

# 보편적서비스 지원제도 비교연구

정회원 변재호\*

## An International Comparison Study of Universal Service Support Mechanisms and Implications

Jae Ho Byun\* *Regular Member*

### 요약

1983년 미국에서 보편적서비스 지원을 위한 기금제도(USF: Universal Service Fund)가 도입된 이래 각국 정부는 저렴한 요금으로 모든 국민들이 기본적인 통신서비스를 제공받을 수 있도록 보편적서비스 지원제도를 운영하고 있다. 국내에서도 2000년 이래 보편적서비스 지원제도가 도입되었고, 최근에 제도개선논의가 활발히 전개되고 있다. 본고에서는 주요국의 보편적서비스 손실금 지원제도를 비교분석하고 국내 제도 개선시 시사점을 찾아보고자 한다.

**Key Words** : USF, Universal Service, Access Charge, Interconnection

### ABSTRACT

The decision of the USA to found the USF(Universal Service Fund) in 1983, which was aiming to support basic telecommunication services provision at affordable price in rural and high cost areas, has triggered many countries to introduce universal service support mechanisms. Korea has been also operating a universal service support mechanism since 2000 but there are lively controversies on the change of the existing support mechanism. This paper, first, will review universal service support mechanisms in major countries including USA, EU, Chile, Peru and Japan. Second, this paper will classify types of the mechanisms and review merits and demerits of the mechanisms. Finally, this paper will derive some implications for the improvement of domestic Mechanism.

### I. 서론

보편적서비스(Universal Service, US) 제도는 모든 이용자가 언제 어디서나 적절한 요금으로 기본적인 전기통신역무를 제공받을 수 있는 환경을 구축하기 위해 도입된 제도로서 경쟁 환경의 변화와 함께 발전하여 왔다. 독점시대에는 독점사업자의 내부 상호보조에 의해 보편적서비스가 제공되었으나, 장거리시장에 경쟁이 도입된 이후에는 장거리사업자

가 지불하는 접속료를 통해 보편적서비스가 유지되어 왔다. 그러나 통신시장에 전면적인 경쟁이 도입되는 1990년대 후반부터 대부분의 국가에서 접속료의 왜곡을 해소하여 경쟁을 활성화한다는 차원에서 요금 재조정을 추진하는 한편, 별도의 보편적서비스 기금제도를 마련하여 보편적서비스가 유지 발전되도록 하는 과정을 밟고 있다.

국내에서도 경쟁도입 이후 접속료를 통한 보편적서비스 지원방식을 탈피하고 별도의 보편적서비스

\* ETRI 공정경쟁연구팀(jhbyun@etri.re.kr)

논문번호 : KICS2008-01-023, 접수일자 : 2008년 1월 11일, 논문최종접수일자 : 2008년 4월 24일

지원제도를 통해 보편적서비스 제공비용을 보전하는 방식으로 전환하였다. 그러나 국내 US 제도는 손실보전 상한제도를 채택하고 있고, 간접편익(Indirect Benefit, IB) 적용, 손실보전비율의 적용 등 여러 가지 손실보전금 축소장치가 복합적으로 작용하고 있어서 US 제도의 합리적 개편이 요구되고 있는 실정이다.

본고는 이러한 US 제도 개편논의 과정에서 도움이 될 수 있도록 주요국의 US제도와 국내 제도를 비교 분석하고 국내 제도 개편을 위한 시사점을 분석해보고자 한다.

## II. 보편적서비스의 개념과 지원제도의 도입 배경

### 2.1 보편적서비스의 정의

보편적서비스(US)라는 용어는 나라와 지역에 따라 다른 의미로 사용되며 문서마다 내포된 의미가 다르다. 또한 US는 기술의 발전과 수요의 변화로 인해 시간이 경과함에 따라 변화하여 왔다. US는 좁게는 단순한 음성전화 서비스만 포함하고 있는 반면에, 넓은 의미로 쓰일 때는 모든 종류의 서비스 공급에 대한 상호접속 가능성을 포함하고 있다. 이와 같이 US의 의미는 국가마다 다르고 시간에 따라 변화하여 고정불변의 분명한 정의를 내리기 어렵다.

US에 대한 국제기구 및 미국과 영국에서의 정의와 범위를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 국제전기통신연합(ITU)에서는 ‘각 회원국의 상황을 고려하여, 모든 전기통신서비스 이용자에게 저렴한 가격으로 일정 수준의 품질을 구비한 최소한의 서비스에 접속을 가능하게 하는 전기통신서비스 제공’으로 정의하고 있으며, 여기에는 저소득층에 대한 복지통신서비스 제공을 포함한다. 미국에서는 1996년 통신법 및 1997년 FCC Order에 “모든 미국인들에게 저렴한 가격에 통신서비스(affordable telecommunications services)를 공급하는 것”을 US로 정의하고 있으며, 구체적으로는 농촌, 이도(離島) 및 고비용지역에서의 기본통신서비스 제공, 학교 및 도서관의 통신요금할인 지원(E-rate), 시골지역 공공의료기관에 대한 통신요금할인 지원 등이 US 지원제도에 포함되어 있다. EU지침((2002/22/EC)에서는 “회원국은 지리적 위치와 특정 국가 상황에 관계없이 타당한 가격으로 영토 안의 모든 최종사용자에게 규정된 서비스를 지정된 품질로 공급해야 한다”라고 정의하고 있으며, 이러한 정의하에 EU 가맹국은 음성전화, 번

호안내, 공중전화, 긴급통화, 복지통신, 저속인터넷 등을 US로 제공하고 있다. 한편 국내에서는 전기통신사업법 제2조에서 “모든 이용자가 언제 어디서나 적절한 요금으로 제공받을 수 있는 기본적인 전기통신역무”를 보편적서비스로 정의하고 유선전화(시내전화, 공중전화), 긴급통신(특수번호, 선박무선), 복지통신(장애인/저소득층 요금감면)을 보편적서비스 대상으로 제공하고 있다(표 1, 표 2 참조).

