

고도 보편적 서비스 법제화의 이슈와 정책방안

곽정호* · 오기환**

개 요

고도 보편적 서비스제이란 간략히 음성전화 위주의 기존 보편적 서비스 제도의 범위가 초고속 인터넷 서비스까지 확대된 개념으로 이해할 수 있다. 기존 보편적 서비스 제도가 음성전화를 보편적으로 이용할 수 있도록 보장해야 할 기본적인 통신서비스로 규정하고 있다면, 고도 보편적 서비스제도는 데이터통신 영역까지 기본적인 통신서비스의 범위를 확대한다는 의미이다. 국내에서도 데이터 통신시장의 급속한 성장과 함께 정보격차의 문제가 대두되면서 이러한 고도 보편적 서비스 제도를 도입하는 방안이 논의되고는 있으나, 제도 도입의 필요성에 관한 논의를 넘어 제도의 구체적인 시행방안에 관한 연구는 부족한 상황이다.

이에 본고는 초고속 인터넷 서비스를 포함하는 고도 보편적 서비스제도를 시행하는 경우 제기될 수 있는 다양한 이슈와 그에 대한 정책대안들을 포괄적으로 검토하고 있다. 특히 이제까지 초고속 인터넷 서비스 보편화와 관련하여 부분적으로 논의되어 왔던 쟁점사안을 정리하고, 제도 수립시 고려해야 할 기본적인 경제적 기준과 적용 가능한 대안을 제시하고 있다. 이러한 논의의 범주에는 기존 보편적 서비스의 대상역무만을 초고속 인터넷으로 확대하는 수준이 아니라, 제공사업자 선정, 비용산정, 비용분담, 재원조달과 운영 등 포괄적인 내용이 포함된다.

* 정보통신정책연구원 공정경쟁연구실 책임연구원
연락처 : (02) 570-4123, e-mail : jhkwak@kisdi.re.kr

** 정보통신정책연구원 공정경쟁연구실 주임연구원
연락처 : (02) 570-4063, e-mail : khoh@kisdi.re.kr

— 목 차 —

I. 서론	3
II. 고도 보편적 서비스제도의 도입필요성	5
1. 개요	5
2. 데이터통신의 확산과 정보격차	6
가. 데이터통신의 확산 추세	6
나. 국내·외 정보격차 및 해소노력	7
3. 이론적 분석	13
4. 시사점	16
III. 미국의 고도 보편적 서비스제도 분석	17
1. 개요	17
2. 학교 및 도서관 보조제도(E-rate)	18
가. 제공범위와 대상사업자	18
나. 비용보조제도	20
3. 시골 의료기관 보조제도	22
가. 제공범위와 대상사업자	22
나. 비용보조제도	23
4. 시사점	24
IV. 국내 고도 보편적 서비스제도의 도입방안	26
1. 제공범위	26
가. 초고속 인터넷서비스	26
나. 내선연결 및 설치	49
다. 가입단말기 보급	52
라. 교육훈련	55
마. 기타	56
2. 제공방안과 비용보조제도	56
가. 비용보조제도 정립에 필요한 문제영역	56
나. 음성전화와 유사한 전국적 제공방안	62
다. 제공역무를 한정하는 전국적 제공방안	64
라. 단계적인 고도 보편적 서비스제도 도입	68
마. 검토	79
3. 제공사업자 선정	81
가. 제공사업자의 법적 선정기준 검토	81
나. 보편적 서비스 대상 범위에 따른 제공사업자의 선정	87
4. 보편적 서비스의 재원조달(funding)	90
가. 보편적 서비스 재원	91
나. 적용가능한 재원조달 방식	97

5. 면제기준 및 분담기준	100
가. 손실분담사업자의 범위와 면제기준	100
나. 분담기준	103
6. 기금 형태의 변경과 운영기관의 설립	107
V. 결 론	110
참 고 문 헌	112

I. 서 론

고도 보편적 서비스제도¹⁾란 간략히 음성전화 위주의 기존 보편적 서비스제도의 범위를 초고속 인터넷서비스까지 확대하는 것으로 이해할 수 있다. 기존 보편적 서비스제도가 음성전화를 보편적으로 이용할 수 있도록 보장해야 할 기본적인 통신서비스로 규정하고 있다면, 고도 보편적 서비스는 데이터 통신서비스의 이용이 폭넓게 증가함에 따라 기본적인 통신서비스의 범위를 데이터통신 영역까지 확대하고 이를 보편적으로 이용가능 하도록 보장하는 것이다. 특히 고도 보편적 서비스제도는 데이터 통신 이용의 전반적인 확산에도 불구하고 이를 이용하지 못하는 계층에게 발생할 수 있는 정보격차 문제를 사회적 형평과 경제적 효율을 추구하면서 해결하는 정책대안으로 인식되고 있다.

국내에서도 초고속 인터넷서비스의 보급확대를 포함한 데이터 통신시장의 급속한 성장과 함께 정보격차의 문제가 대두되면서 이러한 고도 보편적 서비스제도를 도입하는 방안이 논의되어 왔으나, 아직까지 상반된 시각이 양립하고 있다. 국내 초고속 인터넷서비스는 2000년 들어 본격적으로 상용화되기 시작해 2002년 하반기에 1천만 이용자를 넘어서는 초고속 성장을 기록하였고, 읍·면지역을 제외하고

1) 고도 보편적 서비스는 보편적 서비스의 범위를 기술 및 시장의 성장을 고려하여 초고속 인터넷을 포함하는 데이터통신, 이동전화 등 음성전화 수준 이상으로 확대하는 포괄적 개념으로 이해할 수 있다. 다만 본고에서는 초고속 인터넷의 보편적 서비스화 문제에 논의를 집중하고 있으며, 고도 보편적 서비스, 초고속 인터넷 보편화 등을 혼용하고 있다.

는 다수의 사업자가 서비스를 제공하는 등 경쟁적인 양상을 보이고 있다. 이에 대해 일부에서는 현재까지 국내 초고속 인터넷서비스 시장은 여전히 시장기능에 의해 서비스 보급이 달성되고 있고, 정보격차 문제를 해결하기 위한 다양한 정책이 시행되고 있으며, 아직까지 외국에서도 정책으로 구체화된 사례가 많지 않다는 점을 들어 고도 보편적 서비스 법제화에 회의적인 입장을 보이고 있다. 반면 다른 한편에서는 초고속 인터넷 서비스의 보급률은 증가세가 점차 둔화되어 향후 지속적인 성장은 어려운 형편이고, 이로 인해 아직까지 서비스를 이용하지 못하는 계층의 정보격차 문제에 대한 대책이 필요하다는 견해를 보이고 있다. 또한, 현재 시행되고 있는 보편적 서비스 성격의 간접적인 정보화 정책은 보편적 서비스제도로 재정비하는 것이 정보화나 정보격차를 해결하는데 보다 효율적일 수 있다는 입장이다. 이러한 견해차로 인해 제도 도입의 필요성 수준을 넘어 초고속 인터넷을 보편적 서비스의 범주에 포함하는 경우 제기될 수 있는 구체적인 세부적인 논의는 사실상 전무한 상황이다.

이에 본고는 초고속 인터넷서비스 보편화를 위해 필요한 고도 보편적 서비스 제도의 정책방안을 전반적으로 검토하고자 한다. 주지하는 바와 같이 고도 보편적 서비스의 법제화를 위해서는 단순히 기존 보편적 서비스제도의 제공대상의 확대 이상으로 다양한 이슈들에 관한 체계적인 분석이 필요하다. 따라서 본고는 보편적 제공의 대상이 되는 초고속 인터넷서비스의 개념규정에서 제공수준, 비용보조제도, 비용분담제도, 기금운영 등 세부적인 주제들로 세분화하고, 각 주제마다 더욱 세분화된 이슈를 식별하였다. 또한 각 이슈의 성격과 바람직한 경제적 판단기준을 제시하였으며, 적용 가능한 정책방안들도 비교 검토하여 현실적인 대안을 모색하고 있다.

본고의 구성은 다음과 같다. 우선, 제Ⅱ장에서는 연령, 지역, 소득별 정보격차의 실태와 정보격차 해소를 위한 정책필요성에 관한 이론적 논의를 통해 초고속 인터넷 보편화의 필요성을 검토하였다. 제Ⅲ장은 현재 유일하게 고도 보편적 서비스를 법제화하고 있는 미국사례를 구체적인 서비스 정의, 사업자 선정, 기금운영 등 실무적인 수준까지 검토함으로써 국내 제도 수립을 위한 기초자료를 제시

하고 있다. 본고의 대부분의 지면을 차지하고 있는 제Ⅳ장은 고도 보편적 서비스의 제도화를 위해 해결해야할 이슈를 식별하고, 이슈의 성격과 정책적 판단기준, 적용가능한 정책대안을 비교적 상세히 제시하고 있다. 세부적으로는 보편적 서비스의 대상이 될 초고속 인터넷의 정의에서부터 법적으로 제공을 의무화할 제공 범위의 설정, 제공사업자 선정, 비용산정 및 비용분담 방안, 재원조달 방안, 보편적 서비스 기금운영 방안 등이 포함되어 있다. 마지막으로 제Ⅴ장은 본론의 논의를 종합하고 있다.

본고는 초고속 인터넷 보편화의 주요 이슈를 포괄적으로 다루고 있으나, 완결된 논의라기보다는 문제영역을 제시하고 논의의 진전을 위해 가능한 대안을 나열한 시론의 의미를 가지며, 전적으로 필자들의 개인적인 견해라는 점을 분명히 밝혀둔다. 이러한 논의가 실제 정책으로 구체화되기 위해서는 시장의 경쟁현황이나 기술적 발전추세에 관한 보다 엄밀한 분석이 필요하고 구체적인 정책방안에 대한 이해당사자들의 의견수렴 및 정책결정이 필요하리라고 판단된다.

Ⅱ. 고도 보편적 서비스제도의 도입필요성

1. 개요

경제적으로 가장 효율적인 자원배분은 자율적 시장기능을 통해서 달성할 수 있다. 그러나 이 말은 다수의 구매자와 판매자의 존재, 상품의 동질성, 자유로운 진입과 퇴출, 완전한 정보, 외부성의 부재라는 가정들이 충족되는 것을 전제로 한다. 이러한 전제가 충족되지 못하여 시장기능이 효율적 자원배분을 달성하지 못하는 시장실패(market failure)가 발생하거나 공익적 성격이 강하여 완전한 시장자율로 운영하기에 한계가 있는 경우에는 규제를 통한 정부개입의 여지가 있다. 이러한 관점에서 고도화된 정보통신서비스의 보급이 시장 내에서 효율적으로 진행되고 있다면 일차적으로는 시장에 맡기는 것이 가장 빨리 대중적인 보급을 이루는 방법일 것이다.

현재 관심의 대상이 되고 있는 초고속 인터넷서비스 시장에서도 지난 2~3년간

자발적인 시장기능에 의해 설비기반 경쟁을 바탕으로 단시간 내에 높은 보급률을 기록하는 등 바람직한 시장성과를 보였다. 그러나 이러한 시장성과에도 불구하고 계층간의 정보격차(digital divide)의 정도도 커지고 있고, 이러한 정보격차의 문제가 사회적·구조적 불평등으로 이어질 우려마저 제기되고 있다. 이에 따라 정보격차를 해소하기 위한 다양한 정책방안이 각 국에서 검토되고 있는데, 그 중에서 대표적인 방안이 기존의 보편적 서비스제도를 활용하는 것이다. 이에 본 절에서는 문제제기의 논거가 되고 있는 데이터통신의 확산추세와 주요 국가의 정보격차 현황을 살펴보고, 고도 보편적 서비스제도의 도입필요성에 대한 이론적 접근 및 해외사례 분석을 통하여 국내의 제도도입의 타당성을 검토하고자 한다.

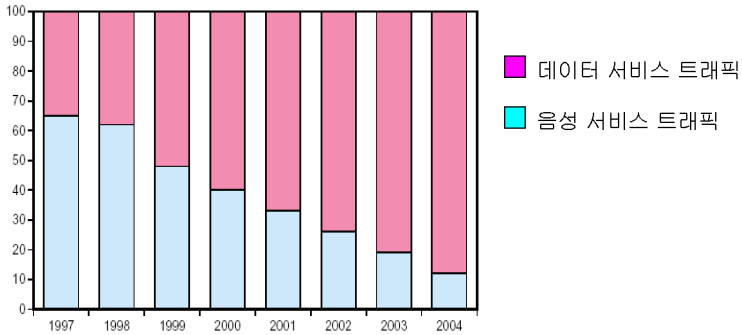
2. 데이터통신의 확산과 정보격차

가. 데이터통신의 확산 추세

우선, 전반적인 정보수요의 증가와 함께 초고속 인터넷서비스를 위시한 데이터 통신 시장이 급속히 확대되고 있다. ADSL 및 케이블모뎀 방식을 중심으로 하는 주요 국가의 초고속 인터넷서비스 시장은 규모나 서비스 다양성 측면에서 급속한 성장세를 보이고 있으며, 기술적인 진보는 다양한 어플리케이션의 지원을 가능하게 하고 있다. 아래의 <그림 2-1>은 '99년 이후 음성/데이터통신망 트래픽의 전송규모가 역전되었고 향후에는 격차가 더욱 확대되는 등 데이터 통신시장의 성장성이 크다는 것을 보여주고 있다.

이러한 데이터 통신의 성장은 일반국민의 이용가능성(affordability)을 지속적으로 확대시키고 있으며, 개인의 생활방식(lifestyle)의 변화와 통신서비스 수요패턴의 변화로까지 이어지고 있다. 이미 국내에서 초고속 인터넷서비스, 더 넓게 인터넷 접속서비스는 단순히 개인의 정보검색 수단뿐만 아니라, 상거래와 커뮤니케이션 수단으로 개인과 기업, 나아가 국가경제의 필수적인 생존수단으로 인식되고 있다. 이러한 현상은 향후 전자상거래(e-commerce), VOD 등의 이용확대로 연결되어 초고속 인터넷서비스의 수요기반을 더욱 확대할 것으로 보여진다.

〈그림 2-1〉 데이터/음성 트래픽 전망(1997-2004)



자료 : Gartner Dataquest(2002, 5.)

하지만 초고속 인터넷을 포함한 데이터 통신의 사회적·경제적인 중요성이 이처럼 커지고 있음에도 불구하고, 현실적으로 모든 개인이 이를 이용할 수 있는 것은 아니다. 일부 계층은 경제적인 이유, 지리적인 제약 등 여러 요인으로 인하여 인터넷으로부터 소외됨으로써 정보 풍요층(information haves)과 정보 소외계층(information have-nots) 간의 정보격차(digital divide)가 발생하고 있는 것이다. 더욱 심각한 문제는 정보기술이 지속적으로 확산되고 있음에도 불구하고 이와 같은 정보격차 현상이 개선되지 않고 있다는 것이다. 달리 표현하면 비록 전체적인 양적인 면에서의 정보화는 진전되었지만 정보분배 면에서의 정보풍요층과 소외계층 간의 정보양극화 현상이 나타나고 있다는 것이다. 이러한 정보격차 문제는 다양한 계층간, 지역간 불평등을 확대하여 통신기술의 경제·사회적 편익을 축소시키는 요인으로도 작용할 것이라는 우려로 이어지고 있다.

나. 국내·외 정보격차 및 해소노력

데이터통신 이용 중에 수반된 계층간 정보격차 문제가 전반적인 통신서비스 이용에 따른 경제·사회적 편익을 축소하는 부작용을 초래한다는 우려가 제기되는 가운데 본 절에서는 국내·외의 정보격차의 정도나 특징, 정보격차의 해소노력 등 정보격차의 현황을 간략히 살펴본다.

1) 국내의 정보격차²⁾

한국전산원에서 발간한 『2003년 한국인터넷백서』는 한국인터넷정보센터의 ‘연도별 이용자 수 및 이용행태에 관한 설문조사’ 결과를 토대로 국내 정보화격차(Digital Divide)의 현황을 분석하여 제시하고 있다. 이에 따르면, 연령, 학력, 직업의 순으로 정보격차가 높게 나타났으며, 소득, 지역, 성은 상대적으로 낮은 격차를 보이는데, 이것은 정보와 격차가 환경적 요인보다는 필요성과 학습능력, 인터넷 접촉기회 등 개인적 요인에 기인하고 있음을 시사한다.

구체적인 정보격차의 수치는 아래의 <표 2-1>에 제시되어 있는데, 여성, 고령 인구, 저학력 및 저소득집단, 주부 및 생산직 종사자 그리고 농어촌 주민 등의 인터넷 이용률이 다른 집단에 비해 상당히 낮음을 알 수 있고, 취약집단과 선도집단 간 격차 폭도 더욱 확대되고 있다. 가령 10대와 50대 이상의 인터넷 이용률 격차가 '99년 10월 30.7%에서 2002년 12월 82.1%로, 같은 기간에 소득간 격차는 13.2%에서 32.7%로 증가하였다.

정보화 백서에서는 국내 정보격차의 특징을 i) 정보활용 격차 확대, ii) 이용능력 부족, iii) 장애인 및 노년층의 이용 부족 등 세 가지를 들고 있는데, 정보활용 격차는 컴퓨터 보유 및 인터넷 접속보다 실제 인터넷을 이용하는 문제에 있어 소득, 학력, 직업 등에 따라 차별성이 크다는 것이며, 이용능력 부족 문제는 이용할 의사가 있더라도 이용방법을 몰라서 이용하지 못하는 사례가 많음을 의미한다. 마지막으로 출산율 감소와 더불어 노령화가 가속화됨에도 불구하고 노년층에 대한 정보이용이 외국에 비해 낮은 수준이며, 장애인의 인터넷 이용률도 낮다는 것이다.³⁾

2) 이 부분은 한국전산원, 『2003년 한국인터넷백서』 pp115~118 인용 및 요약한 것이며, 자세한 내용은 백서를 참조하기 바란다.

3) 국내 노년층의 인터넷 이용률은 9.6%로, 미국 37.1%, 영국 38%에 비해 낮은 수준이며, 19.3%인 장애인 인터넷 이용률(25~60세 대상)도 미국에 비해 39.1% 낮다.

