

# 영국 가입자망 세분화제도의 고찰

## A Review on the Local Loop Unbundling in UK

민대홍(D.H. Min)

정보기반연구팀 연구원

영국의 통신 규제기관인 Oftel은 이용자들의 광대역서비스에 대한 요구가 증대되고, 온라인 서비스가 속속 등장함에 따라 광대역서비스를 제공할 수 있는 방안을 강구하였다. 케이블 모뎀, 위성통신 등의 다양한 방법이 존재하지만 이용자와의 액세스가 손쉽고 단기간 내에 실현할 수 있는 방법은 기존의 PSTN을 이용한 방법이 가장 효율적이라는 결론을 지었다. 이에 본 고에서는 영국의 가입자망 세분화 제도를 고찰하고 시행과정에서 표출된 다양한 이슈들을 살펴보았다.

## I. 영국의 가입자망 세분화정책

### 1. 초안

새로이 도래하는 정보사회에서 고속광대역서비스는 기본적인 중요한 요소로써 DSL, 케이블 모뎀, 3G 모바일 서비스 등을 통한 고속의 인터넷 서비스, 인터랙티브 서비스 및 VOD 서비스 등의 구현이 가능해진다. 그러므로 이러한 서비스의 구현을 통한 서비스 선택, 품질, 합리적인 대가산정 등을 증진시키는 것이 Oftel의 주요 목적이었다. 이러한 다양한 서비스를 합리적인 가격으로 구현하는 가장 최선의 방법은 접속 및 서비스 제공에 경쟁을 도입하는 것이다. 이에 Oftel은 규제정책에 가입자망의 고도화를 통한 경쟁의 도입이 필요하다는 결론을 내는데, 특히 BT의 동선 가입자망의 고도화를 통한 고속의 광대역서비스 제공에 많은 관심과 초점이 모아졌다. 그 이유는 BWLL, 케이블모뎀, 전력선을 이용한 통신서비스 등의 서비스 플랫폼과는 달리 BT가 구축해 놓은 시내전화망이 현시점에서 활용 가능한 가장 현실성 있는 방법이기 때문이다. 또한 BT 망

이 서비스 커버리지 측면에서 가장 광범위하며 시내전화시장에서 강력한 지배력이 있고 당분간 제1의 시내전화시장 사업자 위치를 계속 유지할 것으로 보았기 때문이다.

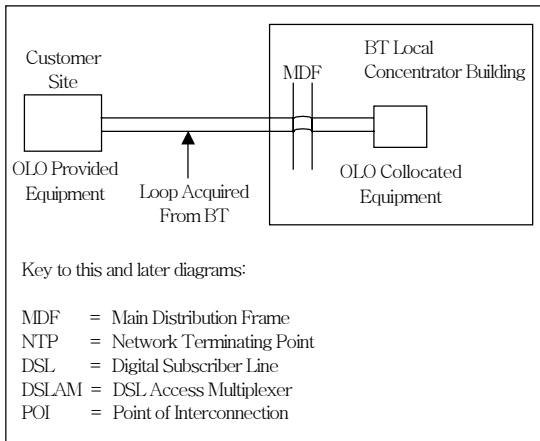
대규모 광케이블을 통한 대용량의 서비스 제공은 대규모의 이용자인 기업고객에게는 적합할 수 있으나 중소기업이나 주거용 가입자에게는 사용에 따라 서비스 제공자에게 지불하는 비용이 크기 때문에 광케이블은 가입자망 세분화 대상에서 제외하고 동선 가입자망만을 대상으로 하고 있다. 초안에서는 가입자망 세분화의 시행방법에 대해 다음의 5가지 option을 제시하였다. 이에 Oftel은 1998년 PSTN의 가입자망을 세분화하는 내용의 consultation paper를 공시하고 고객, 서비스제공자, 기타 허가사업자(Other Licensed Operators: OLO) 들로부터 광대역 서비스에 대한 수요 및 서비스 제공 시의 장애여부를 살폈다.

그 결과 고속대역의 데이터 서비스의 수요는 있지만 BT가 독점하고 있는 가입자망의 접속이 장애물이라는 결론을 내렸다. 이에 해결책으로 5가지의 option을 제시하였다. option 1, 2는 물리적인 가입

자회선의 분리(fully unbundled local loop)를 위한 것이며, option 3, 4, 5는 망고도화를 통한 서비스 제공방식이다[1].

가. option 1: Unbundled Local Loop

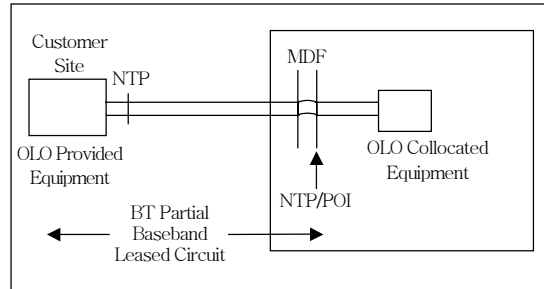
option 1에서는 BT가 자사의 동선 가입자망을 분리하여 이용사업자(OLO)가 이용할 수 있도록 해주어야 한다. BT의 단국 내에 병설된 설비를 이용하여, OLO는 가입자망에 광대역 설비를 장착하고 이용자의택내에 이에 대응되는 설비를 장착하여 서비스를 제공하게 된다. 그러므로 이용자가 서비스제공자를 BT에서 OLO로 전환하는 경우, 해당 고객은 BT의 전화서비스 및 BT와 연결되어 있는 다른 간접접속서비스의 이용이 불가능해진다. 그 대신 가입자망 통제권을 가진 OLO의 전화서비스 및 이와 관련된 서비스를 받을 수 있다. option 1에서는 가입자망의 통제권이 OLO에게 귀속한다. (그림 1)은 이러한 option 1의 기술적 개념도이다.



(그림 1) option 1: Unbundled Local Loop

나. option 2: Partial Baseband Leased Circuit

option 1과 유사하지만 BT와 OLO 간의 계약관계에 있어 다른 형태를 띠게 된다. 바로, 고객과 단국교환기 사이의 회선이 전용선의 성격을 띠게 되어 가입자망은 BT의 통제 하에 들어가게 되는 것이다.

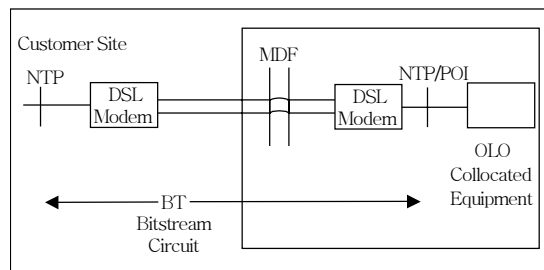


(그림 2) option 2: Partial Baseband Leased Circuit

다만 전용선서비스가 고객간의 연결임에 비해 단국교환기와 고객간을 연결하므로 partial의 개념이 내포된다. 하지만 option 1과 마찬가지로 회선변경 시 전화서비스의 사업자도 변경된다. (그림 2)는 이러한 option 2의 기술적 개념도이다.

다. option 3: Bitstream Access

OLO가 가입자망의 양 끝단에 DSL 장비를 설치하지 않고, BT가 DSL 모뎀 및 관련장비를 설치하게 된다. 그러므로 OLO는 국사에 상면한 단국교환 국사에서 bitstream과 연결함으로써 자사의 망과 연결된다. option 3 이하에서는 이용자가 광대역서비스를 제공하는 사업자를 변경하더라도 전화서비스의 사업자는 변경되지 않는다. (그림 3)은 option 3의 기술적 개념도이다.