표 1. 주요국의 보편적서비스의 정의

전기통신사업법 제2조	모든 이용자가 언제 어디서나 적절한 요금으로 제공받을 수 있는 기본적인 전기통신역무
EU Directive (2002/22/EC)	회원국은 지리적 위치와 특정 국가 상황에 관계없이 타당한 가격으로 영토 안의 모든 최종사용자에게 규정된 서비스를 지정된 품질로 공급해야 함
미국 : 1996년 통신법 및 FCC Order (1997)	모든 미국인들에게 affordable telecommunications services를 공급할 것

표 2. 보편적서비스의 범위

한국	미국	프랑스	영국	이탈리아	스페인
유선전화(시내전화, 공중전화) 긴급통신(특수번호, 선박무선) 복지통신(장애인/저소득층 요금감면)	음성전화(장거리접속) 번호안내 긴급통화 복지통신 E-Rate	음성전화 번호안내 공중전화 긴급통화 복지통신 저속인터넷	음성전화 번호안내 공중전화 긴급통화 복지통신 저속인터넷	음성전화 번호안내 공중전화 긴급통화 복지통신 저속인터넷	음성전화 번호안내 공중전화 복지통신 저속인터넷

### 2.2 US 지원제도의 성립 배경

US 지원제도는 경쟁체제 변화와 종속적인 관계를 형성하면서 발전하여 왔다. 1980년대 이전까지의 독점시대에는 독점사업자의 내부상호보조를 통해 저렴한 시내요금을 유지하여 왔으며, 1980년대 이후 장거리시장에 경쟁이 도입되는 시기에는 접속료에 접속적자분담금(Access Deficit Contribution, ADC)을 추가로 부과하여 US 제도를 유지하도록 하였다. 또한 1990년대에 들어서면서 각국의 통신시장이 모든 분야에 걸쳐 경쟁이 확산됨에 따라 장거리시장 경쟁을 왜곡하는 접속적자분담금 제도를 폐지하고 경쟁중립적인 보편적서비스기금(Universal Aervice Fund; USF)제도로 발전하는 과정을 보이고 있다(표 3, 그림 1 참조).

표 3. 각국의 경쟁도입 및 USF지원제도 도입 시기

	독점/내부상호보조	시외경쟁/ADC <sup>1)</sup>	시내경쟁/USF
미국	1978이전	1978	1983
프랑스	1997이전	1997	1997
영국	1992이전	1993	1997

1) ADC(Access Deficit Contribution)란 시외경쟁도입 이

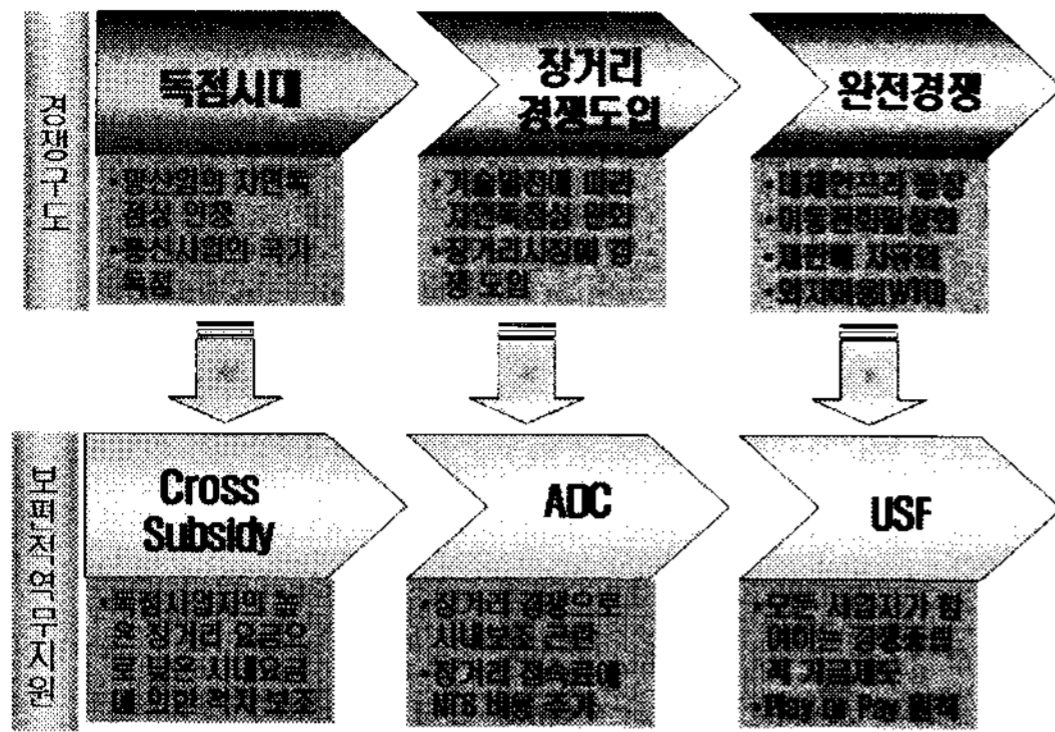


그림 1. 보편적서비스 지원제도와 경쟁구도와와의 관계

경쟁중립적인 USF 제도란 보편적서비스 지원 방식이 특정사업자에게 부당하게 유리하거나 불리해서는 안 되는 것을 의미하는 것으로 보편적서비스 제도가 사업자간 공평한 비용분담을 통해 의무제공사업자(Universal Service Provider, USP) 또는 손실 부담사업자에게 과도한 부담을 주거나 무임승차를 허용하지 않는 방식이 되어야 한다는 것이다. 이러한 경쟁중립성 원칙은 각국에서 보편적서비스 제도 성립의 기본원칙으로 가장 중요시하는 원칙이다(표 4 참조).

표 4. 경쟁중립성의 적용 사례

WTO/1997	보편적서비스제공 의무는 투명하고 경쟁중립적인 방법으로 적용하여야 한다.
EU 보편적서비스 지침 (Directive)/2002	보편적서비스제공 의무는 비차별적이며 경쟁중립적인 경우 반경쟁적인 것으로 간주하지 않는다
FCC Universal Service Order/1997	FCC는 1997년 연방통신법의 위임에 따라 경쟁중립성을 보편적서비스 제공원칙의 하나로 지정한다.
전기통신사업법 제3의2 제1항	모든 전기통신사업자는 보편적서비스를 제공하거나 그 제공에 따른 손실을 보전할 의무를 진다.

