E. Kahn 등에 의해 계속적으로 제기되고 있다[7]. TELRIC에 대한 대표적인 반대 논거는 비현실적인 망구성, 미래지향적인 원가 개념에 대한 오해 및 대리원가 모형 구성 상의 단점으로 인하여 TELRIC의 도입 이후 발생된 제공사업자의 통신망 고도화 유인 감소, 설비기반 경쟁이 아니라 재판매 경쟁의 보편화, 효율적인 신규사업자의 시장진입 저해 등 망세분화의 기본 목적에 역행하는 결과가 초래되었다는 것이다[8]. 1999년에는 AT&T와 Iowa 주 공익위원회간에 이루어진 소송에서 미국 제8 연방

<표 2> 미국 각 주(州) 별 LLU 제공대가 현황 (2002년 1월 1일 현재, 단위: US 달러)

State(Compnay)	Average Monthly Loop Rates	State(Company)	Average Monthly Loop Rates
Alabama(Bell South)	19.04	Nebraska(US West)	15.79
Arizona(US West)	21.98	Nevada(SBC)	19.83
Arkansas(SBC)	13.09	New Hampshire(Verizon)	17.99
California(SBC)	11.70	New Jersey(Verizon)	9.52
Colorado(US West)	20.65	New Mexico(US West)	20.50
Connecticut(SBC)	12.49	New York(Verizon)	11.49
D.C.(Verizon)	10.81	North Carolina(Bell South)	15.88
Delaware(Verizno)	12.05	North Dakota(US West)	19.75
Florida(Bell South)	15.81	Ohio(Ameritech)	7.01
Georgia(Bell South)	16.51	Oklahoma(SBC)	14.84
Idaho(US West)	25.62	Oregon(US West)	15.00
Illinois(Ameritech)	9.81	Pennsylvania(Verizon)	13.81
Indiana(Ameritech)	8.20	Rhoda Island(Verizon)	13.93
Iowa(US West)	20.15	South Carolina(Bell South)	17.60
Kansas(SBC)	14.04	South Dakota (US West)	21.09
Kentucky(Verizon & Bell South)	20.00	Tennessee(Bell South)	14.92
Louisiana(Bell South)	17.31	Texas(SBC)	14.15
Maine(Verizon)	17.53	Utah(US West)	16.46
Maryland(Verizon)	14.50	Vermont(Verizon)	14.41
Massachusetts(Verizon)	14.98	Virginia(Verizon)	13.60
Michigan(Ameritech)	10.15	Washington(US West)	18.16
Minnesota(US West)	17.87	West Virginia(Verizon)	24.58
Mississippi(Bell South)	21.26	Wisconsin(Ameritech)	10.90
Missouri(SBC)	15.19	Wyoming(US West)	25.65
Montana(US West)	27.41		
평균 월정액			13.91

<자료>: Billy Jack Gregg, Public Service Commission of West Virginia

항소법원(Eighth Circuit)은 UNEs의 요금이 반드시 FCC가 정한 TELRIC 방식에 기초하지 않아도 된다고 판결함에 따라 기존의 원가 산정방식에 대한 재검토가 이루어지게 되었다. 또한, 2001년 10월에는 Verizon Communications와 FCC간에 이루어진 TELRIC 관련 소송이 진행되었다[9]. 그러나 최근에 미국 대법원은 다시 2002년 5월에 기존사업자에게 부과된 가입자선로를 포함한 기존의 망세분화(unbundling) 요소의 제공의무와 TELRIC에 기초한 제공대가 산정을 지지하는 결정을 내렸다[10]. 이와 같이 TELRIC의 합리성에 대한 논쟁은 최초로 UNEs가 도입된 이후 미국 법원의 최종 결정이 번복되어 왔으며, 향후에도 계속될 것으로 예상된다.

III. LLU의 기술적 운영적 이슈들

1. 기술적 운영적 문제들의 해결과정

UNEs의 기본 규정은 FCC가 제정하지만 세부적인 시행에 대한 감독은 해당 주공익위원회가 담당한다. 주공익위원회는 처음에 기술적 운영적 이슈들의 해결을 해당 사업자간 협상 또는 비공식적인 사업자간 위원회를 통하여 해결되도록 하였다. 그러나 1997년 동안 대부분의 주공익위원회가 UNEs의 기술적 운영적 이슈들의 논의에 있어서 진전이 없는 것에 대하여 우려하였다. 이에 뉴욕 주공익위원회(NYPC)는 LLU를 위한 운영규칙을 개발하기 위하여 다자간 사업자 포럼을 조직하였으며, 2단계로 구성된 프로세스에 독립적인 자문기관을 참여시켰다[11].

- 1단계: 기존사업자의 시스템이 신규사업자들에게 비차별적인 접속을 제공하는가를 평가할 수 있는 시험기준을 개발함
- 2단계: LLU가 시행될 때 기존사업자와 신규사업자간 상호작용을 반복함으로써 기존사업자의 시스템을 시험할 수 있는 가상의 신규사업자를 구축함

실제 LLU 운영규칙의 개발과정에서 NYPC는 자문기관으로 KPMG를 선정하여 위원회가 규정한 프로세스에 기초하여 시험과정동안 신규사업자의 역할을 담당하였다. 그러나 이러한 접근방식에 대하여 신규사업자들은 직접적으로 참여하지 못하고 방관하는 입장이 된 것에 대하여 불만을 갖기도 하였다. 최초의 시험과정에서 현재 Verizon이 된 Bell Atlantic은 자사의 시스템이 신규사업자에게 비차별적인 접속을 제공하지 못하고 상당한 결함을 갖고 있다는 것으로 나타났다. 시험과정의 결과로 기존사업자는 대부분의 시스템을 다시 디자인하였다. FCC가 Bell Atlantic의 장거리전화시장 진입을 허용할 때 FCC는 특히 KPMG에 의한 독립적인 평가에 대한 신뢰성을 강조하였다.

뉴욕 주공익위원회가 채택한 접근방식은 다른 대부분의 주공익위원회에서도 채택이 되었다. 그러나 이러한 LLU 관련 기술적 운영적 문제의 해결방식에 대하여 다음과 같은 비판이 제기되기도 하였다.

첫째, 장거리전화시장에 진입하기 위한 하나의 조건으로서 기존사업자에게 부과된 OSS 등을 개방하도록 하는 규정들은 너무 엄격한 것이며, 기존사업자로 하여금 공정한 경쟁을 할 수 없게 하였다는 것이다. 둘째, 기술적 운영적 문제의 시험절차의 비용이 지나치게 많이 소요된다는 것이다. 독립적인 전문가의 비용은 각 주(州) 당 500만 달러에서 1000만 달러까지 이른다. 셋째, OSS 인터페이스 규정들은 지나치게 복잡하고 공학적이라는 것이다. 이것은 기존사업자에게 내부 시스템의 확립이나 유지보수에 있어서 상당한 비용을 부담시키는 것이며, 또한 신규사업자도 기존사업자의 시스템과 인터페이스 할 수 있는 OSS를 구축해야 하기 때문에 상당한 비용을 부담해야 한다. 이것은 서비스의 질적인 수준이 다소 낮지만, 비용측면에서 저렴한 매뉴얼적인 프로세스를 준비할 수 있는 소규모 사업자에게 하나의 진입장벽으로 작용할 수 있다.