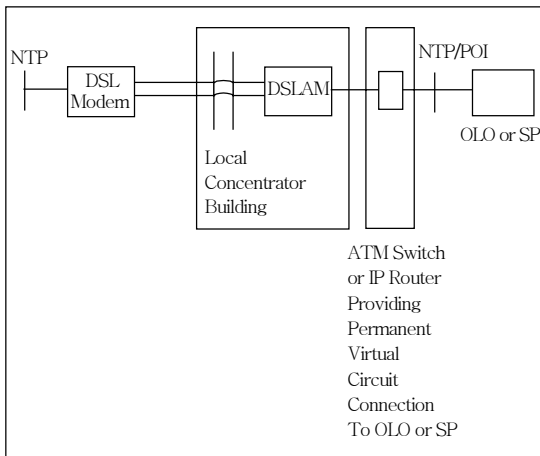


(그림 3) option 3: Bitstream Access

라. option 4: Permanent Virtual Circuit Access

BT가 DSL 서비스를 통하여 고주파대역을 OLO에게 제공하는 것으로, 가입자와 OLO 국사를 접 대

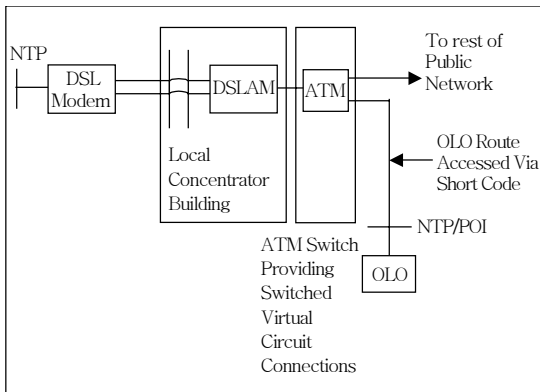
점으로 연결한다. 가입자 측면에서는 option 3과 동일하지만 가입자가 OLO와 물리적 회선으로 연결되는 것이 아니라 다중화된 데이터 및 가입자들로부터의 데이터 패킷을 인식한다는 것이다. option 4에 따른 기술적 개념도는 (그림 4)와 같다.



(그림 4) option 4: Permanent Virtual Circuit Access

마. option 5: Indirect Access

option 5에서 DSL 회선은 광대역 공중교환망과 연결되는데, 연결을 위해서 이용자가 사업자의 특정 식별번호를 사용하는 방식이다. 이는 현재 PSTN에서 사용되는 간접 접속과 동일한 방식을 취하여 OLO와 연결된다. option 4에 따른 기술적 개념도는 (그림 5)와 같다.



(그림 5) option 5: Indirect Access

2. 가입자망 세분화 의견수렴에 따른 Oftel의 잠정결론

초안에서 제기한 5가지 option에 대한 각계의 의견을 수렴한 결과 option 2와 option 4에 관심이 모아졌는데, BT는 광대역 서비스를 제공하는 데는 option 4만으로도 충분하다는 의견을 표명하였다. 하지만 Oftel의 입장은 망의 고도화가 필요하다는 점을 인지하고 가입자망 세분화의 시행대상 서비스에 option 2도 포함되어야 한다는 입장이었다[2].

가입자망 세분화의 시행 방법으로 주목을 받은 option 2와 4를 비교하면, 우선 option 2의 경우 데이터 통신에 이용되는 주파수대역만을 별도로 분리할 수 없기 때문에, OLO에게서 데이터서비스를 받기 위해서는 기존에 사용하던 음성급 전화서비스도 OLO의 서비스를 이용해야 하는 단점이 있다.

이처럼 BT의 가입자망이 LLU의 규제대상이 된 이유는, 초고속 데이터 서비스를 제공하기 위한 여러 대안들 중에서 가장 일반적으로 사용되는 통신망이 BT의 망이었기 때문이다. 1999년 당시 영국의 케이블 모뎀은 50%의 홈패스율을 보이고 있었으나 가입률은 16%에 불과했기 때문에 가입자망의 85%를 제공하는 BT가 강력한 시장지배력을 가진 사업자였다. 또한 수요 측면에서 가정에서 점차 증가하고 있는 홈쇼핑, 홈뱅킹 등의 서비스에 대한 요구가 증가되고 있으며, 중소기업에서는 전용선을 이용한 통신은 이용요금이 고가였다. 그러므로 저렴한 요금으로 이용 가능한 초고속 데이터서비스의 필요성이 대두된 것이다.

하지만 option 2와 option 4에 대해서도 단점이 있다. 특히 option 2에 대해서 BT가 반발하였는데, option 2를 이용할 경우 서비스제공에 따라 자사의 가입자를 경쟁사업자에게 고스란히 이전시키게 되어 수익성이 악화되고, 이로 인하여 BT가 계획하고 있는 ADSL 서비스 이행에 차질을 빚는다는 것이었다. 더구나 설비상면, 주파수 관리 등의 문제점을 해결하기 위해서는 지속적인 후속투자가 이루어져야 하므로 ADSL 서비스 이행이 지연될 수 있다는 점

을 지적하였다.

option 4의 경우 시행이 되면 데이터 통신에 이용되는 고주파수 대역만을 분리하여 경쟁사업자에게 제공하기 때문에 단기간 내에 전국의 주거용 가입자와 중소기업의 상당부분에 광대역서비스를 제공할 수 있어 더욱 경쟁을 촉진하게 될 것으로 판단하였다. 하지만 서비스에 이용되는 설비의 통제권이 BT에게 있어, 경쟁사업자는 설비 증설 및 새로이 업그레이드된 서비스의 제공이 어렵게 된다는 단점이 있다.

하지만 이러한 문제점에도 불구하고 Oftel은 BT의 ADSL 이행계획과 더불어 option 2의 이행을 규정하였는데, 비록 케이블모뎀 등의 등장으로 인하여 BT가 ADSL을 이행할 유인이 있기는 하지만 option 2를 통하여 초고속 데이터서비스 제공 유인을 더욱 촉진하고자 한 것이다. 또한 LLU 이행지역을 모든 지역으로 할 것인지 아니면 회선의 업그레이드를 통한 망고도화가 이루어진 지역으로 할 것인지 결론을 지었다. Oftel은 전국을 대상으로 LLU를 이행하여야 한다고 결론지었는데, 이것은 BT가 특정 광대역서비스가 제공될 수 없는 방식으로 망을 고도화할 수 있기 때문에 BT는 기술적 혹은 서비스 제공에 큰 무리가 있지 않는 이상은 LLU를 이행하여야 한다는 결론을 내렸다.

### 3. 가입자망 세분화 최종안

1999년 11월 Oftel은 LLU에 대한 최종 입장을 표명하였다[3]. 최종안에서는 전술한 바와 같이 정보화에 따른 광대역 서비스를 위해서는 가입자망의 접근이 중요하다는 것을 지적하였다. 현재 DSL, 케이블 모뎀, 3G 서비스 등 다양한 형태의 서비스를 통한 초고속인터넷 서비스, VOD, 양방향 오디오 및 비디오 서비스를 모든 국민들에게 제공할 수 있으리라 예상하고 있다.