그러나 이러한 경쟁중립성 원칙 관점에서 보면 국내제도는 상당한 문제점을 안고 있다. 국내 제도는 보편적서비스 제공사업자의 시내전화부문에서의 원가보상율이 100%를 초과하게 될 경우 고비용지역에서 보편적서비스 제공에 따른 손실이 발생하더라도 손실보전이 이루어지지 않는 방식을 채택하고 있다. 이는 엄밀히 말하면 과거 독점시대의 내부상

후 기존 독점사업자의 높은 시외요금에 의한 가입자회선적자 지원이 곤란하게 됨에 따라 시외부문 경쟁사업자의 접속료에 접속적자기여금을 추가하여 부과함으로써 보편적서비스 비용을 지원하는 제도를 말한다.

호보조 방식과 유사한 것으로 경쟁중립성의 관점에서 보면 개선의 필요성이 있는 방식이다. 이에 대해서는 다음 장에서 보다 구체적으로 언급하기로 한다.

### III. 보편적서비스 손실보전 방식의 비교 분석

#### 3.1 국내 보편적서비스 손실보전 방식

국내 전기통신사업법시행규칙 제2조의2에서는 보편적서비스의 범위를 크게 유선전화, 긴급통신, 장애인 및 저소득층에 대한 전화요금 감면으로 규정하고 있으며 전기통신사업법 시행령 제2조의3에 따르면 보편적서비스 제공사업자는 보편적서비스의 사업규모, 품질 및 요금수준과 전기통신사업자의 기술적 능력 등을 고려하여 정통부장관이 정보통신정책심의위원회를 거쳐 지정하고, 지정된 사업자는 당해 역무의 제공의무를 부담하도록 한다. 이러한 법령을 토대로 2000년 이래로 KT가 보편적서비스 제공사업자로 선정되어 역무를 수행하고 있다. 2004년 7월에 개정된 전기통신사업법 시행규칙에서는 매출액이 300억원을 넘는 기간통신사업자들이 보편적서비스 손실을 각 분담사업자별 매출액 규모에 따라 분담하도록 규정하고 있다. 보편적서비스 비용산정은 완전배분방식(FDC)에 의해  $[(\text{소요비용}-\text{수입})-\text{간접편익}] \times \text{손실보전비율}$ 로 산정된다. 여기서 소요비용은 판매촉진비용을 제외한 영업비용, 기준자산에 대한 투자 보수, 수입은 접속료를 포함한 해당 역무 제공으로 발생한 총 매출액을 뜻한다.

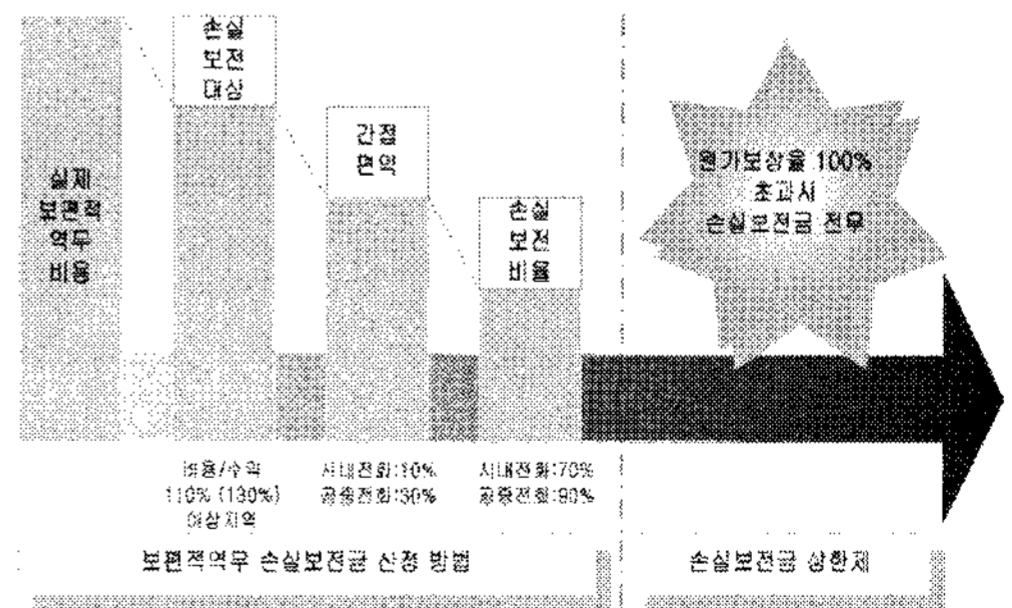


그림 2. 국내 보편적서비스 손실보전 산정방식

2) 간접편익(Indirect Benefit; IB)은 보편적서비스 제공에 따라 보편적서비스 제공사업자에게 발생하는 효과로 ① 브랜드 이미지 제고 효과, ②공중전화광고효과, ③ubiquity effect, ④ life cycle effect, ⑤non-USO services effect, ⑥대량구매할인효과가 대표적인 효과로 언급되고 있다. IB와 관련된 구체적인 내용은 “국내 보편적서비스 제도 개선방안 제안(한국통신학회논문지 제Vol.31, No.1B, 2006.1)”을 참조하기 바람.

[그림 2]는 국내에서 시내전화, 공중전화 부문 손실보전금 산정방식을 결정하는 방법을 도식화한 것이다. 시내전화 부문 고비용지역은 비용/수익 비율이 110%인 지역, 공중전화 부문에서는 비용/수익 비율이 130%인 지역으로 선정된다. 시내전화의 경우, 이렇게 선정된 고비용지역의 손실금(비용-수익)에서 손실금의 10%(공중전화의 경우 30%)의 IB를 차감한 후, 손실보전비율 70%(공중전화 90%)를 산정해서 보편적서비스 비용을 보전해주고 있다. 그러나 이러한 방식으로 손실금이 산정된다 하더라도 제공사업자의 시내전화부문에서 흑자가 발생할 경우 즉 원가보상율이 100%를 초과하게 될 경우 손실금은 0이 되며, 원가보상율 100%에 이르지 못할 경우에도 손실금의 범위는 원가보상율 100% 범위내에서 이루어지게 된다. 이러한 방식을 통상 “손실보전금 상한제”라한다.

