

# 국내 보편적서비스 제도 개선방안 제안

정희원 백현미\*, 변재호\*\*, 조은진\*\*\*

## A Study on the Improvement Plan of Universal Service Obligation in Korea

Hyun-mi Baek\*, Jae-ho Byun\*\*, Eun-jin Cho\*\*\* *Regular Members*

### 요약

통신시장이 경쟁체제로 전환되면서 각국 통신법에서는 보편적서비스 제도를 도입하여 모든 국민들이 기본적인 통신서비스를 저렴하게 제공받을 수 있도록 규정하고 있다. 국내에서도 2000년 이래 보편적서비스가 실행되고 있고, 지속적인 제도적 변화가 이루어지고 있다. 본 고에서는 2004년 보편적서비스 비용산정에 있어 LRIC 방법 도입을 앞두고, 현행 국내 보편적서비스 제도의 주요 논의 대상인 손실보전 상한규정 폐지 유무와 무형편익 적용 방안 등에 대한 검토를 주요국 보편적서비스 제도 현황과 비교 분석함으로써 시사점을 제시하고자 한다. 향후 본 고에서 제시한 분석은 손실보전 상한규정 폐지유무와 무형편익 계량화 등 국내 보편적서비스 제도 손실금 산정방식 변화에 있어서의 대응방안을 사전에 마련하는데 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

**Key Words** : universal service, cost ceiling, intangible benefit, universal service cost estimation

### ABSTRACT

It is only natural, given that the competition environment and policy priorities in the telecommunications market vary from one country to another, that methods for assessing the cost of universal service obligations differ as well. In Korea, with the introduction in 2004 of LRIC for assessing the universal service cost, the national telecommunications authority is preparing for a substantial revision of the current cost assessment method, and discussions on details of changes to be introduced are in full swing. This paper will study estimation methods for universal service costs adopted by countries around the world and compare practices concerning two of the major issues surrounding the assessment of universal service obligation cost - universal service cost ceiling and intangible benefits - to provide directions for changes to be introduced to Korea's own cost estimation model.

### 1. 서론

국내 보편적서비스 제도는 2004년 LRIC로의 변화를 앞두고 손실보전 상한규정, 무형편익 계량화 등에 있어서의 변화가 예상된다. 대다수의 국가에서는 고비용지역의 수입과 비용만을 고려하여 손실금을 산정·보전(적상형 수입비용방식)해주고 있고, 미국의 경우 벤치마크 방식을 통해 서비스 제공을 위

한 비용만을 고려하여 손실금을 보전해주고 있다. 하지만, 국내에서는 저비용지역의 흑자로 고비용지역의 적자를 보조해주는 상쇄형 수입비용방식을 따름으로써 손실보전 상한규정을 적용하고 있다. 이에 국내 보편적서비스 제도는 안정적 기금 운영의 어려움과 제공사업자의 비효율화를 촉진시키는 인센티브를 제공하게 된다는 불만의 목소리가 높아지고 있다. 상쇄형 수입비용방식을 채택하고 있는 또 다

\* 한국전자통신연구원 정보통신서비스연구단 경쟁전략연구팀 ({lotus, jhbyun, ejcho}@etri.re.kr)  
 논문번호 : KICS2005-03-109, 접수일자 : 2005년 3월 18일

른 국가인 일본의 경우 최대한 빠른 시일 내에 벤치마크 방식으로의 이행을 계획 중인 것으로 보아 더 이상 상쇄형 수입비용방식을 주장하는 것은 무리가 있을 것으로 판단된다. 국내 무형편익 계량화에 관한 의견 또한 활발한 논의가 이루어지고 있다. 현행고시에서 따르고 있는 손실의 일정비율을 무형편익으로 간주하고 이를 비용 산정에 포함시키는 방법론에서 벗어나 좀 더 체계적인 무형편익 계량화 방법론의 개발이 요구되어진다. 현재까지 무형편익을 적용한 해외 사례도 제한적이며, 호주와 뉴질랜드의 경우, 무형편익 계량화를 시도하였다가 모델의 문제점으로 인해 이를 적용하지 않고 미루고 있다. 따라서 현재까지 각국의 무형편익 산정에의 문제점을 되짚어보고, 이를 바탕으로 좀 더 체계적이고 합리적인 국내 무형편익 계량화 방법론 제안이 요구된다.

이러한 관점에서 본 고에서는 주요국의 보편적서비스 손실금 산정방안을 중심으로 살펴보고, 국내 손실보전 상한규정 및 무형편익 계량화 이슈에 있어서 도움이 될 만한 시사점을 도출 제시하고자 한다.

## II. 국내 보편적서비스 제도 현황

국내 전기통신사업법시행규칙 제2조의2에서는 보편적서비스의 범위를 크게 유선전화, 긴급통신, 장애인 및 저소득층에 대한 전화요금 감면으로 규정하고 있으며, 전기통신사업법시행령 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.

국내 보편적서비스 재원 조달은 가상기금을 통해 이루어진다. 이는 정부 통제 하에서 사업자간 정산으로 이루어지는 기금방식이다. 2004년 7월에 개정된 전기통신사업법시행규칙에서는 매출액이 300억 원을 넘는 기간통신사업자들이 보편적역무 손실을 각 분담사업자별 매출액 규모에 따라 분담하도록 규정하고 있다.

보편적서비스 비용산정은 완전배분방식(FDC)에 의해  $[(\text{소요비용}-\text{수입})-\text{무형편익}] \times \text{손실보전비율}$ 로 산정된다. 여기서 소요비용은 판매촉진비용을 제외한 영업비용, 기준자산에 대한 투자 보수, 수입은

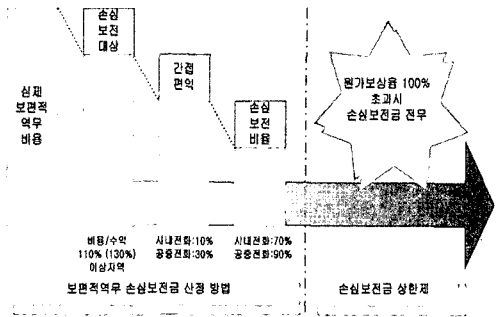


그림 1. 국내 보편적서비스 손실보전 산정방식

접속료를 포함한 해당 역무 제공으로 발생한 총 매출액을 뜻한다.

