보편적서비스제도의 주요내용과 향후 개선방향

권 수 천
한국전자통신연구원 정보통신기술경영연구소

Improvements Direction of Universal Service Regimes in Korea

Soo Cheon Kweon
ETRI IT Technology Management Research Institute

보편적서비스제도는 통신사업에 경쟁체제를 도입함에 따라 본격적으로 거론되기 시작한 정책사안이다. 우리나라에서는 1998년에 보편적서비스제도를 법제화하고 현재 이를 적용하고 있다. 본 논문에서는 현재 적용되고 있는 보편적서비스제도의 주요내용을 분석하고 이를 토대로 개선방향을 제시하고 있다. 현재의 보편적서비스제도는 기본적으로 전화서비스를 중심으로 한 제도이기 때문에, 향후 멀티미디어시대에 부응하는 보다 적극적인 보편적서비스 제도로의 개선이 요구된다. 또한 보편적서비스비용 산정방법면에서도 경제적 효율성을 감안한 비용산정방법의 도입필요성을 제시하고 있다.

I. 서 론

보편적서비스제도는 공익사업인 전기통신서비스의 도입초창기부터 거론된 것으로서 역사가 매우 깊은 제도라고 할 수 있다. 그렇지만 90년대 접어들어 주요 정책사안으로 거론되고 있는 것은 지금까지 묵시적으로 운영하여 오던 보편적서비스제도가 경쟁체제 도입으로 더 이상 유지하기 어렵게 되었고 통신기술의 급속한 발전과 서비스의 다양화로 인하여 새로운 형태의 보편적서비스 제도의 정립이 요구되었기 때문이다.

지금까지 우리나라는 명시적인 법규정을 통하여 보편적서비스제도를 운영하지 못하고 상호접속제도를 통하여 간접적으로 운영하여 왔다. 즉, 서비스간 내부보조 또는 접속료제도를 통하여 보편적서비스제도를 운영하여 왔다. 이러한 과정에서 1998년 전기통신사업법상 보편적서비스제도를 규정화함으로써 명시적인 보편적서비스제도가 확립되게 되었다. 현재 우리나라의 보편적서비스에 관한 규정은 현행 법체계에 따라 이원화되어 있다. 이는 전기통신사업상 보편적서비스제도와 정보화촉진기본법상 보편적서비스제도로서, 전자는 주로 기본서비스중심이며 후자는 고도서비스중심이다. 이중 후자의 규정은 명시적인 규정이라기보다 선언적 성격이 강하지만 전자는 보편적서비스제도의 주요구성요소를 고려하여 명시적인 체계를 갖추고 있다. 따라서 본 논문에서는 전기통신사업법상 보편적서비스제도를 중심으로 주요내용과 향후 개선방향을 살펴보기로 한다.

II. 보편적서비스제도의 필요성 및 제공근거

일반적으로 전기통신의 보편적서비스란 언제, 어디서나 누구라도 적절한 요금으로 전기통신서비스를 이용할 수 있는 것으로 정의할 수 있으며, 이는 공익사업규제상 공공성측면에서 발생한 개념이다.

각 나라 고유의 역사적 사정에 의해 보편적서비스 실현정책이 확립되어 왔기 때문에 보편적서비스개념은 고정된 개념이 아니고 시대와 사회환경에 따라서 변하는 것으로서, 역사적 배경, 정치, 경제, 문화 그리고 기술발전 등 다양한 요인에 의해 보편적서비스개념이 결정된다.

보편적서비스를 제공하게 되는 근거로서는 경제적(효율성) 측면, 사회정책적(공평성) 측면, 현실적 측면 등으로 나누어 볼 수 있다.