### 3.2 주요국의 손실보전 방식 비교

각국의 보편적서비스 손실보전방식은 자국의 사정을 반영하여 각기 독특한 방식을 채택하고 있으나 기본적인 구조의 특징을 살펴보면 다음과 같이 크게 4가지 정도의 유형으로 구분할 수 있다.

#### 3.2.1 벤치마크 방식

이 방식은 미국이 1983년부터 채택하고 있고, 일본의 경우는 2006년부터 채택하고 있는 방식이다. 벤치마크방식은 전국을 행정구역이나 교환권역 등으로 구분하고 각 지역에서 보편적서비스 제공에 따라 발생하는 비용을 산정하고 이를 전국평균비용과 비교하여 전국평균비용을 일정수준(벤치마크) 초과하는 지역에 대해서만 손실보전금을 지원하는 방식이다.

미국은 농어촌 지역에서는 전국평균의 115%를, 비농어촌지역의 경우는 135%를 초과하는 지역을 손실보전대상으로 정하고 그 초과비용을 지원하고 있다(그림 3 참조). 벤치마크 설정시 농어촌지역(비채산지역)의 경우는 실제 평균비용(embedded cost)을 기준으로, 비농어촌지역(채산지역)의 경우는 LRIC로 산정한 평균비용을 적용하게 된다.

일본의 경우는 2005년까지 보편적서비스 대상이 되는 역무내에서 손실이 발생하는 경우 그 손실 부분을 지원하는 방식을 채택하여왔다. 그러나 시내전화역무에서 흑자상태가 유지됨에 따라 가입자회선부문에서 적자가 발생함에도 불구하고 기금지원은 없는 상태였다. 이처럼 제도가 존재함에도 실질적기금