2. 병설 규정

가. 병설의 요청에 대한 평가 및 비용

FCC의 규정에 따라 기존사업자는 요청사업자에

<표 3> 물리적 병설 요금의 예 (단위: 달러)

Planning	최초 신청시	7,508(신청 건당)
	후속 신청시	6,898(신청 건당)
케이지 준비비용	(300 평방피트의 경우)	417.71(매월)
	(250 평방피트의 경우)	222.52(매월)
	(25 평방피트의 경우)	141.31(매월)
	(20 평방피트 추가당)	18.24(매월)

게 요청을 받은 이후 10일 이내에 특정한 구내의 병설이 가능한 공간에 대한 정보를 알려주어야 한다. FCC는 기존사업자에게 병설공간의 일반적인 상황 및 용도에 대한 보고서의 제출을 의무화하고 있지 않고 있지만, 대부분의 주공익위원회는 병설공간에 관하여 6개월 마다 정기적인 보고서를 제출하도록 의무화하고 있다[12].

전화국사 내에 공간상 제약이 있다고 주장하는 기존사업자는 해당 주공익위원회가 물리적 병설의 접속거부가 정당한 것인지를 평가할 수 있도록 세부적인 전화국사의 사용계획 및 추가적인 정보를 제공해야 한다. 또한 기존사업자는 신규사업자가 주공익위원회에 제출한 전화국사 내 특정한 공간의 계획을 조사할 수 있도록 허용해야 한다. 또한 기존사업자는 경쟁사업자가 물리적 병설이 거부된 기존사업자의 구내를 실사할 수 있도록 허용해야 한다.

일부 주공익위원회는 특정한 병설 제공과정에 대한 요금을 설정하였는데, 캘리포니아 주공익위원회가 설정한 물리적 병설의 요금은 <표 3>과 같다.

기존사업자는 수용이 가능한 병설요청을 받은 이후 90일 이내에 기술적으로 가능한 모든 물리적 병설 환경을 완료하도록 하고 있다. 해당 주공익위원회가 다른 시간계획을 설정하고 있지 않은 경우나 기존사업자와 신규사업자간에 상이한 표준에 대하여 합의가 이루어지지 않은 경우 90일의 제공기간이 적용된다. 또한 현재 FCC는 케이지가 없는 병설의 완료시간의 단축에 대하여 검토하고 있다.

나. 제약된 병설공간의 제공

기존 사업자는 제약된 병설공간을 선착순원리(first come first served basis)에 기초하여 요청사업자에게 제공해야 한다. 만약 물리적 병설이 기술적으로 불가능하거나 병설공간의 제약이 있는 경우에 기존사업자는 인접한 건물에서 이루어지는 병설이나 가상적 병설(virtual collocation)을 제공해야 한다. 추가적으로 기존사업자가 미래의 사용을 위해 제한된 국사의 공간을 보유하는 것에 대하여 FCC는 기존사업자가 타사업자보다 더 나은 조건으로 미래사용을 위하여 병설국사의 공간을 보유할 수 없도록 하였다. 일부 주공익위원회는 기존사업자가 자신들의 미래사용을 위하여 병설공간을 보유할 수 있는 기간을 제한하고 있다. 예를 들어 캘리포니아 공익위원회는 Pacific Bell의 미래사용을 위한 병설국사 보유기간을 1년으로 제한하였다.

다. 병설형태

FCC는 신규사업자가 다양한 선택을 할 수 있도록 하기 위하여 기존사업자로 하여금 다음과 같은 옵션을 신규사업자에게 제공하도록 하고 있다.

• 물리적 병설(독립 케이지형)

이것은 요청사업자가 기존사업자로부터 케이지(cages)가 설치된 독립된 국사 내의 공간을 제공받는 형태이다. 가장 일반적인 물리적 병설의 형태로 볼 수 있는데, 요청사업자는 독립된 출입구도 제공받는다.

• 물리적 병설(공유 케이지형)

이것은 케이지된 병설공간을 여러 신규사업자가 공동으로 사용하는 형태이다. 신규사업자는 병설준비비용에서 직접적으로 자신들에게 관련된 비용만 부담할 수 있다. 기존사업자는 신규사업자의 케이지된 병설공간 사용에 대하여 불합리한 제한을 부과할 수 없다.

• 물리적 병설(케이지가 없는 형)

이것은 요청사업자가 케이지, 특정한 구조물, 독립된 출입구 등을 기존사업자에게 요구하지 않고

기존사업자 구내의 사용하지 않는 공간에 병설을 하는 형태이다.

• 단일 베이(bay) 형

기존사업자가 국사 내 한쪽 벽(bay)에 신규사업자의 장비를 설치할 수 있도록 하는 형태이다. 신규사업자는 장비를 넣을 수 있는 한 개의 랙(rack)을 설치할 수 있는 공간만 제공받는다.

FCC는 sub-loop의 세분화를 활성화하기 위해 관련 병설규정이 개정되어야 하는가에 대하여 검토하고 있으며, 기존사업자가 자사의 원거리 터미널에 설치된 Digital Loop Carriers(DLC)에서 개별 라인 카드 병설을 허용해야 하는가에 대하여도 검토하고 있다.

라. 병설 국사의 출입

FCC는 신규사업자가 병설장비에 보안을 위한 에스코스트 없이 언제든지 접근할 수 있도록 허용하였다. 그러나 기존사업자는 보안카메라나 다른 감시시스템을 사용할 수 있으며, 신규사업자의 직원들이 컴퓨터화된 신분증을 착용하도록 요구할 수 있다.

Verizon은 보안조치를 위한 병설가이드라인을 발표하였다. 이 가이드라인에 의하면 신규사업자의 직원은 ID 카드를 언제나 착용해야 한다. 한편, 기존사업자의 전화국사에 배치된 신규사업자의 직원의 경우 30분 전에 망운영 센터에 출입을 통보해야 하며, 만약 기존 사업자의 전화국사에 배치되지 않은 직원의 출입 통보는 1시간 전에 이루어져야 한다. Verizon은 reader access, key access, quard access 등 3가지 형태의 접근방식을 제공하고 있으며, 승인된 공동구역의 출입구나 비상구 등에 대한 안내도를 작성하여 제공하고 있다.