<표 2-1> 각 집단별 인터넷 이용률 변화 추이

(단위 : %)

구분	1999.10		2000.12		2001.12		2002.12	
이용률	22.4%	-	44.7%	-	56.6%	-	59.4%	-
이용자수	943만명		1,904만명		2,438만명		2,627만명	
남성	30.0%	15.2%	50.9%	12.3%	63.0%	12.8%	65.2%	11.6%
여성	14.8%		38.6%		50.2%		53.6%	
10대	33.6%	30.7%	74.1%	68.4%	93.3%	80.3%	91.4%	82.1%
20대	41.9%		74.6%		84.6%		89.8%	
50대 이상	2.9%		5.7%		8.7%		9.3%	
중졸 이하	0.5%	36.6%	2.8%	64.7%	4.3%	76.7%	5.1%	74.9%
대졸 이상	37.1%		67.5%		81.0%		80.0%	
급여 150만원 이상	16.4%	13.2%	35.2%	20.8%	36.8%	33.6%	38.5%	32.7%
급여 250만원 이상	29.6%		56.0%		70.4%		71.2%	
서울	24.0%	18.4%	51.8%	21.0%	63.4%	21.5%	66.0%	22.3%
인천	24.2%		46.2%		61.2%		61.6%	
경기			50.8%		64.5%		66.9%	
부산	25.7%		43.5%		52.0%		55.3%	
경남			38.7%		46.1%		52.2%	
울산			52.4%		63.9%		67.8%	
대구	22.2%		38.5%		50.0%		54.5%	
경북			31.4%		48.8%		51.8%	
광주	17.2%		42.88%		56.6%		57.1%	
전북			38.2%		51.8%		54.0%	
전남	18.4%	36.5%	43.0%	48.6%				
대전		46.7%	61.8%	59.1%				
충북		37.8%	48.6%	53.6%				
충남	11.0%	37.5%	45.2%	45.5%				
강원		40.6%	51.0%	52.6%				
제주	29.4%	44.4%	56.1%	61.8%				
전문/관리	-	65.0%	66.4%	83.9%	69.7%	81.4%	65.5%	
사무	-	70.0%		83.3%		79.7%		
생산관련	-	12.3%		25.3%		30.0%		
학생	-	78.7%		95.0%		95.5%		
주부	-	19.6%		30.1%		33.7%		

자료 : 한국인터넷정보센터, 각 연도별 인터넷 이용자 수 및 이용행태에 관한 설문조사와 결과보고서

2) 해외의 정보격차

국내의 정보격차 현황과 마찬가지로 해외의 주요 국가에서도 연령, 직업, 소득, 지역 등의 기준에 따라 정보격차가 여전히 높게 나타났다. 구체적으로 미국은 성별 및 지역에 의한 정보격차는 다소 줄어든 반면 소수민족, 저소득 계층, 저학력 계층, 장애인, 편모(부) 가정에서 정보접근에 어려움을 겪고 있는 것으로 보여지고 영국과 일본도 컴퓨터와 인터넷의 보급은 지속적으로 확산되고 있으나 성별, 연령, 소득 등의 차이에 의한 정보격차는 심각한 수준으로 나타나고 있다. 아래의 <표 2-2>는 이러한 주요 국가의 정보격차 현황을 수치로 비교하여 제시하고 있다.

<표 2-2> 주요 국가의 정보격차 비교·현황

(단위 : %)

미 국											
지역		성별		인종			연령			소득	
도시	외곽	남성	여성	아시아	흑인	태평양	9-17	18-24	50세 이상	\$15,000 이하	\$75,000 이상
41.5	38.9	44.6	44.2	56.8	23.5	23.6	53.4	56.8	29.6	18.9	70.1
영 국											
성별		연령				소득					
남성	여성	15-24	55-64	65-74	75세이상	17,500 파운드 이하		30,000 파운드 이상			
45	36	49	34	13	4.0	28.0		53			
일 본											
직업			지역			소득					
관리직	농림어업자영	무직	대도시	시골지역	400만엔이하			2,000만엔 이상			
72.5	11.7	18.4	43.3	36.1	15.9			59.0			

자료 : 미국 상무부, "Falling through the Net", 2001. 3.

일본 총무성, "통신이용동향조사", 2000.

영국 Oftel, "Consumers' use of internet", 2001.

한편 이러한 정보격차 현상은 동일한 국가 내에서만 문제시되는 것이 아니라 지역 및 국가간에서도 발생하여 국가간의 국가경쟁력에도 구조적인 불평등을 초래할 우려가 있다는 지적도 제기되고 있다. 2001년 UNDP의 'Digital divide report' 발표 자료에 의하면, 미국과 OECD국가의 인터넷 이용률은 30%가 넘으나 아랍국가, 아프리카, 동남아시아 국가는 1%에도 미치지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다.

3) 정보격차의 해소 노력

지금까지 데이터통신의 확산추세와 주요 국가들의 정보격차 현황을 살펴보았다. 분석 결과, 국·내외에서 데이터통신의 확산 및 통신기술의 발전에도 불구하고 여전히 대다수의 국민이 고도화된 정보수단을 활용하는 것은 아니며, 계층간의 정보격차가 상당히 우려할만한 수준으로 발생하고 있다는 점을 확인할 수 있었다. 이러한 배경 하에, 주요 국가에서는 정보격차에 따른 사회적 불평등 해소를 위하여 다양한 정책방안을 마련하여 시행하고 있다. 구체적인 국가별 주요 시책은 아래의 <표 2-3>에 상세히 제시되어 있다.

이러한 정책적 대응방안 중에서, 최근 여러 국가에서 가장 적극적인 정책대안으로 검토되는 것은 기존의 보편적 서비스제도를 활용하는 것이다. 이는 기존 보편적 서비스제도의 제공역무를 초고속 인터넷서비스 등으로 확대하여 정보화시대의 정보격차를 극복하자는 논거에 기반하고 있다. 사실 보편적 서비스제도는 기본적으로 국민들의 최소한의 통신이용권을 보장하는 제도이므로 개념적으로 정보격차의 해소와 일치하는 측면이 있다고 보여진다. 하지만 보편적 서비스제도의 범위를 인터넷서비스 등의 고도서비스로 확대하는 것은 단순한 제공범위 만의 문제가 아니다. 이는 근본적으로 음성전화 위주로 정립되어 있는 기존의 보편적 서비스제도를 데이터망체제 위주로 재검토해야 하는 문제로 귀결되기 때문이다.

〈표 2-3〉 정보격차 해소를 위한 국가별 주요 시책

구분	주요 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고도 보편적 서비스제도 도입 및 시행 ○ 경제적 저소득 계층에게 교육제도 ○ 공공시설의 개방과 지원을 통해 인터넷 접근 ○ 장애인이나 소수인종과 노인 등 사회적 소외계층에 대한 지원 ○ 지역간 불균등한 발전을 고려한 정책 등
영국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국과 유사한 형태의 지원제도 운영 ○ 정보화와 정보격차해소라는 목표를 동시에 달성할 수 있도록 시장환경을 조성 ○ 온라인상의 정부의 기능을 활성화하고 세금감면과 보조금지원 ○ 고도 보편적 서비스제도 미도입(검토중)
일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ “신사회자본”이라는 국책사업 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 고령자, 장애인에게 폭넓은 인터넷에 대한 접근 통로를 마련 - 인터넷을 이용한 사회복지 시스템, 재난방지 시스템을 재구성 ○ 고도 보편적 서비스제도 미도입
호주	<ul style="list-style-type: none"> ○ Networking the Nation 프로그램운영 (보급확대를 위해 비영리 기관에 대한 4억 호주달러 지원)
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> ○ 민간부문과 공동으로 대학, 중앙정부 및 지방정부를 연결하는 광통신망(CA*net3) 구축 ○ 교육, 의료, 공공기관의 초고속 인터넷 서비스 이용지원(Community Net Project)
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초고속 인터넷 망구축을 위해 2001 - 2004년간 100억 SEK 투자(인구 저밀 지역의 망구축 비용의 1/3을 정부가 보조) ○ 2002년까지 주요 도시간 인터넷 백본망 구축완료
한국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농어촌 지역의 초고속 정보통신망 구축 ○ 장애인 등을 위한 복지통신으로 요금감면 제공 ○ 정보화교육 강화 ○ 고도 보편적 서비스제도 미도입

3. 이론적 분석⁴⁾

보편적 서비스의 범위를 확대하여 고도 보편적 서비스제도를 시행하여야 한다는 주장은 이론적으로도 이미 오래 전부터 제기되어 왔다. 이러한 이론적 분석의 논거로는 망외부성, 기술발전 단계, 정보격차의 심화 등이 거론되고 있다.

1) 망외부성(network externality)

망외부성(network externality)이란 특정 네트워크에 가입자가 추가될 때 추가된 가입자와 접속이 가능하게 됨으로써 기존가입자가 누리는 망의 가치가 (아무런 비용의 지출없이) 더욱 증가하는 현상을 의미한다. 이러한 망외부성을 이론적 근거로 보편적 서비스의 제공을 합리화하거나 범위의 확대를 주장하는 다양한 기존 연구들이 있었다. 이러한 연구들은 대부분 망외부성에 기인하는 추가적인 편익은 기존 가입자나 신규가입자 공히 비용을 부담하지 않으므로, 망외부성이 존재할 때 가입자수의 사회적 최적규모는 사적 최적규모보다 클 수 있으며, 시장기능 만으로는 사회후생을 극대화하는 망가입자의 최적규모를 설명할 수 없다고 주장하고 있다.

Taylor(1994)는 망외부성이 존재할 경우 사회적으로 바람직한 수준의 네트워크의 규모는 시장기능 만으로 결정되는 규모보다 클 수 있으며, 또한, 사회적으로 바람직한 수준의 가입자 수에 도달하기 위해서는 보조금을 지급하는 것이 요구되는데, 이 보조금이 기존 가입자들 내부적(internal)으로 조달되어야 함을 의미한다고 주장하였다. 즉, 가입자 수가 증가하여 기존 가입자들이 이득을 보는 범위 내에서 기존가입자들은 보조금을 지급할 용의가 있기 때문에 기존가입자들로부터 보조금을 회수하여 망의 확장을 도모하는 것이 타당하다는 것이다. 이 경우 기존 가입자들로부터 보조금을 조달하여 신규가입자에게 전달할 수 있는 가장 적합한 능력을 갖춘 자는 바로 통신사업자라고 간주하고, 동일한 맥락에서 일정 범위 내에서의 이용을 전제로 하는 서비스에 대한 보조금을 지급하는 미국의 lifeline plan과 같은 제도는 현실적 대안이라 평가하였다.⁵⁾ Noam(1992)도 유사한 이론을 가상적인 모

4) 광정호·오기환, 『데이터통신의 확산과 보편적 서비스제도의 변화』, 정보통신정책 ISSUE 제14권 2호, 정보통신정책연구원, 2002. 11. 28. pp28~33 참고 및 정리

5) Taylor(1994)

델을 이용하여 증명하였다. 그의 주장에 따르면, 망외부성이 존재할 경우 망의 규모가 사적 최적수준(private optimum) 이상으로 확대되어 사회적 최적수준에 이르게 하기 위해서는 외생적 요인이 주어져야 한다고 지적하였다.⁶⁾ 또한 Choi et. al.(1998)은 망외부성 하에서 보편적 서비스 정책은 경제성장(economic growth) 정책의 시각으로 이해할 수 있음을 지적하였는데, 통신네트워크 규모가 확대되는 것은 장기적으로 국가 경제의 성장을 촉진하는 역할을 할 수 있으므로, 보편적 서비스는 정부가 사업자로 하여금 네트워크를 확대하도록 하는 정책수단이라고 주장하였다.⁷⁾

이러한 주요한 논문들이 망외부성에 근거하여 일반적 보편적 서비스제도의 도입이 사회적 후생을 극대화한다는 주장을 하는 가운데, 구체적으로 망외부성에 근거하여 인터넷서비스에도 보조금을 지급하는 것이 타당하다는 주장도 제기되었다. Jacques Cremer(2000)는 메일전송을 중심으로 인터넷 서비스 제공의 망외부성을 분석하였는데, 그는 망외부성을 제약조건으로, 인터넷 서비스에 대하여 보편적 서비스(보조금)를 제공하는 것이 사회적 후생을 증가시킬 수 있다는 결론을 도출하였다. 이 경우, 보조금은 수신자보다는 송신자를 보조하는 것이 바람직하다고 주장하였다.⁸⁾

2) 기술단계 발전

망외부성과 달리 기술발전 단계를 고려할 때, 고도 보편적 서비스의 도입이 타당하다는 주장도 제기되고 있다. Patrick Xavier(1997)는 통신환경의 변화에 따라 보편적 서비스의 개념을 재정립할 필요성을 제기하였다. 또한 보편적 서비스 적용 대상의 체계적 선정절차 및 고려사항을 명시하고, 정보사회의 도래에 따라 고도화된 통신서비스에도 공공접속(public access) 형태의 범위확대가 필요함을 주장하였다.⁹⁾

Claire Milne(1998)도 보편적 서비스의 발전은 네트워크의 발전과 밀접한 관련

6) Noam(1992)

7) Choi et. al.(1998)

8) Jacques Cremer(2000)

9) Patrick Xavier(1997)

이 있다고 보았는데, 그는 보편적 서비스제도는 “기본적인 통신필요의 충족”이 핵심개념이라고 인식하였다. 이에 따라 네트워크의 확산정도와 기술발전에 따라 보편적 서비스의 개념이 변화하므로, 이러한 점을 고려하여 보편적 서비스의 범위를 확대할 필요성을 제기하였다.

3) 정보격차의 심화

마지막으로 정보격차의 심화를 해소하기 위하여 고도 보편적 서비스제도의 도입이 필요하다는 이론도 나타나고 있다. 우선 정보격차 가설은 정보화가 진전됨에 따라 정보격차가 약화되기보다는 확대될 것으로 보는 관점이다. 이 이론은 인터넷 등 데이터통신의 급속한 확대에 따라 정보소유 여부가 새로운 불평등의 원천이 된다는 관점에서 정보격차 해소방안의 하나로 보편적 서비스의 범위를 데이터 통신으로 확대시키자는 주장을 제기하고 있다. 이와 관련 Schiller(1996)는 문화산업 전반에 걸쳐 진행되고 있는 탈규제, 사유화, 민영화 등으로 인해 정보격차가 더욱 확대될 것이라고 주장하고 있으며, Castells(1999)는 정보통신기술의 도입이 소득 및 정보격차를 오히려 심화시켰다고 주장한다. 즉 정보화로 인해 정보관련 산업에 종사하는 고학력주민의 소득은 상승한 반면 단순 노동직종에 종사하는 저학력 주민들의 소득은 오히려 떨어져, 학력수준간 소득격차는 더욱 확대되었다는 것이다. 따라서 정보격차 가설에서는 정보격차 해소를 위해서는 저소득주민의 정보통신기기 보유 및 서비스 이용을 돕기 위한 지원뿐만 아니라 시장경쟁원리와 정보통신기술의 도입으로 인해 심화된 부의 불균등을 해소하기 위한 노력도 함께 도입되어야 한다고 강조한다.

반면 확산이론을 주장하는 학자들은 정보격차의 사회문제는 일시적인 현상으로 정보화가 진전되면 해결될 문제로 보고 있다. 이러한 입장을 주장하는 학자들로는 정보기술의 도입으로 새로운 사회가 등장할 것이라고 보는 Negroponete(1995), 정보의 생성과 보급에 기초한 경제 시대에 살고 있음을 강조하는 Naisbitt(1982), 정보의 접근성 여부에 따라 기존의 권력관계에 엄청난 변화가 일고 있음을 강조하는 Alvin Toffler(1990), 정보의 접근보다는 오히려 정보의 홍수로 인해 발생하는 심리적 불안감인 정보불안이 문제라는 Wurman(1989) 등이 있다.

최근에는 이를 현실론적 입장에서 정보격차의 해소를 위한 구체적 정책방안에 중점을 둔 논의에 관심이 집중되고 있다. 이는 선진국을 포함한 대부분의 행정부가 취하는 입장으로서 정보격차의 심각성을 인정하지만 이것을 해결 불가능한 것이라고 보지는 않으며 정부의 정책 개입을 통해서 상당 부분 해결될 수 있을 것으로 생각한다. 이러한 입장은 정부의 정책 개입 필요성을 인정한다는 점에서 확산 이론과는 다르며, 정보격차를 정치·경제적인 문제로 파악하기보다는 매체의 보유 및 이용능력의 문제로 본다는 점에서 정보격차가설과도 다르다고 할 수 있다.

4. 시사점

지금까지 데이터통신의 확대에 따른 국내·외 정보격차의 확산 현황과 보편적 서비스의 범위확대와 관련한 이론적 연구 및 해외사례를 검토하였다. 전술한 바와 같이 인터넷 등 데이터통신의 확산에도 불구하고 주요 국가에서는 다양한 계층간의 정보격차(digital divide)가 심화되어 사회적·구조적 불평등의 요인으로 작용할 여지를 내포하고 있다. 이는 각국의 정보격차 현황을 분석한 결과에서도 확인할 수 있었다. 이러한 관점에서 주요 국가에서는 정보격차 해소를 위한 다양한 정책방안을 강구하고 있는데, 그 중에서 대표적인 방안이 고도 보편적 서비스제도의 도입이다.

이러한 고도 보편적 서비스의 도입은 망외부성, 기술발전 단계, 정보격차 해소라는 측면에서 이론적으로도 지지를 받고 있다. 구체적으로 망외부성, 기술발전 단계 이론에서는 네트워크의 효율성과 사회적 최적규모 달성을 위하여 보편적 서비스 범위를 데이터 통신으로 확대할 것을 논의하고 있다. 또한 계층, 국가, 연령 등의 정보격차(Digital Divide)와 관련해서는 정보격차 가설과 확산가설이 대립되었으나 최근에는 현실론적 시각에 입각하여 정보격차 해소를 위한 다양한 정책방안이 시행되는 추세이다. 특히 미국은 '96년 통신법을 개정한 이래, 고도 정보통신 서비스에의 접근을 보조하여 정보화로 인한 혜택을 확산시키고, 정보화시대의 개인간 정보불균형을 최소화하기 위하여 일부의 고도 보편적 서비스를 세계 최초로 법제도로 시행하고 있다. 또한 영국에서도 시장상황 등을 고려할 때 정책적 개입이

불필요하다는 결과가 도출되기는 하였지만 보편적 서비스 제공범위를 인터넷 및 광대역 통신망으로 확대할 것인가에 관한 논의가 지속적으로 진행되고 있다.