이러한 다양한 서비스를 제공하기 위해서는 서비스의 접근 및 서비스 제공에 효율성 있는 경쟁을 도입하는 것이라 판단하였으며, 특히 BT 동선시내망

의 고도화를 통한 서비스 제공에 초점을 맞추었다. 그 이유는 1차 초안에서 지적한 바와 같이 BT는 로컬 액세스 시장에서 강력한 시장지배력을 가지고 있으며 당분간 이러한 제1의 시장지배력은 계속 유지될 것으로 보았기 때문이다. 또한 DSL 기술을 활용한 가입자망 고도화를 통해, 광대역서비스 제공의 잠재력이 많이 내재되어 있다고 보았기 때문이다. 이에 2차 잠정결론은 option 2와 option 4에 초점이 맞추어져 있는데, 각 이해관계자의 입장을 살펴보면 다음과 같다.

#### 가. 이행 옵션에 대한 이해관계자들의 입장

##### 1) 망 운영사업자

광대역서비스에 대한 수요를 충족시키기 위해 규제조치가 필요하다는 Oftel의 의견과 option 2 서비스제공방식에 동의하는 입장이다. 하지만 그 대가는 LRIC에 공통비를 위한 마크업이 더해져야 한다는 의견을 제시하였다. 또한 많은 망 운영자들은 option 2가 빠른 시일 내에 실시되지 않을 경우, 자신들에게 제공되는 지역은 이미 BT가 ADSL 서비스를 실시함으로써, 기회가 줄어들 것이라는 점을 우려하였다.

##### 2) 서비스 제공사업자

서비스 제공사업자들도 Oftel의 결정에 동의하는 입장이며, 실질적인 경쟁을 가져올 것으로 예상하였다. option 2를 통해서 BT의 ADSL 서비스보다 낮은 요금패키지로 서비스를 제공할 수 있을 것으로 보고 있다.

##### 3) 이용자 및 이용자 집단

이용자들은 고속대역서비스 제공시장에서 BT가 시장지배적인 위치에 있는 것을 방지할 수 있는 메커니즘으로서의 가입자망 개방에 대해 긍정적으로 생각하고 있으며, 도시 이외의 농어촌 지역이나 경제적으로 부유하지 못한 계층에게도 혜택이 돌아가기를 원하였다.

4) BT의 반응

BT는 Oftel이 제시한 방안의 합리성에 대해 의문을 제기하였으나 음성전화를 위한 가입자망 사용 및 대규모의 기업고객에 제공하는 서비스에 대한 option 2의 LRIC에 의한 가격을 제시하였다. 또한 면허조건에 option 2의 이행에 따른 의무규정을 포함시킬 것을 요구하였다.

나. option 4의 시장구현

Oftel이 7월에 잠정결론에 대한 컨설팅이션을 내놓을 무렵 BT는 option 4와 유사한 형태의 ADSL 서비스를 시범적으로 실시하였으며, 이에 대한 구체적인 구현계획서도 발표하였다. 다음은 구현계획에 대한 내용이다.

- 면허조건에 따라 BT는 도매상품을 서비스 제공 사업자(SP)나 다른 사업자들이 이용 가능하도록 BT 자체의 서비스 제공사업자가 서비스를 제공하는 것과 동일한 조건으로 제공하도록 한다.
- 10월과 11월에 제한된 지역에서 시범적으로 실시하는 ADSL 서비스의 도매가격은 이용자 당 월간 0~50파운드 범위 내에서 결정한다.
- BT는 2000년 3월부터 도매상품의 제공을 실시할 계획을 수립하였는데, 서비스 실시 전까지 400개의 교환기를 고도화함으로써 기업가입자와 가정용가입자를 합쳐 600만 가입자를 유치한다.

BT의 ADSL 서비스 실시의 확장여부는 시범서비스의 성공여부를 판단하여 결정할 계획이다.

Oftel은 고속의 광대역서비스에 대한 소비자의 요구에 부응하는 이러한 BT의 계획에 대해 환영하는 입장을 보였다. 하지만 접속시장의 완전한 대체제가 없는 상황에서 BT의 DSL 기술을 이용한 서비스 시장은 한계가 있다는 판단에 따라 option 4와 유사한 BT가 제시한 방법만을 정책방향으로 채택하지는 않았다. 문제점으로 인식된 부분은 다음과 같다.

- 고객에 대한 고속의 접속서비스 및 사용되는 기술은 BT의 단독판단에 달려 있으며, 타사업자가 동일한 조건으로 경쟁하는 것을 위협하며, 소비자의 선택권을 제한할 수 있다.
- 고객과 BT의 이해관계가 일치되지 않는 경우, BT가 서비스 개시를 지연시키거나 특정 서비스에 대한 이용자의 요구를 무시할 수 있다.
- BT는 완전경쟁시장에서의 요금 이상으로 서비스 요금을 소비자에게 부과할 수 있다.

이러한 문제점으로 인하여 option 4와 유사한 도매서비스 제공을 채택하지는 않았다. 또한 BT 단독의 DSL 기술을 이용한 서비스는 대체 액세스 메커니즘의 부재를 이유로 들어 충분치가 않다는 결론을 내린 것이다.

option 2의 이행에 따른 단점으로는

- 규모의 경제가 사라짐으로 인한 서비스 평균 원가의 상승을 가져올 수 있으며, 이로 인하여 대규모의 DSL 시장 형성이 지장을 받게 될 수 있으며, BT의 서비스 이행에도 지장을 줄 수 있음
- option 2를 이행하기 위한 handling cost 및 co-location cost 발생 가능성

반면, 이로 인한 효익으로서는

- 망의 효율적 운영에 대한 동기를 부여함으로써 비용절감을 가져올 수 있으며, 이로 인한 서비스 원가의 절감
- 경쟁의 활성화로 인하여 서비스 요금에 부과하는 기업의 마진폭을 줄일 수 있으며, 이로 인한 서비스 가격의 하락

다. Oftel의 결정

상기에서 살펴본 바와 같이 Oftel은 option 2와 option 4에 의한 서비스 제공을 규정하였으며, 합리적인 가격에 고속의 대역서비스의 이용 가능성을 극대화시킬 수 있도록 하였다. 특히 option 2는 고속의 대역서비스 시장 및 액세스 메커니즘의 경쟁을 촉진할 뿐만 아니라 BT 이외의 사업자들이 언제 그

리고 어디에 투자를 할 것이며, 서비스를 제공할지를 결정할 수 있도록 하였다. 즉, 망의 구축 및 입차에 대한 정보를 제공해 주게 되었다.

라. Option 2를 통한 서비스 제공

1) Partial Baseband Leased Circuit<sup>1)</sup>

PBLC는 가입자택내에서 단국교환기(local exchange)까지 구리선으로 연결된 가입자망으로 구성되어 있다.

이를 위해서 operator는 단국교환기 및 가입자의택내에 서비스 제공을 위해서 장비의 설치를 할 수 있으며, 망 고도화에 어떠한 기술을 사용하여도 무관하다. 하지만 이를 제공받는 사업자는 가입자망의 장애를 유발하지 않도록 하기 위해 특정 기술표준을 따라야 한다. 가까운 미래에 DLS가 기존에 구축된 PSTN 가입자망을 이용하여 고속의 대역을 통한 각종 디지털서비스 제공을 가능케 하는 기술이 될 것이다.

2) 회선품질

PBLC에 의해 판매되는 가입자망은 고속의 대역 서비스 제공이 가능하고, 망의 고도화를 용이하게 하기 위해 품질표준에 부합되어야만 한다. 이러한 품질수준은 선로의 길이, 재질 등과 같은 여러 특성요소가 영향을 준다. 이 서비스 품질은 가입자망이 DSL 기술과 같은 특정서비스 기술을 지원하고 망의 고도화에 따른 특정수행 서비스 공급이 가능한지 여부에 의해 결정된다.