마. 병설 국사의 용도제한

FCC는 최초에 기존사업자가 상호접속이나 망세분화요소에 대한 접속에 사용되는 장비 또는 직접적으로 사용되지 않는 장비의 병설을 기능성에 관계없이 신규사업자에게 허용하도록 하였다. 그러나 여기에 대하여 기존사업자인 GTE가 FCC를 상대로 소송을 제기하였다. 이후 DC Circuit 법원의 최종 판결에 따라 FCC의 관련 규정은 철회되었다. 따라서 기존시내전화업자는 상호접속이나 망세분화요소의 접속에 직접적으로 관련되거나 필수 불가결한 장비에 대해서만 물리적 병설을 허용하게 되었다.

한편, 기존사업자가 경쟁사업자의 장비를 안전기준에 기초하여 병설을 거부하는 경우에 기존사업자는 5일 이내에 신규사업자에게 기존사업자의 구내에 설치되어 있는 모든 장비의 리스트와 병설거부의 사유를 제공해야 한다.

3. UNEs의 주문

신규사업자의 서비스 요청은 기존사업자의 전자적인(electronically) OSS 제공시스템을 통하여 자체의 소매서비스 주문(ordering)과 같은 방식으로 이루어진다. 이것은 경쟁사업자의 주문이 동일한 체계에서 처리되도록 하기 위한 것이며 주문접수 거부가 발생되지 않도록 하기 위한 것이다.

South Carolina에서 장거리전화서비스를 제공하려는 Bell South의 신청이 거부된 것은 가입자선로의 제공과정에 관한 규정과 관련된다. FCC는 Bell South가 자체적으로 제공하는 서비스와 동일한 방식으로 경쟁사업자에게 주문상황 통보를 제공하지 않았다는 점에서 14가지 체크리스트를 만족시키지 못했다고 주장하였다. FCC는 Bell South가 자체 EDI 인터페이스를 통하여 주문거부 통보를 경쟁사업자에게 보내지 않고, 팩스를 통하여 서면으로 주문거부 통보를 송부하였다는 것이다.

4. 고장신고 및 유지보수

비차별조건에 따라 기존사업자는 자신의 소매가입자에게 제공하고 있는 서비스와 동등한 UNEs의 고장수리기간을 신규사업자에게 제공해야 한다. 수

리요청의 프로세스는 OSS를 통하여 이루어진다. 뉴욕 주의 장거리전화서비스시장에 진입하려는 Bell Atlantic의 신청서를 심의할 때 FCC는 Bell Atlantic이 자사의 소매가입자에게 제공하는 고장신고의 접수과정과 동일한 처리 시스템을 신규사업자에게 제공하고 있는 것으로 평가하였다. Bell Atlantic의 경우 자사의 고장신고의 처리보다 경쟁사업자의 고장신고를 24시간 내에 처리하는 비율이 더 높았다[13].

5. 간섭(Interference)

FCC는 스펙트럼 관리문제를 해결하는 데 있어서 산업기반접근(industry-based approach)을 채택하여 T1E1.4를 적합한 산업표준설정기관으로 지정하였다. 그러나 T1E1.4의 중립성에 대하여 우려하는 주장이 제기되자 FCC는 스펙트럼 관리 및 고도서비스의 관리에 대한 자문 기관으로 NRIC(Network Reliability and Interoperability Council)을 지정하였다. NRIC는 산업표준설정기관의 연구결과를 검토하여 FCC에 권고 사항을 제공해야 한다. FCC는 회선기술이 다음과 같은 조건에 부합하는 경우 설치에 적합한 기술로 판정하고 있다.

- 해당 기술이 기존산업표준을 따르는 경우
- 산업표준기관, FCC, 주공익위원회에 의해 해당 기술이 승인된 경우
- 다른 서비스의 품질에 심각한 손상을 주는 것 없이 성공적으로 사업자에 의해 설치된 경우

따라서 특정기술이 다른 사업자의 서비스품질에 심각한 손상을 준다는 것을 입증하기 전까지 모든 기술들은 잠정적으로 설치될 수 있다. 주공익위원회는 특정한 기술이 다른 서비스의 품질을 심각하게 저하시킨다는 것을 결정할 수 있는 권한이 있다. 심각한 품질저하에 대하여 FCC는 이용자의 측면에서 서비스가 명시적으로 손상되는 것으로 보고 있다. 특정한 기술로 인하여 영향을 받는 사업자는 주공익위원회에 설치된 기술이 심각하게 자사의 서비스의 품질을 저하시키고 있다는 것을 입증해야 한다. 만약 해당 사업자가 품질저하를 입증할 경우 주공익위원회는 사업자가 그 기술을 설치하지 못하도록 할 수 있다.

IV. UNEs 도입 후 통신시장의 변화

1. 장거리전화 서비스 시장

미국은 UNEs 도입에 있어서 인센티브 기반 접근을 취하고 있다. 기존 시내전화사업자(ILECs)가 시내전화시장에 경쟁을 도입하기 위해 마련된 14개의 체크리스트를 충실히 이행할 경우에 한하여 ILECs의 이윤성이 높은 장거리전화시장에의 진출을 허용하고 있다. 14가지의 체크 리스트는 ① 상호접속, ② UNEs, ③ 전주, 관로, conduits, 통행권(rights-of-way), ④ 가입자선로 세분화, ⑤ 시내전송설비(local transport) 세분화, ⑥ 시내교환기(local switching) 세분화, ⑦ 911 등 긴급전화 접속, ⑧ white pages directory listing, ⑨ 번호관리, ⑩ 데이터베이스 및 관련 시그널링 ⑪ 번호이동성, ⑫ local dialing parity, ⑬ 상호보상(reciprocal compensation), ⑭ 재판매 등이 해당된다. 최초로 1999년 뉴욕 주에서 장거리전화서비스시장 진출을 신청한 Verizon이 상호접속, UNEs 등 14가지 체크리스트를 충실히 수행한 것으로 평가받아 FCC의 승인을 받았다. 이후 현재까지 Verizon과 SBC을 제외한 다른 ILECs의 장거리서비스신청은 망개방 의무의 이행이 미흡하다는 평가에 따라 대부분이 기각되거나 심사중에 있다(<표 4> 참조).