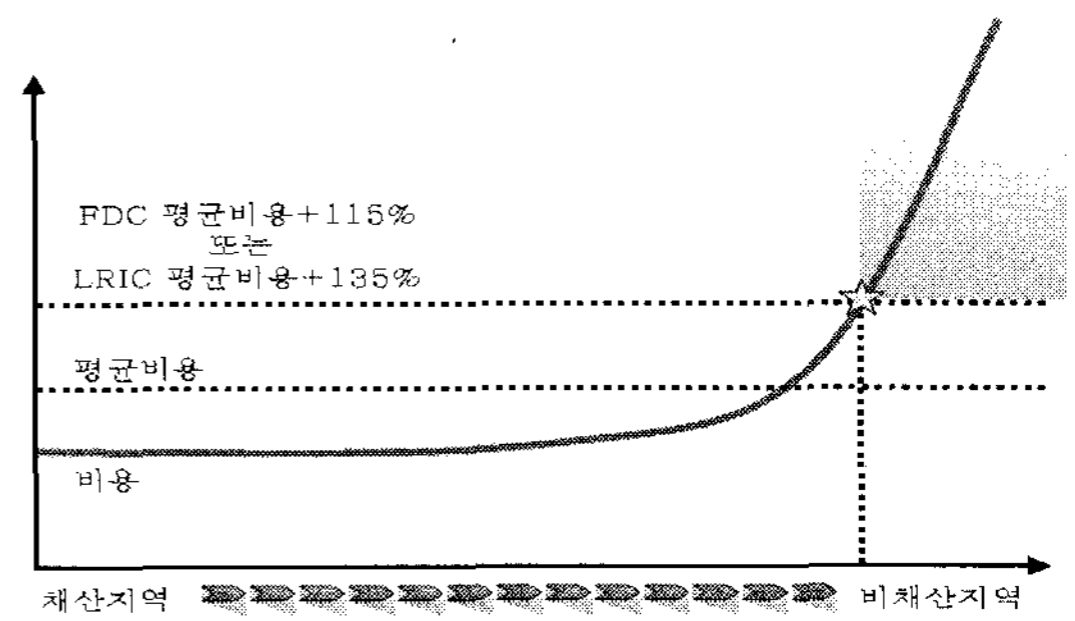


그림 3. 미국의 벤치마크방식 손실보전방식

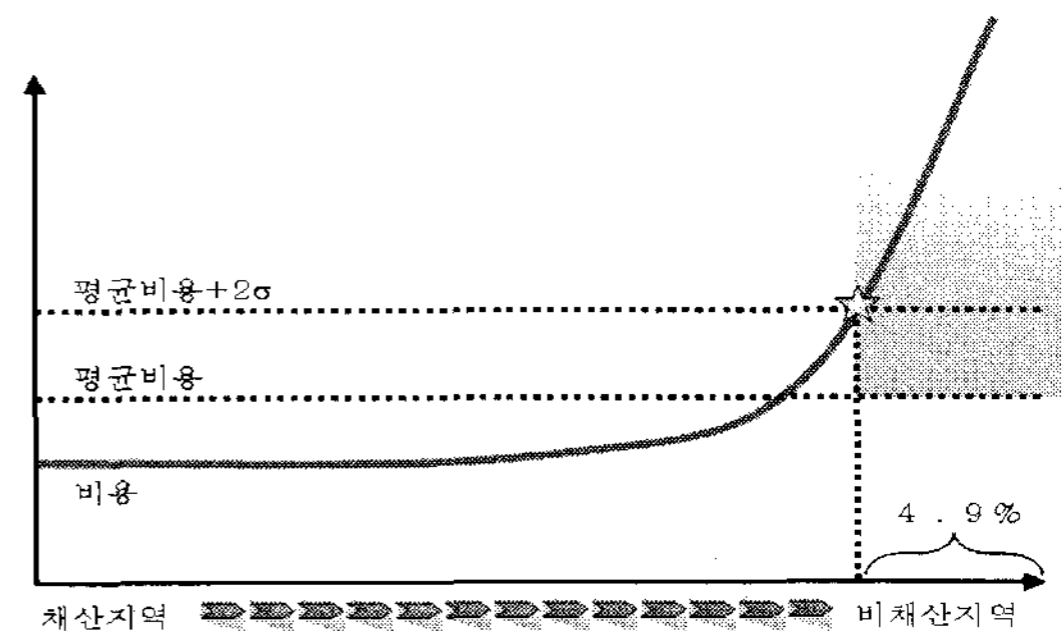


그림 4. 일본의 벤치마크방식 손실보전방식

지원이 없는 상태가 지속됨에 따라 2002년 이래 기존제도의 문제점에 대한 지적이 제기되어 왔다. 특히, 기존제도는 수입을 축소하고 비용을 증대하려는 유인이 크고, 보편적서비스 의무제공사업자에 대해 과도한 부담을 주며, 이동전화로의 가입 대체와 VoIP 활성화에 따른 가입자회선부문에서의 적자확대에 따라 지속가능한 방식이 아니라는 점에서 비판이 제기되어 왔다. 이에 따라 일본은 2006년에 보편적서비스범위에서 시내전화서비스를 제외하고 가입자회선부문만을 대상으로 한정하는 한편, 손실보전방식은 벤치마크 방식으로 전환하여 보편적서비스 의무제공사업자인 NTT에 대한 실질적인 지원이 이루어지게 되었다. 일본은 벤치마크 방식을 채택함에 있어 미국의 사례를 참조하여 전국을 통화권역별로 세분화 후, 가입자 밀도 및 회선당 비용관계를 분석하고 LRIC 방식으로 산정한 전국 평균비용+2σ<sup>3)</sup> 이상 지역을 고비용지역으로 선정하였다. 일본 정부는 전국 평균비용+2σ 이상의 지역은 앞으로도 경쟁사업자의 진입 가능성이 없는 지역으로 이러한 지역은 USF에 의한 지원이 실질적으로 이루어지지

3) σ는 표준편차를 나타내며 2σ는 정규분포표에서 약 95%에 해당한다. 전국 7000여개 수용국별 가입자밀도 및 회선당 비용관계를 분석한 결과 가입자회선비용이 월 4,080엔 이상인 지역이 “평균비용+2σ”에 해당하는 것으로 나타났다.



않을 경우 보편적서비스 제공이 곤란하다고 판단하고 있다. 통계적으로 평균비용+2σ를 초과하는 지역은 전체지역의 5% 미만에 해당하는 지역이다(그림 4 참조).

3.2.2 손실 누적형

두 번째로는 영국, 이탈리아, 프랑스, 스페인 등 유럽주요국과 홍콩, 뉴질랜드, 호주 등이 채택하고 있는 손실누적형을 들 수 있다. 손실누적형은 보편적서비스 제공 대상지역으로 선정된 지역(통상 해당 지역내 보편적서비스 제공 비용이 수입을 초과하는 지역이 해당지역이 된다)에서의 수입과 비용을 비교하여 적자금액을 산정하고 손실보전대상 지역에서의 적자를 모두 누적하여 산정한 손실금 총액을 지원 대상으로 하는 방식이다(그림 5 참조).

손실 누적형을 채택하고 있는 국가의 경우 가장 큰 특징은 보편적서비스를 제공함에 따라 발생하는 IB를 보편적서비스제공에 따른 손실금 산정시 반영할지 여부에 관한 논란이 주요 쟁점이 되고 있는 점이다. 프랑스, 영국, 스페인, 이탈리아 등은 IB를 측정할 수 있는 모델을 적용하여 IB를 계량화하고 산정된 손실금에서 차감하는 방식을 적용하고 있다. 반면 호주, 뉴질랜드, 홍콩 등에서는 IB는 측정방법이 자의적일뿐만 이며, 설사 산정이 가능하더라도 그 금액이 미미하여 적용을 배제하고 있다.

손실누적형은 지원대상이 되는 지역에서 수입과 비용을 모두 고려한다는 점에서 손실보전상한제의 단점으로 지적되고 있는 수입축소/비용확대의 유인을 제공한다는 비판을 받고 있으며, 특히 수입과 비용을 산정하는 방법론이 복잡하여 많은 규제비용이 소요된다는 지적이 제기되고 있다.

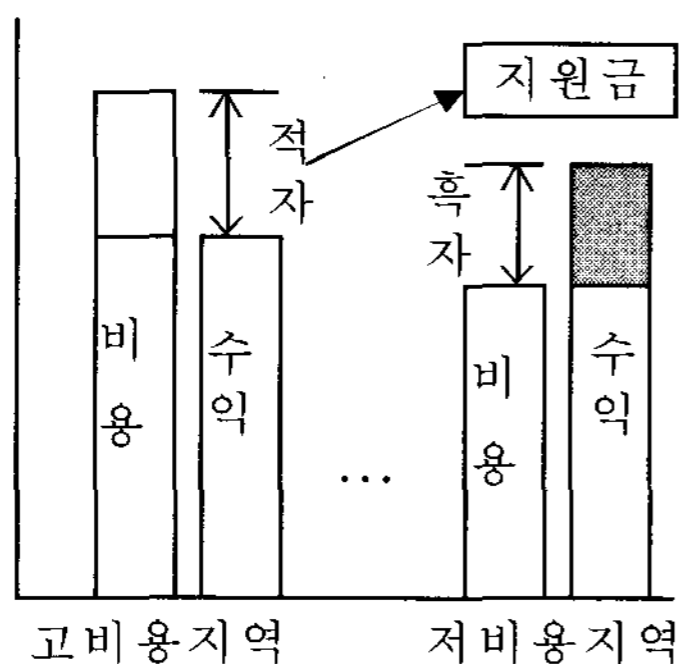


그림 5. 유럽의 손실 누적형 손실보전방식

3.2.3 경매 방식

세 번째로 경매제를 들 수 있다. 경매제는 보편

적서비스 제공에 따라 손실이 발생하는 지역에 대한 손실보전금 상한을 규제기관이 미리 설정하고 이 금액내에서 가장 저렴한 입찰금을 제시하는 사업자에게 서비스 공급권을 부여하는 방식으로, 칠레, 페루 등 남미 국가에서 활용되고 있다.

칠레와 페루의 경우 최저의 보조금으로 지정된 서비스를 제공하겠다고 제안한 입찰자에게 서비스 허가를 내주고 있다. 경매방식으로 운영한 결과 이들 국가에서는 일부 지역에서 보조금 없이 입찰에 응하는 경우가 발생하였으며, 보조금이 필요한 경우도 과거보다 보조금이 축소되는 성과가 발생하였다. 칠레에서 1995~1999년 기간에 평균 낙찰 보조금은 제안된 최대 보조금의 약 50%였다. 페루에서는 최근 2년 동안 평균 낙찰 보조금은 제안된 최대 보조금의 약 25%였다. 이는 사업자가 실제비용보다 현저히 낮은 보상을 받고 USP가 될 준비가 되어 있음을 의미한다.