결국 이러한 분석을 종합적으로 검토해 보면, 고도 보편적 서비스제도의 도입논란은 도입여부 보다는 도입시기와 수준의 문제라고 분석된다. 다시 말하면, 인터넷 등의 데이터통신을 보편적 서비스제도를 언제 시행하는 것이 타당한가와 도입한다면 어느 수준(제공범위, 대상)까지 할 것인가가 중요한 문제라는 의미이다. 특히 도입시기는 국가별 정보화 정도 및 초고속 인터넷서비스 등의 정보화지표의 확산과 밀접한 관련성을 맺고 있는 것으로 보여지므로 신중하게 접근해야 할 것으로 보여진다. 이러한 관점에서, 세계 최초로 고도 보편적 서비스제도를 법제도화하여 운영하고 있는 미국사례는 국내 고도 보편적 서비스제도의 도입에도 중요한 시사점을 지닌다고 보여진다. 이와 관련 국내에서도 현재 정보화촉진 및 정보격차 해소를 위해 KT의 초고속 망구축 의무 부여, 국가망을 이용한 학교·공공기관 할인제도 등 미국의 제도와 유사한 지원제도가 일부 시행되고 있기는 하지만, 제공수준, 제공범위 등이 법제도적으로 명확하지 않아 실질적인 고도 보편적 서비스제도의 시행으로 보기에는 한계가 있다.

Ⅲ. 미국의 고도 보편적 서비스제도 분석

1. 개요

미국은 '96년 통신법을 개정한 이래, 고도 정보통신 서비스에 대한 이용자의 접근을 보조하여 정보화로 인한 혜택을 확산시키고, 정보화시대의 계층간 정보불균형을 최소화하기 위하여 유일하게 일부의 고도 보편적 서비스를 법제도적으로 시행하고 있다. 이러한 미국의 고도 보편적 서비스제도는 학교·도서관 보조제도인 "E-rate"와 시골 의료기관 보조제도로 구성되어 있다.¹⁰⁾

10) 이러한 제도적 시행을 위한 법제도적 근거는 다음과 같다. 우선 '96년 통신법에서는 보편적 서비스 범위를 정보통신기술 및 서비스의 발전에 따른 진보된 수준의 전기통신 서비스로 규정하고 있다. '96년 11월 연방-주 합동위원회의 권고안에는

이처럼 세계에서 유일하게 고도 보편적 서비스를 시행 및 운영하고 있는 미국의 제도운영 경험 및 제도에 대한 사전분석은 국내의 고도 보편적 서비스제도 정립에도 중요한 분석틀을 제공할 것으로 보여진다. 이에 본 절에서는 미국의 고도 보편적 서비스제도인 학교·도서관 보조기금과 시골 의료기관 보조제도에 대한 세부운영규정 분석을 통하여, 합리적인 국내 보편적 서비스제도의 정립에 필요한 시사점을 도출하고자 한다.

2. 학교 및 도서관 보조제도(E-rate)¹¹⁾

가. 제공범위와 대상사업자

1) 지원대상 및 적격성

미국의 학교·도서관 보조기금(E-rate)의 지원대상은 학교, 도서관 그리고 관련 협회로 이루어져 있다. 이에 따라 보편적 서비스의 제공사업자는 적격 학교, 도서관 및 학교, 협회에 통신서비스를 제공하고 보편적 서비스 보조기금의 지원을 받게 된다. 지원대상이 되는 학교, 도서관, 협회는 구체적으로 다음과 같이 정의된다.

학교는 초·중등학교법에 정의된 초등학교나 중등학교의 법적 정의를 만족시키고, 보편적 서비스제도의 CFR § 54.501(b)(2), (b)(3)에 따라 제외되지 않는 학교들이 통신과 다른 지원된 서비스를 받을 수 있다. 여기서 CFR § 54.501(b)(2), (b)(3)에 의하여 제외되는 학교는 이윤추구를 위하여 운영하는 학교와 5천만 달러 이상의 기부금을 받은 학교가 대상이 된다. 다음으로 도서관은 도서관 서비스 및 기술 법령(Library Service and Technology Act)에 따라 주 도서관 운영기구(State library administrative agency)로부터 지원을 받을 수 있고, CFR § 54.501

통신법 제254조에 의하여 자격을 갖춘 모든 학교와 도서관이 모든 전기통신서비스, 인터넷 접속서비스, 그리고 내선연결(internal connection)에 대한 보조를 받도록 하며, 고비용 지역뿐만이 아니라 경제적 상황이 좋지 않은 지역의 학교와 도서관도 보편적 서비스를 제공할 것을 권고하였다. 이에 따라 '97년 5월 FCC는 "보편적 서비스 보고와 명령('97. 5. 7)"에서 고도 보편적 서비스에 대한 규정을 명문화하고 학교와 도서관에 대해 모든 전기통신서비스, 교실간의 내선연결 및 인터넷에의 접근설비를 할인된 가격에 제공하도록 하였다.

11) CFR§ 54.500~CFR§ 54.520을 참고하여 정리함

(c)(2)나 (c)(3)에 따라 제외되지 않는 도서관을 의미한다. CFR § 54.501 (c)(2)나 (c)(3)에 의하여 제외되는 도서관은 예산이 학교로부터 분리되지 않은 도서관¹²⁾과 이윤추구를 위해 운영되는 도서관이며, 이들에게는 할인혜택이 주어지지 않는다. 마지막으로 협회란 통신서비스의 경쟁입찰을 붙이기 위해 지원대상이 되는 학교와 도서관이 다른 적격 학교와 도서관 및 의료기관 등과 형성한 연합단체를 의미한다.

2) 제공서비스

학교·도서관 보조기금의 지원을 받는 통신서비스는 상업적으로 이용가능한 모든 통신 서비스뿐만 아니라 주 및 연방 세금과 같이 해당 서비스를 이용하는 과정에서 발생하는 비용도 포함된다. 하지만 벌금 및 해당 서비스를 받는 비용에 포함되지 않은 다른 요금은 보조제도의 지원을 받을 수 없다. 또한 고도화된 데이터 통신서비스인 인터넷 접속서비스와 이를 위한 물리적인 설비인 내선연결의 설치·유지 서비스도 적격 학교·도서관 등에 제공된다.

3) 제공사업자의 지정 및 서비스 요청

적격 학교, 도서관 및 협회는 경쟁입찰이 면제되는 기존 계약의 경우를 제외하고는 모든 지원 받을 수 있는 서비스에 대해, 경쟁입찰로 제공사업자를 결정해야 한다. 또한 적격 대상기관인 학교, 도서관, 협회는 적격 서비스 제공사업자를 결정함에 있어서, 제공을 원하는 통신사업자가 제출한 모든 입찰사항을 신중하게 검토하고 서비스 제공사업자가 제출한 사전할인가를 포함한 관련 항목들을 검토해야 한다.

구체적인 제공사업자의 지정 및 서비스 신청절차는 다음과 같다. 적격 서비스에 대한 할인을 받으려는 적격 학교, 도서관 및 협회는 FCC 서식 470을 작성하여 집행기관에게 제출해야 하며, 완성된 서식에는 최소한 사용가능 하거나 미래에 예산이 배정된 컴퓨터 장비, 내선연결, 소프트웨어, 훈련 프로그램, 유지비용, 전력시스템에 관한 정보 등의 정보가 포함되어야 한다. 이후 집행기관은 서비스 신청기관

12) 도서관이 보편적 서비스 기금지원을 받을 수 있는가의 여부는 독립기관으로서의 독립된 예산능력을 반영한다.

에 등록되었다는 확인서를 해당 기관에 송부한다.

나. 비용보조제도

1) 할인율¹³⁾

적격 학교와 도서관 및 협회에 대한 할인은 시장요금에서 일정 비율의 할인을 을 적용하게 된다. 적격 학교와 도서관에 대해 적용되는 할인은, 적격 제공자가 제 공하는 모든 적격 서비스의 사전 할인가의 20%~90%의 범위에서 적용되며, 개별 할인율의 범위는 특정 학교, 도서관 및 협회의 재정수준과 고비용 지표 등에 의해 결정되어 진다. 다음으로 집행기관은 학교와 도서관을 지역에 기초해 “도시단체” 혹은 “시골단체”로 분류하는데, 이러한 지역분류는 기획예산처(Office of Management and Budget)의 기준을 이용한다.

<표 3-1> 학교·도서관 보조제도의 할인율 적용

구분		학교 및 도서관의 할인율	
불평등도(지수)		도시의 할인율(%)	시골의 할인율(%)
급식프로그램의 적용학생%	추정되는 학교비율(%)		
< 1	3	20	25
1-19	31	40	50
20-34	19	50	60
35-49	15	60	70
50-74	16	80	80
75-100	16	90	90

2) 보조금 지급 및 상한

학교 및 도서관에 대한 보조제도는 연간 22억 5천만달러의 상한을 두고 운영되고 있으며, 사용되지 않은 기금은 다음 해로 이월된다. 학교와 도서관 보조기금의

13) CFR §54.505 참조

운영기간은 매년 7월 1일부터 시작(신청)할 수 있으며, 집행기관은 적격 제공대상자의 신청에 대해서 기간 내에 동시에 받은 것처럼 취급하는 초기 신청기간을 두게 된다.

이러한 신청기간을 거쳐 집행기관은 학교·도서관의 보조금을 지급하게 되는데, 지급 시에는 “우선순위의 원칙”이 적용된다. 구체적인 보조금 지급절차는 다음과 같다. 집행기관은 신청기간이 끝나면, 해당 신청기간 중 신청자들이 제출한 총 기금수요를 계산한다. 총 기금수요가 운영기간 동안 지급가능한 총 기금규모를 초과한다면, 집행기관은 다음과 같은 지급절차를 통해 우선순위를 결정한다. 1단계로 적격 대상기관은 할인표에서 정한 모든 할인범주에 대해 통신서비스와 인터넷 접속서비스에 대한 수요를 산정한다. 이러한 제공서비스는 사용가능한 기금에 대한 최우선권을 갖는다. 2단계는 모든 할인범주에 대해 모든 통신서비스와 인터넷 접속서비스의 지원을 한 후 남아 있는 기금액을 산정한다. 집행기관은 잔여기금을 내선연결 지원을 요청한 곳에 할당해야 하는데, 이러한 경우에 할인표에서 정한 “가장 경제적으로 혜택받지 못한 학교와 도서관에 대한 지원”에서부터 시작한다. 3단계는 1,2단계의 기금보조를 한 후에 남아있는 범위에서, 80%할인을 받을 수 있는 학교와 도서관이 제출한 내선연결 요청에 대해 기금을 할당한다. 그후에는 잔여기금이 소진될 때까지 하향의 적격 대상자에게 지급한다.

3) 제공사업자에 대한 보조금 변제

지원 대상 통신서비스를 적격 학교, 도서관 및 협회에 제공하는 통신사업자는, 적격 제공서비스를 제공하는데 발생하는 비용을 당해 년도 사업자의 보편적 서비스 기여의무에 대한 차감계산으로 처리하거나, 제공비용에 대해 집행기관으로부터 직접 변제를 받을 수 있다. 제공사업자들은 당해 년도 1월에 변제방법을 결정하고 회계연도 기간 동안 그 방식에 따른다.

3. 시골 의료기관 보조제도¹⁴⁾

가. 제공범위와 대상사업자

1) 지원대상 및 적격성

시골 의료기관 보조제도의 지원대상은 시골지역의 의료 제공기관이다. 이러한 의료 제공기관은 구체적으로 수련 병원이나 의학 학교를 포함한 의료 강좌를 제공하는 중등 이후의 교육기관, 지역사회 의료원(health center)이나 이주자에게 의료를 제공하는 의료원, 지역 복지부 혹은 단체, 지역사회 정신 의료원, 비영리 병원, 시골지역 건강 클리닉, 상기의 해당기관 중 하나 이상의 단체로 구성된 의료 제공기관 협회를 의미한다. 적격 의료 제공기관은 다른 적격 의료 제공기관과 협회에 가입하여 보조제도를 신청할 수 있다.

2) 제공서비스

농촌지역 의료기관 보조기금의 제공서비스는 직접적인 환자치료, 환자치료 및 공공건강에 관련된 행정문제 등과 관련한 통신서비스이며 1.544Mbps 이하의 모든 전기통신서비스가 보조대상이 된다. 또한 월 30시간이나 180달러 이내에서 인터넷 접속도 보조한다.

3) 제공사업자의 지정 및 서비스 요청

적격 의료기관은 경쟁입찰이 면제되는 기존계약의 경우를 제외하고는 모든 지원 받을 수 있는 서비스에 대하여 제공 통신사업자를 결정하기 위해, 정해진 요건에 따라 경쟁입찰 과정에 참여해야 한다. 구체적인 제공사업자의 지정 및 신청절차는 다음과 같다. 적격 서비스에 대해 할인을 받으려는 모든 적격 의료기관들은 완성된 FCC 서식 465을 시골 의료제공협회에 제출해야 한다. FCC 서식 465는 의료 제공기관에 대한 통신서비스를 지원할 권한을 가진 사람의 서명이 있어야 하며, 요청 의료기관은 해당 기관이 의료 제공기관의 정의에 부합하는 공공 혹은 비영리 단체이고, 물리적으로 시골 지역에 위치하며, 요청 서비스는 의료제공기관이 주범의 의료서비스 조항이나 지침에 무리 없이 관련된 목적을 위해서만 사용한다

14) CFR§ 54.601~CFR§ 54.625를 참고하여 정리함

는 등의 승인에 필요한 세부내용을 포함해야 한다. 이후 시골의료협회는 적격 의료 제공기관으로부터 지원대상으로 등록되었다는 확인서를 요청단체에 송부한다.

나. 비용보조제도

1) 도시요금 및 시골요금의 결정

농촌지역 의료기관 보조기금은 도시와 시골사이에서 의료목적으로 고도통신서비스를 사용하는 경우, 도시와 시골간의 비용차이를 보조하는 방식으로 비용보조가 이루어지고 있다.

가) 도시요금 결정

시골 의료기관이 표준도시거리 보다 작거나 동일한 거리에 걸쳐 제공되는 적격 서비스를 요청하면, 도시요금은 시골 의료기관이 위치한 주에서 최고 요율이 부과된 요금 혹은 주 내의 가장 근접한 대도시에서 같은 거리에 걸쳐 제공되는 비슷한 서비스에 대해, 도시 내의 두 지점 사이에서 제공되는 것처럼 가정하고 산정 했을 때, 일반고객에게 청구하는 공개적으로 사용가능한 요금보다 높지 않아야 한다. 이와 달리 시골 의료 제공기관이 속해 있는 주에서 표준도시거리보다 더 큰 거리에 걸쳐 제공되는 적격 서비스를 요청하면, 도시요금은 최고 요율이 부과된 요금 혹은 주 내의 가장 근접한 대도시에서 표준도시거리에 걸쳐 제공되는 비슷한 서비스에 대해 상업 고객에게 청구하는 공개적으로 사용 가능한 요금보다 높지 않은 요금이어야 한다.

나) 시골요금 결정

시골요금은 의료 제공기관이 있는 지역 내에서 서비스를 제공하는 통신사업자가 제공하는 서비스와 동일하거나 유사한 서비스에 대해 의료 제공기관뿐만 아니라 상업적인 고객에게 실질적으로 청구되는 요금의 평균치를 적용한다. 이러한 평균요금은 적격 서비스로 같은 거리에 걸쳐 제공되는 서비스에 대한 것이며, 시골요금의 산정시 이용되는 평균요금에는 보편적 서비스 지원 제도에 따라 할인된 요금을 포함해서는 안 된다. 의료 제공기관에게 서비스를 제공하는 통신사업자가 동일한 혹은 유사한 서비스를 시골에서 제공하지 않는 경우, 시골요금은 요금표의 요금 및 기타 공개적으로 사용가능한 요금의 평균치를 의미한다.

2) 보조금 지급 및 상한

시골 의료 제공기관에게 제공되는 적격 서비스에 대한 보편적 서비스 지원금은 도시요금과 시골요금의 차이를 보조하는 것이다. 또한 해당 서비스를 받으면서 발생하는 주 및 연방 세금과 같은 합리적인 비용도 보편적 서비스 의 지원을 받을 수 있다. 하지만 벌금 및 부가 요금과 그러한 서비스를 받는 비용에 포함되지 않는 다른 요금은 보편적 서비스 지원제도에서 보조하지 않는다.

학교·도서관 보조기금과 마찬가지로 시골 의료 제공기관에 대한 지원제도에도 연간 상한액이 설정되어 있는데, 현재는 운영기간 마다 4억 달러를 초과하지 못하도록 규정하고 있다. 시골의료기관 보조기금의 운영기간은 매년 7월 1일부터 시작(신청)하게 되며, 집행기관은 적격 제공대상자의 신청에 대해서 기간 내에 동시에 받은 것처럼 취급하는 초기 신청기간을 두게 된다. 신청기간을 거쳐 집행기관은 시골 의료기관 보조기금을 지급하게 된다. 하지만 신청기간 중 모든 신청자들이 제출한 총 기금수요를 계산하여, 총 기금수요가 당해 운영기간에 시용가능한 총 기금규모를 초과한다면, 집행기관은 일정비율요소¹⁵⁾를 산출하여 감소된 보조금을 지급한다.

3) 제공사업자에 대한 보조금 변상

지원 대상 통신서비스를 적격 시골 의료기관 및 협회에 제공하는 통신사업자는, 적격 제공서비스를 제공하는데 발생하는 비용을 당해 년도 사업자의 보편적 서비스 기여의무에 대한 차감계산으로 처리하여야 한다.

4. 시사점

지금까지 미국에서 시행되고 있는 고도 보편적 서비스제도인 학교·도서관 보조제도와 시골 의료기관 보조제도를 연방규정집(CFR)규정을 중심으로 이슈별로 고찰하였다. 이상의 논의를 통해 다음과 같은 국내 고도 보편적 서비스제도 도입과 관련된 몇 가지 시사점을 도출할 수 있었다.

15) 일정비율요소는 개별 기관의 보조금을 전체 보조금으로 나눈 수치이다.