우선 통신서비스를 보편적서비스로 제공하여야 하는 경제적 근거는 통신망에 가입할 경우 망가입에 의해 경제적인 외부효과가 발생한다는 점에 있다. 통신사업에는 망외부성과 통화외부성 등 2가지 형태의 외부효과가 작용하고 있다. 망외부성(network externalities)는 가입자의 증가로 네트워크의 규모가 커지면 가입자들에게 더 많은 이익이 돌아간다는 특성이며, 통화외부성(call externalities)는 통화시 발신자뿐만 아니라 착신자에게도 통화의 편익을 향유할 수 있다는 특성이다. 이중 망외부성은 보편적서비스 제공근거로서 작용한다.

또한 통신서비스는 국민생활에 필요한 생활필

수품의 성격이 강하므로 모든 국민이 통신서비스를 이용할 권리를 가져야 한다는 공평성측면에서 통신서비스가 보편적서비스로 제공되어야 한다.

현실적 측면은 통신환경변화를 들 수 있다. 국내환경변화로서는 통신사업에 경쟁체제 도입으로 다수사업자체제 형성되어 종래의 묵시적인 보편적서비스제도로서 한계에 달하여 새로운 보편적서비스제도의 정립이 필요하게 되었다. 또한 대외적으로 WTO 체제, OECD, APEC 대외기구들의 활발한 활동으로 대외개방압력이 가속화될 전망이므로 외국사업자가 본격 진입하기 전에 WTO Reference Paper에서 규정된 수준의 '투명하고 비차별적이며 경쟁중립적이면서 부담이 과중하지 않은 보편적서비스제도의 정립이 필요하게 되었다.

III. 보편적서비스제도의 구성요소

보편적서비스제도를 합리적으로 운영하기 위해서는 보편적서비스제도 관련사항들의 유기적 관련성을 면밀히 분석하여 이를 체계적으로 구성함으로써 가능할 것이다. 보편적서비스제도와 관련된 주요 구성요소로서는 보편적서비스의 정의와 범위, 보편적서비스 제공사업자 선정방법, 보편적서비스비용의 산정방법과 회수방법, 보편적서비스비용의 분담기준, 보편적서비스제도 운영체제 구성 등이 있다.

보편적서비스개념의 정의는 보편적서비스제도 정립의 출발점으로 정의에 따라 제공되는 보편적서비스의 범위가 설정되고 이를 토대로 보편적서비스비용뿐만 아니라 보전금액이 산정될 것이다. 지금까지는 음성전화가 그 중심이 되어 보편적서비스개념과 범위가 설정되었지만, 오늘날과 같이 신기술과 다양한 서비스가 확산되고 있는 멀티미디어시대에서는 보다 보편적서비스 개념과 범위가 확대되어야 할 것이다.

보편적서비스 제공사업자의 선정방법에 있어서는 기본적으로 통신시장환경과 규제환경을 고려하여 보편적서비스 제공사업자를 선정하여야 한다. 통신시장환경은 크게 독점환경과 경쟁환경으로 구분될 수 있으며, 규제환경측면에서는 경쟁효율화 촉진, 효율적 자원배분 등 통신정책목적을 감안하여 선정방법을 결정하여야 한다. 일반적으로 보편적서비스 제공사업자를 선정하는 방법으로는 크게 지정방식과 경쟁방식이 있다. 지정방식은 기본적으로 정부에서 보편적서비스 제공사업자를 지정하는 방식으로서, 지정대상자에 따라 영국과 프랑스와 같이 전국적인 통신사업자를 지정하는 방식이 있고 미국과 같이 일정한 자격을 갖춘 사업자들중에서 지정하는 방식이 있다. 경쟁방식은 시장원리에 따라 보편적서비스 제공사업자를 선정하는 방식으로서 경쟁입찰방식이 있다.