2. 시내전화서비스 시장

미국의 1999년 말 현재 시내전화시장은 1,000개 이상의 사업자가 경쟁중이다. 이 가운데 대표적인 ILECs인 Bell계 지역전화사업자들(RBOCs)이 약 841억 달러의 매출액으로 약 71%의 시장점유율을 기록하여 실질적인 주요 사업자이다. RBOCs는 사업자간 합병에 의해 현재 Bell South, Qwest(구

<표 4> 1996년의 새로운 통신법 이후 ILECs의 장거리서비스 시장진출 현황

State	사업자	현재 상황	인가 신청일자	최종 결정일자
Maine	Verizon	Pending	2002년 3월 21일	2002년 6월 19일에 결정됨
Georgia/Louisiana	Bell South	Pending	2002년 2월 14일	2002년 5월 15일에 결정됨
Vermont	Verizon	Pending	2002년 1월 17일	2002년 4월 17일에 결정됨
New Jersey	Verizon	Withdrawn	2001년 12월 20일	2002년 3월 20일
Rhode Island	Verizon	Approved	2001년 11월 26일	2002년 2월 24일
Georgia/Louisiana	Bell South	Withdrawn	2001년 10월 2일	2001년 12월 20일
Arkansas/Msisouri	SBC	Approved	2001년 8월 20일	2001년 11월 16일
Pennsylvania	Verizon	Approved	2001년 6월 21일	2001년 9월 19일
Connecticut	Verizon	Approved	2001년 4월 23일	2001년 7월 20일
Missouri	SBC	Withdrawn	2001년 4월 4일	2001년 6월 7일
Massachusetts	Verizon	Approved	2001년 1월 16일	2001년 4월 16일
Kansas/Oklahoma	SBC	Approved	2000년 10월 26일	2001년 1월 22일
Massachusetts	Verizon	Withdrawn	2000년 9월 22일	2000년 12월 18일
Texas	SBC	Approved	2000년 4월 5일	2000년 6월 30일
Texas	SBC	Withdrawn	2000년 1월 10일	2000년 4월 5일
New York	Verizon	Approved	1999년 9월 29일	1999년 12월 22일
Louisiana	Bell South	Denied	1998년 7월 9일	1998년 10월 13일
Louisiana	Bell South	Denied	1997년 11월 6일	1998년 2월 4일
South Carolina	Bell South	Denied	1997년 9월 30일	1997년 12월 24일
Michigan	Ameritech	Denied	1997년 5월 21일	1997년 8월 19일
Oklahoma	SBC	Denied	1997년 4월 11일	1997년 6월 26일
Michigan	Ameritech	Withdrawn	1997년 2월 11일	1997년 2월 11일

<자료>: FCC(http://www.fcc.gov)

<표 5> 미국 시내전화서비스 매출액 및 시장점유율 추이 (단위: 백만 달러, %)

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
RBOCs	58,838 (73.6)	61,415 (72.9)	65,485 (72.4)	70,290 (73.1)	68,993 (71.5)	70,927 (69.6)	84,144 (70.9)
기타 ILECs	20,894 (26.1)	22,507 (26.7)	24,269 (26.8)	24,899 (25.9)	25,355 (26.3)	27,449 (26.9)	28,072 (23.6)
CAPs 및 CLECs	174 (0.2)	269 (0.3)	595 (0.7)	949 (1.0)	1,581 (1.6)	2,438 (2.4)	5,652 (4.7)
기 타	46 (0.1)	32 (0.0)	56 (0.1)	59 (0.1)	605 (0.6)	1,138 (1.1)	857 (0.7)
합 계	79,952 (100)	84,224 (100)	90,405 (100)	96,197 (100)	96,533 (100)	101,951 (100)	118,725 (100)

주) ( ) 안의 수치는 매출액 기준 시장점유율을 의미
<자료>: FCC, Universal Service Monitoring Report, 2000. 9.

UST West), SBC(구 South Western Bell, Pacific Telesis, Ameritech), Verizon(구 Bell Atlantic, GTE) 등 4개 지역지주회사로 구성되어 있다. 기타 ILECs은 281억 달러로 23.6%, CAPs(Competitive Access Providers) 및 CLECs(Competitive Local Exchange Carriers)이 57억 달러로 약 4.7%

의 시장점유율을 보이고 있다(<표 5> 참조).

한편, 미국의 통신서비스 제공자는 FCC Form 477에 따라 최종 가입자선로 및 이동전화가입자에 대한 자료를 매년 2회에 걸쳐 FCC에 제출해야 한다. 이러한 규정에 의거하여 2002년 2월 발표된 시내전화서비스의 경쟁현황 관련 자료에 의하면, CLECs은 미국 전체 총 1억9천2백만 가입자회선 가운데 9%에 해당되는 1천7백3십만 가입자회선을 보유하고 있다(<표 6> 참조). 2001년 6월 현재 CLECs이 보유하고 있는 가입자회선은 2000년 12월에 비해 16% 증가한 것이다.

2002년 2월에 발표된 시내전화서비스의 경쟁현황 관련 자료에 기초했을 때 ILECs이 재판매를 통하여 타사업자에게 제공한 가입자회선은 2000년 12월의 5백4십만 회선에 비해 2001년 6월에는 4백4십만 회선으로 감소하였다(<표 7> 참조). 그러나 ILECs이 UNEs를 통하여 타사업자에게 제공한 가입자회선은 2000년 12월에 비해 50% 증가하여 거의 8백만 회선에 이르고 있다. 특히 UNEs의 제공형태에서 ILECs의 가입자선로, 교환기, 전송설비 등 다른 망세분화 요소가 결합적으로 함께 제공되는 "UNEs-Platform"이 빠르게 증가하고 있다[14].

UNEs를 도입한 지 6년이 지난 시점에서 미국의 CLECs이 UNEs를 이용하여 서비스를 제공하고 있는 회선의 비중은 높아지고 있으나 시내서비스시장은 여전히 기존사업자의 독점이 계속적으로 이루어지고 있는 상황이며, CLECs은 전체 가입자회선에서 9% 정도를 보유하는 정도에 그치고 있다.

이렇게 볼 때 가입자선로 세분화를 통하여 도입 초기에 기대했던 시내부문의 경쟁촉진 효과는 아직까지 경미한 것으로 볼 수 있다. 그리고 주요 xDSL 사업자인 Northpoint, Covad 등은 자금문제 등으로 경영위기에 직면하게 되어 DSL 사업을 포기하고 있는 실정이다[15]. 이러한 저조한 망세분화 효과에 대응하여 FCC는 1996년 통신법에서 UNEs를 도입한 이후 지금까지의 성과에 대하여 검토하고, 시내서비스 부문에 경쟁을 더욱 촉진하기 위해 기존 UNEs 관련 규정을 재검토하려고 하고 있다. 이하에서는 활발하게 전개되고 있는 UNEs 제도에 대한 재검토 논의를 고찰한다.