3) 주파수관리

PBLC를 이용하는 사업자들은 고속의 서비스를 고객에게 제공하기 위해서 각기 다른 장비를 채택할 경우, 통신장애 유발 등의 장애를 일으킬 위험이 있다. 이러한 위험을 최소화 시키기 위해 특별한 주파

수관리 계획 및 망에 부착되는 각종 설비에 대한 표준이 필요하다.

4) 회선의 제공

BT는 PBLC 제공 시에 기 구축된 액세스망에서 여유회선(spare line)을 제공할 것이 예상되며, 새로운 회선을 통하여 서비스를 받는 경우에만 회선의 테스트가 이루어진다. 이러한 PBLC를 통한 서비스를 고객이 이용할 경우, BT로부터 기존에 제공받던 서비스를 계속 이용할지의 여부를 결정해야 한다. 고객이 서비스를 전환하고자 하는데 여유회선이 없다면 기존 회선을 통하여 서비스를 제공받는 것도 가능하다. 하지만 이 경우에도 BT와 PBLC를 이용하는 OLO들은 999서비스를 계속 받을 수 있도록 해야 한다. 여기서 중요한 사실은 기존의 사용회선에 상관없이 서비스 제공에 적합한 회선만 있으면 된다는 것이다.

5) BT를 통한 음성전화 서비스

Oftel은 PBLC를 구입한 OLO가 저주파대역을 통한 전화서비스와 고주파대역을 통한 DSL 서비스 모두를 이용자에게 제공할 수 있게 하였다. 이렇게 함으로써 BT 자체적으로 DSL로 고도화된 회선을 구축하고, 회선의 가치를 극대화하도록 하였다. 그러나 이용자는 PBLC를 통하여 경쟁사업자로부터 광대역의 데이터 서비스를 제공받는다 하더라도 전화서비스는 BT로부터 계속 제공받을 수 있도록 하는 옵션의 필요성을 제기하였다. 그리고 경쟁사업자들 중 일부는 BT가 전화서비스를 제공하고 자신들은 광대역 서비스에 초점을 맞추고 싶다는 의견을 피력하였다. 이에 다음의 두 가지 대안이 있다.

- ① 회선을 MDF 이전에 분리하여 OLO는 회선의 고주파대역만을 구입하고 아날로그 음성채널은 BT에 다시 돌려보내는 방식
- ② OLO가 모든 회선을 구입한 다음 저주파대역의 음성채널은 분리해서 BT의 교환기와 연결함으로써 OLO가 BT에게 재판매하는 방식

1) 가입자끼리의 연결이 아닌 가입자-제공 사업자로 연결되어 있으므로 partial이며, 모든 사용 가능한 주파수 스펙트럼을 사용하므로 baseband임

이에 대해 Oftel은 첫번째 방식은 하나의 회선을 두 개의 사업자가 사용함으로써 운영상에 어려움이 있음을 지적하였다. 하지만 사업자간 협상에 의해 가능하리라 판단하였다.

6) 자료제공

OLO가 서비스계획을 구현하기 위해서는 BT가 단국교환기의 위치, 교환기가 제공하는 서비스지역의 범위 등에 관한 자료를 OLO에게 제공해야 한다. 또한 OLO의 요구 시에 회선의 이용 가능성에 자료 등을 제공함으로써 OLO가 해당지역에서 DSL 서비스를 제공할 수 있는지를 판단할 수 있도록 하고 있다.

마. PBLC 제공에 대한 법률적 기틀

PBLC에 대한 BT의 의무사항은 BT의 면허조건을 통해 규정될 것이며, 세부적인 사항은 BT와 OLO의 계약에 의해 합의될 것으로 본다. 주파수출력에 대해서는 Radiocommunication Agency의 규정을 지켜야 한다.

1) 면허조건

PBLC로 명해지는 통신서비스는 Telecommunication Act 1984에 의해 정의되고 있기 때문에, Oftel은 PBLC에 대한 의무조건을 기존 BT의 면허조건에 부가하여 규정할 수 있다. 이에 Oftel은 BT의 통신서비스 및 관련 조건에 대한 면허 조건에 PBLC에 대한 조건을 부가하였다.

2) 계약

PBLC에 의해서 회선을 제공해준다 하더라도 회선은 BT의 소유이며, 관리 및 유지보수의 책임도 BT에게 있다. 이에 회선점검, 고장회선의 수리, 적정수준의 품질유지를 위한 유지보수 등의 비용을 해결하기 위해 BT와 OLO 간의 계약이 필요하다. BT는 또한 통신망의 안정을 위해 주파수이용계획이나 혼선(cross-talk)방지계획을 이행하지 않는 OLO에 대해서는 회선을 차단할 수 있다.

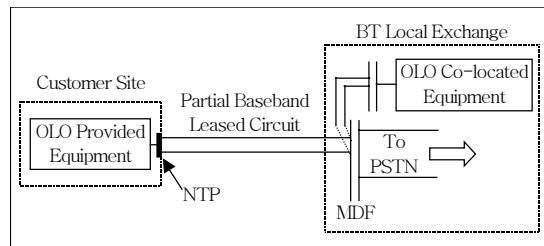
## II. 설비병설

### 1. 병설 형태

PBLC와 관련하여 OLO는 회선연결을 위해 설비를 BT 국사에 병설하거나 BT 국사 인근에 설비를 설치해야 한다. 이러한 설비병설에 대해서 다음의 3가지 유형을 제시하고 있다.

가. 물리적 병설

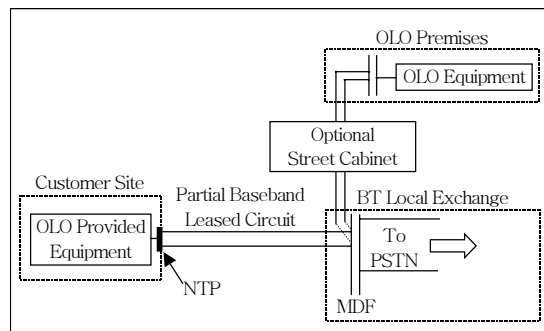
물리적 병설은 BT의 교환기가 설치된 국사의 공간을 OLO가 임차하여 설비를 병설하는 것으로서, BT는 OLO에게 필요공간을 구분하고 cage를 설치하여 설비가 들어설 공간을 제공하게 된다. 물리적 병설에 따른 기술적 개념도는 (그림 6)과 같다.



(그림 6) 물리적 병설

나. 원격병설

BT의 교환기와 연결하기 위하여 BT의 국사 인근에 별개의 건물을 마련하여 필요설비를 설치하고, tie circuit을 통해 연결하는 방식이다. 원격병설에 대한 기술적 개념도는 (그림 7)과 같다.



(그림 7) 원격병설

다. 가상병설

OLO는 자신의 설비를 BT가 관리·운영하도록 하는 방식으로, 설비의 설치 시에 BT에게 통보하는 방식이다.

이러한 방식에 대해 Oftel은 BT의 국사에 물리적 병설을 제공할 여유공간이 있는 경우 우선적으로 물리적 병설을 하도록 하였다. 그렇지 못한 경우에는 원격병설과 가상적 병설을 고려해 볼 수 있는데, 원격병설의 경우 OLO부터 최종사용자까지의 거리가 필연적으로 길어지기 때문에 이용자에게 제공되는 광대역서비스에 제약이 되기 때문이다. 가상병설의 경우 BT에서 문제시 하는데, 이를 위해서는 BT 엔지니어의 재교육이 필요하기 때문이다. 이러한 설비병설 방법 중에서 원격병설은 서비스제공의 유연성 측면에서 OLO에게 선호되기도 하였다.