경매방식은 일반적으로 재산권을 가진자가 정보가 부족하여 정보의 비대칭성이 존재하는 경우 사용된다. 다른 이가 이러한 재산권을 더욱 효율적으로 사용할 수 있기 때문에 이러한 권리는 매매가 되는 것이다. 보편적서비스의 경우도 사업자가 규제당국에 비해 실제 소요비용에 대해 더 많은 정보를 가지고 있을 것이라는 가정하에 경매방식이 적용될 수 있다. 실제 아무리 규제당국이 노력하더라도 실제 원가와 보편성활동의 혜택에 대해 실제사업 운영자만큼 정보를 갖출 수는 없다. 이러한 관점에서 경쟁 입찰 방식은 보편적서비스 보조금 액수를 결정하는 데 비용모델설정보다 우수한 접근법이 될 수도 있을 것이다.

경매방식의 주요 장점은 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 경매방식은 최고가를 지불하려는 입찰자에게 재산권을 부여한다. 따라서 재산권/의무의 효율적 사용을 유도한다. 둘째, 경매 참가자들의 입찰 가격만으로 경매의 결과를 결정함으로써 실사가 용이하고 투명성이 높다. 셋째, 경매는 USP로 선정됨에 따라 발생하는 IB를 사업자들이 스스로 반영하게 한다. IB가 크면 클수록 입찰자가 요구하는 보조금은 낮아질 것이다.

그러나 경매방식의 이러한 장점을 활용하기 위해서 경매방식 적용시 유의해야할 사항이 많다. 우선 담합행위에 대한 방지대책이 있어야 한다. 입찰 가격을 높이기 위해 입찰 거부, 입찰가격 부풀리기 등의 행위가 일어날 수 있을 것이다. 또한 경쟁 입찰이 보장될만한 충분한 수의 참가자가 확보되어야

하며, 경매 참가자간에 충분한 정보균형도 필요하다. 마지막으로 경매낙찰 이후 낙찰자의 의무수행이 담보될 수 있는 조치가 필요하다. 최악의 경우 의무수행능력이 없는 사업자가 저가 낙찰 이후 중도 포기할 가능성이 있는 만큼 참가자의 자격도 제한되어야 할 것이다.

### 3.2.4 상쇄형 손실보전상한방식

네 번째 방식은 상쇄형 손실보정 상한 방식을 들 수 있다. 이 방식은 보편적서비스 제공사업자의 해당 서비스 수입이 비용을 초과할 경우 비록 고비용 지역에서 적자가 발생하더라도 손실지원을 하지 않는 방식이다(그림 6 참조). 예를 들면 보편적서비스로 시내전화서비스가 제공될 경우 농어촌 등 고비용 지역에서 시내전화서비스를 제공함에 따라 적자가 발생하더라도 시내전화서비스 전체로는 흑자가 발생한다면 보편적서비스제공에 따른 손실지원을 하지 않는 방식이다. 또한 시내전화서비스 전체적으로 손실이 발생하여 보편적서비스 제공에 따른 손실보정이 필요한 경우에도 손실보전금 총액은 시내전화서비스의 원가보상을 100%를 상한으로 한정한다. 따라서 보편적서비스 제공에 따라 발생한 손실이 아무리 크더라도 손실보전금은 시내전화 원가보상을 100% 이내로 제한된다.

이 방식은 현재 국내 시내전화 및 공중전화 손실금 산정에 적용하고 있다.

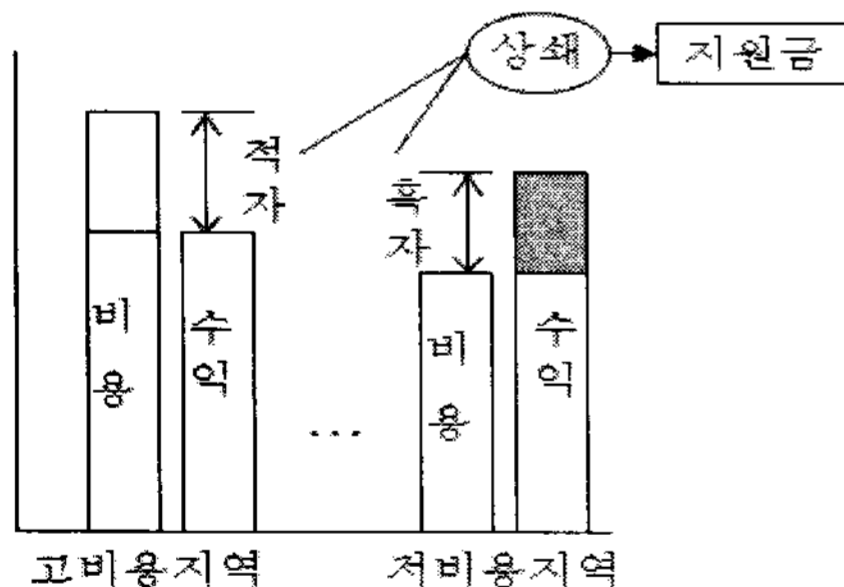


그림 6. 상쇄형 손실보전방식

손실보전 상한방식의 장점은 서비스 전체로 흑자가 나지 않는 한 US 제공에 따른 손실보전을 필요로 하지 않기 때문에 산정이 비교적 용이하며, 경쟁사업자의 부담을 최소화할 수 있다는 점을 들 수 있다. 또한 보편적서비스 제공에 따른 간접 편익이 수입 산정시 포함되기 때문에 별도로 IB를 산정할 필요가 없다는 점도 장점이라고 할 수 있다.