<표 6> 사업자별 최종가입자 회선 현황

	ILECs Lines	CLECs Lines	Total	CLECs Share
1999년 12월	181,307,695	8,194,243	189,501,938	4.3%
2000년 6월	179,761,930	11,557,381	191,319,311	6.0%
2000년 12월	177,683,672	14,871,409	192,555,081	7.7%
2001년 6월	174,485,706	17,274,728	191,760,434	9.0%

<표 7> 기존사업자의 UNEs 제공현황

	ILECs의 수	총회선 수 (천 회선)	총가입자 회선 수 (천 회선)	타사업자에게 제공된 회선(천 회선)			
				재판매	UNEs	재판매와 UNEs의 합계	총회선에 대한 비율
1997년 12월	9	159,008	157,132	1,743	133	1,876	1.2%
1998년 6월	8	161,810	159,118	2,448	244	2,692	1.7%
1998년 12월	7	164,614	161,191	3,062	361	3,423	2.1%
1999년 6월	7	167,177	162,909	3,583	685	4,268	2.6%
1999년 12월	168	187,294	181,308	4,494	1,493	5,987	3.2%
2000년 6월	159	188,171	179,762	5,098	3,312	8,409	4.5%
2000년 12월	166	188,346	177,684	5,388	5,274	10,662	5.7%
2001년 6월	156	186,825	174,486	4,417	7,922	12,340	6.6%

Ⅴ. UNEs 제도의 재검토

FCC는 2001년 12월에 기존의 UNEs 제도를 재검토한다는 NPRM(Notice of Proposed Rule-Making)을 발표하여 UNEs 제도에 대한 각계의 의견을 듣고자 하였다[16]. 무엇보다도 이번 FCC의 UNEs 재검토는 FCC에게 더욱 탈규제적인 조치를 채택할 수 있는 기회로도 볼 수 있다. 이러한 UNEs에 대한 재검토는 1996년 최초로 LLU를 도입한 이후 FCC는 매 3년마다 정기적으로 UNEs 관련 규정을 재검토하도록 하고 있다.

UNEs 제도의 재검토 과정에서 제시된 의견은 크게 두 가지이다. 하나는 ComTel(Competitive Telecommunications Association)을 주축으로 제기되는 것으로 기존 UNEs 제도를 지지하는 주장이다. 즉 시내경쟁촉진, 설비기반 경쟁 촉진, 광대역서비스 활성화를 위해서는 FCC가 TELRIC에 기초하여 현재의 UNEs 제도가 더욱 충실히 이행될 수 있도록 모든 조치를 취해야 한다는 것이다[17].

다른 하나는 Progress & Freedom Foundation을 중심으로 제기되고 있는 것으로 기존의 UNEs 제도를 대폭적으로 축소 및 변경하자는 주장이다. 즉 FCC가 경쟁촉진을 위해 1996년 통신법에서 UNEs를 도입하였으나 오히려 광대역서비스의 개발 및 이용의 지연을 초래하였다는 것이다. 또한 회계장부의 비용보다 낮은 TELRIC 대가 및 지나치게 규제적이고 고비용적인 현행 FCC의 UNEs 체제는 기존사업자의 설비투자 유인뿐만 아니라 신규사업자의 투자유인에도 악영향을 주었다는 것이다. 따라서 FCC는 현행 UNEs 규정을 비용, 복잡성 및 규제의 정도가 완화된 체제로 변화되어야 한다는 것이다[18].

아직까지 최종적인 FCC의 정책이 결정된 것은 아니지만, 기존의 시내망 개방의무를 개선하도록 하는 결정들이 미국 하원이나 법원에서 나오고 있다. 미국 하원의 경우 2002년 2월에 ILECs에 부과되었던 시내망 개방 의무를 철폐하는 "Tauzin-Deingel" 법안이 통과되었다[19]. Columbia 주의 항소법원(Court of Appeals)은 2002년 5월에 망요소의 망세분화에 관한 FCC의 규정 가운데 1999년에 결정된 line sharing에 대한 결정을 뒤집는 판결을 내렸다. 즉 항소법원은 line sharing 부재가 실제 경쟁을 저해한다는 확실한 논거도 없는 상황에서 FCC가 접속의무를 부과했다는 점에서 line sharing에 대한 좀더 구체적인 논증이 제시되어야 한다고 판단한 것이다[20]. 이하에서는 기존 UNEs 정책을 비판하고 있는 주장에 대하여 상세히 검토하고자 한다.

1. UNEs가 설비투자 유인에 미친 영향

망세분화 체제는 전화망을 이용하는 광대역 인프라에 대한 관련 사업자 및 투자자의 투자 인센티브를 감소시켰으며, 또한 이외의 다른 기술을 이용하여 광대역 서비스를 제공하는 사업자들의 투자 의지도 감소시켰다. 여기에서는 특히 기존 사업자인 ILECs과 경쟁사업자인 CLECs의 투자 인센티브에 대한 UNEs 규정의 영향을 검토한다.

가. ILECs의 투자 인센티브에 미친 영향

UNEs 규정은 기존사업자가 TELRIC에 기초한 회계장부가보다 낮은 가격으로 경쟁사업자에게 세분화된 설비를 제공하도록 하고 있다. 이것은 기존사업자의 설비투자 인센티브를 위축시키는 결과를 초래하였다.

<표 8>에서 Bell South의 경우 최종이용자에게 판매할 때 얻을 수 있는 회선 당 평균수입은 62.65달러이나 평균 총운영비는 회선 당 45.01달러이다. 회선 당 평균수입과 평균 총운영비의 차이는 17.64달러인데, 이것은 이자나 세금을 공제하지 않은 회선 당 평균 수익으로 28%의 마진율(17.64달러/62.65달러)을 나타낸다. 이것은 최종이용자에게 회선을 제공할 경우 기존사업자는 세금, 채권이자, 주주배당금 등의 자본비용을 포함한 총운영비를 커버할 수 있을 만큼의 수익을 확보할 수 있다는 것이다.

그러나, <표 8>에서 알 수 있는 바와 같이 Full UNEs-P를 제공할 경우에는 수입이 총운영비를 커버하기에 부족한 것으로 나타나 있다. 이것은 회선

<표 8> RBOCs의 회계장부에서 UNEs-P의 가격 (단위: 달러)

	Bell South	Qwest	SBC	Verizon
Basic UNEs-P	20.97	26.80	19.88	24.14
Full UNEs-P	26.61	29.49	22.10	24.31
Average revenue per line	62.65	56.45	57.37	57.55
Average cash cost per line	31.79	32.76	32.59	33.26
Average depreciation and amortization per line	13.22	11.77	12.55	11.50
Average total operating cost per line	45.01	44.52	45.14	44.76
Full UNEs-P as % revenue	42%	52%	39%	42%
Full UNEs-P as % total operating cost	59%	66%	49%	54%

주) Bell South, SBC, Verizon은 2001년 3/4분기, Qwest는 1999년 4/4분기 자료임
<자료>: Company Reports and Commerce Capital Markets Estimates

을 최종이용자가 아니라 UNEs-P로 CLECs에게 판매할 경우 FCC의 UNEs 규정에 따라 TELRIC 방식에 기초하여 각 주(州) 별로 설정된 대가로 제공되기 때문이다.