첫째, 국내 고도 보편적 서비스제도의 도입을 위한 실질적인 논의가 필요하다. 이는 음성통신 위주의 현행 보편적 서비스의 대상범위를 초고속 인터넷 등 데이터 통신까지 확대하는 방안을 법제도적인 개선방안을 포함하여 실질적으로 검토할 필요성이 시급하다는 의미이다. 현재 국내 정보화 정도나 초고속 인터넷서비스 시장의 발전수준은 미국에 비하여 우월한 평가되고 있다. 하지만 제도시행을 위한 유리한 여건에도 불구하고, 미국이 이미 법제도적으로 고도 보편적 서비스제도를 시행하여 정보화로 인한 혜택을 확산시키고 개인간 정보불균형을 최소화하는 반면에, 국내에서는 여전히 논의가 초보적인 단계에 머물러 있다.

둘째, 고도 보편적 서비스제도의 법제도적인 시행을 위한 주요 이슈에 대한 충분한 사전분석이 선행되어야 한다. 미국의 고도 보편적 서비스제도는 분담금 미납, 재판매 금지, 음란물로부터의 아동보호 등 세부적인 부분까지 규정하고 있는데, 이처럼 세부적인 제도운영 규정의 마련은 상당한 시일을 두고 충분한 사전분석을 필요로 하기 때문이다.

셋째, 고도 보편적 서비스제도의 제공사업자 지정에 있어서는 미국의 경매입찰 방식을 검토할 필요성이 있다. 전술한 바와 같이, 미국은 고도 보편적 서비스제도를 적격 대상기관에 제공함에 있어 해당 지역별로 경매입찰을 통해 적격사업자를 선정하고 있다.¹⁶⁾ 이러한 경매입찰방식은 제공사업자 지정의 투명성과 효율성을 도모할 수 있는 방식으로 평가되지만, 일정지역 또는 특정 역무에 대해 제공능력을 보유한 사업자가 다수 존재해야 한다는 한계를 지니고 있다. 이러한 맥락에서 국내의 경우에 시내전화서비스는 제공능력을 보유한 사업자가 한정되어 있지만, 초고속 인터넷서비스는 지역에 따라 다수의 사업자가 참여하는 경쟁양상도 나타나고 있으므로 경매입찰방식도 검토할 필요성이 있다.

16) 이 외에도 EU의 보편적 서비스 지침에서는 제공사업자의 선정 시에 경매제를 허용하고 있고, 호주에서도 경매제 도입을 시도하고 있다. 하지만 실제 주요 국가에서 제공사업자 선정방식으로 경매제(auction)가 채택된 경우는 거의 없거나 일부 서비스 또는 지역에 국한되고 있다. 이는 기본서비스를 전국적 범위로 안정적으로 제공할 수 있는 사업자가 제한적이기 때문이다.

Ⅳ. 국내 고도 보편적 서비스제도의 도입방안

1. 제공범위

현행 국내의 보편적 서비스제도에서 보편적 서비스의 제공범위는 음성전화 중심으로 구성되어 있다. 보편적 서비스제도의 지원대상이 되는 적격 통신서비스는 시내전화, 시내공중전화, 선박무선, 긴급통신, 복지통신이 해당된다. 사실 이러한 보편적 서비스제도의 제공역무는 '98년 제도로입 초기에 최소한의 통신이용권을 음성전화 수준으로 간주하였기 때문에 설정되었다. 즉, 당시의 상황에서는 필수적인 통신서비스란 음성전화 수준이면 충분하다고 판단하였던 것이다. 하지만 초고속 인터넷서비스가 급속히 확산된 2000년 이후부터는 데이터통신의 확산에 따른 정보격차 등의 문제점을 논거로 보편적 서비스의 제공범위를 확대하는 고도 보편적 서비스제도의 도입논의가 지속적으로 제기되었다.

고도 보편적 서비스제도의 지원대상으로는 초고속 인터넷서비스, 내선연결 및 설치비, 가입자담말기 보조비용, 교육훈련비 등이 논의되고 있다. 이에 본 절에서는 해당 서비스들의 개념 및 특성을 살펴보고, 이를 바탕으로 이러한 서비스들이 고도 보편적 서비스제도의 제공범위에 적합한지를 검토하고자 한다.

가. 초고속 인터넷서비스

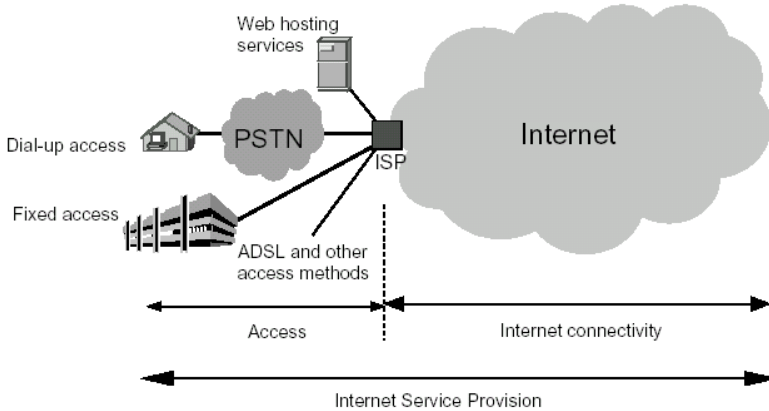
1) 초고속 인터넷서비스의 개념규정

초고속 인터넷서비스란 광대역¹⁷⁾ 가입자망을 이용하여 인터넷 백본망에 접속함으로써 인터넷을 고속으로 이용하도록 제공하는 서비스를 의미한다. 여기서 인터넷 가입자망은 인터넷 백본망에 접속하기 위한 필수적인 선행경로로서 인터넷 접속서비스를 이용하고자 하는 이용자와 인터넷 백본망을 연결하는 물리적인 접속구간이고, 인터넷 백본망은 음성전화망의 중계망에 해당되는 다수의 라우터와 서버, 전용회선으로 이루어진 네트워크이다. 다시 말하면, 초고속 인터넷서비스란

17) 일반적으로 대역(band)이 44MHz 이상인 경우와 DS3급 이상인 경우 광대역으로 칭한다.

기존의 가입자망을 광대역 가입자망으로 대체하여 데이터의 전송속도를 크게 향상시켜 고속의 인터넷 접속서비스를 제공하는 것이라 할 수 있다.

〈그림 4-1〉 인터넷 접속 개념도



기술적인 방식 및 네트워크 구성의 차이점을 바탕으로 전술한 초고속 인터넷서비스의 망구성을 세부적으로 살펴보자. 먼저 초고속 인터넷서비스의 가입자접속을 제공하는 광대역 가입자망은 ADSL, 케이블모뎀, H-LAN, B-WLL, 위성 인터넷, 구내망 Ethernet LAN, 무선 LAN, 무선 인터넷, 전용회선 등으로 구분할 수 있다. 이러한 광대역 가입자망은 하향 2Mbps 전후의 전송속도를 기반으로 고속의 가입자접속서비스를 제공할 수 있으나 각각의 망구성은 상이하게 이루어져 있다.¹⁸⁾

초고속 인터넷서비스가 완성되기 위해서는 광대역 가입자망만으로는 불가능하며 인터넷 백본망에 대한 접속이 반드시 필요하다. 인터넷 백본망이란 인터넷의 근간이 되는 허브와 같은 역할을 담당하는 인프라로써, 이를 구성하는 네트워크는

18) 이와 관련된 구체적인 기술방식 및 망구성은 매우 복잡하게 이루어져 있다. 이에 따라 광대역 가입자망 접속기술은 별도로 내용으로 구분하여 다음절에서 분석하고 있다.

수 백만 대의 컴퓨터와 서버, 그리고 라우터 등의 전송장비가 다수의 통신회선으로 연결되어 있다. 결과적으로 광대역 가입자망은 인터넷 백본망으로 가는 통로와 같은 역할을 하며, 대부분의 어플리케이션 및 콘텐츠는 인터넷 백본망에 연결되어 초고속 인터넷서비스의 다양한 응용서비스 제공이 가능하게 하는 역할을 수행하는 것이다.

사실 인터넷의 도입 초기에는 가입자망과 백본망의 개념이 명확하게 구분되지 않았다. 하지만 인터넷의 하부 구성망이 증가함에 따라 인터넷 하부구조에 대한 효율적 사용의 필요성이 점차 증대되었고, 새로운 망의 출현이 계속됨에 따라 망의 중복적 사용이 불가피하여, 소규모 망들의 트래픽을 더 큰 지역망으로 결집시키는 방식으로 비효율적 망이용의 문제를 해결하였는데, 이러한 연결망이 인터넷 백본망의 개념이다. 국내에서도 유사한 방식으로 인터넷교환센터(IX)를 운영하여 연동효율화 및 인터넷의 원활한 접속 지원체제를 강화하고 있는데, 한국전산원, 한국통신, 데이콤, 통신사업자연합(KINX) 등 4개 인터넷교환센터가 운영중이다.

해외의 경우에도 국내와 마찬가지로 초고속 인터넷서비스에 대한 통일된 정의는 없으며, 현재 다양한 정의가 통용되고 있다. ITU-T의 권고(recommendation)에 의하면 초고속(broadband) 인터넷서비스는 ISDN보다 빠른 전송능력을 의미한다고 한다.¹⁹⁾ 여기서 빠른 전송능력은 하향속도가 1.5~2Mbps의 속도를 의미하는 것이다. 이에 비하여 미국의 통신전문 규제기관인 FCC는 가입자선로에서의 상향(upstream)/하향(downstream) 속도가 최하 200Kbps를 유지할 수 있는 경우, 이를 초고속 인터넷서비스로 정의한다.²⁰⁾ Ovum은 144Kbps 이상의 전송속도를 초고속 인터넷으로 간주하고 있다.²¹⁾ 최종이용자에게 통신서비스를 제공하는 인터넷 접속서비스 제공사업자의 경우에는 256Kbps정도의 전송능력을 갖고 있는

19) ITU, "Regulatory Implications of Broadband," Geneva, 2-4 May 2001, ITU Recommendation I113: Vocabulary of Terms for Broadband Aspects of ISDN, <http://www.itu.int/itudoc/itu-t/rec/i/index.html>

20) FCC, "Deployment of Advanced Telecommunications Capability: Second Report," August 2000.

21) Ovum, "Ovum Forecasts: Global IP and Broadband Services Markets," 2001.

ADSL, 케이블모뎀 등을 초고속 인터넷서비스로 간주하고 있다.²²⁾ 이러한 해외사례의 검토 결과, 각국의 통신환경 및 인터넷서비스의 발전속도에 따라 초고속 인터넷서비스에 대한 정의가 다양하게 적용되는 것으로 보여진다.

2) 접속기술

초고속 인터넷서비스가 상용화되고 제공사업자들이 광고매체를 통한 마케팅을 강화하면서 ADSL, 케이블모뎀 등의 용어가 일반대중에게 일상화되어 사용되고 있으나, 이러한 용어사용은 단순한 상품명외의 범주에서 벗어나지 못하고 있는 수준이다. 이에 본 절에서는 고도 보편적 서비스제도의 도입시 핵심적인 제공서비스로 거론되는 초고속 인터넷서비스의 기술적인 개념을 공유하기 위하여 상용화되어 제공되고 있는 접속기술의 기술방식 및 망구성을 간략히 살펴보고자 한다. 이하에서는 ADSL, 케이블모뎀, H-LAN, 위성 인터넷, 구내망 LAN 등을 포함하여 분석하고 있다.

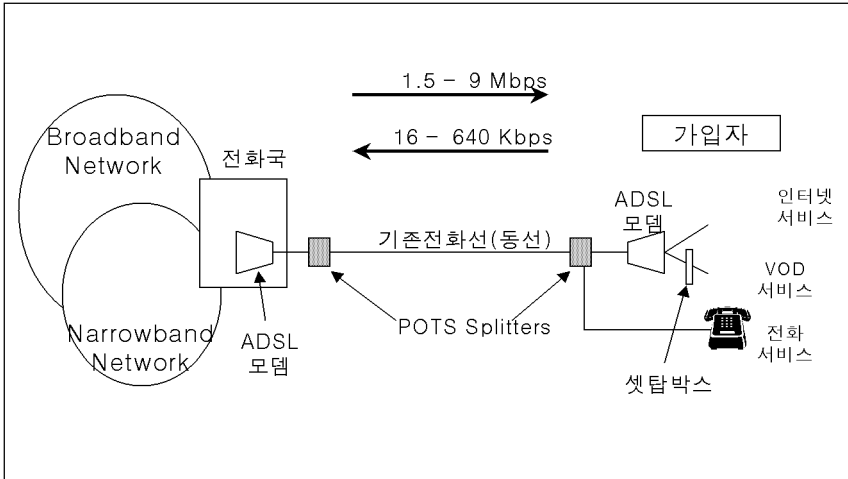
가) ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)

ADSL은 기존 전화선에 ADSL 모뎀 및 DSLAM(Router) 장비를 이용하여 고속 인터넷접속을 지원하는 기술로서, 가입자단말기부터 집중국(전화국)까지 디지털 형식으로 데이터를 전송한다. 전송속도는 하향속도 최대 10Mbps, 상향속도 128Kbp 수준으로 초고속 인터넷접속이 가능하며 이는 기존 전화 56Kbps의 모뎀 속도의 약 100배 정도이다. ADSL은 데이터를 동축전화선을 이용하여 전화국 반경 5.4Km까지 전송할 수 있으며, 인터넷 접속, VOD (Video-on-Demand), 멀티미디어서비스 등에 적합한 기술적 특성을 지니고 있다.

아래의 <그림 4-2>는 ADSL 방식의 망구성을 도식화하여 나타낸 것이다. 접속 회선은 기존 전화선을 활용하고 있으며, 데이터전송을 위하여 가입자측에 ADSL 모뎀이 장착되고 전화국에는 가입자측 모뎀 집선 및 교환장비인 DSLAM(Router)이 필요하다. ADSL 방식은 접속회선의 고주파 대역을 활용하는 것으로 가입자단말기부터 집중국까지 디지털 형식으로 데이터를 전송하게 된다.

22) OECD국가에서 xDSL에 의해 평균적으로 제공되는 전송속도는 하향의 경우 256 Kbps이며, 상향은 64~128Kbps이다.

〈그림 4-2〉 ADSL의 망구성도



출처 : 정보통신정책, KISDI, 1999, 4. 1. pp31

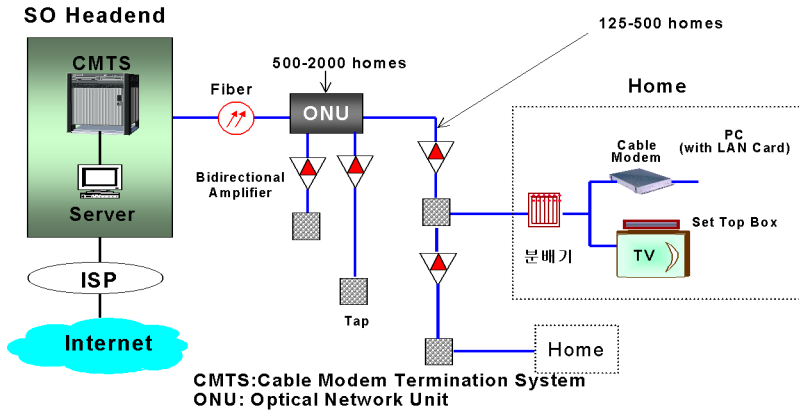
나) 케이블모뎀

케이블모뎀은 전화망이 아닌 케이블TV 망을 이용하여 데이터를 전송하는 기술로서, 전송속도는 최대 10Mbps수준의 초고속 인터넷 접속이 가능하다. 케이블모뎀 방식의 초고속 인터넷서비스는 하나로통신과 두루넷 등 대부분의 ISP들이 파워콤의 케이블 TV망을 임차하여 제공하고 있다. 이러한 케이블모뎀 방식은 케이블 TV망이 가설된 지역에서만 이용할 수 있다는 단점이 있다.²³⁾

아래의 〈그림 4-3〉은 케이블모뎀 방식의 망구성도이다. 접속회선은 CATV망의 전송회선을 활용하고 있으며, 데이터전송을 위하여 가입자측에 케이블모뎀이 장착되고 SO의 집중국에는 회선 집선 및 전송을 위한 CMTS 장비와 서버 등이 필요하다.

23) 케이블 TV의 보급률은 홈패스율(=설치단자수/대상가구수)과 침투율(=실가입자치단자수)로 표시하고 있는데, 2002년 6월 방송위원회의 자료에 의하면 국내 케이블 TV의 홈패스율은 72.1%, 침투율은 58.1%를 기록하고 있다. (홈패스율 산정시 대상가구수는 1,600만가구 기준임)

〈그림 4-3〉 케이블모뎀의 구조도



다) H-LAN(Home LAN)

H-LAN 방식은 아파트, 빌딩 등 근거리 지역 내 다수의 PC를 랜케이블(UTP) 또는 동축 전화선으로 연결한 랜(LAN)을 전용회선으로 인터넷 백본망에 연결하여 인터넷 접속서비스를 제공하는 방식이다. 이론적인 서비스 속도는 128Kbps~2Mbps로 상·하향 속도가 거의 동일하며 전송거리는 150m~1Km 정도로 나타나고 있다. 한국통신의 B&A와 하나로통신의 홈랜(ADSL), 드림라인(H-PNA)이 이와 같은 방식으로 제공되며 일부 부가 및 별정통신사업자도 H-LAN 방식의 서비스를 제공하고 있다.

라) 위성인터넷

위성인터넷은 지상망과 위성을 연결하여 위성수신기를 소유한 이용자 PC에 원하는 정보를 직접 전달하는 서비스로 하향은 전화망을 이용하고, 하향은 위성을 이용하는 초고속 인터넷서비스이다. 인터넷, 위성방송 수신, 데이터, 영상, 오디오 등의 복합적인 멀티미디어 서비스를 128Kbps~3Mbps의 속도로 전송할 수 있으며, 이러한 위성인터넷을 이용하기 위해서는 펜티엄 100MHz 이상의 컴퓨터와 위성 안테나, 위성카드 등의 수신장비가 필요하다. 이러한 위성인터넷은 유선망으로 연결하기 어려운 인터넷의 사각지대인 산간·도서지역(거문도, 울릉도 등)의 인터넷

넷서비스 제공에서는 위성의 광역성 및 회선설정의 유연성으로 인해 타 통신망에 비해 상대적 우위를 갖고 있다. 따라서 외딴 지역 및 저비용 지역의 고도 보편적 서비스 제공을 위한 망구축에 있어서는 위성이 유력한 대안이 될 수 있다.