<그림 1>은 국내 보편적서비스 시내전화, 공중전화 부문 손실보전금 산정방식을 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 무형편익을 차감한 후, 손실보전비용 70%(공중전화 90%)를 적용하여 보편적서비스 비용을 보전해주고 있다.

이는 2004년 전기통신사업법시행규칙 개정 이전의 방법으로 향후 관련고시 개정과 함께 손실보전금 산정 방법론에 변화가 있을 것으로 예상된다. 2004년 전기통신사업법시행규칙에서는 이미 LRIC를 염두하고 고비용지역 권역 정의를 소요비용이 수입을 초과하는 지역으로 규정하고 있으며, 향후 관련고시 개정에서는 손실보전비율의 변화와 무형편익의 실질적 계량에 따른 적용이 이루어질 것으로 예상된다. 또한 현행 손실보전 상한규정의 폐지에 관한 논의도 전개될 것으로 예상된다.

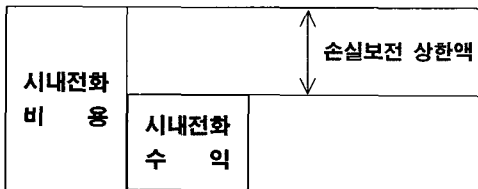
## III. 손실보전 상한규정에 관한 이슈

국내 보편적서비스 관련고시에서는 손실보전 상한규정을 명시하고 있다. 이 규정은 국내 시내전화 부문의 손실보전금 규모의 변화에 결정적인 역할을 한다. 주요국 보편적서비스 제도에서는 이러한 손실보전 상한규정을 찾아보기 힘들다. 일본에서 이와 유사한 특징을 보이는 제도를 도입하고 있기는 하지만 현행 상쇄형 수입비용방식(손실보전 상한규정)은 일시적인 제도라 여기고, 벤치마크 방식으로의 이행을 계획 중에 있다. 따라서 국내 보편적서비스 손실금 규모의 안정적 제공을 저해하는 손실보전

상한규정의 적용에 관한 논의가 충분히 검토되어야 할 것이다. 본 장에서는 손실보전 상한규정을 도입하고 있는 국내, 일본의 제도적 현황을 살펴보고, 보편적서비스 제도 하에서 손실보전 상한규정의 의미에 대해 짚어보고자 한다.

3.1 국내 보편적서비스 손실보전 상한규정 현황

국내 보편적서비스 손실보전금 산정방법 등에 관한 기준(정통부고시 제2003-59호)에서는 “전기통신사업법 시행규칙 제2조의 제1호 및 제2호의 손실보전 대상 서비스 중 요금인가 대상 서비스에 대해서는 당해 서비스의 원가보상을 100%를 손실보전 상한으로 한다.”라는 규정이 명시되어 있다. 여기서 명시하고 있는 손실보전 상한규정을 따르면 원가보상율이 100% 이상인 경우 저비용권역의 초과수익으로 고비용권역의 손실보전이 가능하다는 논리를 내세워 시내전화, 시내공중전화 부분에서 전체적으로 흑자인 경우, 보편적서비스를 위한 손실을 보전하지 않는다. 또한 적자일 경우에도 원가보상을 100%까지의 비율에 해당하는 적자만을 보전금 상한으로 인정한다. 이러한 원가보상을 1% 증감에 따른 시내전화 손실보전금 변동액은 약 510억원으로 추정된다.



손실보전액 상한액  $\geq$  사업자별 보편적서비스 손실분담금 합계

그림 2. 손실보전 상한규정

손실보전 상한규정을 적용할 경우, 시내전화, 시내공중전화에서의 실질적 손실보전금액은 관련 고시에서 정하고 있는 손실보전금 산정방법인 [(권역별 손실- 무형편익)\*0.7]에 의해 산정된 값이 아니라, 시내전화 부분에서 발생한 적자 금액인 손실보전 상한액에 의해 제한을 받게 된다. 이처럼 손실보전금을 산정하는데 있어 손실보전 상한규정은 현행 고시에서 정하고 있는 무형편익 산정방법과 손실보전비율보다 더욱 결정적인 역할을 한다. 보편적서비스 제공사업자의 부담을 줄이기 위한 손실보전비율의 확대가 이루어져왔으나, 이는 손실보전 상한규

표 1. 국내 보편적서비스 손실보전금 규모

구분	시내전화	시내공중	도서통신	선박무선	전체손실보전금
'00년	-	403억	195억	195억	793억
'01년	-	365억	205억	194억	764억
'02년	1,571억	301억	173억	149억	2,194억
'03년	433억	510억	150억	115억	1209억

※ 출처: 정보통신부

정 하에서는 실질적으로 손실금 산정에 영향을 미치지 못한다. <표 1>에서 시내전화 부분의 손실보전금은 지속적인 손실보전율의 증가와는 상관없이 손실보전 상한규정의 도입과 폐지에 의한 영향만을 받고 있음을 확인할 수 있다. 국내에서는 2002년 손실보전 상한규정을 일시적으로 폐지함으로써 손실보전금이 크게 증가하였으나, 2003년에는 급증한 손실분담금으로 인한 타사업자의 경영악화를 이유로 손실보전 상한규정을 재도입하였다. 2003년의 경우, 손실보전 상한규정을 재도입하였으나 시내전화 부분이 명예퇴직금 지급에 의한 비용 증가로 인해 적자를 기록함으로써 433억원의 손실지원이 이루어졌다.