Bell South의 경우 Full UNEs-P를 CLECs에게 제공할 경우에 얻게 되는 수입은 26.61달러로서, 최종이용자에게 직접 판매할 경우에 얻게 되는 수입(62.65달러)의 42% 수준이다. 이것은 Bell South가 최종 이용자에게 직접 회선을 제공할 때에 비해 CLECs에게 Full UNEs-P로 제공할 경우 수입이 36.04달러(62.65달러-26.61달러)만큼 감소한다는 것이다. 또한 36.04달러는 바로 UNEs-P를 CLECs에게 제공함으로써 발생되는 Bell South의 현금손실을 나타낸다. 즉 UNEs-P의 제공수입(26.61달러)은 총운영비(45.01달러)를 커버할 수 없게 되어 18.40달러의 순손실이 발생되어 순손실률은 69%(18.40달러/26.61달러)이다. 이것은 UNEs-P의 1달러 판매는 0.69달러의 운영손실을 가져온다는 것이다.

투자유인 측면에서 볼 때 한 푼도 투자하지 않고 조금의 위험도 부담하지 않은 경쟁사업자가 다른 사업자의 투자와 위험부담을 무임승차(free-ride)하면서 서비스를 제공할 경우에 어떤 기업도 설비기반 광대역서비스 제공자가 되기 위하여 수십억 달러를 투자하지 않으려 할 것이다. 이런 배경에 기초하여 기존사업자들은 UNEs 규정의 확대나 UNEs 제공대가의 할인확대에 대하여 거세게 반대하고 있는 것이다. 결국, TELRIC 방식에 기초하여 산정된 대가로 UNEs를 제공할 경우 자본비용 등의 총운영비를 보상할 만큼의 충분한 제공수입을 확보할 수 없다는 점에서 어떤 투자자들도 손실만 가져오는 사업에 투자하려고 하지 않을 것이다.

현행 UNEs 체제가 ILECs의 투자인센티브에 악영향을 줄 것이라는 견해는 J.P. Morgan의 최근 분석에서도 설명되고 있다[21]. 즉, 도매 플랫폼으로 잠재적인 변화에도 불구하고 주요 음성마진은 계속해서 감소할 것이다. UNEs 규정에 의해 전화사업자들은 경쟁사업자에게 소매 요금에 비해 50%에서 80%까지 할인된 요금수준으로 자사 통신망의 일부를 제공해야 한다. 그러나 전화사업자들의 85%~95%는 비용이 고정되어 있다. 그래서 소매회선을 도매 경쟁사업자에게 제공함으로써 발생되는 손실은 전반적인 유선마진(wireline margins)에 상당한 압력으로 작용하고 있다. 또한, J. Kedersha와 J. Makris Adams는 DSL에 대한 RBOCs의 투자의 핵심은 망세분화요소(UNEs)의 규정의 완화에 있다고 설명하고 있다[22]. 요약하면, TELRIC 규정을 포함한 현행 UNEs 체제는 ILECs에게 기대 현금흐름의 감소, 위험의 증가를 가져 왔으며, 이런 모든 부정적인 결과로 인하여 ILECs의 투자인센티브는 더욱 위축되고 있다.

나. CLECs의 투자 인센티브에 미친 영향

CLECs 투자에 대한 UNEs 규정의 단기적인 영향은 크게 부정적인 편이를 갖는 것으로 나타난다.

구축 또는 임대의 전통적인 분석에서 경영자들은 각 옵션의 비용과 수입 및 장기적인 전망을 비교한다. <표 8>에서 Bell South의 UNEs-P를 임대하는 CLECs의 비용은 추정된 UNEs-P 요금인 회선 당 26.61달러로 나타난다. ILECs 설비를 이용하는 CLECs 측면에서 볼 때 이 요금은 총 인프라 비용에 근사한다.

현재로서는 CLECs이 ILECs의 망을 중복하는 데 소요되는 회선 당 비용을 비교할 수 있는 자료가 없는 상황이다. 그러나 TELRIC 방식에 기초한 대가산정의 합리성을 평가하는 데 있어서 반드시 CLECs의 비용에 대한 정확한 추정이 필요한 것은 아니다. 현재 시장에서 발생된 실질 CLECs의 비용은 TELRIC 방식에 기초하여 컴퓨터 시뮬레이션으로 산정된 ILECs의 통신망에 대한 가설적인 비용보다 훨씬 높다. CLECs의 자본 비용은 매우 높은 수준이다. TELRIC 비용은 ILECs의 규모경제나 범위경제를 반영한 것이다. 이런 이유로 현행 CLECs의 ILECs 망사용요금은 신규사업자가 기존사업자의 설비를 중복하는 데 소요되는 비용보다 훨씬 낮은 수준이다.

그래서 UNEs 체제는 신규사업자에게 시장에 진입하는 데 있어서 많은 비용이 소요되는 설비구축 대신에 기존사업자의 망을 낮은 비용으로 이용하도록 하여 신규사업자들이 통신망에 대한 투자와 관련된 기술적, 금융적 위험을 회피할 수 있는 옵션을 제공한다. 그러나 UNEs 규정은 CLECs이 설비투자를 선호하기보다는 다른 핵심 경쟁사업자의 통신설비에 대해 의존하도록 촉진하였다. 통신사업자의 장기적인 생존을 위해서는 설비기반경쟁이 필수적으로 이루어져야 한다는 측면에서 UNEs 규정은 결국 신규사업자의 통신망에 대한 투자인센티브를 저해하는 요인으로 작용하였다.

최근 투자 분석가들의 연구결과에 따르면 UNEs 규정의 기본 플랫폼이 장기적인 측면에서 볼 때 생존할 수 없는 사업모델이기 때문에 낮은 UNEs 요금이 반드시 경쟁의 증대를 가져왔다고 볼 수 없다고 보고 있다[23].

더 나아가 일부 CLECs들의 UNEs 이용은 설비기반을 통한 시장의 진입을 계획하고 있는 다른 CLECs들의 사업전략을 더욱 어렵게 하였다. 설비기반진입을 계획하고 있는 경쟁사업자의 자신들의 주요 경쟁자가 ILECs이 아니라 UNEs를 이용하고 있는 CLECs으로 인식하게 될 것이다. 이런 맥락에서 UNEs의 범위와 제공대가를 제한하지 않은 FCC의 정책은 결국 설비기반 진입을 계획하고 있는 CLECs의 투자유인을 위축시켰다. 요약하면, UNEs 접근은 기존사업자의 고도화된 서비스에 대한 투자유인의 감소를 초래했을 뿐만 아니라 예상치 못했던 신규사업자들의 투자유인도 감소시켰다.

2. 새로운 UNEs 규제 방식

FCC의 현행 UNEs 규제의 대폭적인 개선을 주장하는 측면에서는 경쟁을 촉진하면서 투자유인도 확대할 수 있는 탈규제방식으로 단기적인 측면에서 현행 UNEs 규제의 시행을 중지(forbearance)하는 방식, UNEs를 통하여 이용할 수 있는 설비의 범위를 줄이는 방향으로 다시 정의하는 방식, 장기적인 측면에서 UNEs 규제의 “sunsetting” 체제를 확립하는 방식을 제안하고 있다.