마) 구내망 LAN

구내통신 시스템이란 구내통신망의 분계점에 초고속통신 전용회선과 연결되어 있는 건물이나 단지 안에 가설된 LAN 개념의 통신시스템을 의미한다. 이러한 구내통신 시스템은 아파트 등의 대규모 밀집단지에 LAN방식의 구내망을 구축하여 가입자에게 초고속 인터넷서비스를 제공하는데 활용된다. 하지만 구내망 LAN 서비스는, 초고속 통신과 LAN의 장점을 결합하여 가입자들이 대규모로 밀집되어 있는 건물이나 단지내의 커뮤니티 형성을 통해, 기존의 초고속 인터넷서비스와 차별되는 다양한 응용서비스, 즉 전자상거래, 보안, 컨설팅서비스 등을 제공하는 것을 목적으로 하고 있으며, 장기적으로는 디지털 가전기기간 정보공유, 제어, 관리를 통하여 “홈네트워크” 시스템으로 발전할 전망이다. 이러한 구내망 LAN 서비스는 KT, 하나로통신 등의 기간통신사업자들이 주도적으로 서비스를 제공하는 가운데, 일부 별정통신사업자들도 사업에 참여하여 서비스를 제공하고 있다.

바) 무선 LAN

무선랜(Wireless Local Area Network)은 노트북 PC나 PDA에 무선랜 카드를 장착하여 유선망 없이도 랜서비스 및 인터넷의 사용이 가능하도록 함으로써, 기존 유선랜(Wired LAN)을 대체 또는 확장한 유연한 데이터 통신시스템으로 무선주파수(Radio Frequency) 기술을 이용하여 유선망 없이도 데이터를 주고 받을 수 있는 기능을 제공하는 것이다. 무선랜의 망구성은 AP(Access Point)와 AC(Access Controller)로 구성된다. 여기서 AP는 무선 단말기와 데이터를 주고받는 기지국 역할을 하며, AC는 인증, 과금, 기타 정보 제공 등의 역할을 수행한다. 전파법에 따르면 무선국을 설치하려면 정통부장관의 허가를 받거나 신고를 하도록 되어 있지만, 무선랜 등 형식등록을 한 2.4GHz 대역의 무선데이터 통신시스템용 기기는 누구나 무선국 허가/신고 없이 사용할 수 있도록 허용하고 있다. 이에 따라 KT, SKT를 비롯한 다수의 통신사업자가 서비스를 제공하고 있거나 계획 중에 있다.

사) 기타

전술한 초고속 인터넷서비스 접속방식 외에도 무선인터넷, 전용회선 등도 광대역 가입자망으로 활용되고 있다. 무선 인터넷이란 무선랜, B-WLL과 같이 가입자망의 일부만을 무선으로 제공하는 것이 아니라 기존의 이동전화망을 이용하여 초고속 인터넷서비스를 제공하는 방식을 의미한다. 이러한 무선인터넷은 기술적으로 가능하기는 하지만, 유선 공중망처럼 상용화되고 활성화되기 위해서는 품질, 주파수효율성 등의 제약요인에 대한 보완이 필요한 것으로 분석되고 있다. 전용회선을 이용한 초고속 인터넷서비스는 특정가입자가 정한 두 지점을 직통으로 연결하여 통신회선의 일부를 독점적으로 이용할 수 있는 전용회선 서비스를 이용하여 초고속 인터넷서비스를 제공하는 방식을 의미한다. 이러한 방식은 주로 정부기관, 기업체 등의 데이터·팩스·방송망, 금융기관 온라인망, PC통신 및 ISP의 통신망 구축 등에 이용되고 있으며, 비용측면에서 일반 가정용 가입자가 이용하기는 어려운 면이 있다. 마지막으로 B-WLL은 하나의 작은 셀지역을 대상으로 다양한 멀티미디어서비스를 제공하는 통신시스템으로, 기존의 이동통신기술과는 달리 주파수대역이 2.3GHz대역을 사용하고 있으며 고정가입자를 대상으로 하는데, KT, 하나로통신, 데이콤이 B-WLL 면허를 갖고 서비스를 제공중이다.

3) 초고속 인터넷 보편화의 법적 타당성

초고속 인터넷서비스가 급속히 확산된 2000년 이후부터 데이터통신의 확산에 따른 정보격차 등의 문제점을 논거로 보편적 서비스의 제공범위를 확대하는 고도 보편적 서비스제도의 도입논의가 지속적으로 제기되었다. 특히 초고속 인터넷서비스의 급격한 확산으로 가입자 수가 1천만명을 넘어서고 있고 인터넷 사용인구의 급증에 따라 초고속 인터넷서비스의 사회적 중요성이 커지고 있어, 보편적 의무에 인터넷을 포함해야 한다는 주장의 설득력이 더욱 커지고 있는 실정이다. 이에 본 절에서는 논의만 무성한 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 타당성을 현행 전기통신사업법의 규정의 기준들을 중심으로 분석하여 시사점을 제시하고자 한다.

이러한 맥락에서 현행 전기통신사업법 제3조의2(보편적 의무)의 3항은 고도 보편적 서비스 제도의 도입가능성을 평가하는데 중요한 판단기준을 제시해준다. 이

조항에서는 보편적 역무의 구체적 내용을 ①정보통신기술의 발전 정도, ②전기통신역무의 보급 정도, ③공공의 이익과 안전, ④사회복지 증진, ⑤정보화촉진을 고려하여 정하도록 규정하고 있다.²⁴⁾ 이는 보편적 서비스의 범위라는 것은 법제도적으로 영구히 확정되는 개념이 아니라 기술발전, 보편성, 공공의 이익 등에 따라 변화하는 개념이라는 의미를 지닌다. 다시 말하면, 통신환경 및 사회적 여건의 변화가 충분하다면 보편적 서비스의 범위에 대한 재평가를 통하여 보편적 역무를 재규정하는 것이 법제도적으로 가능하다는 것이다.

가) 정보통신기술의 발전정도

우선 정보통신기술의 발전정도란 보편적 역무로 지정될 필요성이 제기되고 있는 통신서비스의 제공기술이 기술적으로 충분히 성숙하였는지를 평가하는 중요한 항목이다. 이는 해당 정보통신기술이 기술적으로 안정적 혹은 보편적이지 않은 상황에서 보편적 역무로 지정되면 인위적인 규제제도에 의하여 당해 시장의 자발적인 경쟁활성화 및 효율적인 기술방식 발전의 저해를 초래할 우려가 크기 때문이다. 이러한 우려를 불식하기 위해 해당 통신서비스의 기술적인 발전정도를 평가하는 것은 기술발전에 영향을 미칠 수 있는 요소들을 포괄적으로 고려하여 신중하게 이뤄져야 하며, 동일한 관점에서 현재 보편적 역무 채택이 검토되는 초고속 인터넷서비스의 기술적인 발전정도도 가능한 기술적인 영향요소들을 세분화하여 접근해야 할 것이다. 또한 평가는 가급적 계량화할 수 있는 지표들을 기준으로 하는 것이 합리적이라고 보여진다.

이러한 맥락에서 본 절에서는 초고속 인터넷서비스 통신기술의 발전정도를 다음과 같은 방식으로 평가하고자 한다. 우선 1단계는 경쟁시장에서는 사회·경제적으로 가장 효율적인 기술 및 서비스가 자율적인 경쟁메커니즘을 통하여 가장 널리 사용된다는 가정 하에, '90년대 이후 통신시장에서의 인터넷 접속서비스 기술방식별 발전과정 및 특징을 살펴본다. 다음으로 2단계는 다양한 접속경로를 통하여 제공되는 인터넷 접속서비스의 접속기술을 전송속도를 중심으로 기술방식간 비교·분석을 수행하여 초고속 인터넷서비스의 제공기술에 대한 보편성, 안정성을 분석

24) 전기통신사업법에서는 각 항의 세부내용을 명확히 규정하지는 않고 있다.

하기로 한다. 특히 제공기술의 보편성, 안정성과 관련해서는 전송속도 외에도 요금, 정보서비스 수용가능성 등 가능한 세분화된 지표를 이용하여 기술발전 정도를 평가하고자 한다.

□ 인터넷 접속기술의 발전과정

인터넷 접속서비스와 관련된 정보통신기술의 발전정도를 살펴보기 위해서는, '90년대 중반 이후부터 현재까지의 인터넷 접속서비스의 발전추세를 세부적으로 검토할 필요가 있다. 이는 국내의 인터넷 접속서비스가 상용화되어 활성화된 시점이 '95년을 전후로 이루어졌기 때문이다. 아래의 <표 4-1>는 국내 인터넷 접속서비스의 발전과정을 기술방식별로 정리한 것이다. 여기서 PC통신, Dial-up, 014XY의 접속방식은 50Kbps 이하의 저속서비스로 음성전화망을 활용하여 인터넷 접속서비스를 제공하는 것이고, ISDN은 음성급에 비하여 상대적으로 고속인 64/128Kbps의 전송속도를 장점으로 '90년대 중반에 투자가 활성화되었으나 초고속 인터넷서비스의 도입으로 이용이 쇠퇴하였으며, 2000년 이후에는 ADSL, 케이블 모뎀 등의 초고속 인터넷서비스가 기술방식의 주류를 이루고 있다.

이러한 인터넷 접속서비스의 변천과정은 일반적인 기술발전 추세를 제시하고는 있지만, 구체적인 변동정도를 수량화하기에는 한계가 있다. 이에 본 절에서는 변동정도를 나타내는 대리지표(Proxy)로써 기술방식별 가입자수 변동추세를 이용하여 분석하고자 한다. 이러한 간접지표의 채용은 '경쟁시장에서는 사회·경제적으로 가장 효율적인 기술 및 서비스가 자율적인 경쟁메커니즘을 통하여 가장 널리 사용된다'는 가정에 기반하고 있는데, '90년대 이후 인터넷 접속서비스가 도입된 이래 부가통신서비스는 정부의 정보화촉진 정책의 일환으로 규제제도의 적용을 면제받았다는 점에서 상당한 타당성을 지닌다.

〈표 4-1〉 국내 인터넷 접속서비스의 발전과정

접속기술	주요 내용
PC통신	<ul style="list-style-type: none"> ○'88. 6월 (주)데이콤의 천리안 상용서비스 시작 ○'92년 한국 PC통신의 하이텔 서비스 개시 ○'95년 한국통신의 HiNET-P가 인포샵서비스 개시 ○'99년 이후 웹기반으로 전환
Dial-up	<ul style="list-style-type: none"> ○'94년 한국통신, 데이콤, 아이네트, 넥스텔 등 상용 ISP의 등장으로 일반인들에게 인터넷 개방 ○'96년 한국PC통신·나우콤·한국무역정보통신, 삼성SDS, 무역협회, 한솔텔레콤, 현대정보기술 등이 서비스 개시 ○'99년 이후 가입자 감소
014XY	<ul style="list-style-type: none"> ○'94년 3월 014XY데이터망 할인제 도입 ○'97년 1월 014XY데이터망 할인요금 변경(41,6원/277초)
ISDN	<ul style="list-style-type: none"> ○'96년 64K/128K의 인터넷 접속서비스 제공 ○'97년 제공사업자의 망투자 활성화 ○'99년 이후 가입자 감소
초고속 인터넷서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○'98년 7월 두루넷이 케이블모뎀 방식 도입 ○'99년 4월 하나로통신이 ADSL 방식 도입 ○'99년 10월 한국통신이 ADSL 방식 도입 ○2000년 이후 다양한 접속방식의 서비스 도입 ○2002년말 가입자 1,000만명 달성

출처 : '95~2003년 정보통신백서 정리

〈표 4-2〉은 인터넷 접속서비스를 기술방식별로 가입자수를 정리한 것이다. 이 표에 의하면 '99년 12월까지의 음성전화선을 이용하여 인터넷을 이용하는 Dial-up 방식 등의 음성급 인터넷 접속서비스가 대다수를 차지하고 있었다. 구체적인 수치로는 '99년말 기준으로 음성급 전화방식 가입자수는(PC통신 포함) 대략 1,160만명 정도였으나, 초고속 인터넷서비스는 27만명에 불과하였고, 이를 점유율로 환산하면 음성급이 97.7%이고, 초고속인터넷서비스는 2.3%이다. 따라서 최소한 '99년말 또는 2000년 초반까지는 Dial-up, 014XY, 인포샵(Infoshop)방식 등 56Kbps 이하의 전송 속도를 지닌 음성급 인터넷 접속서비스가 보편적인 기술이었다고 할 수 있다.

하지만 '99년 중반 이후 하나로통신과 두루넷이 초고속 인터넷서비스를 본격적

으로 상용화하고, '99년 말에 전국적인 가입자선로를 보유한 KT까지 서비스를 제공하면서 초고속 인터넷서비스가 급격히 성장하기 시작하였다. 이러한 초고속 인터넷서비스의 성장은 PC통신의 인터넷기반 전환이라는 현상을 촉발하였는데, 이는 X.25기반의 PC통신망이 인터넷기반으로 전환되었다는 의미이다. 이에 따라 2000년 이후의 PC통신 가입자 수치에는 음성급 방식의 가입자와 초고속 인터넷서비스 가입자들이 혼재되어 나타나게 되었다.²⁵⁾ 이러한 변화추세를 반영하여 2002년 6월 기준으로 양 방식을 비교해보면, 음성급 전화방식 가입자수는 약 52만명으로 5.4%의 점유율을 보유하는 가운데 지속적 감소추세에 있었으나, 초고속 인터넷서비스는 전체의 94.6%인 894만명 수준으로 성장하였다. 결국 적어도 2002년 6월 이후에 인터넷 접속시장에서 보편성을 지닌 정보통신기술은 초고속 인터넷서비스라고 보여지며, 특히 방식별 시장점유율을 감안할 때 ADSL과 케이블모뎀 방식이 제공기술 방식의 주류를 이루고 있다고 분석된다.

〈표 4-2〉 국내 기술방식별 인터넷 접속서비스의 가입자 수

구분		97. 12	98. 12	99. 12	2000.12	2001. 12	2002. 6
음성급 접속방식	ISP	317,329	754,680	949,218	1,009,950	622,876	519,802
	PC통신	3,117,353	8,802,979	10,611,603	19,317,525	14,239,759	14,328,168
	합계	3,434,682	9,557,659	11,560,821	20,327,457	14,862,635	14,847,970
초고속 인터넷	ADSL	-	-	81,725	2,528,067	4,963,919	5,530,135
	케이블 모뎀	-	-	182,689	1,402,289	2,692,273	3,146,547
	B-WLL	-	-	-	-	31,888	38,871
	위성	-	-	1,330	9,036	12,020	6,449
	A-LAN	-	-	-	-	62,894	215,853
	무선LAN	-	-	-	-	-	430
	합계	-	-	265,744	3,939,392	7,762,994	8,938,285

출처 : 한국인터넷정보통신, 정보통신부 홈페이지

25) 그러므로 2000년 이후의 분석에서는 PC통신 가입자수는 제외하고 양 방식별 가입자수를 비교하는 것이 타당하다고 판단된다.

□ 기술방식간 비교·분석

인터넷 접속서비스의 발전과정을 통하여 2000년 이후에 고속의 전송속도를 기반으로 인터넷 접속서비스를 제공하는 초고속 인터넷서비스가 보편적인 기술이라는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 발전과정의 추세분석은 직접적인 기술우위를 나타낸다고 보기에는 일정한 한계가 있다. 이에 인터넷 접속서비스의 구체적인 기술방식간 평가항목별로 비교·분석을 통하여 초고속 인터넷서비스의 직접적인 기술우위를 평가해 보자.

<표 4-3>는 상용화된 인터넷 접속서비스의 기술방식별 접속속도 및 요금 등을 나타내고 있다. 전송속도를 기준으로 보면, 음성급 접속서비스와 ISDN이 양방향 최대 50~128Kbps의 수준인 반면에, 초고속 인터넷서비스(ADSL~VDSL)는 하향 전송속도가 최하 2~3Mbps에서 최대 50Mbps를 나타내고 있다. 특히 VDSL, 구내망 LAN 방식은 최근의 망고속화 경쟁에 따라 최대 50Mbps까지의 양방향 전송속도도 일부 지역에서는 구현되고 있다.

<표 4-3> 인터넷 접속서비스의 기술방식별 접속속도 및 요금비교

구분	속도		요금	접속안정성	정보서비스
	상향	하향			
음성급 접속서비스	양방향 50Kbps 이하		종량제	미흡	제한적 이용
ISDN	양방향 64/128Kbps		종량제	미흡	제한적 이용(완화)
ADSL	128Kbps	2-3M	30,000	안정	제한 없음
케이블모뎀	양방향 2~3M		30,000	안정	제한 없음
B-WLL	양방향 2~3M		28,000	안정	제한 없음
위성인터넷	56~128Kbps	2~3M	종량제	일부 미흡	일부 제한
구내망 LAN	양방향 3~50M		27,000	안정	제한 없음
VDSL	양방향 10~50M		33,000	안정	제한 없음

주 : 속도와 요금은 상품별로 상이함. 표의 수치는 ADSL 라이트급을 기준으로 한 일반적인 수치임

이용요금은 제공방식별로 정산구조가 상이하여 일관적인 비교가 어려우나 월별 전체 이용요금을 기준으로 하면 음성급 접속서비스가 다소 저렴한 것으로 보여지고, 초고속 인터넷서비스의 기술방식간에는 큰 차이는 없는 것으로 분석된다. 접속안정성은 음성급 인터넷 접속서비스에 비하여 초고속 인터넷서비스가 상대적으로 기술적 안정성을 나타내는 것으로 추정된다. 사실 양 방식간의 직접적인 비교 수치가 없어서 이를 계량화하기는 어려우나, 과거의 음성급 접속완료율²⁶⁾ 데이터 수치를 최근에 실시된 초고속 인터넷서비스의 품질평가 수치를 비교해보면 이러한 사실을 유추할 수 있다. 이를 구체적으로 살펴보면, 아래는 '98년 5월과 8월에 실시한 음성급 전화서비스의 접속완료율 통계인데, 대부분의 구간에서 접속완료율이 60%~70% 수준을 보이고 있다.