3.2 일본의 손실보전 상한규정

일본은 보편적서비스 비용산정방식으로 고비용지역 적자부분과 저비용지역 흑자부분을 상쇄하고 남은 적자부분을 순비용으로 하는 ‘상쇄형 수입비용방식’을 채택하고 있다. 즉, 제공사업자의 전체 수익에서 비용을 감한 금액을 보전해준다. 이로 인해 현재까지 저비용지역인 NTT 동일본이 고비용지역인 NTT 서일본의 적자를 지원함으로써 NTT의 보편적서비스 제공에 따른 손실보전은 없었다. 이는 국내의 손실보전 상한규정 기준과 동일한 방식이라 판단할 수 있다.

일본에서 상쇄형 수입비용방식을 적용함으로써 손실금을 지원하지 않는 배경을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 유선전화 NTS 비용이 접속료에서 차지

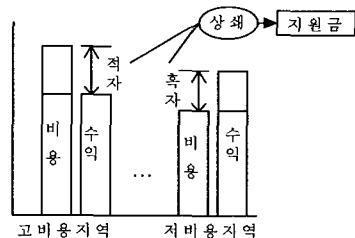


그림 3. 상쇄형 수입비용방식

하는 비중(약 50%)이 크므로 보편적서비스 기금에 전적으로 의존할 필요가 없다. 둘째, 보편적서비스 기금은 순매출액을 기준으로 분담하기 때문에 실질적인 분담사업자는 전체 통신시장의 65.1%를 차지하는 NTT 계열사이며 타사가 부담하는 보편적서비스 기금이 적은 수준이다. 국내의 경우, KT와 KTF가 전체통신시장매출에서 차지하는 비율은 49% 수준으로 타사업자가 부담하는 보편적서비스 기금 수준이 일본보다 높다. 셋째, NTT 동일본 접속료는 동일 접속료를 적용하기 위해 비용보다 높게 책정되고 NTT 서일본 접속료는 비용보다 낮게 결정된다. 따라서 NTT 동일본의 접속료 수익으로 NTT 서일본의 접속료 적자를 지원하는 독특한 구조가 가능하다.

또한, 2004년 10월의 정보통신심의회는 총무성에 대해, ‘고비용권역을 포함한 모든 국민이 보편적서비스 제공을 받을 수 있도록 한다는 관점에서 적절한 기금의 발동이 가능하도록 제도를 재검토하는 것이 적당하다’는 제안 및 ‘경쟁지역의 요금인하가 순비용의 증대를 초래하게 되는 현행의 수입비용 상쇄방식에 의한 구조는 재검토의 필요성이 높다.’라는 지적을 하였다<sup>11)</sup>. 이와 같은 맥락으로 현행 상쇄형 수입비용방식은 당분간 채용하는 것으로 하고, 신속하게 미국의 벤치마크방식으로 이행하는 것이 적당하다고 제안되고 있다. 미국의 벤치마크방식이란 전국 평균비용을 일정 이상 웃도는 지역의 그 웃도는 비용을 합산한 금액을 순비용으로 하는 방식을 의미한다.

### 3.3 손실보전 상한규정 적용의 문제점

손실보전 상한규정 도입으로 인한 문제점을 살펴보기로 한다.

첫째, 손실보전 상한규정은 비용분담의 원칙을 훼손한다. 전기통신사업법 제3의2 제1항은 “모든 전기통신사업자는 보편적서비스를 제공하거나 그 제공에 따른 손실을 보전할 의무를 진다.”라는 조항을 통해 보편적서비스 제공에 따른 손실은 모든 사업자가 부담하는 것이 원칙임을 명시하고 있다. 이러한 원칙에도 불구하고 고시에서는 원가보상을 100% 초과시 모든 비용을 보편적서비스 제공사업자만이 부담하도록 규정하고 있다. 적자 기업, 매출액이 기준 이하인 경우 손실분담금의 경감 적용을 고려할 수 있으나, 모든 사업자의 손실분담의무 면제는 사업법의 기본 취지를 위반하는 조치라 볼 수 있다. 주요국의 보편적서비스 비용분담 관련 규정 또한

손실분담사업자의 비차별적이고 공정한 손실 분담의 원칙을 따르고 있다.

둘째, 손실보전 상한규제는 독점시대의 비효율적인 규제방식이다. 독점시대의 보편적서비스 제공방식은 규제당국이 독점사업자에게 보편적서비스 의무를 부여하고 내부 보조(저비용지역 수익으로 고비용지역 보조)를 통해 손실을 보전하도록 하였다. 이러한 내부상호보조는 요금의 왜곡과 투명성 결여로 인한 비효율적 비용 보전 체계라 볼 수 있다. 하지만 경쟁시대의 보편적서비스 제공방식은 모든 사업자가 기여하는 보편적서비스 기금(USF) 또는 접속적자기여금(ADC)를 통해 비용을 보전하도록 하고 있으며, 이 중 ADC는 접속시장을 왜곡시킨다는 이유로 대부분의 국가에서 모든 사업자가 기여하는 보편적서비스 기금을 통해 비용을 보전하고 있다. 살펴본 바와 같이 원가보상을 100% 초과시 제공사업자의 부담을 통해 손실을 보전토록 하는 것은 독점시대의 내부상호보조에 의한 보편적서비스 제공방식으로의 회귀를 의미한다.

셋째, 원가보상율에 근거한 손실보전상한 설정은 비효율화의 인센티브를 제공하게 된다. 손실보전 상한규정 하에서는 보편적서비스 제공사업자가 손실을 발생시켜야 보편적서비스 손실금을 보전받는 구조이다. 보편적서비스 제공사업자가 효율화 및 비용절감을 통해 원가보상율을 높일 경우 모든 보편적서비스 제공에 따른 손실을 독자적으로 부담해야 하며, 이는 원가보상율을 낮추기 위한 비효율화의 인센티브를 제공하게 된다. 즉, 손실보전 상한규정은 효율성이 낮을수록 손실보전이 커지는 기형적 구조를 낳게 된다.