2. 설비병설에 대한 법률적 기틀

BT의 면허조건에서는 요청이 있을 경우 BT가 상호접속점, 기타정보 및 관련 서비스를 OLO에게 제공하도록 규정하고 있다. PBLC 제공에 있어 물리적 병설과 원격병설이 필요하다는 Oftel의 판단 하에 기존 BT의 면허조건에 설비병설과 관련된 사항을 추가하였다. 물리적 병설에 관한 협약, 전력제공, 기밀유지 등의 보다 세부적인 사항에 대해서는 BT와 OLO 간의 협정에 의해 결정될 것으로 판단된다.

3. 설비병설 가격 및 비용의 보상

설비병설과 관련하여 발생하는 비용은 사업자들(OLO)도 분담하도록 하고 있으며, 이에 대한 사항은 Operator Policy Forum option 2 focus group에서 정하도록 하고 있다. Oftel의 분석결과와 OPF의 토의사항을 바탕으로 다음과 같은 결론을 지었다.

첫째, 효율적인 사업자가 설비병설을 허용하면서 발생하는 비용은 설비병설을 이용하는 사업자들이 분담하도록 하였다.

둘째, 설비병설 공간에 하나 이상의 사업자를 수

용할 경우, 별도의 방에 병설할지 혹은 동일 장소에 cage만을 따로 운영할지는 사업자들이 선택하도록 하였으며, 이러한 선택에 따른 비용발생분은 가격에 반영한다.

셋째, 사업자가 교환국사 내의 공동장소에 장비를 cage에 설치하는 경우 설비병설의 가격은 평균 비용에 따라 정해지지만, 특정지역에 최초로 병설하는 사업자가 부담하는 위험에 대한 배려를 한다.

기타 비용에 대하여, BT는 회선 및 설비병설에 수반되는 행정비용이 발생하므로 LRIC에 근거한 비용을 타사업자가 부담해야 할 것이다.

4. 영국의 설비병설 현황

LLU의 시행을 위해서 OLO들이 실시하는 설비의 병설 형태로는 물리적 병설, 원격병설, 가상병설 3가지가 고려되었다. 현재 영국의 설비병설형태를 보면 물리적 병설의 경우, 2001년 12월에 완료된 Derby, Nottingham Longbow, Slough Main을 비롯하여, 16곳에서 병설이 완료되었으며 39곳에서 진행중이다. 또한 설비병설과 관련하여 2001년 12월 13일에 Oftel은, OLO의 직원이 설비의 점검 및 수리를 위해 BT 국사에 출입하는 경우 BT 직원의 동행 없이도 출입이 가능하도록 하였다. 원격병설의 경우에는 2001년 12월 5곳에서 병설이 진행중이며, 45곳에서는 병설이 완료된 상태이다[4].

III. 가입자망 세분화 대가산정

가입자망 세분화에 따른 대가 산정 방법으로써 Oftel이 초기에 고려한 방법은 retail minus 방식, LRIC+마크업, ECPR 세 가지 방법이었다. 이들 가운데서 최종적으로 Oftel이 택한 대가산정방법은 Oftel이 1999년 7월에 consultant paper에서 제기한 LRIC+마크업 방식이었다.

그 이유로는 LRIC+ 방식이 교체비용(replacement cost)을 반영하며, 가입자망이 경쟁적으로 공급되는 시장에서 경제적 가치를 반영하기 때문이라



는 의견이다. 교체비용은 인프라에 투하된 자본비용을 반영하기 때문에, 경쟁시장에서 인프라를 소유한 기업은 교체비용 이상으로 가격을 책정하려 하지 않을 것이기 때문이다. 만약 교체비용 이상으로 가격을 책정할 경우 새로운 경쟁자의 진입뿐만 아니라 교체비용의 하락도 야기하기 때문이다. 뿐만 아니라 영국의 전화요금 구조를 반영한다는 이점도 가지고 있다.

물론 ECPR 방법이 회선의 경제적 가치를 반영한 방법이라는 하지만, 이를 위해서는 회선 각각에 대해서 가격을 분리산정해 내야 하는 어려움이 있고 현실적으로 이를 산정하는 것도 불가능하기 때문이다. 뿐만 아니라 Oftel은, 모든 회선에 대해 지역적 차이와는 관계없이 단일가격을 책정하기 위한 방법으로, 경쟁시장에서의 경제적 가치를 반영한 평균가격을 책정하는 LRIC+ 방법을 사용하는 것이 합리적이라고 판단하였다. 하지만 지역별 단일평균가격의 책정은 BT의 의무사항으로 규정하지는 않아 초기에는 BT가 단일대가를 적용하되 추후 지리적 차이로 인해 발생하는 비용의 차이는 대가에 반영할 수 있도록 하였다.

그러므로 Oftel의 LLU에 대한 대가산정 원칙은 다음으로 요약할 수 있다.

- 가격책정은 LRIC+마크업에 의한 방법을 적용
- 지리적 차이를 구분하지 않고 평균가격에 입각한 단일가격을 적용하지만, 지리적 차이에 의한 비용차이를 정당화할 수 있는 경우 이를 가격에 반영
- Internal tie cable과 같이 가입자망 세분화제공에 따라 발생하는 비용도 LRIC+마크업에 포함시켜 OLO들이 분담
- 설비병설에 의해 발생하는 비용은 OLO가 분담하며, 다수의 OLO가 BT의 국사에 설비를 병설하는 경우 cage 설치와 같은 비용은 각 OLO가 점유하는 면적에 따라 분담

이러한 대가산정 원칙과 관련하여 Oftel은 2000년 5월 자문서를 발간하였다[5]. 여기에서는 가입

자망의 대가산정 방안에 대한 BT의 제안과 이에 대한 Oftel의 의견을 공표하였으며, 초기 대가의 산정 방안에 대해서도 언급하였다. 이에 대한 각 이해관계자들의 의견을 수렴하여 동년 8월에 대가산정방법에 대한 최종입장을 표명하였으며, 12월에 가격을 책정하였다.

Oftel은 초기 대가산정에 있어 다음의 3가지 수준에서 접근하였다.

- 대가산정 대원칙(high level charging principles)의 수립<sup>2)</sup>
- 세부적 대가산정 원칙(detailed charging principles)의 수립<sup>3)</sup>
- 초기대가 산정

## 1. Oftel의 대가산정 방법 초안

Oftel의 초기 대가산정방안에서는, 비록 Oftel의 방안에 대해 불만을 표시하는 사업자가 있다 하더라도 필요할 경우 초기 대가에서는 설비병설이나 external tie cable에 대한 비용은 반영하지 않으려 했다.

대가산정의 대원칙은 2000년 5월에 공표한 자문서에서 제시되었으며, 세부적 대가산정 원칙을 수립하기 위한 전제로서 작용하게 된다. 가입자망 세분화나 internal tie cable과 관련된 원칙은 Oftel의 가입자망 세분화 초기 대가산정에 적용되었다. 뿐만 아니라 external tie cable이나 설비병설에 따른 대가 산정 방법을 제시하고 있다. 자문서에 나타난 Oftel의 주요 논점은 다음과 같다.