가. 시행중지

현행 통신법 Section 10(d)에 의하면 FCC는 Section 251(c) unbundling obligations 또는 Section 271 requirements가 완전히 시행되었다고 결정되기 전까지 이들 규정에 대한 시행중지를 할 수 없다. 그러나 FCC가 이미 각 주(州)에게 전화사업자에 대한 Section 271 권한 적용을 승인하기로 결정하였다는 점에서 Section 251/271이 완전히 시행되었다는 사실적인 결정이 이루어진 상황이다. 따라서 UNEs 규정의 시행보류에 대한 FCC의 권한은 논의의 여지가 없는 것이다.

또한 FCC가 시행중지 권한을 사용하는 것은 인프라 및 경쟁촉진을 강조한 통신법의 기본내용과도 일관된 것이다. UNEs의 이용가능성 범위를 제한하도록 하는 여타의 조치와는 별도로 FCC는 신규 투

자가 광대역서비스의 제공에 이용될 수 있도록 하기 위하여 현행 세분화 규정의 시행을 중지해야 한다는 것이다.

나. 기존 UNEs 요소의 이용가능성의 축소

UNEs를 통하여 이용가능한 설비요소가 되기 위해서는 특정설비에 대한 necessary 테스트, impair 테스트, 현 목표와의 적합성 테스트가 모두 통과되어야 한다. 투자촉진측면을 고려할 경우 이러한 3가지 테스트의 적용은 현행 UNEs 규정에 포함되어 있는 망요소의 상당한 축소를 가져올 것이다. 지리적인 위치, 가입자의 형태, 설비의 형태, 용량측면을 고려하여 3가지 테스트를 통과한 설비와 통과하지 못한 설비간의 좀더 명확한 구분이 이루어져야 할 것이다.

세분화 범위의 축소는 인프라투자 촉진 및 장기적으로 지속가능한 설비기반 경쟁의 촉진이라는 2개의 목표와 일치한다는 측면에서 FCC가 심도있게 검토될 필요가 있다는 것이다. 이것을 고려하지 않을 경우 FCC는 경쟁사업자의 생존을 위하여 정부의 보호 및 기존사업자로부터의 보조를 계속적으로 해야 한다는 위험을 부담해야 한다. 규제완화적인 조치의 일환으로 FCC는 3가지 테스트에 부합되지 않는 해당 설비를 UNEs 대상에서 제외해야 한다. 단기적인 측면에서 교환기(switching) 부문의 제외가 현 시점에서 FCC의 탈규제적인 조치로 바람직할 수 있다.

다. 현행 규제의 "sunsetting"

이것은 FCC가 현행 UNEs 규제의 적용을 특정한 기간까지만 허용하고 그 이후에는 적용을 중지하는 방식이다. 이러한 UNEs 규제의 시행 종료기간을 정하는 방식은 UNEs 규정 자체의 효율성에 대하여 상당한 불확실성이 있을 경우나 경쟁이 불충분한 특정 시장부문이 일정기간의 UNEs 규제의 적용으로 완화될 것이라는 것과 같이 기간의 경과이후 상황이 어떤 특정한 결과를 가져올 것인가에 대한 정보를 제공하는 경우에 적합하다.

FCC는 최종이용자의 후생증대라는 궁극적인 목표를 달성하기 위해서는 UNEs 규제에 대한 "sunsetting" 프레임을 설정하여 설비기반 인센티브를 촉진해야 한다. 무한히 현재의 UNEs 체제를 유지한다는 잠재력이 있는 한 CLECs은 모든 자원을 새로운 인프라에 투자하려고 하기보다는 오히려 현 상황을 그대로 유지하기 위해 필요한 소송에 모든 역량을 소비하려는 유인이 더 강하게 작용할 것이다.

Ⅵ. 요약 및 결론

FCC는 통신법(1996)에서 시내망의 경쟁활성화를 위한 조치로 상호접속과 시내서비스 재판매와 함께 UNEs를 의무화하였다. 망세분화의 특성에 있어서 미국은 우리 나라와 달리 LLU의 범위를 가입자 선로에 국한되지 않고 교환기설비, OSS 등 7가지의 통신망 설비로 광범위하게 규정하고 있다.

UNEs의 제공대가와 관련하여 FCC는 상호 접속, UNEs, 회선 재판매 모두 총요소 장기증분 원가(TELRIC)에 기초하여 산정되도록 하고 있다. 또한, 거의 모든 주(州)에서 비평준화 원가를 적용하여 제공대가를 3개 대역으로 구분하고 있다. 최근까지 제공대가의 산정방식인 TELRIC의 합리성에 대한 논쟁은 FCC와 통신사업자 및 학자들 간에 계속되고 있는 상황이다.

LLU의 기술적 운영적 이슈들에 대한 기본원칙은 FCC가 마련하지만, 구체적인 시행에 대한 감독은 해당 주공익위원회가 담당하고 있다. 주공익위원회는 최초에는 관련 문제들을 사업자간 협의에 의해 해결되도록 하였으나 관련 문제해결이 원활히 이루어지지 못하게 되자 해당 주공익위원회가 적극적으로 참여하는 다자간 포럼방식에 의해 관련 문제를 해결하였다. 미국의 LLU와 관련된 기술적 운영적 이슈들을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 병설의 경우 FCC의 규정에 따라 기존사업자는 요청사업자의 병설요청을 받은 이후 90일 이내에 기술적으로 가능한 물리적 병설을 제공해야 하며, 만약 물리적 병설이 불가능할 경우 인접병설이

나 가상적 병설을 제공해야 한다. 또한 제약된 병설 공간은 선착순원리에 기초하여 요청사업자에게 제공된다. 한편, 미래에 사용할 목적으로 기존사업자가 병설공간을 보유하지 못하도록 하고 있으나 캘리포니아 주공익위원회는 기존사업자가 자신들의 미래사용을 위하여 병설공간을 1년까지 보유할 수 있도록 하고 있다. 병설국사에 대한 출입에 대하여 FCC는 신규사업자가 병설장비에 대하여 언제든지 접근할 수 있도록 허용하고 있다. 요청사업자가 상호접속이나 UNEs 접속과 직접적으로 관련되거나 필수 불가결한 장비만 병설국사에 설치할 수 있다. 둘째, 신규사업자의 LLU 주문 및 제공은 기존사업자의 전자적인(electronically) OSS를 통하여 자체의 소매서비스주문과 같은 방식으로 이루어진다. 셋째, 비차별조건에 따라 기존사업자는 자신의 소매가입자에게 제공하고 있는 서비스와 동등한 LLU의 고장수리 기간을 신규사업자에게 제공해야 한다. 넷째, FCC는 특정기술이 다른 사업자의 서비스품질에 심각한 손상을 준다는 것을 입증하기 전까지 모든 기술들은 잠정적으로 설치될 수 있는 것으로 보고 있다.