넷째, 보편적서비스의 안정적 제공을 위해 손실보전금 총액 확대가 필요하다. 현 제도는 보편적서비스의 유지, 발전보다는 손실보전금 축소에 초점을 맞추고 있다. 비용/수입 비율이 110% 이상인 권역만을 보전대상으로 인정하고, 무형편익을 반영하며 손실보전율을 70%로 제한하는 등의 조항은 손실보전 상한규정과 함께 손실보전금 축소를 위한 제도들이다. 이와 같이 비용 축소 관점에서 접근할 경우 장기적으로 보편적서비스 제공사업자의 피해가 우려되며, 이는 보편적서비스 관련 투자의 축소, 보편적서비스 고도화 의욕의 상실로 이어지게 된다. 보편적서비스의 안정적 제공과 고도화를 위해서는 손실보전금 총액의 지속적 확대가 필요하다.

미국의 경우 고비용지역 지원금 총액은 물가상승률과 가동 중인 시내전화 가입자 회선수의 증가율

을 반영하여 지속적으로 상향조정되고 있다. 이러한 조정을 통해 미국의 고비용지역 보편적서비스 지원금은 매년 10%정도 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 또한 미국의 경우, 국내의 경우처럼 비용/수익 비율이 아닌 가입자 회선당 비용을 국가 전체 평균 비용과 비교함으로써 보전 여부를 결정하므로 국내와 같은 비효율화의 인센티브를 제공하지 않는다.

다섯째, 손실보전 상한규정은 보편적서비스 제공사업자의 경영 불확실성을 가중하게 된다. 손실보전금과 원가보상율의 연계로 보편적서비스 제공비용은 일정한 수준으로 발생하나 손실보전 여부는 원가보상율에 따라 결정되게 됨으로써 비용에 대응한 수입의 장기 예측이 불확실하게 된다. 비용 대비 수입이 불확실한 역무에 대한 투자는 경영상 불확실성을 제고하는 요인이 된다. 중장기적인 경영 계획 수립이 가능하도록 비용 대비 수입의 예측 가능성을 제공하여야 할 것이다.

여섯째, 손실보전 상한규정은 고비용지역 인프라의 무임승차를 초래하게 한다. 고비용지역의 보편적서비스를 위해 구축한 인프라의 효익은 제공사업자에게만 국한되는 것이 아니다. LLU, CPS 등을 통해 타사업자가 저렴한 가격으로 고비용지역 인프라 활용이 가능해짐으로써 타사업자의 고비용지역 손실분담금 기여가 없을 경우, 제공사업자의 투자이익 상실 및 무임승차로 인한 경쟁 왜곡 현상이 우려된다.

일곱째, 해외사례와 비교하여 국내의 보편적서비스 손실보전금 규모는 매우 낮은 수준이다. 2002년의 손실보전 상한규정이 폐지된 경우처럼 손실을 모두 인정해주더라도 국내의 손실보전금 규모는 국제 수준에 비해 현저히 낮은 수준이며, 손실보전 상한 규정을 적용할 경우 그 비율은 제외국의 1/4-1/10 수준이다.

여덟째, 국제적으로 손실보전 상한규정을 도입한 국가는 극소수에 국한된다. 보편적서비스제도가 비교적 체계적으로 구축된 미국, 프랑스, 호주 등 주요국은 모두 손실보전 상한규정을 두고 있지 않다. 주요국의 경우 보전금액 또한 비용산정 매커니즘에 따라 산정된 비용을 전액 보전하고 있으나 국내의 경우 극히 일부만 보전하고 있는 실정이다. 손실보전 상한규정을 도입하고 있는 국가로는 일본과 국내가 유일하다. 하지만 앞서 말한 바와 같이 일본은 상쇄형 수입비용방식을 채택하게 된 배경이 국내와는 다르며, 또한 향후 빠른 시일 내에 벤치마크방식으로서의 이행을 계획 중에 있다.

표 2. 각국의 전체 통신시장 매출액 대비 손실보전금 규모

년도	미국 (m\$)	프랑스 (m€)	호주 (m\$)	한국 (억원)	
	2001	2002	2001	2002	2003
매출액	301,800	33,039	29,000	323,334	330,430
손실보전금	4,630	296.6	240	2,194	1209
손실보전금 비율	1.53%	0.88%	0.8%	0.68%	0.37%

#### IV. 무형편의 산정방법 및 적용에 관한 이슈

##### 4.1 무형편익의 개요

OVUM에서는 무형편익을 ‘보편적서비스 제공사업자가 서비스를 제공함에 따라 얻을 수 있는 잠재적인 이득으로 서비스를 제공하고 직접적으로 받는 수익처럼 정의되거나 정량화되어 있지 않는 이득’으로 정의하고 있다. 호주 DCITA는 ‘무형편익이란 보편적서비스 제공사업자가 보편적서비스 의무를 수행함으로써 얻게 되는 추가적인 편익으로 공식화된 회계 절차를 따를 수 없다는 특징을 가진다.’라고 정의한다.

무형편익의 유형으로는 크게 Life Cycle 효과, Ubiquity, 브랜드 및 기업이미지 제고, Non-USO 서비스, 공중전화 광고효과, Volume Discounts로 구분할 수 있다. 각국마다 고려하고 있는 무형편익의 유형은 차이를 보이고 있으나 Life Cycle 효과, Ubiquity, 기업이미지 제고 등을 주요한 무형편익으로 인식하고 있다.