보편적서비스비용은 기본적으로 순비용으로 파악되어야 한다. 특정가입자 또는 가입자집단에 대한 서비스 제공비용에서 제공으로 인해 얻은 수입을 뺀 잔액으로 측정되므로 서비스제공비용과 서비스를 제공하지 않는 경우 잃게 되는 수입에 대한 검토가 이루어져야 한다. 주요 보편적서비스비용 산정방법으로는 전부비용배부방법(FDC : fully distributed costing)과 장기증분(회피)비용방법(LRIC : long run incremental(avoidable) costing)이 있으며, 이밖에 증분비용잔여편익방법(incremental cost-remaining benefit approach)과 게임이론적 방법(game-theoretic approach)이 있다. 전부비용배부방법은 재화·서비스를 제공할 때 공통비용이 발생하는 경우 이 공통비용을 일정기준에 의해서 각 재화·서비스별로 배분하여 각 재화·서비스별 요금을 산정하는 방식이다. 장기증분(회피)비용방법은 보편적서비스 제공을 수행하지 않음으로 인해 회피할 수 있는 비용을 기준으로 보편적서비스비용을 산정하는 방식으로 보다 경제효율성을 감안한 방식이다. 보편적서비스비용 회수방법으로는 크게 내부보조방법, 외부자금조달방법, 보편적서비스기금 설정방법 등이 있다. 이러한 보편적서비스비용의 산정방법과 회수방법은 소비자들의 욕구, 기존사업자의 이해관계 및 경쟁적 시장진입의 편익간에 균형을 이루는 방향으로 선정되어야 한다.

보편적서비스비용 분담기준과 관련된 사항으로는 분담사업자 선정기준과 분담기준이 있다. 이러한 분담기준은 경쟁과정에서 중립적이어야 한다. 즉, 다른 사업자간, 기술간, 지역간의 경쟁조건을 가능한 한 공정하게 유지해야만 하고 모든 사업자, 서비스, 기술, 지역이 가능한 한 평등하게 부담하도록 하여야 한다. 분담기준으로는 통화량기준, 매출액기준, 순매출액기준 등이 있다.

보편적서비스제도의 운영체제면에서는 별도기관을 통하여 운영하는 방안과 별도기관없이 사업자간 정산하는 형태인 가상기금제도로 운영하는 방안이 있다. 이들은 시장경쟁상황, 제도운영경비 등을 감안하여 결정하여야 할 것이다.

IV. 보편적서비스제도의 주요내용

1. 보편적서비스개념의 정의와 범위

보편적서비스란 일반적으로 언제, 어디서나 누구라도 적절한 요금으로 전기통신서비스를 이용할 수 있도록 하는 것으로 정의할 수 있다. 보편적서비스는 1907년 AT&T의 Theodore Vail사장이 밝힌 "One Policy, One System and Universal Service"라는 문구에서 처음으로 제시된 용어이다. 통신시스템 확대는 통신망의 외부성에 의해서 사회적 후생을 향상시킨다는 점에서 보편적서비스는 AT&T의 단일통신시스템 유지를 위한 논리적 근거로 이용되었다.

우리나라에서는 보편적서비스란 모든 이용자가 언제 어디서나 적정한 요금으로 제공받을 수 있는 기본적인 전기통신역무로 정의하고 있다. 이러한 보편적역무의 구체적인 범위는 대통령령으로 규정하고 보편적역무의 구체적인 범위를 결정할 때 고려사항으로서 정보통신기술의 발전정도, 통신역무의 보급정도, 공공의 이익과 안전, 사회복지 증진, 정보화 촉진 등을 제시하고 있다.

현재 제시되어 있는 보편적서비스의 범위는 크게 유선전화서비스, 긴급통신용 전화서비스, 요금감면 전화서비스 등 3가지로 나누어 규정되어 있다. 유선전화서비스는 시내전화서비스, 시내공중전화서비스, 도서통신서비스를 포함하고 있고, 긴급통신용 전화서비스는 사회질서유지 및 인명안전을 위한 전화서비스인 선박무선전화서비스, 112, 113, 119, 125, 127 등 전화서비스를 내포하고 있다. 이밖에 요금감면 전화서비스로는 장애인과 저소득층 등에 대한 요금감면 전화서비스가 해당된다. 위와 같은 보편적서비스의 범위는 향후 시장경쟁상황, 통신기술의 발전과 서비스의 다양화 등 환경변화을 고려하여 변화될 수 있다.