그러나 이 방식은 몇가지 근본적인 문제점을 내포하고 있다. 첫째, 이 방식은 USP로 하여금 저비

용지역에서의 수익으로 고비용지역에서의 적자를 보전하도록 하므로써 독점시대의 내부보조 방식과 유사한 것으로 보편적서비스의 기본 원칙인 경쟁중립성을 훼손시키고 있다. 둘째 이 방식은 모든 사업자가 공평분담한다는 US제도의 기본원칙과도 맞지 않으며, USP에게 지나친 부담을 주고 있다. 셋째, 보편적서비스 제공에 따라 경쟁사업자들도 통화기회 확대 등의 편익이 발생함에도 아무런 비용부담이 없다는 모순이 있다. 넷째, USP 입장에서는 수입을 축소하고 비용을 확대시킬수록 손실보전의 가능성이 높아지기 때문에 수입축소/비용확대라는 유인을 갖게 하는 비효율적인 제도라는 지적도 받고 있다. 다섯째, 이 방식은 제도의 지속가능성 측면에서도 문제가 있다. 이미 이동전화, VoIP 등 대체서비스에 의해 유선전화시장이 축소되고 있음에도 불구하고 유선서비스에 의존하고 있는 USP만이 손실을 부담토록하는 제도는 장기적으로 지속가능한 방식이라고 볼 수 없을 것이다.

### 3.3 손실금 산정방식의 비교

이상에서 살펴본 4가지 보편적서비스 손실보전 방식의 특징과 장단점을 요약하면 <표 5> 및 <표 6>과 같다.

벤치마크 방식은 수익을 고려하지 않고 비용만을 고려한다는 점에서 나머지 방식과 큰 차이점을 보이고 있으며, 나머지 세 가지 방식은 정도의 차이는 있으나 모두 수익과 비용을 대응시키고 있다는 점에서 특징이 있다. 또 수익/비용 대응방식의 경우

표 5. 손실보전금 산정방식의 개요

손실금 산정방식	적용국가	특징
벤치마크방식 (비용방식)	미국, 일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>비용만을 고려하여 순비용을 산정</li> <li>IB는 벤치마크수준에 반영</li> </ul>
수입 / 비용 방식	누적형	<ul style="list-style-type: none"> <li>영, 이, 프, 스, 호, 뉴, 홍콩 등</li> <li>고비용권역의 수입/비용을 고려하여 순비용 산정</li> <li>IB 계량화 적용 또는 검토 중</li> </ul>
	경매제	<ul style="list-style-type: none"> <li>칠레, 페루</li> <li>누적형을 기본으로 손실금을 산정</li> <li>산정된 손실금을 상한으로 지역별 경매방식으로 USP 선정</li> <li>IB는 경매가에 반영</li> </ul>
	상쇄형 손실보전 상한규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국</li> <li>전체지역을 하나의 권역으로 보고 수입, 비용을 고려하여 순비용을 산정</li> <li>IB는 수입산정시 반영됨으로 적용 배제</li> </ul>

표 6. 손실보전금 산정방식 장단점 비교

손실금 산정방식	장점	단점
벤치마크 방식(비용 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 효율적사업자의 진입 촉진</li> <li>• 비효율화 유인 제거</li> <li>• IB 산정 불필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 합리적 벤치마크수준 결정의 어려움</li> </ul>
수입 / 비용 방식	누적형	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수입 축소/비용 확대의 비효율화의 유인</li> <li>• IB 계량화의 자의성</li> </ul>
	입찰경매	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IB 산정 불필요</li> <li>• 준비용지역에서 US 제공유인</li> <li>• 경매에 참여자 부족 시 대처안 부족</li> </ul>
	손실보전상한 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수입 축소/비용 확대의 비효율화 유인</li> <li>• USP의 과도한 손실 부담</li> <li>• US 제공 유인 부재</li> </ul>

수익/비용 대응 범위에 따라 특징을 달리 할 수 있다. 우선 고비용지역 손실 누적형은 수익비용대응범위가 고비용지역으로 한정되며, 상쇄형 손실보전상한제의 경우서비스 수익과 비용 대응범위가 해당서비스 전체로 확대된다. 경매제의 경우는 일차적으로 고비용지역에서의 수입과 비용을 대응시켜 손실금을 산정한 후 이를 상한으로 경매를 실시하여 손실금을 결정하게 된다.

이상에서 살펴본 다양한 보편적서비스 지원제도 중 어느 방식이 적합한 것인가는 각국이 처한 경쟁 상황에 따라 달라질 수 있을 것이다. 이미 시장에 경쟁이 도입되어 있고, 사업운영이 국영에서 민영체제로 전환되었으며, 통신서비스 비용 산정 메카니즘이 정착 단계에 있는 국가라면 경쟁중립성, 효율성 측면에서 효율적인 비용만을 고려하는 벤치마크 방식이 가장 합리적인 제도가 될 수 있을 것이다. 무엇보다도 벤치마크방식은 고비용지역에서의 비용만을 고려하여 손실금을 산정함으로써 보편적서비스 손실지원금의 예측가능성과 투명성을 높일 수 있다. 수입을 반영할 경우 경영환경에 따라 매년 손실금 규모가 변동할 가능성이 있으나 비용만을 반영할 경우 손실금 규모의 예측가능성이 높아져서 보편적서비스 제공과 관련된 당사자들이 장기전망에 근거하여 의사결정을 할 수 있게 된다. 반면 통신서비스 보급율이 낮고, 민영화와 경쟁도입 역사가 일천하며, 비용산정 메카니즘이 정착되지 않은 단계라면 경매에 의한 서비스 제공방안이 규제비용과 보편적서비스기금지원 최소화를 위한 효율적 대안이 될 수 있을 것이다. 누적형의 경우는 수입축소 비용확대의 유인을 제거할 합리적 장치가 마련되고 IB의 합리

적 측정방법이 확보될 경우 경쟁체제가 확립된 국가에서 나름대로 합리적인 보편적서비스 지원 방안이 될 수 있을 것이다. 그러나 객관적인 IB 계량화 방법론 부재, 수입 및 비용 산정의 복잡성<sup>4)</sup> 등으로 상당한 규제비용이 소요되고, 이해당사자간 합의가 쉽지 않은 문제점이 있다. 손실보전 상한방식은 적자가 나지 않는 한 손실보전이 없도록 하여 적용이 용이하며, 복잡한 IB산정이 필요 없는 점이 장점이 될 수 있으나, 경쟁중립성 및 지속가능성 측면에서 보편적서비스 제도 도입의 취지와 맞지 않는 점이 단점으로 지적될 수 있다. 따라서 이 방식은 독점시대 또는 경쟁도입 초기에 지배적사업자가 시장을 독과점하고 있는 경우에 적합한 방식이라고 할 수 있을 것이다.