- Life Cycle 효과: 현재 수익성이 없는 고객이 미래의 수익 가능성이 있는 경우에 보편적서비스 제공사업자를 선택함으로써 발생하는 편익
- Ubiquity: 보편적서비스 제공사업자가 전체적으로 존재하기 때문에 향후 보편적서비스를 받던 고객이 경쟁사업자가 있는 지역으로 이주하는 경우 보편적서비스 제공사업자를 선택함으로써 발생하는 편익
- 브랜드 및 기업이미지 제고: 보편적서비스 제공사업자로서의 브랜드 및 기업 이미지 상승효과
- Non-USO 서비스: 소비지역의 기존 망설비를 이용하여 보편적서비스 이외 다른 서비스를

제공함으로써 얻을 수 있는 편익

- 공중전화 광고효과: 비경제적 공중전화에 대한 기업 로고 부착 및 여유 공간을 활용한 광고효과
- Volume Discounts : 보편적서비스 운영을 위한 추가 구매로 인한 할인 이익(규모의 경제)

#### 4.2 각국의 무형편익 적용사례

보편적서비스에 관한 EU Directive 2002에서는 무형편익 적용을 당위시하고 모든 EU 국가의 무형편익 적용을 강제화하고 있다. 이로 인해 현재 영국, 프랑스, 이탈리아, 스페인의 경우 무형편익을 적용하고 있으며, 다른 국가들의 경우 무형편익 적용을 고려 중인 상황이다. 하지만 EU 국가를 제외한 국가에서 무형편익 적용을 고려한 국가로는 호주와 뉴질랜드 정도로 국한되고 있으며, 그 국가에서조차 방법론의 문제점과 산정금의 미미함을 이유로 이를 적용하고 있지 않은 상황이다.

##### 4.2.1 무형편익을 적용하는 국가

영국은 보편적서비스 제공사업자인 BT가 모든 보편적서비스 비용을 부담하기 때문에 보편적서비스 기금이 존재하지 않는 국가이다. OfTel은 BT의 보편적서비스 비용과 무형편익을 모두 고려한 경우, 이는 BT에게 부담을 주지 않을만한 비용이라 판단하여 손실보전을 하지 않기로 결정하였다. 프랑스의 경우, 2001년 12월 CoJEC(Court of Justice of the European Communities)에 의해 무형편익을 고려하지 않음을 지적받고, 무형편익을 산정범위에 포함시키게 되었다. 2003년 무형편익 산정금은 전체 보편적서비스 비용의 61%에 해당된다. 이탈리아의 경우, AGCOM은 2002년 TI의 무형편익이 순비용의

86%에 해당된다고 결정하였다.

##### 4.2.2 무형편익을 적용하지 않는 국가

호주의 경우, 1999년 ACA가 무형편익 검토를 OVUM에 의뢰하여 OVUM은 1999/2000년 무형편익을 \$80-136백만으로 추정하였다<sup>41</sup>. 하지만 ACA는 무형편익을 위한 구체적인 계량화 방식이 없는 한 순비용을 결정하는데 적용하는 것이 바람직하지 않다고 보고 망비용 모형에서 이를 적용하기 않기로 결정하였다<sup>42</sup>. 즉, 무형편익 가치에 관한 논쟁에서 그 중요성은 인정되지만 계량화 문제로 인해 현실에 적용하는데 한계가 있음을 인식한 경우이다.

뉴질랜드의 경우 통신법 84(1)(a) 조항에 무형편익을 반영하여 순비용을 산정하도록 명시하고 있고, 2000년 PHB 모형과 2002년 CRA 모형을 통한 무형편익 산정금을 추정한 일례가 있으나, Commerce Commission은 편익의 계량화의 어려움과 산정금의 미미함을 이유로 이를 적용하지 않기로 결정하였다. 하지만 지속적인 무형편익의 범위와 가치에 관한 논의가 진행 중이다.

미국, 캐나다, 칠레의 경우, 보편적서비스 비용산정에 있어서 무형편익 적용에 관한 논의가 없는 국가들이다. 또한 홍콩의 경우 무형편익 고려의 필요성을 제기하고 있고, 이를 고려하고자 하는 움직임을 보이고는 있으나 현재까지 무형편익을 적용하고 있지는 않은 상황이다. 독일은 현재 무형편익을 고려하고 있지 않으나 규제기관 RegTP에 의해 무형편익 고려 필요성을 인식하고 있다.

##### 4.2.3 비용산정을 하지 않는 국가

스위스의 경우, 통신법 1997에서 보편적서비스 시장이 개방되어 경쟁이 도입된 국가로서 Swisscom AG가 보편적서비스 손실금 전부를 부담하기로 함에 따라 보편적서비스 면허를 취득하였다. 즉, Swisscom AG는 무형편익이 비용을 상쇄하고 있다고 판단하여 손실금 전부를 부담하기로 결정하였다. 스웨덴은 보편적서비스 제공에 따른 비용 자체가 미미하기 때문에 손실을 보전하지 않고 있으며, 핀란드는 전국규모의 사업자가 없으며 보편적서비스에 관한 의무조항이 없는 국가이다.

#### 4.3 무형편익 산정 관련 논란 분석

보편적서비스 제공사업자의 서비스 제공으로 인한 부가적 혜택 고려시 이를 경제적으로 평가할 수 있다는 관점에서 논의가 가능하다는 주장을 바탕으로 무형편익을 보편적서비스 수익으로 인정하려고

표 3. 무형편익 산정국가의 무형편익 유형별 산정치 비교

유형	영국 (2004)	프랑스 (2003)	이탈리아 (2002)	스페인 (2002)
Life Cycle Effect	£0-1m	X	X	X
Ubiquity	X	€0.1m	X	€71.4m
Brand Enhancement	£50-52m	€83.5m	€24.7m	X
Payphone Advertising	£9-11m	X	€2.4m	X
Volume Discounts	X	X	X	X
Non-USO Service	X	X	X	X
기타	X	가입자정보 €0.3m	청구서광고 €1.8m	X

하는 움직임이 활발하다. EU Directive 2002/22/EC (19)조에서는 보편적서비스 순비용은 비용과 수익, 무형편익을 고려해야 함을 규정하고 있다. 하지만 구체적인 무형편익 산정방법, 산정항목 등은 언급하지 않고 원칙론만을 언급함으로써, 각국에서 자국 실정에 맞게 무형편익 산정방법론을 개발적용할 수 있도록 하고 있다. 실제로 EU 가맹국인 영국, 이탈리아, 프랑스, 스페인의 4개국만이 실질적으로 손실금 산정시 무형편익을 반영하고 있다.