〈표 4-4〉 음성급 인터넷 접속방식의 구간별 평균접속완료율

(단위: %)

구 분	단국→집중국	집중국→데이터망	데이터망→호스트
접속완료율(98.8월)	61.2	68.0	61.3
접속완료율(98.5월)	65.9	73.6	79.4

주 : 측정기간은 월중 최번시(23:00-24:00)의 18일간의 평균치

출처 : PC통신 및 인터넷 접속서비스 이용활성화 방안, 정보통신부, pp62 인용

이에 비하여 2001년도에 측정된 "인터넷망 품질측정협의회"의 초고속 인터넷서비스의 품질평가 결과에 의하면, 초고속 인터넷서비스의 접속완료율은 ISP 자사 구간은 모든 서비스에서 100%의 접속성공률과 단절률 0%로 나타났고, 국내 사이트들도 파일다운 로드와 홈페이지 접속시 대부분 99% 이상의 접속성공률과 단절률이 거의 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 접속안정성에 있어서 초고속 인터넷서비스가 기술적인 우위를 지니고 있음을 보여주는 것이라 볼 수 있다.

마지막으로 정보서비스의 이용가능성을 검토하여 보자. 이러한 정보서비스의

26) 이용자가 측정 대상 인터넷사이트에 접속하여 측정용 파일의 첫번째 바이트를 수신한 경우의 성공률

이용가능성은 접속기술 발전과정과 밀접한 연관성을 맺고 있는데, <표 4-6>은 접속기술 발전에 따라 이용가능한 정보서비스의 유형을 비교하고 있다. 이에 따르면 정보서비스의 발전은 상황에 따라 약간 다를 수는 있으나 대체적으로 DB검색, E-mail 등 단순한 기능에서 온라인 비즈니스, 전자상거래의 복잡한 기술구현으로 발전해 나가는 것이 일반적인 추세이다. 이러한 정보서비스의 발전과정은 접속기술의 안정적인 지원이 중요한 기반이 되므로, 과거 이용이 활성화되었던 정보서비스를 감안하여 접속기술에 따른 정보서비스의 이용가능성을 비교해 볼 수 있다. 먼저 음성급 인터넷 접속서비스의 경우에는 1, 2단계의 정보서비스가 주로 지원되었는데, 이 단계에서는 전자우편 중심의 통신수단, 사이버 공동체(네티즌)의 개념 등장, 동호회, 팬클럽 등 커뮤니티 활성화, 제한적인 전자상거래 등이 제공될 수 있었다. 이에 비하여 초고속 인터넷서비스에서는 3, 4단계의 정보서비스가 기술적으로 충분히 지원되고 있는 것으로 보여지며 콘텐츠 이용현황에서도 전자상거래, 온라인 쇼핑/광고 등의 시장규모가 급속한 성장추세를 나타내고 있다.

<표 4-5> 정보서비스의 발전단계

단 계	정 의	주요 서비스
1단계	초보적 데이터통신	E-Mail, Chatting, DB검색
2단계	1단계 + 사이버공동체 형성	동호회, 팬클럽, 통신학교, 지역사회 등
3단계	1,2단계 + 콘텐츠산업 활성화	에듀테인먼트, 온라인방송, 멀티미디어 DB 등
4단계	1,2,3단계 + 전자상거래 활성화	온라인 비즈니스, 쇼핑/뱅킹, 광고 등

출처 : PC통신 및 인터넷 접속서비스 이용활성화 방안, 정보통신부

이상의 결과를 종합하면, 초고속 인터넷서비스는 정보통신기술의 발전정도를 기준으로 볼 때 인터넷 접속시장에서 상당 수준의 기술적인 보편성 및 안정성을 확보하고 있다고 보여진다. 이는 보편적 역무 확대시 고려해야 할 법제도적인 판단기준 가운데 '정보통신기술의 발전정도' 항목에서는 일정 요건을 충족하는 것으로 간주할 수 있다는 의미이다. 이러한 판단의 논리적 근거는 인터넷 접속서비스

의 발전과정 및 접속방식별 기술우위의 비교·분석을 통하여 도출된 시사점에 기반한다. 즉, 인터넷 접속서비스의 발전과정상 기술적인 패러다임이 음성급 인터넷 접속서비스에서 초고속 인터넷서비스로 보편적으로 전이되었고, 접속방식별 기술적인 비교·분석에서도 전송속도, 접속안정성, 정보서비스의 이용가능성 등의 지표에서 초고속 인터넷서비스의 기술적인 우위가 충분히 입증된다는 것이다. 특히 정보격차 등의 해소에 기여할 고도화된 정보서비스(발전과정상의 3, 4단계)의 기술적인 지원(접속안정성 및 전송속도)이 초고속 인터넷서비스에서만 구현될 수 있다는 점도 이러한 평가를 뒷받침하는 중요한 근거로 볼 수 있다.

나) 정보통신역무의 보급 정도

보편적 역무의 범위를 정하는데 있어 또 하나의 기준은 정보통신역무의 보급 정도이다. 정보통신역무의 보급정도는 보편적 역무로 지정될 필요성이 제기되고 있는 통신서비스의 보급율이 보편적 역무로 지정되기에 충분한 정도로 지역 및 계층에 확산되어 있는가를 검토하는 것이다. 현행 보편적 역무에 포함되어 있는 시내전화서비스도 기본적인 통신서비스라는 서비스 자체의 특성뿐만 아니라 전국적으로 높은 보급율을 기록하고 있다는 것이 제도 도입의 중요한 근거가 되었음은 물론이다.

경제적으로 보편적 대상역무의 판단에 있어 보급률 기준을 적용하는 것은 실질적으로 시장실패가 존재하는 경우에 한해 정부가 개입함으로써 정부가 시장에 인위적으로 개입하더라도 왜곡을 최소화하면서 정책목표를 달성할 수준인가를 평가하는 것으로 이해할 수 있다. 개념상 보편적 서비스 제도는 기본적인 통신서비스를 모든 국민이 이용하도록 보장하는 것이며, 이를 위해 정부가 인위적으로 시장기능에 개입하여 특정계층이나 특정지역 이용자에 대한 경제적 보조를 포함한다. 이러한 정부의 인위적인 시장개입은 불가피하게 경제적 왜곡을 초래하게 되는데, 시장실패에 대한 보정이 필요한 부분에 한해 가능한 최소한의 왜곡으로 정책목표를 달성하기 위해 보급률 기준이 적용되는 것이다. 가령 특정 서비스의 보급률이 높다는 것은 시장기능에 따라 자발적인 경제적 선택을 통해 자원배분이 이뤄지고 있다는 것을 의미한다. 그러나 시장이 포화상태에 도달하였음에도 이를 이용하지

못하는 사람들이 있다면 이는 시장기능의 한계로 볼 수 있으며, 정부가 이러한 부분에 한정해 개입하는 것이 상대적으로 보편적 제도를 시행하더라도 지원대상이 적고, 따라서 요금 등 경제적 왜곡의 효과는 적을 수 있다. 반면, 보급률이 낮은 서비스를 보편적 서비스의 대상에 포함시킨다는 것은 아직 성숙되지 않은 서비스를 지원함으로써 기술이나 경쟁의 왜곡을 초래하고, 지원규모가 커진다면 경제적 왜곡의 사회적 비용이 커짐을 의미한다.

이와 같은 의미로 보급률 기준을 적용하는 경우에 충분한 보급, 즉 시장이 충분히 성장한 것으로 판단할 기준을 선정하는 것이 어려운 문제이다. 일반적으로 통신서비스의 보급을 지표로는 가구당 보급율과 인구 100명당 보급률이 자주 사용되는데, 국내 초고속 인터넷서비스의 보급율은 아래의 <표 4-6>과 같이 '98년 7월 두루넷이 서비스를 상용화한 이후 두 지표 모두 매우 빠른 성장세를 기록해 왔다. 수치만을 단순비교하자면, 현행 제도상 보편적 서비스의 대상역무인 시내전화서비스는 제도 도입 시점인 '99년에 이미 150% 내외의 가구당 보급율을 기록하였으나, 현재 도입논의가 진행되고 있는 초고속 인터넷 서비스의 보급률은 '99년 1.86%에서 지속적으로 성장하였음에도 2003년 2월 현재 69.94%의 가구당 보급율을 기록하고 있다. 보급률 측면에서는 초고속 인터넷 서비스가 빠른 보급확산 추세를 보였음에도 불구하고 유선전화의 보편적 서비스 도입시점보다는 낮은 수치라고도 볼 수 있다.

<표 4-6> 국내 초고속인터넷 및 시내전화서비스의 보급율

구분	99. 12	2000. 12	2001.12	2002. 12	2003. 2
초고속 가입자수	265,744	3,939,392	7,762,994	10,405,486	10,699,172
초고속 보급율	1.86%	26.97%	52.33%	69.08%	69.94%
시내전화가입자수	21,250,000	21,931,651	22,724,668	23,490,130	23,266,986
시내전화보급율	148.83%	150.13%	153.19%	155.94%	152.09%
국내 총가구수	14,278,497	14,608,576	14,834,242	15,063,671	15,297,892

출처 : 통계청, 한국인터넷정보통신, 정보통신부 홈페이지

이러한 서비스 보급수준을 평가함에 있어 다음 두 가지 사항을 고려해야 한다. 우선, 가구별로 서비스의 이용가능성의 정도만을 비교하면 초고속 인터넷도 상당히 높은 수준이라고 볼 수 있다. 위의 표에서 제시하고 있는 가구당 보급률은 총회선수를 전체 가구수로 나눈 수치인데, 이미 가입률의 포화수준에 도달한 유선전화의 경우에는 2회선 이상을 보유한 경우가 상당수 포함되어 있으며, 사실상 거의 모든 가구가 보유하고 있으므로 연결가능성은 100%에 이를 것이다. 반면 초고속 인터넷은 가구별로 2회선을 설치할 가능성이 낮기 때문에 일부 중소기업을 제외하면 사실상 우리나라 전체 가구 중에서 약 60~70%가 초고속 인터넷서비스를 이용하고 있는 것을 의미한다.²⁷⁾ 또한 초고속 인터넷서비스 가입자 통계에서는 전용회선을 이용하여 LAN을 구축하고 서비스를 제공받는 다수의 기업이용자가 제외된 수치이므로 실질적인 이용률은 이를 상회할 것으로 보여진다.

둘째, 초고속 인터넷서비스의 가입자 증가가 지속되고는 있으나 가입증가율이 둔화되는 등 자발적인 가입에 의한 추가적인 상승여력이 과거만큼 크다고 보기는 어렵다. 가입자 증가율은 2002년 3분기 11.4%였으나, 4분기에는 4.5%, 2003년 1-2월간에는 2.8%로 성장세가 둔화되고 있다. 그러나 이용에 필요한 장비가격이 상당히 인하된 상태이고, 시장수요 이외에도 정부가 정보화 정책 차원에서 읍·면지역이나 특정계층의 정보화를 지원함으로써 추가적인 가입증가의 여지도 여전히 있다. 특히, 2005년까지 계획되어 있는 KT의 초고속망 접근성 보장의무가 2003년말에는 사실상 완료될 것으로 예상되고 있어 읍·면지역까지 서비스 보급기반은 완료될 전망이다. 다만 KT의 초고속망 접근성 보장은 200호 이상을 보유한 읍·면지역을 대상으로 하고 있어 그보다 적은 가구수의 지역은 여전히 읍·면지역으로 남게된다.

요약하면 국내 초고속 인터넷서비스 보급수준은 상당히 높고, 추가적인 상승여력이 크다고 보기는 어렵기 때문에 시장이 조만간 포화상태에 이른다고 보는 것이 타당하다. 또한 정책적으로 읍·면지역에 대한 네트워크 구축이 완료되더라도 실제

27) 정확한 가입정보는 없지만 서비스가 아직 포화상태에 이르지 않았고, 컴퓨터 등 단말장비를 추가적으로 구입하는 비용이 크며, 중소기업 등에서도 전화보다는 적은 회선을 설치할 가능성이 크다는 점을 고려하면 일반전화에 비해 2회선 설치의 가능성은 적을 것으로 판단된다.

로 서비스가 제공될 수 없는 지역도 여전히 존재할 수 있다. 결국 자발적인 시장기능에 의해 초고속 인터넷을 이용할 수 없는 10%~20%의 이용자들에게 서비스를 제공하려 한다면 이는 정책의 뒤흔이라는 것이다. 이 경우 초고속 인터넷 서비스의 보급률이 음성전화 수준에는 미치지 못하지만 상당히 높은 수준의 보급률을 기록하고 있다는 것은 제도 시행으로 인한 경제적 왜곡이 적어질 수 있다는 점에서 긍정적이라고 볼 수 있다.

다) 공공의 이익과 안전 및 사회복지 증진

공공의 이익과 안전 및 사회복지 증진은 보편적 의무로 지정되는 통신서비스는 공익적인 성격을 지니고 있어야 하고, 보편적 의무의 제공으로 인하여 사회복지의 증진에도 기여해야 함을 규정한 것이다. 이는 제공대상 통신서비스인 초고속 인터넷서비스가 공익재 산업(public utility)의 특성을 지니고 있어야 한다는 의미로도 해석할 수 있는데, 보통 전력, 가스, 수도, 전화, 방송 등이 공익재 산업의 범주에 속하는 산업으로 분류된다. 사전적인 정의에 의하면, 공익재 산업이란 공공의 이익을 위해 이루어지는 산업으로 정의된다. 하지만 여기서 공익성이란 정의하기가 매우 모호한 개념으로 이에 대한 해석에는 여전히 논란의 여지가 있다. 외국의 사례를 통해 공익성의 개념을 파악해 본다면, 미국 등 선진국의 법원판례에서는, 첫째 규제를 받는 재화나 서비스가 필수재의 성격을 지니고 있거나, 둘째 가격인상으로 폭리를 취하거나, 서비스 품질이 열악하여 소비자에게 직접적으로 피해를 줄 수 있는 경우 등 두 가지 사항을 공익성의 판단기준으로 적용하고 있다. 이 두 가지에 해당되는 경우에는 공익성에 영향을 미친다고 판단하기 때문에 보수적인 법원에서도 예외적으로 정부규제에 대한 권한을 인정하고 있다.

다음으로 사회복지의 사회보장제도 등의 근거에 공통적으로 작용하는 정책목표로서, 이들 정책이나 제도가 실현하려고 지향하는 목적개념으로 파악하는 것이 일반적이다. 이와 관련 협의의 사회복지의 아동·노인·장애자에 대하여 금전·금부 이외의 이른바 서비스·금부의 방법으로 행하여지는 여러 활동의 총체를 의미하고, 광의의 사회복지의 사회사업 이외에 사회정책·사회보장·주택보장·공중위생 등을 포함하는 것으로 인식되고 있다.

문제는 이러한 공익성과 사회복지라는 항목의 경우에 편익의 증진 정도를 계량화하기가 매우 어렵다는 점이다. 이는 초고속 인터넷서비스가 고도 보편적 서비스 제도를 통해 제공되는 경우에 사회·경제적으로 어느 정도의 편익이 발생할 것인가라는 질문에 대한 답을 내기가 상당히 난해하다는 것을 의미한다. 이에 본 절에서는 아래와 같은 정성적인 측면에서의 편익증진 효과를 검토하는 수준에서 이 조항의 충족여부를 간접적으로 간략히 살펴보기로 한다.²⁸⁾

첫째, 고도 보편적 서비스제도의 도입은 정보화사회의 구조적인 불평등을 야기하는 정보격차(digital divide) 해소에 크게 기여할 수 있다. 통신서비스는 모든 산업의 기본적 투입요소이며, 모든 국민의 일상생활에서 큰 비중을 차지하는 기본적인 소비재의 성격을 지니고 있다. 이에 따라 해당 통신서비스를 이용하지 못하는 경우에 국민경제에 대한 과급효과와 일상생활에서 발생하는 불편함은 매우 크게 나타날 수 있다. 이러한 가운데 정보화 시대의 도래로 인하여, 통신서비스의 공익성은 기간통신서비스에서 부가통신서비스로 확대되고 있다고 보여지며, 최근에는 인터넷서비스와 같은 정보서비스 접속수단의 보유여부에 따라 사회적·경제적 불평등을 야기하는 정보격차 현상이 사회적인 이슈로 대두되고 있다. 이러한 관점에서, 보편적 서비스의 제공역무를 정보서비스로 확대하는 고도 보편적 서비스제도의 도입은 사회적·구조적인 제약요인으로 인하여 정보서비스를 이용하지 못하는 계층에게 통신이용권을 보장함으로써 정보격차의 해소에 크게 기여할 것으로 분석된다.

둘째, 다양한 정보서비스의 활용으로 저소득층의 사회복지의 편익을 증진시킬 수 있다. 초고속 인터넷서비스의 확대와 더불어 정보서비스의 활용범위가 다양해지고 있다. 즉, 인터넷 뱅킹, 전자상거래, 전자메일, 인터넷 신문 등의 이용이 일상화됨에 따라 사회 전반적으로 인터넷은 필수재적인 성격이 점점 강화되고 있다고 보여진다. 또한 향후에는 원격진료, 화상교육, 전자정부 등 국민들의 사회복지 증진과 밀접한 연관이 있는 정보콘텐츠의 활용도도 크게 증가할 것으로 보여진다.

28) 이러한 결과를 계량화하기 위해서는 별도의 비용-편익 분석과 추가적인 연구가 필요하다.

이에 따라 초고속 인터넷서비스를 보편적 의무로 제공한다면 지원대상이 되는 시골지역 및 저소득층의 이용자들은 다양한 사회복지 증진의 혜택을 공유하게 될 것으로 예상된다. 예를 들어 시골지역의 농민들이 읍내의 은행에 나가지 않아도 인터넷으로 계좌이체 및 조회를 할 수 있고, 온라인 민원업무를 통하여 행정문서를 열람·획득하며, 전자메일은 저렴한 비용으로 도시의 자녀들과의 의사소통에 기여하도록 도와줄 것이다. 이러한 요인 외에도 고도 보편적 서비스제도의 도입에 따른 공익성과 사회복지 측면에서의 통신편익들은 인터넷의 확대 및 기술진보와 더불어 더욱 증가할 것으로 판단된다.

라) 정보화촉진

정보화촉진 항목은 보편적 의무의 도입이 사회 전체의 정보화촉진에 기여해야 한다는 것이다. 이러한 정보화촉진은 정보화사회(information society)라는 개념과 밀접한 연관성을 지니는데, 정보화사회란 사회, 정보의 생산이나 전달·유통 따위가 중요한 자원이 되어 경제가 발전하고 가치가 창조되는 사회를 의미한다. 여기서 정보에 대한 가치관 컴퓨터와 통신의 발달로 정보의 처리와 전달이 신속해지고 대중이 다양한 정보를 쉽게 접하게 됨으로써 정보에 대한 이용도가 높아지기 때문에 창출되는 것으로 분석되고 있다.