- ① BT가 제안된 대가산정 방안에서는, 가입자망의 정기적 대가에 포함된 drop wire의 자본비

2) BT의 면허조건에서 대가산정 대원칙 언급

3) 세부적인 대가책정방안은 2000년 5월에 발간한 자문서 Access to bandwidth: indicative charges and pricing principles를 통하여 이해 당사자들의 의견 수렴 후 2000년 8월에 최종 보고서인 Access to bandwidth: conclusion on charging principles and further indicative charges를 통하여 규정

용은 기 회수된 비용도 포함되어 있을 수 있다. 이에 Oftel은 기존 가입자망의 임대비용에서 이미 기존선로의 자본화된 비용은 제외한다.

- ② BT는 예비회선이나 신규 가설된 가입자망 회선을 통해서 서비스를 제공하는 경우, 새로운 drop wire에 대한 비용을 회수하게 된다. 하지만 Oftel은 BT가 신규가설 회선의 대가를 책정함에 있어 기 회수된 drop wire의 비용을 포함시킬 수 있다고 우려하였다.
- ③ BT는 가입자망의 CCA 가치를 통해 자본 개선 프로그램을 반영할 수 있다.
- ④ BT는 정기적 대가에 수리비(repair cost) 예상액을 포함시킬 수 있다. 만약 예상수리비에 대한 정확한 정보가 없다 하더라도, BT는 기존의 가입자망 대가에 수리비를 이미 배분시켰을 것이다.
- ⑤ BT는 Pair gain equipment<sup>3)</sup>와 NTE에 대한 비용도 동선의 평균화된 대가 내지는 정기적 대가에 포함시켰을 것이다.
- ⑥ Internal tie cable에 대한 가격에 시스템 셋업 비용의 포함은 적절치 못하다. 셋업 비용은 동선 관련설비(metalic path facility) 대가에 포함시키는 것이 적절하다.
- ⑦ BT의 상명공간의 임대비는 점유공간에 따라 부과할 수 있다.
- ⑧ 일반 임대비 및 일반관리비는 서로 분리되거나 정기적 대가에 포함시켜야 한다.
- ⑨ 건물의 임대가격은 OLO들이 합리적으로 예측할 수 있어야 한다.

## 2. 세부 요소별 대가산정방안

Oftel은 상기에 기술한 원칙을 바탕으로 다음과 같은 방법을 통해 대가를 산정하도록 하였다[6].

3) Pair gain equipment: 하나의 동선 가입자망을 통하여 두 이용자가 서로 통화할 수 있게 하는 장치. 이 장비를 통해서 DSL 서비스를 제공할 수 없기 때문에, DSL 서비스 제공을 위해서 기존의 회선을 철거하고 새로운 회선을 제공해야 한다.

### 가. 가입자망 대가

#### 1) 기존 drop wire

drop wire란 구리로 되어 있으며, 최종이용자의 가구와 통신망을 연결시켜 주는 회선을 일컫는다. 일반적으로 통신망 종단장치의 가장 후단에 위치하며 이용자 자국의 분배점에 위치하게 된다. 그러므로 물리적으로는, 전주에서 가입자 맥내로 인입하기 위해 늘어선 회선 혹은 지하에 매설된 관로부터 인입되는 회선이 drop wire가 된다.

drop wire 비용회수 방법은 다음의 2가지 방법이 있다.

- ① drop wire 비용을 자본화하여 정기적 대가에 포함: 이것은 발생한 비용을 기간경과에 따라 점차 매년 일정부분씩을 비용으로 처리하는 것이다.
- ② drop wire 비용을 당기 비용처리: 모든 가입자 회선의 drop wire를 당해년도의 비용을 인식하여 당해년도의 비용으로 처리하는 것이다.

BT는 이러한 drop wire에 대해 발생하는 비용을 가입자회선의 정기대가에 포함시켜 회수해야 한다는 입장을 가지고 있었다. 그 이유로는 drop wire가 비록 상각처리 되어 가치가 0라 할지라도 여전히 경제적 가치가 있으며, 만약 drop wire에 대한 가격을 0로 할 경우 시장에 잘못된 정보를 제공할 수 있다는 것이다. 또한 정기적 대가는 비용에 근거하여 산정되어야 한다는 입장이었다.

하지만, Oftel의 결정사항에서는 정기적 대가에 drop wire의 자본화된 비용을 제외하도록 하였다. 그 근거로는 기존 drop wire의 비용은 이미 회수가 되었기 때문에 자본화하여 비용을 회수할 경우, 이중으로 비용을 부과한다는 것이다. 뿐만 아니라 가격은 비용에 기초해야 한다는 것이다.

Oftel의 대가산정에 대한 입장은 순대체비용(net replacement cost)에 입각한 것으로서, 감가상각을 통해서 이미 회수한 부분은 비용에서 제외한다는 것이다. 이에 기존 drop wire의 비용은 미래지향적 비용이 아니라는 결론을 지었다.

2) 신규가설 drop wire 및 부가작업

이는 기존의 전화선 이외에 추가적인 회선을 요구하는 가입자에 의해 발생하는 것으로서, OLO의 요청에 의해 BT가 수행하게 된다. 만약 line sharing이 시행되지 않는다면 OLO로부터 광대역 서비스를 받고 BT로부터 전화서비스를 제공받는 경우 새로운 회선의 제공에 따른 비용이 추가적으로 발생하기 때문이다. Line sharing을 시행하기로 Oftel이 결정하게 됨에 따라 이 문제의 중요성은 다소 감소하기는 하였다.

신규가설 drop wire의 비용회수방법은 다음의 두 가지 방법이 있다.

- ① 자본화하여 정기적 대가에 포함시키되, 내용년수를 줄이는 방법
- ② 설치비에 포함시켜 당기 비용처리하는 방법; 이 경우 OLO가 비용을 부담하여 drop wire를 가설하고 서비스를 제공하다가 회선을 다른 OLO 또는 BT에게 이전하는 경우 해당 drop wire의 경제적 가치의 보상에 대한 문제가 있음

신규가설 drop wire와 관련하여 Oftel의 초기입장을 자본화하여 정기적 대가에 포함시킴으로써 비용을 회수하도록 하는 방안을 제시하였다. 그러나 BT는 이럴 경우 내용년수 동안 해당 비용을 회수해야 하기 때문에 만약 가입자가 내용년수<sup>4)</sup> 이전에 해지하면 잔여 내용년수에 해당하는 감가상각비를 회수하지 못하게 되고, 결국 투하된 자본의 회수가 불가능하다는 점을 들어 반대하였다.

이러한 이유를 들어 BT는 두번째 방법인 당기비용 처리에 의한 비용회수를 원하였지만 여기서도 여전히 BT와 OLO 사이, OLO와 OLO 사이의 회선 전환에 따른 가치보상문제가 제기되었고 이에 대한 해결책을 찾지 못하자 Oftel은 신규가설 drop wire에 대한 비용을 자본화함으로써, 정기적 대가에 포함시

켜 회수하도록 하였다. 그러나 부가작업에 의해 발생하는 비용은 설치비에 포함시켜 회수하도록 하였다.

3) Pair gain equipment와 NTE

PGE 및 NTE에서도 신규회선의 경우와 마찬가지로의 이슈가 나타났다. 이에 대해 BT는 신규가설 drop wire의 경우와 마찬가지로 내용년수 이전에 반납될 경우 충분한 비용보상을 받을 수 없기 때문에 당기비용화하는 것이 자본화하여 회수하는 것보다 타당하다고 지적하였다. 하지만 Oftel은 설치비에 PGE 및 NTE 비용을 포함시킬 경우 이중으로 비용을 보상받을 수 있다는 점을 우려하여, 평균비용을 MPF 정기적 대가에 포함하여 회수하도록 하였다.