본문에서는 현재까지 제기되고 있는 무형편익 유형별 산정방법론의 문제점을 살펴봄으로써, 향후 각국의 환경에 맞는 무형편익 산정범위와 산정방법론에 대한 시사점을 제시해보고자 한다.

#### 4.3.1 Life Cycle 효과

비경제적 고객(지역)이 경제적 고객(지역)으로 전환시 보편적서비스 제공사업자를 선택함으로써 생겨나는 편익을 Life Cycle 효과라 한다. 국내의 경우 비경제적 고객에 대한 보편적서비스는 자체 손실부담으로 이루어지고 있으므로, 비경제적 고객이 경제적 고객으로 전환한다는 가정은 적용할 수 없다. 또한 공중전화의 경우, 향후 수익성이 계속 감소할 것으로 예상되므로 공중전화로 인한 Life Cycle 효과는 없다고 판단할 수 있다. 프랑스의 ART 또한 공중전화의 경우 향후 수익성을 기대할 수 없으므로 공중전화로 인한 Life Cycle 효과가 없다고 결정한 사례가 있다. 또한 호주 ACA는 비경제적 지역이 예측 가능한 시간 내에 경제적 지역으로의 변화 가능성이 없다고 판단하고 Life Cycle 효과가 미미하다고 결정한 바 있다.

Life Cycle 효과를 측정하기 위한 방법론상의 문제점 또한 간과할 수 없다. 이로 인한 무형편익을 측정하기 위해서는 미래 가입자 수 추정, 미래 고객 지출 추정 등 추정치와 가정이 개입되어 정확한 측정 결과도출이 곤란하고 자의적 판단개입의 여지가 높으므로 신뢰할 수 없는 무형편익 측정치를 얻게 된다.

#### 4.3.2 Ubiquity 효과

Ubiquity 효과는 고비용지역에서 저비용지역으로 이주고객이 편재성을 고려하여 보편적서비스 제공사업자를 선택하는 경우 얻게 되는 무형편익으로 정의된다. 간접접속(CS, CPS)의 활성화, LLU 등 회선임대 제도를 통해 경쟁사업자들 또한 고객과 편재적 접속이 가능하므로 보편적서비스 제공사업자의 추가적인 편익은 기대하기 어렵다. 또한 이주 고객

이 보편적서비스 제공사업자를 선택한 경우, 이를 모두 보편적서비스에 의한 효과로 인정할 수는 없다. 보편적서비스 제공사업자의 브랜드 이미지나 광고, 품질 등 다양한 요인이 존재함을 고려해야 한다.

#### 4.3.3 브랜드 및 기업 이미지 제고

브랜드 및 기업 이미지 제고효과는 보편적서비스 제공사업자가 됨에 따라 비경제적 지역에서 브랜드 및 기업이미지 상승효과가 발생한다는 가정을 바탕으로 하고 있다. 이러한 브랜드 및 기업 이미지 제고효과의 무형편익 적용은 여러 가지 면에서 문제점을 가지고 있다. 우선, 기업 자체의 마케팅 활동으로 인한 가입자 유치 및 유지 활동과의 분리가 어려워 기업 자체의 마케팅 활동에 의한 효과가 브랜드 강화 및 기업평판 상승효과로 계산될 가능성이 내제되어 있다는 것이다. 그 외에 보편적서비스 제공사업자로 인한 브랜드 이미지 상승 효과와 전국 규모의 지배적 사업자로 인한 브랜드 이미지 상승 효과와의 구분이 모호하다는 문제점을 지니고 있다. 또한 서비스기반 경쟁이 도입되면서 상호접속 및 망개방으로 인한 타사업자의 전국서비스 제공이 가능해졌다. 이로 인해 경쟁사업자들도 전국적으로 동일하게 광고의 기회를 가질 수 있게 되었다.

호주 ACA의 경우, 브랜드 강화의 무형편익 측정을 위한 OVUM 방법론의 문제점을 인식하고 OVUM의 제안을 기각한 사례가 있다.

#### 4.3.4 Non-USO 서비스

Non-USO 서비스 무형편익은 비경제적지역의 망 인프라를 활용하여 보편적서비스 이외의 다른 서비스를 제공함으로써 보편적서비스 제공사업자에게 발생하는 편익이다. 하지만 이 편익은 상호접속 및 망개방으로 인하여 타사업자가 저렴한 가격으로 고비용지역 인프라 활용이 가능해짐으로써 경쟁사업자도 고비용지역에서의 시내, 장거리, 데이터서비스 제공이 가능해졌기 때문에 더이상 무형편익이라 볼 수 없는 부분이다. 호주 ACA의 경우도 이러한 이유를 근거로 Non-USO 서비스 무형편익 효과를 인정하지 않고 있다.

#### 4.3.5 공중전화 광고효과

공중전화 광고편익은 비경제적 공중전화부스에 보편적서비스 제공사업자의 기업로고 표시와 광고 효과를 통한 편익으로 정의된다. 대부분의 국가에서 공중전화의 이용률이 이동전화의 보급으로 인해 지속적으로 하락하고 있으므로 공중전화로 인한 무형

편익은 무시할만한 수준이라 볼 수 있다. 특히, 국내의 경우 이동전화의 높은 보급률로 인해 현재 공중전화의 사용량이 매우 저조한 상황이며, 상당부분 철수가 진행된 상태이다.

방법론상의 문제점 또한 간과할 수 없다. OVUM은 공중전화부스 재도색 비용만큼 최소한의 광고효과를 기대할 수 있다고 가정하지만 투자보다 낮은 광고가치가 발생할 가능성을 무시하고 있다. 실질적으로 비경제적인 지역에서 공중전화 광고를 하는 것이 투자를 회수할 만큼의 효과가 있을지에 대한 확인이 필요하다.

