

# UNEs가 설비투자유인에 미치는 영향 분석

이종용

한국전자통신연구원 정보화기술연구소 공정경쟁연구팀

## Analysis on the Impact of UNEs on Investment Incentives

ETRI - IT Management Research Group

E-mail: jongyl@etri.re.kr

### 요약

미국의 통신관련 규제기관인 FCC는 2003년 2월에 UNEs 규정을 개정하였다. 이번 개정에서 망세분화의 기본 틀은 그대로 유지되었으나 기존사업자의 광파이버를 통해 제공되는 광대역서비스의 활성화를 위해 FTTH, FTTC(Hybrid loop) 등 광가입자망에 대한 접속제공의무가 대폭적으로 폐지되었다. FCC가 기존사업자의 광가입자망 개방의무를 완화하게 된 것은 UNEs 규정으로 기존사업자들의 설비투자유인이 심각하게 영향을 받고 있다는 주장을 수용한 것이다. 본 연구는 최근 미국의 UNEs 규정이 설비투자 유인에 미치는 영향에 관한 연구들을 고찰하여 국내에 적용될 수 있는 시사점을 검토하였다.

### Abstract

On February 20, 2003, the FCC, the regulator in US, adopted its UNE triennial Review decision, the most sweeping ruling affecting the telecommunications industry since 1996. The FCC adopted a policy of preserving access to the legacy network, while deregulating new, "next generation" networks utilizing fiber facilities. Baby bell like Verizon, SBC strongly insisted that the FCC should relax the unbundling rules to be enlarged the network investment of telecommunication providers. However, this FCC's determination looks like the partial acceptance of their assertions. This paper mainly will review the existing studies about the impact of UNEs on investment incentives and then find out some implications to be applied in Korea.

### 키워드

망세분화, UNEs, Unbundling, 언번들링, Network Investment Incentives

### 1. 서론

미국의 통신관련 규제기관인 FCC는 2003년 2월에 UNEs 규정을 개정하였다. 이번 개정에서 기본적인 망세분화의 틀은 그대로 유지되었으나 기존사업자의 광케이블을 통해 제공되는 광대역서비스의 활성화를 위해 FTTH, FTTC(Hybrid loop) 등 광가입자망에 대한 접속제공의무가 대폭적으로 폐지되었다.

이러한 UNEs 규정의 개정과정에서 UNEs 규정의 완전한 폐지를 주장해 왔던 기존사업자들은 FCC의 결정에 대하여 강력히 반발하였다. 최근에 USTA(United States Telecommunication Association), SBC, BellSouth 및 Qwest는 개정된 UNEs

규정의 내용의 부당성을 입증하기 위하여 FCC를 상대로 소송을 제기하였으며, Verizon도 별도의 소송을 제기할 준비를 하고 있다.<sup>1)</sup> 한편, 이번 UNEs 규정이 경쟁사업자들의 지속적인 UNEs 이용을 보장하고 있다는 점에서 대표적인 경쟁사업자인 Covard의 주식은 FCC의 발표 이후 20%나 상승하였다.<sup>2)</sup>

FCC가 기존사업자의 광가입자망 개방의무를 완화하게 된 것은 UNEs 규정으로 기존사업자들의 설비투자유인이 심각하게 영향을 받고 있다는 주장을 수용한 것이다. 유무선 대체현상의 가속화, 전세계적인 통신불황으로 미국의 통신장비부문의 투자와 유선사업자들의 설비투자는 모두 2000년을 정점으로 급격하게 감소되는 추세에 있다. 먼저 통

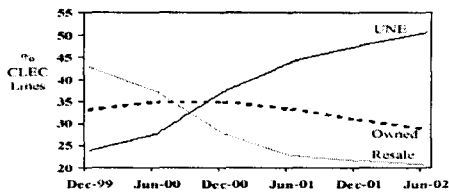
신장비 부문 투자의 경우 2000년에는 25% 증가되었으나 2001년에 -22%로 급격히 감소되었다. 유선 통신사업자의 자본지출 추이도 2000년의 1천 131억 달러에서 2001년 926억 달러, 2002년에는 486억 달러로 각각 감소되었으며, 2006년의 자본지출 정도에 예측치는 긍정적 가정에 기초한 경우가 543억 달러, 온건한(moderate) 가정에 기초한 경우가 443억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다.