이에 대한 해결책으로는 다음의 두 가지를 들 수 있다.

- ① 기존회선의 정기적 대가에 포함
- ② 작업이 필요한 회선의 설치비용에 포함시켜 회수하는 방법; 이 방법은 해당 가입자회선의 운영사업자의 변경에 따른 비용보전이 필요

Oftel은 두 가지 방법 중에서 신규가설 drop wire와 마찬가지로의 이유를 들어 PGE 및 NTE 평균비용을 정기적 대가에 포함시키도록 하여 회수하도록 하였다.

4) 자본개선 프로그램

Oftel은 BT가 가입자망 가치를 평가하는 자본개선 프로그램 시행시, 망의 가치변동분을 별도의 항목으로 분리하지 않고 비용에 반영할 수 있다는 의견을 제시하였다. 하지만 다른 사업자들은 BT의 자본개선 프로그램에 따른 비용부과에 불만을 표시하였다. 그 이유로서는 만약 자본개선 프로그램에 따라 비용을 OLO가 지불하게 되는 경우 BT의 운영비용은 낮아지게 되지만, 반대로 가치평가결과 OLO에게서부터 보조를 받지 않아도 된다는 결론이 나오게 된다면 BT는 자본개선 프로그램을 이행하지 않을 것이기 때문이다.

4) 영국의 Bottom up 모형에서는 케이블의 내용년수를 18년으로 규정

이에 대해 Oftel은 프로그램 이행 비용과 프로그램에 의한 운용비용 절감액을 정기적 대가에 포함시키도록 하였다.

5) 수리요청

Oftel의 초기 방안에서는 수리요청비용이 예상 수리비용의 형태로 정기적 대가로 이미 포함되어 있을 것으로 판단하였다. 또한 BT가 가입자망 세분화에 대한 정확한 수리요청비용 정보가 없다 하더라도 이미 기존회선의 수리비용에 포함되어 있을 것이라는 의견을 표명하였다. 하지만 이후에 BT의 의견을 받아들여 수리요청 건당 비용을 OLO에게 부과하기로 하였다. 이는 또한 수리요청이 들어왔을 때 OLO들이 자사의 장비를 점검하지 않고 무조건 BT에게 수리요청하는 것을 억제하는 유인을 제공한다.

6) 이용자 이동

BT는 가입자망을 세분화한 회선이 48시간 내에 다시 BT에 반납되는 경우, 철거비용을 부과해야 한다고 주장하였다. 이에 대한 Oftel의 입장도 BT의 의견에 동의한다는 입장을 표명하였다. 하지만 이용자를 모집한 OLO들이 철거비용을 모두 부담하는데에 반대하여 회선이 BT에게 반환되는 경우에는 BT가 철거비용을 부담하도록 하였다.

이러한 철거비용에 대해 Oftel은 비용발생 원인자 부담원칙에 따랐으며, 철거비용을 발생시키는 이용자를 모집한 OLO에게 비용발생의 원인이 있다고 판단한 것이다. 즉, 다음과 같이 정리될 수 있다.

- ① 48시간 이후에 BT에게 회선이 반환되고, OLO의 서비스를 이용하던 이용자들이 BT의 서비스를 이용한다면 철거비를 BT가 부담한다.
- ② 48시간 이후에 BT에게 회선이 반환되고, OLO의 서비스를 이용하던 이용자들이 BT의 서비스를 이용하지 않는 경우, 철거비를 OLO가 부담한다.
- ③ OLO간에 이용자가 이동하였다면, 이용자를 유치한 OLO가 설치비를 부담한다.

7) 시스템 구축비용

Oftel의 초기 방안에는 시스템 구축비용에 대해 internal tie cable의 정기적 대가에 포함시켜 비용을 회수한다는 BT의 제안이 적절치 않다고 판단하여 동선 관련설비(Metallic Path Facility: MPF) 대가에 포함시키도록 하였다. BT는 이에 대해 internal tie cable의 정기적 대가에 포함시키지 못한다면 가입자망의 정기적 대가가 아닌 MPF의 설치비에 포함시켜야 한다고 논리를 주장하였다.

이에 Oftel은 BT가 시스템 구축비용을 개별 가입자회선의 설치비를 통해 보전 받을 수 있게 하였다.

8) 유지관리비와 임대료

Consultation document에서는 Oftel이 유지관리비 및 임대료를 MPF 대가에 포함시킬지 아니면 설비병설대가로 포함시킬지에 대해 결론짓지 않았었다. Consultation document의 의견 수렴 결과 MPF의 정기대가에 포함시켜야 한다는 의견이 다수였다. 이 경우 가입자선로 정기대가에 평균치를 적용해야 하는데 차후 지역적 차이를 대가에 반영하기 어렵다는 문제가 발생하였다. 이에 유지관리비의 부과는 지역적 비용차이에 주목하였으며, BT는 지역적 차이에 관계없이 평균비용을 반영하자는 의견을 표명하였다.

이러한 전후사정을 감안하여 Oftel은 평균 유지비용을 가입자망 연간 정기대가에 포함시키도록 하였다. 이와 반대로 설비병설에 따른 국사임대료는 설비병설 대가로 부과하였다.

나. 병설대가

1) 장소이용료(license fee)

BT는 장소이용료와 MDF 임대료를 licence fee에 장소이용료와 MDF 임대료를 포함시킬 예정이었으나, Oftel은 MDF 임대료를 회선 정기대가에 포함시키도록 하였다. 이때 문제는 국사건물의 감가상각이 완전히 끝난 경우에 자본화하여 정기대가에 포함

시킬 경우, 이중으로 비용이 부과되는 문제점이 있다. 하지만 비록 상각이 완료된 건물이라 할지라도 가치는 있기 때문에, 장소이용료를 부과하지 않으면 시장에 왜곡된 시그널을 준다는 BT의 의견에 따라 장소 이용료를 징수하도록 하였다. 그러나 BT의 ADSL 서비스 제공을 위해 내부적으로 거래되는 금액과 OLO에게 부과되는 금액이 동일하도록 하였다.

## 2) 공간조성비용(set-up charges)

설비병설공간 조성에 따른 비용과 관련하여 이슈가 된 사항은 비용의 회수방법이었다. BT는 독일이 채택한 방식을 선호하였는데, 이 방법은 우선 공간 조성에 따른 비용을 첫번째 진입하는 OLO에게 전액 부과하고, 첫번째에 진입한 OLO는 차후에 입주하는 OLO들에게 다시 비용을 부과하는 방식이다. 이에 대해 Oftel은 이 방식이 단순하고 BT의 비용 회수 측면에서는 유용하지만 시장초기에 진입하는 OLO는 후발 OLO가 해당 장소에 설비병설을 하기 전에는 공간조성비 전액을 부담해야 하는 문제점이 제기되었다. 또한 BT는 필요 이상의 공간을 설비병설에 따른 수요공간으로 책정하게 하는 유인도 갖고 있다. 또다른 방법은 설비병설을 할 OLO를 예측하여 해당 비용을 예측 OLO의 수로 나누는 방법이 있지만, 이는 예측되는 OLO의 숫자에 따라 비용이 달라진다는 문제점이 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 Oftel은 독일의 방식과 유사한 방식을 택하였던 시장진입 장벽은 낮출 수 있도록 하는 방식을 택하였다.