#### 4.3.6 Volume Discounts(규모의 경제)

Volume Discounts 편익은 보편적서비스 제공을 위한 추가구매로 얻을 수 있는 할인 이익이다. 그러나 실질적으로 통신사업자의 조달규모가 크기 때문에 기존 물량만으로 이미 최대 할인 혜택을 받고 있으므로 보편적서비스에 따른 추가구매로 인한 할인 혜택을 기대하기는 곤란하다. 이러한 이유로 호주 ACA는 Volume Discounts에 의한 편익을 고려하지 않고 있다. 프랑스 ART는 규모의 경제에 의한 무형편익은 보편적서비스 비용 산정 모형에 이미 암묵적으로 고려되어 있다고 판단하고 규모의 경제로 인한 무형편익을 인정하지 않고 있다.

#### 4.4 무형편익 적용의 문제점 정리

EU Directive의 무형편익 적용의 당위성 명시를 필두로 하여 호주, 뉴질랜드 등의 무형편익 산정 방법론의 개발 등 무형편익 적용여부에 관한 논란은 앞으로도 계속적일 것이라 생각된다. 하지만 본 절에서는 무형편익의 여러 가지 문제점을 살펴보고 국내 보편적서비스 손실금 산정시 무형편익 적용의 시사점 및 대안을 제시하고자 한다.

앞서 제시한 무형편익 산정에 있어서의 문제점은 아래와 같이 정리된다.

첫째, 앞서 살펴본 바와 같이 국제적으로 무형편익을 적용하고 있는 사례는 소수의 국가에 한정된다. EU 국가를 제외한 경우, 무형편익을 적용하고 있는 국가는 없으며 EU 국가라고 하여 모든 국가가 무형편익 적용을 따르고 있지도 않다. 계량화의 어려움<sup>1)</sup>, 산정결과의 미미<sup>2)</sup>, 문제의 가능성은 인식하나 시기상조라고 판단하는 경우<sup>3)</sup>가 대부분이고

이에 무형편익을 적용하지 않는 경우<sup>4)</sup>도 있다.

둘째, 무형편익의 계산과정이 복잡하고 자의적이라는 문제가 있다. 무형비용과 편익은 직접 측정이 가능한 재정영향(financial impact) 요인이 아니기 때문에 무형편익을 산정하는 방법론에 있어서의 자의성이 배제될 수 없다. 이러한 이유로 호주 ACA와 뉴질랜드의 CC, 홍콩의 TA는 무형편익의 구체적인 계량화 방식이 없는 한 순비용을 결정하는데 적용하는 것은 바람직하지 않다고 판단하였다.

셋째, 무형편익 계량화에 있어 추정치와 대응치를 사용함으로써 모형의 신뢰성이 떨어지는 문제점 또한 간과할 수 없다. 예를 들어, OVUM의 방법론에서는 공중전화 재도색 비용이 공중전화 광고 편익과 같다는 가정이나 보편적서비스 제공사업자가 됨에 따른 브랜드 효과 추정시 Telstra의 광고비 중 특정서비스 광고와 관련 없는 광고비의 20%를 브랜드 효과로 인정하는 등 인과관계가 불분명한 대응치를 사용하고 있다. 이러한 모형의 신뢰도 부족은 무형편익을 반영하고 있는 각국의 무형편익 산정결과가 큰 편차를 보이고 있고, 모형별 무형편익 산정 결과 값의 범위가 넓게 분포한다는 점에서도 입증되고 있다.

넷째, 보편적서비스에 의한 무형편익이 보편적서비스 이외의 다른 부분에서 생겨나는 편익과 구분이 모호하다는 문제점이 있다. 기업 자체의 마케팅 활동에 의한 브랜드 이미지 상승효과와 보편적서비스에 의한 브랜드 이미지 상승효과의 구분이 모호하며, 그 외 다른 무형편익 유형에서 또한 보편적서비스에 의한 무형편익과 전국적 규모의 지배적 사업자로서 얻는 편익과의 구분이 모호하다. 영국의 경우, Oftel은 Analysys에 의해 산정된 BT의 1995/96년 무형편익 £102-151백만을 £61백만으로 축소시킨 사례가 있었는데, 이는 BT가 보편적서비스 제공사업자가 아닌 전국 규모의 지배적 사업자가기 때문에 얻은 이익까지 계산되었다고 판단하였기 때문이었다. 일본에서 또한 보편적서비스에 의한 무형편익과 전국 규모의 지배적 사업자로 인한 편익과의 구분이 모호하기 때문에 무형편익 산정에 대한 문제점을 제시한 사례가 있다<sup>5)</sup>.

마지막으로 서비스 기반 경쟁하에서 보편적서비스 제공으로부터 오는 무형편익은 미미하다는 점이다. CPS, 이동전화, VoIP 등의 경쟁적 접속대안이

1) 호주, 뉴질랜드, 홍콩  
2) 뉴질랜드  
3) 독일

4) 미국, 캐나다  
5) 1997.7 우정연구소 월보, 보편적서비스의 비용 산정과 그 의의, 통신경제 연구부 아사미 슌미코



존재하며, 상호접속 및 망개방으로 인하여 타사업자가 저렴한 가격으로 고비용지역 인프라 활용이 가능한 상황에서는 경쟁사업자 또한 고비용지역에서 시내, 장거리, 데이터서비스를 제공할 수 있다. 따라서 경쟁사업자 또한 보편적서비스 제공사업자가 같은 Ubiquity, 기업이미지 제고, Non-USO 서비스 효과 등의 혜택을 누릴 수 있게 된다.