2. 보편적서비스 제공사업자 선정방법

보편적서비스 제공사업자를 지정하는 문제는 시장경쟁상황과 직접 관련된다. 만약 지정된 보편적서비스를 제공하는 사업자가 1~2개 정도 밖에 되지 않을 경우 사업자간 경쟁에 의해 선정하기보다 사업자를 지정하는 방식을 채택할 수 있으며, 다수사업자가 존재하는 경우에는 시장경쟁원리에 따라 경쟁입찰방식을 채택할 수 있다.

우리나라에서는 지정된 대부분의 보편적서비스를 하나의 사업자가 제공하고 있는 실정임을 감안하여 기본적으로 지정방식을 채택하고 있다. 정보통신부장관은 보편적서비스를 효율적이고 안정적으로 제공하기 위해 보편적서비스 제공사업자를 지정할 수 있도록 규정되어 있다. 이 때 고려사항으로는 사업규모, 제공품질, 요금수준, 기술적 능력 등이 있으며, 지정절차 및 제공기간로서 정보통신정책심의위원회의 심의를 거쳐 지정하고, 한번 지정되면 2년간 제공하도록 되어 있다. 이러한 고려사항이외에 특별히 보편적서비스별로 지정기준을 설정해 두고 있다. 우선 시내전화 및 시내공중전화서비스의 경우에는 이들 서비스제공지역이 144개 통화권의 1/5이상이고 서비스 제공중인 지역의 가입자점유율이 1/5이상인 사업자가 1개인 경우에는 당해 기간통신사업자를 지정할 수 있다. 도서통신서비스 및 선박무선전화 서비스의 경우에는 서비스제공에 필요한 기술능력을 보유하고 동 서비스를 제공중인 기간통신사업자를 지정하고, 긴급통신용 특수번호 전화서비스의 경우에는 112, 113, 119 등 긴급통신용 전화에 대한 접속을 제공하고 있는 기간통신사업자를 지정할 수 있다. 이밖에 장애인 등에 대한 요금감면 전화서비스의 경우에는 시내·외 전화서비스, 번호안내서비스, 이동전화서비스, 개인휴대통신서비스 및 무선호출서비스를 제공하고 있는 기간통신사업자를 지정할 수 있고, 저소득층에 대한 요금감면 전화서비스의 경우에는 시내·외 전화 서비스, 번호안내 서비스 및 무선호출서비스를 제공하고 있는 기간통신사업자를 지정할 수 있다.

3. 보편적서비스 손실보전금 산정방법

보편적서비스비용을 산정하는 방법은 상기에서 살펴본 바와 같이 크게 전부비용배부방법과 장기증분(회피)비용방법이 있다. 경제적 효율성을 고려한 경제이론적 측면에서 볼 때 장기증분비용방법이 바람직하지만 이 방법을 실행하기 위해서는 장기증분비용 산정모형의 개발, 회계제도의 정비 등 선행과제들이 존재한다. 이러한 선행과제들이 해결되지 않은 상화에서는 일반적으로 전부비용배부방법을 채택하고 있다.

우리나라에서는 기본적으로 회계자료를 토대로 한 전부비용배부방법을 채택하고 있다. 이러한 방법을 적용함에 있어서 순비용개념을 도입하여 보편적서비스 손실보전금을 산정하고 있다. 그리고 이러한 보편적서비스 손실보전금의 산정대상서비스를 시내전화서비스, 시내공중전화서비스, 도서통신서비스, 선박무선전화서비스로 한정하고 있다.