또한, 미국의 광대역서비스가 다른 국가에 비해 발전이 늦은 이유는 현재의 UNEs 규정에 의한 것이며, 이것은 결국 미국의 정보기술 발전을 저해하는 요인으로 작용하고 있다는 주장도 제기되었다. 본 연구에서는 미국의 UNEs 규정이 설비투자 유인에 미치는 영향에 관한 기존 연구들을 검토하였다.

2. UNEs 규정이 설비 투자유인에 미치는 영향 분석

가. ILECs과 CELCs의 설비투자에 대한 UNE의 영향

규제된 낮은 대가에 기초한 UNEs 규정은 기존 사업자의 망 투자유인을 감소시키며, 경쟁사업자들도 고비용이 수반되는 신규설비의 직접 구축보다는 제공사업자가 이미 구축한 설비의 임차를 선호함으로써 궁극적으로 경쟁사업자의 설비투자 유인을 감소시킨다. 최근 경쟁사업자들은 자체 구축을 통한 통신서비스의 제공보다는 UNEs의 이용이 급격히 증가는 실제 통계적인 수치로 나타나고 있다.



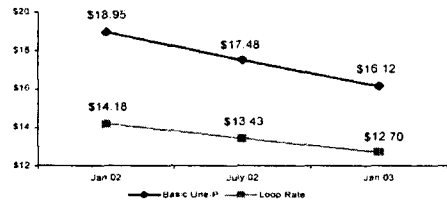
\* Source: New Millennium Research Council, "What's at stake at the FCC on UNE's: Ensuring sustainable Competition, Feb. 4, 2003.

<그림1> 미국 경쟁사업자의 시장진입 전략

또한, Unbundling 체제는 전화망을 이용하는 광대역 인프라에 대한 관련 사업자 및 투자자의 투자 인센티브를 감소시켰으며, 또한 이외의 다른 기술을 이용하여 광대역서비스를 제공하는 사업자들의 투자 의지도 감소시켰다. 여기에서는 특히 기존사업자인 ILECs과 경쟁사업자인 CLECs의 투자 인센티브에 대한 UNE 규정의 영향을 검토한다.

1) ILECs의 투자 인센티브에 미친 영향

UNEs 규정은 기존사업자가 TELRIC에 기초한 회계장부가보다 낮은 가격으로 경쟁사업자에게 세분화된 설비를 제공하도록 하고 있다. 더욱이 시간이 지남에 따라 UNEs 요금은 지속적으로 인하하고 있다. 이렇게 UNEs 요금이 인하하게 되는 주된 이유는 ILECs이 신규서비스 시장 진출의 일환으로 장거리서비스시장에 진입하기 위해서는 통신법 271조에 의거하여 규제기관의 승인을 받아야 하는데, 이 과정에서 규제기관이 기존사업자의 도매 접속요금의 인하를 강력하게 요구하고 있기 때문이다. NRRI(National Regulatory Research Institute)가 발표한 최근 UNEs 요금자료에 의하면, 2003년 2월의 UNE-P 요금은 1년 전에 비해 15% 감소하였으며, UNE loop의 요금은 10% 이상 감소하였다.



\* Source: Billy Jack Gregg, A Survey of Unbundled Network Elements In The United States(National Regulatory Research Institute, July 2002, January 2003).

<그림2> 미국의 UNE-P와 UNE loop의 요금 추이

이러한 낮은 UNEs 제공대가는 기존사업자의 설비투자 인센티브를 위축시키는 결과를 초래하였다. 구체적인 자료를 바탕으로 설명하면 다음과 같다.