이러한 배경 하에, '90년대 들어 세계 각국은 정보화시대의 사회통합 및 경제발전엔 필수적인 사회인프라인 초고속통신망 구축에 국가적 역량을 결집하고 있는데, 이는 정보통신기술의 혁신적 발달로 정보화 혁명이 진행되면서 초고속망 및 정보화가 국가경쟁력의 핵심요소로 등장하였기 때문이다. 우리나라도 1994년 “초고속정보통신망 기반구축 종합계획”을 수립한 이래, 국가주도의 초고속국가망·선도시험망 사업과 통신사업자주도의 공중망 사업을 유기적으로 결합하여 통신망 구축 및 고도화를 추진하였고, 2000년 말경에는 세계 최고수준의 초고속인터넷 보급율을 기록하게 되었다. 이에 2001년 6월, 정보통신부는 기존의 초고속통신망성공과를 바탕으로 “초고속정보통신망 고도화 기본계획(2001-2005)”을 수립하여 사회 전반적인 정보화 촉진을 가속화하고 있는 실정인데, 구체적인 정책목표로 초고속 인터넷 수요 확충, 초고속 정보통신기술의 지속적 발전, 정보격차의 해소 등을 설

정하여 추진하고 있다.

이러한 관점에서 정보화촉진이라는 개념은 정보가치를 창출하는 초고속 인터넷 서비스와 불가분의 관계에 있다고 볼 수 있는데, 이는 초고속 인터넷망 및 수요기반의 확산이 정보화사회의 핵심적인 사회인프라로써 기능할 것이라는 의미이다. 사실 이러한 수요기반의 확산 및 통신망 구축이 시장 내에서 자발적으로 형성된다면 가장 바람직하겠지만, 정보격차의 심화, 경제성이 없는 지역의 망구축 저하 등의 시장상황은 이러한 정책목표가 시장 내에서 해결되기 어려운 제약요인이 있음을 보여주고 있다. 이에 따라 초고속 인터넷서비스를 보편적 의무로 도입하는 방안은 대표적인 정보화촉진 정책으로 정보화촉진의 수요기반 확대를 촉진하고 초고속 인터넷망의 고도화 및 지속적인 기술발전의 유도에 기여할 것으로 보여진다. 또한 정보서비스 이용에서 소외된 계층의 정보격차 해소를 통하여 사회적인 형평성 및 안정에도 상당한 도움이 될 수 있다고 판단된다.

4) 정책방안

지금까지 전기통신법 제3조의2(보편적 의무)의 3항에서 명시하고 있는 정보통신기술의 기술발전정도, 보급수준, 공익성 및 사회복지 증진, 정보화촉진 기준을 중심으로 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 확장이 타당한지에 대하여 분석하였다. 분석결과를 종합적으로 검토해 볼 때, 보편적 서비스제도의 제공범위에 초고속 인터넷서비스가 포함될 수 있다는 충분한 개연성을 확인할 수 있었다. 구체적으로 인터넷 접속서비스의 발전과정상 기술적인 패러다임이 음성급 인터넷 접속서비스에서 초고속 인터넷서비스로 보편적으로 전이되었고, 접속방식별 기술적인 비교·분석에서도 전송속도, 접속안정성, 정보서비스의 이용가능성 등의 지표에서 초고속 인터넷서비스의 기술적인 우위가 충분히 입증되었다. 보급율에서는 가구당 보급율이 70% 수준에 달하는 것으로 나타났는데, 이러한 수치는 OECD 국가 내에서도 최고 수준으로 평가되고 있다. 다만 기존의 보편적 의무인 시내전화서비스의 보급율에 비하여 다소 뒤지는 것이 전국적인 시행의 제한요인으로 작용할 수 있다고 보여진다. 공익성 및 사회복지 증진, 정보화촉진 기준은 계량화하여 평가하기가 항목으로 정성적인 측면에서의 편익증진 효과를 검토하였는데, 정보

화사회의 구조적인 불평등을 야기하는 정보격차(digital divide) 해소, 정보서비스 활용으로 인한 사회복지의 증진, 정보화촉진의 수요기반 확대, 인터넷망의 고도화 및 기술혁신의 유도 등의 효과가 유발될 것으로 분석되었다.

하지만 초고속 인터넷서비스를 보편적 의무로 확대하는 것이 타당하다는 개연성에도 불구하고, 보편적 의무의 확대는 경제적 비용부담 증가, 규제제도에 의한 수요기반 확대 및 차등적 요금감면에 따른 시장기능의 왜곡가능성 등의 부작용을 초래할 우려가 있다는 회의적인 시각도 상당히 있다. 그러므로 고도 보편적 서비스제도의 정립 시에는 이러한 부작용을 충분히 감안하여야 할 것으로 판단되는데, 이를 위해서는 고도 보편적 서비스제도의 대상역무로 검토되는 초고속 인터넷서비스의 개념을 가능한 경쟁 및 기술중립적으로 설정하는 것이 중요하다고 판단된다. 이는 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 지정으로 인하여 해당 시장의 경쟁 상황이나 기술발전예에 인위적인 왜곡이 나타나지 않도록 부작용을 최소화하여야 함을 의미한다. 특히 이러한 초고속 인터넷서비스는 ADSL, 케이블모뎀, 위성 등의 다양한 접속수단 및 전송매체에 따라 제공되고 있기 때문에 어떠한 방식을 보편적 서비스로 할 것인지, 또한 급속한 통신기술의 발전추세 속에서 선정기술이 수용성 높은 우수한 기술인지를 예측하기가 매우 어렵다는 한계를 지니고 있으므로 제공범위의 개념정립은 매우 신중하게 검토되어야 할 것이라 판단된다.

이러한 배경 하에, 본 고에서는 고도 보편적 의무 확대 시에 초고속 인터넷서비스의 개념정립과 관련하여 다음과 같은 정책방안을 검토하고자 한다. 첫째, 대안1은 접속수단 및 기능을 중심으로 초고속 인터넷서비스를 정의하는 방식이다. 예를 들면 초고속 인터넷서비스란 “실시간으로 동영상정보를 주고 받을 수 있는 고속·대용량의 정보통신망을 이용하도록 하는 ADSL, 케이블모뎀 방식의 인터넷 접속서비스”라고 규정할 수 있다. 둘째, 대안2는 전송속도를 중심으로 초고속 인터넷서비스의 개념을 규정하는 방식이다. 이 방식은 “초고속 가입자망을 통하여 인터넷 백본망에 접속함으로써 이용자에게 고속으로 인터넷을 이용할 수 있도록 하는 인터넷 접속서비스”로 초고속 인터넷서비스를 정의하고 부수적으로 속도의 개념을 추가하는 방식이다. 예를 들면 전술한 예의 고속이란 “데이터의 하향 전송속

도가 최소 1M 이상인 인터넷서비스를 의미한다”라는 규정을 삽입하는 등의 방식이 가능하다.

양 방안을 검토해 보면, 대안1은 기능성 및 접속수단을 중심으로 개념을 정의하므로 구체적인 개념에 대한 이해가 쉽고 시행상의 편의성이 장점이라고 보여진다. 하지만 해당 기능 및 방식을 선정함에 있어 특정 적용기술을 채용하는 경우에 기술중립성 및 경쟁중립성을 저해할 우려가 크다고 보여진다. 이에 따라 특정 방식 및 기능성을 중심으로 개념을 정리하는 경우에는 이러한 문제점에 대한 보완을 반드시 감안해야 할 것이다. 반면 대안2는 전송속도를 기준으로 정의하므로 방식이나 기능의 변화에 관계없이 초고속 인터넷서비스를 유연하게 규정할 수 있고, 기술 및 경쟁중립성도 일정 수준으로 보장될 것으로 보여진다. 다만 제도시행을 위하여 제공사업자들이 별도의 초고속 인터넷서비스(보편적 의무)를 구비해야 하는 등 제도시행상의 편의성이 대안1보다 다소 미흡하고, 일반이용자가 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 개념을 이해하기에 다소 어려움이 있을 것이라 보여진다. 이와 관련해 다른 국가들에서는 전반적으로 전송속도를 기준으로 초고속 인터넷서비스를 정의하는 것으로 보여진다. 물론 이러한 경우에 구체적인 전송속도는 해당 국가의 통신환경에 따라 차이가 있다. 예를 들어 ITU-T는 초고속(broadband) 인터넷서비스는 ISDN보다 빠른 하향속도가 1.5~2Mbps의 전송능력을 의미한다고 정의하지만, 미국의 FCC는 가입자선로에서의 상향/하향 속도가 최하 200Kbps를 유지하면 초고속 인터넷서비스로 정의한다. Ovum은 144Kbps 이상의 전송속도를 초고속 인터넷으로 간주하고 있다

나. 내선연결 및 설치

1) 개념 및 현황

내선연결 및 설치는 학교와 도서관, 복지단체 등의 건물에 초고속 인터넷서비스의 효율적인 제공을 위하여 건물 내에 LAN 환경의 설비를 구성하는 것을 의미한다. 이러한 내선연결은 주로 개인이 아닌 단체가 보편적 의무 제공대상으로 선정되는 경우에 다수의 이용자가 초고속 인터넷서비스 및 정보공유 등을 저렴하고 효율적으로 활용할 수 있도록 내부 망구성을 위한 물리적인 설비를 제공하는 것이

다. 엄밀한 의미에서 내선연결을 직접적인 통신서비스로 보기에 다소 무리가 있다. 왜냐하면 전기통신사업법의 통신역무 분류에 의하면 통신역무는 기간통신역무, 별정통신역무, 부가통신역무로 구분할 수 있는데, 내선연결은 망구성을 위한 장비 등을 직접적으로 제공하는 것이므로 통신서비스의 분류에 해당되지 않기 때문이다.

이러한 배경에서, 내선연결은 보편적 역무의 제공범위 관련 논의에서 제외하는 것이 타당하다는 의견이 충분히 제기될 수도 있다고 보여진다. 하지만 다수의 이용자가 사용하는 적격 제공기관의 내부 통신망을 구축하는데 있어서 내선연결 방식으로 지원하는 것이 효율적이고 저렴하다면 비용경감 및 제도의 효율성 차원에서 내선연결을 제공범위에 포함하는 것이 합리적일 것이다. 이와 관련 미국의 고도 보편적 서비스제도인 학교·도서관 보조기금에서는 학교·도서관의 초고속 인터넷서비스 제공을 위하여 물리적 설비인 내선연결의 설치 및 유지도 포함하여 제공하고 있다. 이러한 해외사례는 국내의 고도 보편적 서비스제도의 제공범위 논의에서도 적격 대상기관의 내선연결 및 설치비용을 논외로 하는 것보다는 실질적인 구성요소별 분석을 거쳐 제공범위의 포함여부를 결정하는 것이 바람직하다는 근거를 제공한다고 보여진다.

대상서비스로 검토되는 내선연결의 망구성 요소별 비용발생 형태는 다음과 같이 이루어져 있다. 내선연결 비용에는 파일서버(file servers), 허브(hubs), 라우터(routers) 외에 Ethernet LAN 설치하는 데 필요한 장비와 노동력 비용등이 포함될 것으로 보여진다. 여기서 파일서버는 학교뿐 아니라 교육행정 당국에도 필요할 것으로 판단되고, LAN의 설치비용은 학교의 건축 년도와 노후정도에 따라 다를 것으로 예상된다. 아마도 최근에 신축한 건물은 추가공사가 많이 소요되지 않으나, 건립된 지 오래된 건물들은 정보망 구축을 위하여 새롭게 보수공사를 실시해야 할 것이다. 유선망을 구축하기 어려운 경우에는 가능하면 무선 LAN을 설치하는 것이 비용절감에 도움이 될 수도 있을 것이다. 또한 내선연결을 제공범위에 포함한다면 Ethernet LAN 전송속도를 어느 수준으로 구축하는 것이 도입취지에 부합하는지도 결정해야 한다. 이와 관련 최근 확산되고 있는 아파트 등의 구내망

Ethernet LAN의 경우에는 100Mbps 수준으로 제공되고 있다.

2) 정책방안

내선연결 및 설치를 제공범위로 확대할지의 여부에 대하여 다음의 세 가지 방안을 정책대안으로 검토할 수 있을 것이다.

〈표 4-7〉 보편적 서비스 제공범위에 내선연결 포함 세부방안

구분	내용	장점	단점
대안 1	고도 보편적 서비스제도의 제공범위에서 제외	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지정 논란이 적음 ○ 분담기준 및 대상 선정 논란 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적격기관의 실질적인 보편적 서비스 지원
대안 2	고도 보편적 서비스제도의 제공범위에서 포함하고, 관련 비용 전액보전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이상적 제도시행 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과중한 비용소요
대안 3	고도 보편적 서비스제도의 제공범위에 포함하고, 적정 구성요소만 비용보전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행가능성 ○ 비용 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적합 구성요소 선정 등의 논란 발생

대안1은 내선연결 및 설치에 통신서비스가 아니므로 고도 보편적 서비스의 제공범위에서 제외하는 방안이다. 대안2는 원칙적으로 내선연결 및 설치에 관한 비용을 보편적 서비스제도에 포함하고 구성요소 중에서 세부검토를 통하여 적정소에 대한 비용만을 인정해주는 것이다. 제3안은 내선연결 및 설치 관련 모든 비용을 보편적 서비스제도로 비용을 보전하는 방안이다.

이러한 정책대안은 다음과 같은 장단점을 지니고 있다. 대안1은 내선연결을 보편적 서비스제도에서 제외하므로 통신서비스 외의 역무를 보편적 서비스로 지정하는 것과 관련한 논란이 적고, 비용발생이 일어나지 않으므로 분담기준 및 대상을 선정하는 경우에 이해당사자들의 반발을 최소화할 수 있다. 반면에 공익적인 기관에 대한 실질적인 고도 보편적 서비스제도의 시행이 지연된다는 단점이 제기될 수 있다. 대안2는 내선연결 구성비용을 전액 보전하는 방안이다. 이 방안은 미

국의 고도 보편적 서비스제도를 채용하는 방안으로 실질적인 고도 보편적 서비스 제도의 도입이라는 면에서는 바람직하지만, 막대한 비용부담이 소요될 우려가 있다. 이러한 배경에서 미국에서는 전액 비용보조를 하되 학교·도서관 보조기금의 총액 상한을 제한하는 조항을 두고 있다. 대안3은 대안1과 대안2의 절충형 안으로써, 원칙적으로 공익기관에 대한 고도 보편적 서비스제도를 시행하되 재원부담을 고려하여 내선연결 구성요소 중 필수적인 요소만을 선별하여 지원하는 방안이다.

사실 소요재원 및 비용부담의 제약이 크지 않다면 대안2가 가장 이상적인 대안이라고 볼 수 있다. 하지만 기존의 음성전화 수준의 보편적 서비스제도에서 초고속 인터넷서비스의 확대에 따른 비용증가분을 감안하면 대안2의 시행은 상당히 비현실적일 수 있으며, 대안3을 정책방안으로 고려하는 것이 합리적일 수도 있다고 판단된다. 이에 따라 최종적인 정책대안은 내선연결 및 설치와 관련하여 예상되는 적정 제공기관의 수와 및 세부 원가항목에 대한 계량분석을 선행하여 구체적인 제공비용을 산정한 후에 신중히 결정하는 것이 바람직할 것이다. 또한 보편적 서비스의 제공비용이 지나치게 늘어나는 것과 관련하여 미국처럼 보조기금에 일정한 상한(Safeguard)을 설정할 필요성도 검토해야 할 것이다.

다. 가입단말기 보급

1) 개념 및 현황

고도 보편적 서비스를 제공범위에 포함하는 경우에는 초고속 인터넷서비스를 이용하는 물리적인 수단인 가입단말기 비용을 보조할지의 여부도 검토해야 한다. 기존 음성전화 위주의 보편적 서비스제도에서는 보편적 역무인 시내전화서비스를 이용하기 위하여 저렴한 가입단말기를 이용하였으나 초고속 인터넷서비스를 이용하려면 PC 등의 고가형 정보기기가 필요하다. 인터넷 접속을 위한 고가형 가입단말기 비용은 실질적인 고도 보편적 서비스제도의 도입취지를 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 이는 제공서비스의 이용대상이 주로 저소득층이므로 초고속 인터넷서비스의 월이용료를 할인가격으로 제공하더라도 고가인 가입단말기를 구입할 경제적인 능력이 없다면 제도시행의 실효를 거두기가 쉽지 않다는 의미이다. 이러한 관점에서, 초고속 인터넷서비스의 실질적인 보편적 제공을 위해서는 가입단말

기의 보급을 함께 고려하는 것이 타당하다고 보여진다.

이와 관련 복지통신의 해외사례는 중요한 시사점을 제공해 준다. 우선 EU를 중심으로 하는 유럽의 경우에는 실질적인 지원이 가능하도록 보편적 서비스제도를 운영하고 있다. EU 보편적 서비스 지침 제7조에서는 장애인 등 사회적 보호가 필요한 계층에 대한 지원방안 설치를 의무화하고 있고, 구체적인 지원방안에는 긴급전화, 번호안내 서비스 등 기본적인 전화서비스의 동등한 이용 보장, 청각장애인을 위한 text phone, 시각장애인을 위한 전화번호 안내 및 itemized bill 서비스, 긴급전화의 무료이용, 사업자 선택가능성 확보 등을 명시하고 있다. 다음으로 영국은 장애인을 위한 특별서비스를 운영하고, textphone 보급확대를 위해 지속적으로 노력해 왔다. 프랑스는 보편적 서비스 제도에 장애인 및 저소득층에 대한 요금 감면에 시각장애자에 대한 무료안내 서비스, 청각장애자에 대한 특별단말기 무료 제공, 전쟁장애자에 대한 특별 할인 서비스 등이 포함되어 있다. 호주도 보편적 서비스제도 내에 복지통신을 운영하고 있으며, 복지통신의 지원에는 가입자단말기가 포함된다. 제공사업자인 Telstra는 장애인 및 고령자 등에게 적격 통신서비스를 제공할 의무가 부여되는데, 장애인 및 고령자 등을 위해 TTY(Teletypewriter) 프로그램 제공 외에도 음량조절 전화, 대음량 착신알람전화, 시각적 착신경보 전화 등의 가입자단말기를 공급하고 있다.