우선 손실보전금 산정대상서비스를 살펴보면, 시내전화서비스의 경우 시내전화서비스의 제공에 따른 소요비용과 수입의 비율(소요비용/수입)이 100분의 110 이상인 지역에서의 시내전화서비스를 대상으로 손실보전금을 산정한다. 시내공중전화서비스의 경우 시내공중전화서비스의 제공에 따른 소요비용과 수입의 비율(소요비용/수입)이 100분의 130 이상인 지역에서의 시내공중전화 서비스를 대상으로 한다. 이러한 보편적서비스 손실보전금을 산정하는 절차는 우선 보편적서비스별 서비스제공손실을 산정하고 이를 토대로 잠정적인 보편적서비스 손실보전금을 산정한 후, 보편적서비스 손실보전금을 최종적으로 산정한다. 손실산정기준으로서는 기본적으로 서비스제공손실은 순비용개념에 따라 소요비용에서 수입을 차감하여 산정한다. 이 때 소요비용은 회계규칙 및 회계기준에 의한 영업비용에 기준자산에 대한 투자보수를 더하여 산정되는데, 기준자산은 연평균 고정자산 장부가액에 연평균 재고자산과 적정운전자본을 더하여 산정하고 투자보수율은 상호접속고시기준에 준용하여 결정된다. 또한 수입은 최종이용자매출액과 접속료수익의 합계액을 기준으로 산정된다.

서비스별 잠정적인 보편적서비스 손실보전금 산정절차를 살펴보면 다음과 같다. 시내전화서비스의 산정절차는 우선 권역별 소요비용/수입의

비율을 산정하고 이를 토대로 고비용.저수익권역에 대해 권역별 손실금액을 산정하며 이어 권역별 손실금액에 손실보전비율을 곱하여 권역별 잠정보편적서비스 손실보전금을 산정한 후 합산하여 시내전화서비스의 총손실보전금을 산정한다.

<표 1> 시내전화서비스의 손실보전비율

(단위 : %)

(소요비용/수입)비율	110 미만	110~200	200~300	300~400	400~500	500 이상
손실보전비율	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9

또한 시내공중전화서비스의 산정절차와 방법은 무인제와 자급제 공중전화로 분리하여 적용하며 이밖에 산정절차와 방법은 시내전화서비스와 동일하다.

<표 2> 시내공중전화서비스의 손실보전비율

(단위 : %)

(소요비용/수입)비율		130 미만	130~200	200~300	300~400	400~500	500 이상
손실보전비율	무인제	0	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
	자급제	0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

도서통신서비스의 경우에도 손실보전금은 제공손실(소요비용 - 수입)에 손실보전비율을 곱하여 구하나, 이 때 적용되는 손실보전율은 0.9로 하고 있다. 여기서 소요비용은 도서지역에 대한 시내전화서비스 제공을 위한 무선전송매체와 관련된 비용이며 도서통신서비스에는 일반적으로 별도 수입이 없다.

선박무선전화서비스의 손실보전금은 상기방식과 다른 방식으로 구한다. 즉 서비스제공손실과 경영효율목표금액중 적은 금액을 손실보전금으로 한다. 이 때 경영효율목표금액은 경영효율성 목표를 부여하여 산정한 서비스제공손실로서 정보통신부장관이 전년도 손실을 기준으로 결정한다. 다만 2000년도 경영효율목표금액은 1998년도 서비스제공손실의 80%로 한다.

4. 보편적서비스 손실보전금 분담기준 및 분담사업자

손실보전금 분담방법으로는 통화량(프랑스), 최종매출액, 순매출액, 수익성을 고려한 매출액 등 여러 가지 분담기준이 있으며, 손실분담사업자의 범위도 시장경쟁환경에 따라 달라질 수 있다.

우리나라의 경우 분담기준으로는 전기통신서비스의 총매출액에서 접속료지불액을 차감한 순매출액을 기준으로 손실보전금을 분담시키고 있다. 또한 분담사업자 범위의 경우 원칙적으로 모든 기간통신사업자를 손실보전금 분담사업자로 간주하고 있으며, 이에 약간의 예외를 인정하여 면제사업자를 규정하고 있다. 손실분담 면제사업자는 기본적으로 전기통신서비스 매출액이 50억 이하인 기간통신사업자와 지역무선호출사업자로 구성되어 있다. 이밖에 손실분담면제 매출액이 있는데, 여기에는 기간통신사업자의 부가통신역무 매출액과 보편적서비스 제공사업자의 매출액중 시내전화 및 시내공중전화서비스의 고비용·저수익권역에서 획득한 매출액, 도서통신서비스에서 획득한 매출액, 선박무선전화서비스에서 획득한 매출액이 있으며 직접제공사업자의 매출액이 이에 포함되어 있다.