Oftel이 제시한 방법은 우선 1년 동안은 BT가 예상 설비병설 OLO를 예측하여 예상된 수로 공간조성 비용을 나누어 진입한 OLO들에게 부과하고, 1년 이후에는 예상 설비병설 OLO가 아닌 실제로 진입한 OLO에게 비용을 분담하고 OLO가 추가부담한 부분은 이후에 진입하는 OLO에게 부과하는 방식이다.

예를 들어 특정 국사에 대해서 BT가 예측한 설비병설 요청 OLO가 3개였는데 첫해에 A, B 두 개 OLO만 설비병설을 요청을 한 경우, 첫해에는 BT가

A, B 사업자에게 1/3에 해당하는 비용을 두 사업자에게 부담시킨다. 하지만 1차년도 이후에는 A, B로부터도 회수하지 못한 나머지 총비용의 1/3을, 두 사업자에게 추가적으로 부담시키는 방식이다(사업자 당 총비용의 1/6씩 추가부담). 이후에 C 사업자가 추가 진입한 경우, 사업자 A, B는 사업자 C에게 자신들이 추가부담한 1/6씩을 다시 부과하는 방식이다.

## 3) 전력사용료

전력사용에 대해 consultation document에서는 특별히 언급한 것이 없지만, 다수의 OLO들이 BT에게 전력사용료를 지불하기보다는 전력을 전기회사로부터 직접 공급받기를 원하고 있다. 하지만 실제로는 전력을 직접 공급받기가 불가능하므로, Oftel은 OLO들이 BT의 표준전력사용 기준을 따르도록 하였다.

## 4) 격리시설 구축에 따른 비용

BT는 설비병설에 따라 위험이 발생하지 않도록 해야 하기 때문에, BT는 각 사업자들의 설비를 분리하여 수용할 수 있는 공간을 조성해야 한다. OLO들은 이를 위해서 주어진 조건에 따를 의무가 있으며, 이에 발행하는 비용은 OLO들이 부담하여야 한다. 하지만 필요수준 이상으로 격리시설을 구축한 경우 이는 BT가 부담하도록 하였다.

## 다. 초기대가

Oftel은 LLU의 대가산정 방안에 의해 산정된 회선 당 연간 정기대가를 2000년 12월부터 적용하도록 하였으며 2002년 3월까지 시범적으로 적용하도록 하였다. 2002년 3월까지의 초기 대가를 적용하고, 2002년 4월에 초기 대가산정 방안을 검토하여 새로운 대가를 산정할 예정이다. Oftel은 2002년 4월의 대가산정에는 RPI-X 가격상한을 적용하는 것을 목적으로 하고 있다. <표 1>과 <표 2>는 대가산정 방안을 적용하여 산정된 초기 LLU 대가이다[7].

<표 1> 영국 가입자망 대가 (단위: 파운드)

	연간 대가	설치비	철회비
Line transfer	122	88	29
Spare line	122	265	10
New line(소규모 작업)	122	409	10
New line(대규모 작업)	122	583	10
New line(50명 미만)	122	1948	10

위의 사항 중에서 설치비의 경우 OLO가 설치비를 부담하고 이후에 MPF를 BT 혹은 다른 OLO에게 반납/이전하는 경우에 회선의 사용 경과년수 및 사용가능 여부에 따라 가치보상을 받게 된다.

<표 2> Internal tie cable 대가 (단위: 파운드)

	100 pair 당 정기대가	100 pair 당 설치비	연결비용*
물리적 병설	21	863	
원격 병설	21	647	142

주) \*: Internal tie cable과 External tie cable의 연결에 따른 비용

#### IV. 결론

영국의 가입자망 세분화 정책은 정보화시대에 따라 점차 증가하는, 각종 디지털 콘텐츠와 각종 온라인서비스에 대한 이용자들의 욕구를 충족시키기 위해 수립되었다. 특히 가장 많은 가입자를 확보하고 있으며 가장 넓은 서비스 커버리지를 확보하고 있는, 기존 전화선을 이용한 가입자망 세분화 정책은 보다 많은 이용자들이 단기간 내에 광대역서비스에 접근할 수 있는 유일한 방법인 것이다. 이러한 사항은 우리나라에도 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

우리나라는 1990년대 말부터 급격히 증가한 인터넷 사용인구에 기인하여 다수의 사업자가 광대역 서비스를 제공하고 있다. 하지만 자체적으로 넓은 가입자망을 보유하고 있는 사업자가 기존 전화서비스를 제공하던 지배적 사업자가 유일하여, 대부분의 사업자는 수요자와의 액세스를 위해 새로운 통신망을 구축해야만 하였다. 이로 인하여 후발사업자들은 매년 막대한 설비투자가 일어나는 반면, 수익은 시장에서 사업자들의 과열경쟁으로 인하여 점차 악화된 것

이 사실이다. 특히 규모의 경제효과로 인해 상대적으로 수익성이 좋은 도심지역에는 이미 광대역서비스 수요가 포화상태에 다다른 가운데 가입자망의 중복 투자문제는 개별사업자의 수익성 측면을 넘어 국가 자원의 낭비라는 의견마저도 대두되었다<sup>6)</sup>[8].

그러므로 우리나라에서도 중복투자문제를 해결하고<sup>7)</sup> 단기간 내에 이를 해결할 수 있는 방법은 영국의 경우와 마찬가지로 기존 전화선의 가입자망을 세분화하여 후발사업자들이 가입자망에 접근할 수 있도록 하는 것이 가장 합리적이라 사료된다[9].

우리나라에서 2002년부터 추진예정인 가입자망 공동활용방안은 가입자망을 후발사업자들에게 개방함으로써, 중복투자비는 최소화하면서 시장의 경쟁을 활성화할 수 있는 방안이라 할 수 있다. 뿐만 아니라 후발사업자들이 전화망을 이용할 수 있게 됨에 따라 그간 수익성을 이유로 잠재고객이 많은 도시지역에 치중된 서비스 권역이 확대되는 효과를 가져올 뿐만 아니라 도농간의 정보격차 해소에도 많은 도움을 줄 것으로 판단된다.

#### 참고 문헌

- [1] Oftel, Access to bandwidth: Bring Higher bandwidth services to the consumer, 1998. 12.
- [2] Oftel, Access to bandwidth: Proposal for action, 1999. 7.
- [3] Oftel, Access to bandwidth: Delivering Competition for the Information Age, 1999. 11.
- [4] Oftel, Local loop unbundling Fact Sheet, 2002. 1.
- [5] Oftel, Access to bandwidth: Indicative prices and pricing principles, 2000. 5.
- [6] Oftel, Access to bandwidth: Conclusion on charging principles and further indicative charges, 2000. 8.
- [7] Oftel, Determination under condition 83.16 of the licence of British Telecommunications relating to

6) 초고속인터넷사업자들은 이 분야 시장이 향후 1년 이내에 포화 상태에 이를 것으로 판단(디지털 타임즈, 2001. 11. 28. 기사)  
7) 정부의 발표내용에 따르면 가입자망 세분화제도 시행시 약 1조 7500억 원 가량의 투자비 절감효과가 있는 것으로 나타남

the charges of the provision of metallic path facilities and associate international tie cable, 2000. 12.

[8] 디지털 타임즈, 11. 23. 기사

[9] 가입자망 공동활용제도에 관한 정보통신부 보도자료, 2001. 11. 1.