<표1> RBOC의 회계장부에서 UNE-P(Platform)의 가격

	BellSouth	Qwest	SBC	Verizon
Basic UNE-P	\$20.97	\$26.80	\$19.88	\$24.14
Full UNE-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 UNE-P as % revenue	42%	52%	39%	42%
Full UNE-P as % total operating cost	59%	66%	49%	54%

\* Source: Company reports and Commerce Capital Markets estimates.  
 \* BellSouth, SBC, Verizon은 2001년 3/4분기, Qwest는 99년 4/4분기 자료임

BellSouth의 경우 최종이용자에게 판매할 때 얻을 수 있는 회선당 평균수입은 \$62.65이나 평균 총운영비는 회선당 \$45.01이다. 회선당 평균수입과 평균 총운영비의 차이는 \$17.64인데 이것은 이자나 세금을 공제하지 않은 회선당 평균 수익(earnings)로서, 28%의 마진율(\$17.64/\$62.65)을 나타낸다. 이것은 최종이용자에게 회선을 판매를 제공할 경우

기존사업자는 세금, 채권이자, 주주배당금 등의 자본비용을 포함한 총운영비를 커버할 수 있을 만큼의 수익을 확보할 수 있다.

그러나 위의 표에서 마지막 아래의 두 개의 라인에서 알 수 있는 바와 같이 Full UNE-P를 제공할 경우에는 수입이 총운영비를 커버하기에 부족한 것으로 나타나있다. 이것은 회선을 최종이용자가 아니라 UNE-P로 CLEC에게 판매할 경우 FCC가 UNEs 규정에 따라 TELRIC 방식에 기초하여 각 주(州) 별로 설정된 대가로 제공되기 때문이다.

BellSouth의 경우 Full UNE-P를 CLECs에게 제공할 경우에 얻게 되는 수입은 \$26.61로서, 최종이용자에게 직접 판매할 경우에 얻게 되는 수입(\$62.65)에 42% 수준이다. 이것은 BellSouth가 최종이용자에게 직접 회선을 제공할 때에 비해 CLECs에게 Full UNE-P로 제공할 경우 수입이 \$36.04(\$62.65-\$26.61)만큼 감소한다는 것이다. 또한 \$36.04는 바로 UNE-P를 CLECs에게 제공함으로써 발생하는 BellSouth의 현금손실을 나타낸다. 즉 UNE-P의 제공수입(\$26.61)은 총운영비(\$45.01)를 커버할 수 없게 되어 \$18.40의 손실이 발생되어 손실율은 69% (\$18.40/\$26.61)이다. 이것은 UNE-P의 1달러 판매는 \$0.69의 운영손실을 가져온다는 것이다.

투자인센티브측면에서 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 UNE 규정의 확대나 UNEs 제공대가의 할인확대에 대하여 거세게 반대하고 있는 것이다.

결국 TELRIC 방식에 기초하여 산정된 대가로 UNE를 제공할 경우 자본비용 등의 총운영비를 보상할 만큼의 충분한 제공수입을 확보할 수 없다는 점에서 어떤 투자자들도 손실만 가져오는 사업에 투자하려고 하지 않을 것이다.

현행 UNE체제가 ILECs의 투자인센티브에 악영향을 줄 것이라는 견해는 J.P Morgan의 최근 분석에서도 설명되고 있다.<sup>4)</sup> 또한 J. Kedersha와 J. Makris Adams는 DSL에 대한 RBOCs의 투자의 핵심은 망세분화요소(UNEs)의 규정의 완화에 있다고 설명하고 있다.<sup>5)</sup> 요약하면, TELRIC 규정을 포함한 현행 UNE 체제는 ILECs에게 기대 현금흐름의 감소, 성장전망의 감소, 위험의 증가를 가져왔으며, 이런 모든 부정적인 결과로 인하여 ILECs의 투자인센티브는 더욱 위축되고 있다. 현재 FCC가 UNEs 정책의 부정적인 측면들을 인식하고 있지 못하고 있기 때문에 실제 이런 내용들이 정책에 반영되고 있지 않고 있다.

## 2) CLECs의 투자 인센티브에 미친 영향

CLECs 투자에 대한 UNE 규정의 단기적인 영향

은 크게 부정적인 편이를 갖는 것으로 나타난다. 구축 또는 임대와 전통적인 분석에서 경영자들은 각 옵션의 비용과 수입 및 장기적인 전망을 비교한다. <표1>에서 BellSouth의 UNE-P를 임대하는 CLECs의 비용은추정된 UNE-P 요금인 회선당 \$26.61로 나타난다. ILECs 설비를 이용하는 CLECs 측면에서 볼 때 이 요금은 총 인프라 비용에 근사한다.