UNEs의 도입 이후 미국 통신시장의 변화를 살펴보면, 먼저 장거리전화서비스시장의 경우 UNEs 등 시내망 경쟁활성화를 위한 14가지 체크포인트를 충실히 수행한 ILECs의 시장진입이 허용되었다. 그러나 현재까지 대부분의 ILECs들은 장거리전화서비스시장에 진출하지 못하고 있는 가운데 최근에 Verizon과 SBC의 장거리전화서비스시장 진출 신청만 승인되었다. 다음으로 시내전화서비스 시장의 경우 경쟁사업자들이 UNEs를 이용하여 서비스를 제공하고 있는 회선의 비중은 서서히 높아지고 있으나, 그 비율은 미미한 수준이라는 점에서 LLU가 시내부문의 경쟁에 미치는 효과는 경미한 것으로 볼 수 있으며, 기존사업자의 독점적인 서비스제공이 계속적으로 이루어지고 있다. 그리고 주요 xDSL 사업자인 Northpoint, Covad는 병설 및 자금문제 등으로 DSL 사업을 포기하고 있는 실정이다.

2002년 현재 FCC는 LLU의 도입 이후 지금까지의 성과에 대하여 검토하고 있으며 아울러 시내서비스부문에 경쟁을 더욱 촉진하기 위해 기존 UNEs 관련 규정들을 재검토하고 있다.

재검토과정에서 제시되고 있는 의견들의 방향은 크게 기존의 UNEs 제도를 지지하는 주장과 대폭적으로 수정하자는 의견으로 대립되고 있다. 또한, 기존의 시내망 개방의무를 개선하도록 하는 결정들이 미국 하원이나 법원에서 나오고 있다. 아직까지 최종적인 FCC의 정책이 결정된 것은 아니지만, 결국 기존의 망세분화 규정에 대한 비판적인 방향으로 나아가고 있는 것으로 볼 수 있다.

따라서, 망세분화를 먼저 시행하고 있는 미국의 경우 UNEs 정책방향이 급변하고 있다는 점에서 주요 외국의 망세분화 정책 방향에 대한 계속적인 분석이 요구된다.

참 고 문 헌

[1] FCC, “The First Report & Order in the Matter of Implementation of the Local Competition Provisions in the Telecommunication Act of 1996,” Aug. 1, 1996.

[2] FCC, “In the Matters of Deployment of Wireline Services Offering Advanced Telecommunications Capability CC Docket No. 98-147 and Implementation of the Local Competition Provisions of the Telecommunication Act of 1996 CC Docket No. 96-98, Third Report and Order in CC Docket No. 98-147, Fourth Report and Order on Reconsideration in CC Docket No. 96-98,” http://www.fcc.gov/Bureaus/Comon_Carrier/Orders/1999/fcc99355.doc.

[3] OVUM, “Local Loop Unbundling; Market and Regulatory Strategies,” 1999.

[4] Christan M. Dippon, “Implementing Local Loop Unbundling in Europe: Are Cost Proxy Models Accurate Estimators of Forward-looking Costs?,” NERA, Sep. 10, 2000, pp. 7 - 8.

[5] 이종용, “주요국 LLU 제공대가에 관한 해외사례 및 시사점,” 전자통신동향분석, 제17권 제2호 , 2000. 4., pp. 87 - 96.

[6] Billy Jack Gregg, “A Survey of Unbundled Network Element Prices in the United States(Updated January 1, 2002),” Public Service Commission of West

Virginia, 2002.

[7] Alfred E. Kahn, "Whom the Gods Would Destroy, or How not to Deregulate," AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies, 2001 & Christian M. Dippon, "Local Loop Unbundling: Flaws of the Cost Proxy Model," Info, Vol. 3, No. 2, Apr. 2001.

[8] United States Court of Appeals for the Eighth Circuit. No. 96-3321(and consolidated cases), Iowa Utilities Board et al., Petitioners, v. Federal Communications Commission and the United States of America, Respondents, Submitted(September 17, 1999), Filed: (July 18, 2000), p. 2("8th Circuit Decision").

[9] Telecommunications Reports, "Kahn is Expecting 'Vindication' From High Court in TELRIC Case," Oct. 8, 2001.

[10] Total Telecom, "Entrants Cheer as Court Upholds TELRIC," June 3, 2002.

[11] Gilbert & Tobin, "Operational Implication of Local Loop Unbundling and the Need for Technical Coordination," Sep. 19, 2001, pp. 166 - 183.

[12] FCC, "In the Matters of Deployment of Wireline Services Offering Advanced Telecommunications Capability and Implementation of the Local Competition Provisions of the Telecommunications Act of 1996 Order on Reconsideration and Second Further Notice of Proposed Rulemaking CC docket in No. 98-147 and Fifth Notice of Proposed Rulemaking in CC docket No. 96-98(Revised Collocation Order)," Dec. 9, 1999.

[13] FCC, "In the Matter of Application by Bell Atlantic New York for Authorization Under Section 271 of the Communications Act To Provide In-Region, InterLATA Service in the State of New York-Memorandum Opinion and Order," Dec. 21.

[14] FCC, "Local Telephone Competition: Status as of JUNEs 30, 2001," Industry Analysis Division Common Carrier Bureau, Feb. 2002.

[15] Total Telecom, "NorthPoint Shuts Down Network by Emily Boume," Mar. 30, 2001.

[16] FCC, "Federal Communications Commission Initiate Review of Local Phone Network Unbundling Policies," News Media, Dec. 12, 2001.

[17] CompTel, "In the Matter of Review of the Section 251 Unbundling Obligations of Incumbent Local Exchange Carriers CC Docket No. 01-338: Comments of the Competitive Telecommunications Association," Apr. 5, 2002.

[18] The Progress & Freedom Foundation, "In the Matter of Review of the Section 251 Unbundling Obligations of Incumbent Local Exchange Carriers CC Docket No. 01-338: Comments of the Progress & Freedom Foundation," Apr. 5, 2002.

[19] Total Telecom, "While Congress Passes the Tauzni-Dingell bill by Michelle Donegan," Mar. 4, 2002.

[20] Total Telecom, "U.S. Appeal Court Questions FCC Rules on Unbundling by Total Telecom Staff," May 25, 2002.

[21] M. Crossman, "Wireline Services/Incumbent: The Bells: Consolidation?," J.P. Morgan, Mar. 21, 2002.

[22] J. Kedersha and J. Makris Adams, "FCC Comments Positive for AFCI: Regulatory Relief Could Stimulate Investment Cycle," Harkness and Hill, Inc., Feb. 15, 2002.

[23] G. Miller, C. Zaloum, and P. Enright, "Fourth-Quarter Wrap-Up-What Has Changed," ABN AMRO, Mar. 1, 2002.