## V. 결론

각국 통신법에서는 통신시장의 경쟁환경 조성을 위한 보편적서비스 제도 규정을 명시하고 있다. 국내에서 또한 1998년 전기통신사업법을 통해 보편적서비스 제도의 시행을 위한 근거를 마련하게 되었다. 대부분의 국가에서 정의하고 있는 보편적서비스 제도의 정의는 그 본질을 같이 하고 있지만, 제공사업자의 지정방법, 보편적서비스의 범위, 손실금 산정체계, 비용분담체계, 분담기준 등의 제도시행 방안에 있어서는 그 내용을 달리하고 있다.

보편적서비스 제도에 있어 가장 큰 논란이 되고 있는 부분은 무형편익 고려 등을 비롯한 손실금 산정체계라 볼 수 있다. 국내에서는 LRIC를 통한 손실금 산정체계 변화를 앞두고 무형편익 및 손실보전 상한규정에 대한 논의가 활발히 진행 중이다.

국내 보편적서비스 제도 및 주요국 보편적서비스 제도의 비교를 통한 시사점 몇 가지를 제안하고자 한다. 첫째, 국내 보편적서비스 손실보전금 산정을 위한 논리에 있어서의 근본적인 변화가 요구된다. 현행 따르고 있는 상쇄형 수입비용방식은 보편적서비스 제공사업자의 수입과 비용을 동시에 고려함으로써 그 손실에 관한 보전을 실행하게 된다. 하지만 이런 경우 제공사업자는 비용을 늘리거나, 수입을 줄임으로써 보편적서비스 제공에 따른 손실을 늘리고자 할 것이고, 이는 경영에 있어서의 비효율화의 인센티브로 작용하게 될 것이다. 따라서 서비스 제공에 따른 비용만을 고려하여 손실금을 산정하는 미국의 벤치마크 방식이나 고비용지역의 수입과 비용을 고려하여 손실금을 산정하는 유럽식 방식로의 변화가 요구된다.

둘째, 손실보전 상한규정에 있어서의 논란을 해결해야 할 것이다. 국내에서는 보편적서비스 기금 운영체계를 이루고 있는 국가에서는 유일하게 손실보전 상한규정을 따르고 있다. 하지만, 이는 독점시대의 비효율적 내부보조방식의 일종으로 수입 및 비용을 동시에 고려하게 함으로써 사업자에게 비효

율화의 인센티브를 제공하고, 국내 보편적서비스 손실보전금 규모 축소를 통해 안정적인 보편적서비스 제공에 있어서의 문제점을 가중시키고 있다. 따라서 앞서 제안한 것처럼 벤치마크 방식을 도입하여 손실보전 상한규정을 폐지하는 방법을 따르거나, 벤치마크 방식에서의 이행이 어려운 경우, 현행 제도상에서 손실보전 상한규정의 폐지는 당위성이 충분하다고 볼 수 있다.

셋째, 무형편익 적용을 위한 방법론의 변화가 요구된다. EU 권고안에 따른 주요국의 무형편익 적용에 관한 움직임과 함께 국내에서도 무형편익 계량화를 요구하고 있는 상황이다. 하지만, 아직까지 개발된 무형편익 산정 방법론의 자의성 및 신뢰성에 있어서의 문제점을 해결하지 못한 상황으로 시급한 무형편익 계량화 방법론의 개발에는 무리가 있다. 따라서 현행 무형편익을 적용하고 있는 4개국의 적용 항목과 적용방법론 분석을 통한 접근이 필요할 것으로 보인다.

## 참고문헌

- [1] 김형찬, “보편적서비스 제도의 개념과 해외사례”, 정보통신정책연구원, 세미나 및 공청회 1999, pp.1-36, 1999.
- [2] 이경석, “호주의 보편적 의무 주요 내용 및 이용자의 권리”, 정보통신정책, 제16권 6호 통권 344호, pp.44-46, 2004.
- [3] 이상규,곽정호 외, “보편적서비스 개선방안 연구”, 정보통신정책연구원 연구보고 02-31, 2002.
- [4] OVUM, *Calculation of the Intangible Potential Benefits of being the Universal Service Provider*, 2000.1.12.
- [5] CRA, *Intangible Benefits of the Telecommunications Service Obligations*, 2002.9.20.
- [6] PHB, *Intangible Benefits of the Kiwi Share Obligations*, 2000.9.27.
- [7] WIK, *Costing and Financing Universal Service Obligations*, 1997.
- [8] DCITA, *Review of the Operation of the Universal Service Obligation and Customer Service Guarantee*, 2004.4.7.
- [9] DotECON, *Quantification of intangible benefits of the TSO*, 2003.4.
- [10] WIK, *Study on Universal Service in the*

Accession Countries, 2001.6.30.

- [11] 일본 전기통신심의회, IT 혁명을 위한 전기통신사업에서 경쟁정책의 기본방향에 대한 제2차 답신, 2002.2.13.

백 현 미 (Hyun-mi Baek)

정회원



2002년 2월 포항공과대학교 화학공학과 졸업

2004년 2월 한국정보통신대학교 경영학 석사

2000년 3월~현재 ETRI 경쟁전략연구팀 연구원 재직

<관심분야> 정보통신경영, 통신

정책, 보편적서비스, 상호접속제도

변 재 호 (Jae-ho Byun)

정회원



2004년 8월 충북대학교 경영학 박사

1984년 3월~현재 ETRI 책임 연구원

2004년 1월~현재 ETRI 경쟁전략연구팀 팀장

2004년 1월~현재 한국기술혁

신학회 이사

<관심분야> 상호접속제도, 보편적서비스제도, 네트워크 및 서비스 비용산정 방법론

조 은 진 (Eun-jin Cho)

정회원



1998년 2월 중앙대학교 산업정보학과 졸업

2000년 2월 중앙대학교 산업정보학과 석사

2000년 3월~현재 ETRI 경쟁전략연구팀 연구원 재직

2005년 9월~현재 한국정보통신

대학교 경영학과 박사과정

<관심분야> 통신정책, 통신경영