현재로서는 CLECs이 ILECs의 망을 중복하는데 소요되는 회선당 비용을 비교할 수 있는 자료가 없는 상황이다. 그러나 TELRIC 방식에 기초한 대가산정의 합리성을 평가하는데 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 자본비용은 매우 높은 수준이다. TELRIC 비용은 ILECs의 규모경제나 범위경제를 반영한 것이다. 이런 이유로 현행 CLECs의 ILECs 망사용요금은 신규사업자가 기존사업자의 설비를 중복하는데 소요되는 비용보다 훨씬 낮은 수준이다.

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

최근 투자분석가들의 연구결과에 따르면 UNEs 규정의 기본 플랫폼(platform)이 장기적인 측면에서 볼 때 생존할 수 없는 사업모델이기 때문에 낮은 UNEs 요금이 반드시 경쟁을 증대를 가져왔다고 볼 수 없다고 보고 있다.<sup>6)</sup>

더 나아가 일부 CLECs들의 UNEs 이용은 설비기반을 통한 시장진입을 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 설비기반진입을 계획하고 있는 CLECs의 투자유인을 위축시켰다. 요약하면, UNEs 접근은 기존사업자의 고도화된 서비스에 대한 투자유인을 감소를 초래했을 뿐만 아니라 예상치 못했던 신규사업자들의 투자유인도 감소시켰다.

**나. UNEs 규정이 광케이블 설비투자에 미치는 영향**

Cambridge Strategic Management Group (CSMG)는 최근에 UNEs가 제공사업자의 투자유인 미치는 영향에 대한 계량적인 분석을 하였다. 이 연구결과에 의하면, 현행 UNEs 규정이 2013년까지 유지될 경우에는 미국 전체 일반 가입자의 광케이블 접속이 5%에 그치지만, 만약 현재의 광케이블 접속관련 UNEs 규정이 없는 상황에서는 31%의 일반 가입자가 광케이블 접속을 이용할 수 있게 된다. 또한, UNEs 관련 규제가 없을 경우에 ILECs의 설비투자는 총 390억 달러에 달하게 된다고 추정하였다.<sup>7)</sup>

**다. UNEs 규정이 DSL 서비스 설비투자에 미치는 영향**

망세분화(unbundling) 규정은 DSL 서비스를 지원하는 ILECs의 인프라 투자유인을 저해한다는 주장도 제기되었다. HTBC(High-Tech Broadband Coalition)가 요청에 의해 SPR(Strategic Policy Research)이 한 결과에 의하면, 망세분화 규정은 ILECs에게만 부과되고 있으며, 광대역서비스 시장에서 ILECs의 주요 경쟁사업자인 케이블사업자는 망개방 의무에서 제외되고 있다. 이와 ILECs과 케이블사업자간 망개방관련 비대칭 규제에 힘입어 미국의 광대역서비스는 케이블사업자가 시장을 리더하고 있다. 현재 미국 전체 광대역가입자 약 1천 500백만인데, 이 가운데 케이블사업자가 9백4십만으로 5백4십만의 ILECs을 훨씬 앞서고 있다.<sup>8)</sup> 대부분의 기존사업자들은 DSL서비스 제공에 필요한 네트워크 구축에 필요한 투자를 회피하고 있다. 이렇게 지연된 ILECs의 설비투자량은 최소 60억 달러에서 최대 200억 달러 이상에 이를 것이라는 결과를 제시하였다.<sup>9)</sup>