V. 보편적서비스제도의 향후 추진방향

향후 우리나라의 보편적서비스제도의 추진방향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 종합적인 보편적서비스제도의 확립이 요구된다. 현재 전기통신사업법상 보편적서비스제도와 정보화촉진기본법상 보편적서비스제도가 별도로 운영되고 있는데, 이는 향후 통합하여 하나의 법체계하에서 운영되어야 할 것이다. 이와 함께 정보화사회에 능동적인 대응을 위해 기본적인 전화서비스중심에서 멀티미디어서비스중심의 보편적서비스제도의 확립이 요구된다.

둘째, 보편적서비스의 범위를 재조정할 필요성이 있다. 보편적서비스의 정의에서 서비스범위를 기본통신서비스로 규정하고 있기 때문에 정보화촉진을 고려할 여지가 부족하다고 볼 수 있다. 따라서 종합적인 보편적서비스제도의 취지에 따라 이동전화, 인터넷서비스 등 새로운 서비스를 보편적서비스의 범위에 포함하는 등 보편적서비스의 범위를 확대할 필요가 있다.

셋째, 보편적서비스 제공사업자의 선정방법면에서 볼 때 보편적서비스제도는 시내전화서비스와 밀접한 관련이 있으므로 이의 선정방법은 시내전화의 경쟁정책방향과 연관되어 결정되어야 할 것이다. 또한 경제이론적측면에서 가장 합리적인 방향은 보편적서비스의 제공권을 지역별로 경쟁입찰방식으로 부여하는 방안이다. 이 경우 보조요구액이 가장 적으면서도 서비스제공능력을 보유한 사업자를 선정하는 방안으로서, 서비스제공비용에 관한 사업자와 규제자간의 정보불균형을 극복하고 고비용지역 보조금수준과 보조금 산정관련 행정비용을 최소화할 수 있다.

넷째, 보편적서비스비용 산정대상면에서 볼 때, 현재 시내전화 전체를 대상으로 하지만 궁극적으로 가입자망만을 대상으로 적용하여야 할 것이다. 또한 비용산정방법면에 있어서도 실제발생비용이 아닌 대리비용모형을 통하여 산정된 장기

증분비용 등 미래지향적 경제적 비용개념을 적용함으로써 사업자의 비용절감노력을 유발하게 되고 경영비효율성에 의한 비용을 분담사업자에게 전가시키지 않게 될 것이며, 실제발생비용 검증에 따른 규제비용을 절감하는 효과를 얻을 수 있을 것이다.

다섯째, 보편적서비스제도 운영체계를 개선할 필요가 있다. 현재 보편적서비스제도를 운영하는 독립기관이 존재하지 않지만 향후 종합적인 보편적서비스제도 운영을 위해서는 독립기관을 설립하여 보편적서비스제도를 운영하는 것이 효율적일 것이다.

참 고 문 헌

[1] 권수천, 「통신망간 상호접속의 이론과 실제」, 1999.3.

[2] 정보통신부, 전기통신사업법 및 시행령, 시행규칙, 2000.

[3] 정보통신부, 보편적역무손실보전금 산정방법 등에 관한 기준, 정보통신부고시 제1999-108호, 1999.12.

[4] FCC, *Third Report and Order, Federal-State Joint Board on Universal Service, CC Docket 96-45*, Oct. 1997.

[5] ITU, *World Telecommunication Development Report 1998 : Universal Access*, 1998.

[6] Milton L. Mueller, *Universal Service*, the MIT Press, 1997.

[7] 日本 マルチメデイア時代に向けた料金.サービス政策に關する研究會、 「ユニバーサルサービスの 新たな確保の在り方について」, 平成 10年 6月