### 3.4 국내 US 손실보전 방식개선을 위한 과제

국내 보편적서비스 제도는 손실보전 상한제의 문제점 뿐만 아니라 손실금 축소관점에서 지나치게 많은 손실금 축소장치를 반영하고 있다.

우선 벤치마크 방식과 유사하게 고비용지역선정 기준으로 비용/수입 비율이 시내전화 110%, 공중전화 130% 기준을 적용하고 있고, 유럽의 적상형에서 채택하고 있는 IB를 반영하여 손실금을 산정하고 있다. 또한 손실보전비율을 적용하여 손실금의 일정 수준(시내 70%, 공중전화 90%)만을 보전해주고 있다. 마지막으로 이러한 방식으로 손실금이 산정되더라도 시내전화 또는 공중전화 전체로 흑자 발생할 경우 손실금은 0이 된다.

이처럼 다양한 기준을 적용하여 손실금을 축소하고 있는 사례는 사실상 찾아보기 힘들며, 열거된 축소장치 중 1~2가지 정도만을 반영하고 있는 실정이다. 특히 국내에서 적용하고 있는 손실보전비율은 IB와 중복되는 개념으로 보이나 구체적인 근거가 없는 비율로 시급히 개선이 필요한 사항으로 판단된다.

이외에도 제외국에 비해 지나치게 넓은 권역분류 기준 개선, 가상기금방식에서 중립성이 보장되는 실질기금 방식으로의 전환 등도 개선과제로 열거될 수 있을 것이다.

4) 누적형을 채택하고 있는 국가들은 유실수입 및 회피가능비용을 기준으로 US 적자를 산정하고 있다. 유실수입은 보편적서비스 제공 중단시 사라지게 될 수입으로 직접적인 서비스 매출 이외에도 간접적인 서비스 매출까지 포함하게 된다. 회피가능 비용은 보편적서비스를 제공하지 않는다면 사라지게 될 모든 비용을 말한다.

표 7. 각국의 손실보전금 축소장치 적용 비교

국가	손실보전 대상 제한여부	IB 적용여부	손실보전비율 축소여부	손실보전 상한규정	손실보전금 산정방식
한국	O	O	O	O	복합적
미국	O	X	O	X	벤치마크방식
일본	O	X	X	O	
영국	X	O	X	X	누적형
프랑스	X	O	X	X	
이탈리아	X	O	X	X	
스페인	X	O	X	X	
호주	X	X	X	X	
뉴질랜드	X	X	X	X	
칠레	X	X	X	X	
페루	X	X	X	X	입찰경매

#### IV. 맺음말

보편적서비스 제도는 경쟁중립적이고 지속가능한 방식으로 설정될 필요가 있다. 경쟁중립성 확보를 위해서는 시장에 참여한 모든 사업자가 “Play or Pay”의 의무를 가져야 하며 특정사업자에게 과도한 부담을 주어서는 안 될 것이다. 이러한 관점에서 보면 국내 보편적서비스 제도는 보편적서비스 제공사업자에게 과도한 부담을 지우는 측면이 없지 않다. 특히 시내전화에 대해서는 적자가 발생하지 않는 한 손실보전이 이루어지지 않기 때문에 경쟁중립성 측면에서 개선의 여지가 있다고 판단된다. 이를 위해서는 수입을 고려하지 않고 효율적인 비용만을 고려하는 미국 또는 일본식의 벤치마크 방식을 대안으로 고려할 수 있을 것이다. 또한 제외국 대비 지나치게 많은 손실보전 장치가 중복적으로 적용되고 있는 제도도 개선이 필요하다. 특히 벤치마크 방식의 손실보전 대상지역 선정 기준 적용, 손실보전 비율 적용, 간접편익 비율 반영은 모두 보편적서비스 제공에 따른 무형의 편익을 고려한 것으로 중복 반영의 논란이 있으므로 단일 기준을 적용하도록 개선할 필요성이 높아 보인다.

인터넷과 이동전화의 발달에도 불구하고 보편적서비스 제도는 정보격차 해소 차원에서 더욱 중요한 위치를 갖게 될 것으로 전망된다. 따라서 보편적서비스 제도는 특성서비스나 사업자의 수익기반에 의존하기 보다는 장기적으로 지속가능한 제도로 정착될 필요가 있다. 이를 위해서는 시장참여자 모두가 합리적으로 보편적서비스에 기여하는 방식으로 제도 개선이 필요 할 것이다.

#### 참고 문헌

- [1] 김방룡, 변재호 외, *보편적서비스 미국과 일본의 통신정책 비교분석*, 한국전자통신연구원, 1996
- [2] 변재호 외, *주요국의 보편적서비스제도 비교분석*, 한국전자통신연구원 기획보고서 05-005, 2005.5
- [3] 백현미, 변재호, 조은진, “국내 보편적서비스 제도 개선방안 제안”, 한국통신학회논문지, 제31권 제1B호, pp.46-55, 2006.1
- [4] 조은진 외, *미국의 보편적서비스 기금제도 운영 현황*, 한국전자통신연구원 기획보고서 05-021, 2005.11
- [5] 일본 전기통신심의회, *보편적서비스 기금제도의 기본방침* 답신안, 2005.7.25
- [6] ACCC, *A report on the assessment of Telstra's undertaking for the Domestic PSTN Originating and Terminating Access services*, 2000.7
- [7] ART, *The Universal Service*, 2002.9.26
- [8] Commerce Commission, *Determination for TSO Instrument for Local Residential Service for Period between 20 December 2001 and 30 June 2002*, 2003.12.7
- [9] EU, *Ninth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package*, March 2002.
- [10] FCC, *Universal Service First Report and Order*, 1997
- [11] FCC, *Universal Service Monitoring Report 2003*, 2003
- [12] Japan Telecom, *Universal service fund system in Japan*, 2004.10.18
- [13] OECD, *Regulatory Reform in the Telecommunications Sector in France*, 2004
- [14] OVUM, *France: ART consults on first implementation of new universal service financing framework*, 2004.12

변재호 (Jae Ho Byun)

정회원



2004년 8월 충북대학교 경영학 박사

2007년 San Jose State University Research Scholar

1984년 3월~현재 ETRI 책임연구원(공정경쟁연구팀장)

<관심분야> 정보통신규제정책, 상호접속, 보편적서비스, 방송통신융합정책