**라. UNEs 규제 변화가 설비투자에 미치는 영향**

IT 기술은 중요성은 미국경제에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 많은 연구에 의하면 통신 인프라와 정보기술에 대한 투자가 생산성 증가를 더욱 가속화한다고 지적하고 있다. 또한, 정부의 정책도 통신산업 부문의 성과(performance)에 중요한 영향을 미친다는 점도 통상적으로 인식되고 있다. 연방통신위원회(FCC)나 주공익위원회(PUC)는 소매와 도매 모든 수준에서 통신요금을 규제하고 있으며, 기존사업자에게 UNEs와 같은 망개방의 의무를 지속적으로 부과하고 있다. UNEs는 FCC나 PUC에 의해 규제되는 낮은 수준의 대가로 경쟁사업자들에게 통신설비를 임대해주도록 하는 것이다. UNE의 형태 가운데 특히 UNE-P는 교환기, 가입자선로 등 경쟁사업자가 통신서비스 제공에 필요한 모든 설비를 하나의 번들(bundling)로 제공해주는 것이다. 기존사업자는 이러한 UNE-P

로 인하여 신규 설비구축에 대한 투자유인의 상실하고 있다. 경제이론에 기초했을 때 기업은 설비투자로부터 얻게 되는 보수(returns)의 순현재가치가 비용을 초과할 때 신규 설비에 투자하게 된다. 만약 UNEs가 기존사업자에게 원가 이하의 요금으로 통신설비를 임대해주도록 강제한다면 기존사업자뿐만 아니라 경쟁사업자도 신규 인프라에 대한 투자유인을 상실하게 될 것이다.

이런 측면에서 기존의 UNEs 규정의 개정을 요구하는 주장이 강력하게 제기되고 있다. 기존의 UNEs 규정이 대폭적으로 개정될 경우 통신산업 각 부문별로 얼마나 투자가 촉진될 것이며, 국내총생산(GDP)과 고용이 얼마나 증대될 것인가에 대한 연구가 Jeffery & Thomas에 의해 이루어졌다.<sup>10)</sup>

이 연구결과를 살펴보면, 먼저 기존 UNEs 규정의 개정이 통신산업에 가져오는 투자촉진효과에 대한 분석에 의하면 경기가 상승국면일 경우 총 127억 4천만 달러의 투자가 증가된다. 더욱이 경기가 하강국면일 경우에도 총 53억 7천만 달러의 투자가 증가된다.

<표2> UNE 규제의 완화가 통신산업 투자에 미치는 영향

Industry Sector	Annual Impact on Investment	
	Downside Case	Upside Case
Fiber to the Home	\$1.95 billion	\$2.57 billion
CLEC Facilities-based Lines	\$0.19 billion	\$1.65 billion
ILEC Net Plant (Including DSL)	\$3.00 billion	\$3.00 billion
High-Speed Lines (Other than DSL)	\$0.23 billion	\$5.52 billion
Total	\$5.37 billion	\$12.74 billion

다음으로 기존 UNEs 규정의 개정이 국내총생산 및 고용증대에 미치는 영향에 대한 분석에서는 UNEs 제도가 개선된 초기 연도의 경우 GDP가 최소 143억 달러, 최대 339억 달러 증가되며, 추가적인 일자리는 최소 94,000개 최대 223,000개 증가된다. 그리고 이후 5년이 경과된 뒤에는 GDP가 최소 42억9천만 달러 최대 1천17억 달러 증가되며, 일자리는 최소 282,000개 최대 669,000개 증가된다는 결과를 제시하였다.

<표3> UNEs 규제개혁이 GDP와 고용창출에 미치는 영향

Period	GDP (\$billions)	Jobs (thousands)
First year	\$14.3-33.9	94-223
First three years	\$42.9-101.7	282-669
First five years	\$71.5-169.5	470-1,115

**3. 요약 및 결론**

미국의 UNEs 제도는 기존사업자에게 상당한 규제압력으로 작용하고 있다. 주요 기존사업자인 BellSouth, SBC, Verizon 및 Qwest는 1996년 통신법을 통해 UNEs를 강제하고 있는 UNEs 규제의 부당함을 입증하기 위하여 계속적인 소송일 제기하고 있다. 현재까지 미국의 대법원은 FCC의 UNEs 규제와 관련하여 제공대가 산정방식인 TELRIC 방식에 대해서는 인정하고 있으며, UNEs

제공대상설비의 선정에 대해서는 경쟁사업자의 통신서비스 제공에 있어서의 반드시 필수적인 설비이며, 만약 기존사업자의 설비접속제공이 부재한 상황이 경쟁사업자의 사업능력에 막대한 영향을 주는가에 대한 분석을 명확히 실시하도록 요구하고 있다. 최근에 발표된 FCC의 UNEs 규정은 근본적인 제도의 틀은 그대로 유지하는 대신에 일부 망설비의 제공의무가 완화되었으며, UNEs 제공대가 산정모델의 기본 가정을 더욱 명확하도록 하였다. 새롭게 UNEs 제공의무가 제외된 설비요소에서 광가입자망 부문의 접속의무 완화는 기존사업자들이 강력하게 제기해온 것이다. 기존사업자들은 개정된 UNEs 내용에 대하여 반발하여 다시 법원에 소송을 제기하여 FCC를 계속적으로 압박하고 있다. 미국의 통신분석가들이 지적하는 바와 같이 FCC는 UNEs 제도와 관련하여 향후에도 계속해서 기존사업자들과 법적인 공방을 해야 될 것이며, 최종적인 결정은 법원의 판단에 맡겨져 있다.

유선부문의 자본지출 감소가 나타나고 있는 주요 원인이 기존사업자에게 부과된 UNEs 제도라는 주장도 제기되었다. 특히 UNEs 제도가 설비투자 에 미치는 영향에 대한 분석들은 모두 공통적으로 기존사업자 뿐만 아니라 경쟁사업자의 설비투자 유인이 UNEs 제도로 인하여 심각하게 위축된다는 점을 지적하고 있다. 이러한 분석결과들은 최근 FCC의 UNEs 제도 개선과정에서 기존사업자의 광가입자망이 UNEs 제공대상설비에서 제외된 것에 많은 기여를 한 것으로 볼 수 있다.

이러한 미국의 최근 UNEs 관련 검토에서 광파이버관련 설비가 망세분화 대상에서 제외되었다는 점은 현재 국내의 설비제공제도 논의에서 많은 시사점을 제공하고 있다. 특정 통신설비에 대한 망개방 의무부과가 제공사업자의 설비투자유인을 심각하게 위축된다는 주장이 일반적인 상황에서 국내의 광파이버를 개방하는 것이 과연 올바른 것인가에 대한 사전적인 검토가 실시되어야 할 것이다.

### 참고 문헌

- 1) USTA, "Telecom industry asks D.C. Circuit to require the FCC to follow the court's mandate in previous ruling," News Release, Aug. 28, 2003. <http://media.usta.org/pr2003/pr08282003.html>
- 2) Total Telecom, "Covad shares surge 20% after FCC report," Aug. 25, 2003.
- 3) Randolph J. May and Larry F. Darby, "Comments of the Progress and Freedom Foundation Before the Federal Communications Commission," Review of the Section 251 Unbundling Obligations of Incumbent Local Exchange Carriers, CC Dkt. No 01-338, Apr. 5, 2002.
- 4) M. Crossman, "Wireline Services/Incumbent:

- The Bells: Consolidation?" J.P. Morgan, March 21, 2002, at 1-2.
- 5) J. Kedersha and J. Makris Adams, "FCC Comments Positive for AFCI: Regulatory Relief Could Stimulate Investment Cycle", Harkness and Hill, Inc., February 15, 2002, at 1.
- 6) G. Miller, C. Zaloum, and P. Enright, "Fourth-Quarter Wrap-Up-What Has Changed", ABN AMRO, March 1, 2002, at 9.
- 7) Cambridge Strategic Management Group, "Assessing the Impact of Regulation on Deployment of Fiber to the Home: A Comparative Business Case Analysis," Apr. 5, 2002.
- 8) Mike Musgrove, "Broadband Broadens Its Pitch: Firms Bundle Services, 'Tier' Services in Effort to Lure New Customers," The Washington Post, Feb. 2, 2003.
- 9) John Haring & Jeffery H. Rohlf, "The Disincentives for ILEC Broadband Investment Afforded by Unbundling Requirement," Strategic Policy Research, July 16, 2002.
- 10) Jeffrey A. Eisenach and Thomas M. Lenard, "TELECOM DEREGULATION AND THE ECONOMY: THE IMPACT OF UNE-P ON JOBS, INVESTMENT AND GROWTH," The Progress & Freedom Foundation, Jan. 2003.