결과적으로 주요 통신선진국들은 목표된 적격대상에 대한 보편적 서비스제도 지원 프로그램인 복지통신의 경우에 이용자들의 통신이용권을 실질적으로 보장하는 방향으로 제도를 운영하고 있다. 지원 통신서비스를 이용하는데 필요한 가입단말기를 제공대상에게 필요한 형태별로 공급하는 것도 이러한 맥락으로 이해할 수 있다. 다만 이러한 단말기보조는 보편적 서비스로만 시행되는 것은 아니며 다른 복지정책과의 유기적인 협조하여 이루어지고 있다.

2) 정책방안

전술한 바와 같이 PC 등의 가입단말기는 초고속 인터넷서비스의 이용을 위한 필수적인 설비로 볼 수 있다. 이러한 관점에서 가입단말기의 보급은 실질적인 고도 보편적 서비스제도의 보장이라는 취지에 부합하는 측면이 있다. 하지만 제도도

입의 관건은 역시 보급에 필요한 소요비용의 문제이다. 이는 정보기기 가격이 고가이기 때문에 가입단말기를 보편적 역무의 제공범위에 포함하게 되면 고도 보편적 서비스제도의 도입을 위한 소요비용이 크게 확대될 것으로 예상되기 때문이다. 이러한 단말기보급과 관련하여, 통신선진국들은 장애인 등에게 음성급 보편적 서비스를 제공하는 복지통신의 경우에는 제공대상에게 적합한 가입단말기의 지원을 동시에 고려하고 있다. 물론 이러한 사례는 고도 보편적 서비스제도를 시행하는 국가가 없으므로 초고속 인터넷서비스에도 동일하게 적용하기는 한계가 있지만 제도운영의 원칙이라는 면에서는 중요한 시사점을 지닌다고 보여진다.

이러한 배경 하에, 가입단말기의 제공범위와 관련해서는 '가입단말기를 제공범위에 포함하되 특정 계층에 한정하여 제공하는 방안'을 고려해 볼 수 있겠다. 이러한 방안은 초고속 인터넷서비스 이용료는 가능한 모든 국민에게 저렴하게 제공하되, 가입단말기는 그 중에서도 경제적으로 가장 취약한 계층을 선별하여 지원하는 것이다. 이러한 주장의 논거로는 고도 보편적 서비스제도의 도입취지를 들 수 있겠다. 즉, 국민들의 통신이용권을 보장하고 정보격차를 해소하여 형평성을 도모하는 것이 고도 보편적 서비스제도의 핵심적인 취지이므로 사회적·경제적으로 가장 취약한 계층이 실질적으로 초고속 인터넷서비스를 이용할 수 있도록 제도를 운영하여야 한다는 것이다. 다만 이 방안의 시행에는 다음과 같은 이슈에 대한 보완이 필요하다고 보여진다. 첫째, 구체적인 지원대상 계층의 식별 기준 및 제공수준은 현행 복지통신의 경우를 충분히 검토할 필요성이 있고, 둘째, 가입단말기의 구입시 선정과정의 투명성 및 소요비용의 절감을 위하여 경쟁입찰 방식의 채택여부를 고려해야 한다.

물론 이러한 방안 외에 가입단말기를 제공범위에 포함하면서 초고속 인터넷서비스의 모든 지원대상에 제공한다면 보다 완전한 복지정책이 되겠지만, 현실적으로 전국민에게 PC를 의무적으로 보급하는 것이 과연 바람직한지 또한 그러한 소요비용을 정부와 분담사업자가 감당할 수 있을지를 감안하면 실현가능성이 매우 낮다고 보여진다.

라. 교육훈련

인터넷은 단지 접근할 수 있는 환경을 만들었다고 해서 보편적 서비스로서의 역할을 할 수 있는 것은 아니다. 즉, 접근성과 함께 실생활에서 사용할 수 있도록 사용이 활성화되어야 한다. 이는 정보 이용능력의 제고를 의미하며 이를 위해서는 교육이 필요하다. 또한 실질적으로 사용자들이 이용의 필요성을 느끼지 못한다면, 다시 말해서 자신들에게 필요한 정보를 인터넷을 통해서 얻을 수 없다고 생각한다면 인터넷으로의 확대가 보편적 서비스로서의 역할을 충분히 수행하지 못하게 된다. 이에 따라 교육훈련에는 가입단말기 및 소프트웨어의 사용방법뿐만 아니라 정보활용의 촉진을 유도하는 동기부여와 개발도 병행되어야 할 것이다.²⁹⁾ 사실 음성전화 위주의 보편적 서비스에서는 별도로 전화기 작동방법 등의 교육훈련에 대한 필요성이 없었지만, 정보화사회의 고도 보편적 서비스에서는 정보기기에 대한 교육훈련이 필수적이라고 보여진다. 왜냐하면 가입단말기 자체의 기능을 활용하는 작동법의 난이도에 차이가 있는데다가, 보편적 서비스의 제공대상이 사회·경제적으로 취약한 계층이므로 PC 등의 정보기기를 이용할 동기도 적을 것이기 때문이다.

이와 관련 정부에서는 정보소외계층의 정보이용능력을 향상시키기 위한 교육 프로그램의 일환으로 2000년 6월에 “1,000만명 정보화교육 계획”을 수립하였다. 이를 위해 장애인, 주부, 군인 등의 인터넷 교육을 지원하고 있고 우체국, 사회복지관, 장애인·노인관련단체 및 기관, 지역도서관 등에서도 인터넷 교육을 받을 수 있도록 하였다. 이와 함께 멀티미디어 교육환경 구축으로 다양한 교육기회 제공, 정보화 선도교사 선정 및 특별교육으로 교원능력 향상, 그리고 전국을 연결하는 평생 학습정보망을 구축하고 있다.

이처럼 교육훈련은 다양한 형태로 정보화촉진 정책차원에서 제도적으로 시행되어 왔고 상당한 성과도 있었던 것으로 보이지만, 명시적으로 보편적 서비스제도에 포함되어 운영되지는 않았다. 그러나 전술한 바와 같이 초고속 인터넷서비스와 가입단말기 등의 고도화된 데이터통신서비스가 보편적 역무로 확대 시행된다

29) 이수영, 이대진, “양방향시대 수용자복지의 개념화와 새로운 구현장치”, 방송연구 2002년 여름호, pp80

면, 이에 대한 교육훈련도 보편적 서비스제도에 통합하여 체계적으로 운영하는 것이 정책적인 연계성 및 시너지 효과를 확대시킬 것으로 보여지며, 운영에 따르는 소요비용도 절감할 수 있을 것으로 분석된다. 이외에도 새롭고 다양한 교육훈련 개발이 필요하다고 보여진다. 물론 현재도 교육훈련 프로그램이 많이 운영되고 있지만 이에 대한 모니터링을 통하여 현실에 부합하고 이용자의 특성도 고려하는 교육훈련 프로그램의 개발을 지속적으로 보완해야 할 것이다.

마. 기타

초고속 인터넷서비스, 내선연결 및 설치, 가입단말기, 교육훈련 외에도 고도 보편적 서비스제도의 제공범위로 도입을 고려해야 할 요인으로 정보서비스의 이용에 대한 보조가 있다. 이는 물리적인 제공장비 및 수단과 교육훈련을 제공한 이후, 보편적 의무 제공대상자의 특성을 감안하여 적절한 정보서비스의 이용이 필요하다면 이용료를 보조할 수도 있다는 것이다. 예를 들어 저소득층 어민의 경우에 생계수단인 조업에 실시간 지역별 기상정보(유료)가 필수적이라면 해당 정보서비스의 제공비용을 보편적 서비스로 제공할지를 검토할 필요성이 있다는 것이다.

2. 제공방안과 비용보조제도

고도 보편적 서비스제도의 제공대상의 개념 및 제공범위를 정립한 다음에 고려해야 할 것은 비용보조제도이다. 비용보조제도는 제공대상 보편적 의무를 제공하는 방식과, 이에 수반되는 손실보전금의 산정 및 비용보조를 어떠한 형태로 할 것인가에 대한 전반적인 논의를 포함한다. 즉, 비용보조제도는 제공지역, 제공방식, 보전비율 등을 바탕으로 실질적인 소요기금의 규모를 산정하고 이를 보조하는 모든 절차를 규정하는 것으로 고도 보편적 서비스제도의 정립에 있어서 가장 핵심적인 사안으로 볼 수 있다.

가. 비용보조제도 정립에 필요한 문제영역

비용보조제도의 정책대안을 제시하기 전에 사전적으로 논의되어야 할 주요 이슈들이 있는데, 이러한 이슈들은 제시될 정책대안에 공통적으로 반영되기 때문에

각 대안별로 해당 내용을 기술하는 것보다 하나의 절에서 중점적으로 다루는 것이 논의의 전개상 효율적이라 판단된다. 이에 본 절에서는 사전논의가 필요한 문제이슈를 식별하고 이에 대한 정책대안을 검토하고자 한다.

1) 손실분담금 산정기준

손실분담금 산정기준이란 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 제공에 따르는 비용보조제도에서 손실분담금의 산정기준을 무엇으로 할 것인가의 문제를 의미한다. 이러한 손실분담금의 산정기준은 일반적으로 적자기준과 비용기준이 적용되고 있다. 적자기준은 '수익 - 비용'의 개념으로 보편적 의무를 제공함에 따라 발생하는 수익에서 관련 비용을 차감하는 형태를 의미한다. 이 기준은 현행 국내 보편적 서비스제도의 시내전화서비스, 공중전화서비스 등의 손실분담금 산정에 적용되고 있다. 비용기준은 보편적 의무를 제공함에 따라 유발되는 순비용만을 식별하여 이를 보전하는 방식이다. 순비용은 통신선진국 대부분이 보편적 의무의 손실분담금 산정에 있어 기준으로 적용하고 있다. 이러한 내용은 아래의 표에 구체적으로 나타나고 있다.

〈표 4-8〉 주요 국가의 손실분담금 산정방안

구분	손실보전방식	손실분담금 산정 기준
미국	USF(연방/주-사업자)	순비용 방식(전국평균비용을 기준으로 선정)
영국	보전 없음	순비용 방식(회피가능비용, 유실수입, 무형편익)
호주	USF(사업자)	순비용 방식(회피가능비용, 유실수입)
프랑스	USF(사업자)	순비용 방식(회피가능비용, 유실수입, 효율성 인센티브)
독일	보전 없음	순비용 방식

그렇다면 이처럼 주요 국가에서 순비용을 손실분담금 산정기준으로 적용하고 있음에도 불구하고, '98년 국내의 제도도입시 적자기준을 채택한 이유는 무엇인가 하는 의문이 제기될 것이다. 그것은 두 가지 이유를 감안하여 결정한 것으로 보여 지는데, 하나는 순비용을 기준으로 하는 경우에 보편적 의무인 시내전화서비스가

보조제도에 의하여 흑자구도로 전환되는 것이 바람직하지 않다는 것과, 다른 하나는 통신선진국은 회계원가의 산출시 장기증분원가를 사용하여 보편적 역무에 기여한 순비용을 합리적으로 산정할 수 있지만 국내에서는 장기증분원가의 제도도입 이전이므로 보편적 역무에 기여한 순비용을 정확히 추정하기가 어렵다는 규제 상황을 반영한 것이다.

하지만 이러한 기존의 적자기준은 음성전화 시장에서도 예외적인 것으로, 초고속 인터넷서비스의 기술방식, 경쟁구도, 서비스 특성 등이 음성전화와는 많은 부분에서 상이한 면을 지니고 있음을 감안할 때, 고도 보편적 서비스제도의 산정기준을 음성전화의 경우와 동일하게 적자기준으로 규정하는 것은 바람직하지 않다고 보여진다. 이러한 맥락에서, 고도 보편적 서비스제도의 손실분담금 산정기준은 비용기준을 적용하는 방안이 합리적이라고 판단된다. 비용기준의 적용타당성에 대한 근거는 아래와 같다.

첫째, 대부분의 통신선진국이 보편적 역무의 손실보전금 산정에서 비용기준을 채용하고 있다. 전술한 바와 같이 비용기준은 주요 국가의 손실분담금 산정에서 활용되고 있는 반면에 적자기준은 국내에서만 예외적으로 적용되고 있는 실정이다. 특히 예외적인 적자기준의 적용근거인 '보편적 역무의 흑자우려' 및 '순비용을 산출하기 위한 장기증분원가의 미도입'은 논리적으로 설득력을 잃어가고 있다. 즉, 보편적 역무의 흑자 우려에 대해서는 보편적 역무는 국민들의 통신이용권을 보장하는 제도이므로 해당 역무의 손익구조와는 별다른 연관이 없으므로 흑자유무와는 관계없이 제공사업자가 보편적 역무를 제공하기 위하여 발생한 순비용을 보전하는 것이 합리적이라는 것이다.³⁰⁾ 또한 장기증분원가의 미도입에 따른 정확한 비용산정의 어려움은 2004년도부터 '전기통신설비 상호접속기준' 고시에서 장기증분원가를 적용하도록 규정하고 있어 조만간 국내에서도 제도도입을 위한 모델이 만들어질 것으로 보여진다. 이와 관련 2002년 10월 개정된 '보편적역무 손실보전

30) 국내의 경우에는 다른 국가와 달리 가입자선로가 아닌 시내전화 역무가 제공대상으로 지정되어 있고, 요금규제도 인가제를 적용하므로 적자기준이 타당한 측면도 있다.

금 산정방법 등에 관한 기준' 고시에서도 시내전화와 시내공중전화 손실보전금 보전비율을 장기증분원가가 도입되는 1차년도에는 70%, 2차년도부터는 100%로 수정할 것을 규정하고 있다.

둘째, 고도 보편적 서비스제도의 산정기준을 적자기준으로 적용하는 것은 음성전화의 경우와 상이한 초고속 인터넷서비스의 기술방식, 경쟁구도에 적합하지 않다고 보여진다. 먼저 기술방식의 차이점을 살펴보면, 음성전화는 PSTN망을 이용한 동일한 기술방식으로 통신서비스를 제공하지만 초고속 인터넷서비스는 다양한 기술방식에 의하여 서비스가 구현될 수 있다. 이러한 기술방식의 차이점은 다음과 같은 문제점으로 나타날 수 있다. 즉, 음성전화는 동일한 기술방식으로만 서비스가 제공되므로 통화권별로 회계분리된 회계자료를 이용하여 적자기준을 도출하면 되지만, 초고속 인터넷서비스는 ADSL, 케이블모뎀, B-WLL, 무선 LAN, 위성인터넷 등의 다양한 기술방식에 의하여 제공되므로 각 기술방식별로 제공지역을 동일한 회계권역으로 분리하는 것은 사실상 불가능하다고 보여진다. 다음으로 독점구조인 시내전화시장과 달리 다수 사업자가 일정한 경쟁구도를 보이는 것도 적자기준의 채택에 제한적인 요인이 된다. 즉, 시내전화서비스는 하나의 사업자가 서비스를 제공하므로 해당 지역의 손익구조가 명확하지만 초고속 인터넷서비스는 동일한 지역에서 기술방식, 영업전략, 사업규모 등의 차이점을 지닌 다수 사업자가 경쟁하므로 해당 권역이 특정사업자에게는 흑자지역이 될 수도 있는 반면에 다른 사업자에게는 적자지역이 될 수도 있다는 것이다.

결과적으로, 초고속 인터넷서비스의 보편적 의무 제공에 따르는 손실분담금 산정기준은 적자기준보다는 비용기준으로 적용하는 것이 합리적일 것이라 분석되며, 비용기준은 지역별로 산정하는 방식보다는 가능한 지원대상에게 소요되는 순비용을 직접적으로 추정하는 방식이 적합하다고 판단된다.

2) 고비용·저수익 지역의 식별

고비용·저수익 지역의 식별이란 보편적 의무의 제공에 따른 비용보전제도가 적용되는 적합지역을 비용, 수익 등을 기준으로 선정한다는 의미이다. 이러한 고비용·저수익 지역의 식별은 비용보전제도의 마련을 위한 기본적인 제도의 틀을

형성하므로 실질적인 손실분담금 산정내용을 규정하기 이전에 사전적으로 검토되어야 할 것이다. 이와 관련 음성전화의 보편적 서비스제도는 원가수익비율이 일정 수준(110%)을 넘는 지역을 고비용·저수익 지역으로 식별하고, 이 지역의 손실보전금의 일부를 보조하는 형태를 띠고 있다. 이러한 고비용·저수익 지역으로 식별은 지역별 요금원가의 차이는 차등요금을 적용하여 회수하는 것이 경제적으로 합리적임에도 불구하고, 정책적인 필요에 의하여 전국적으로 동일요금을 적용하도록 규제하고 있다는 사실에 근거한다.

이러한 관점에서, '고도 보편적 서비스제도를 시행하는 경우에도 고비용·저수익 지역을 식별하여 해당 지역을 보전하는 방법이 타당한가' 하는 문제에 대한 검토가 필요하다. 이와 관련 음성전화와 동일한 고비용·저수익 지역의 식별을 통한 보전방법의 시행에 대해서는 다음과 같은 문제점이 제기되고 있다. 첫째, 요금규제 정책의 차이를 감안할 때 초고속 인터넷서비스에는 음성전화와 동일한 지역식별이 바람직하지 않다는 것이다. 이러한 주장은 음성전화가 고비용·저수익 지역을 식별하는 비용보조제도를 운영하게 된 것은 저렴한 수준으로 요금평준화를 강제하는 요금규제에 의하여 지역간 요금왜곡이 발생하였다는 점에 근거하지만, 초고속 인터넷서비스는 서비스 개시 초기부터 부가통신역무로 분류되어 요금규제를 적용 받지 않았고 현재의 요금평준화도 시장 내에서 경쟁을 통하여 자발적으로 설정된 것이므로 인위적으로 고비용·저수익 지역을 식별하여 보조하는 형태로 운영할 필요가 없다는 것이다.

둘째, 다양한 접속기술을 이용하는 초고속 인터넷서비스는 기술방식의 차이점에 따라 음성전화와 같은 고비용·저수익 지역을 식별하기가 어렵다는 현실적 어려움이 있다. 이는 음성전화는 동일한 기술방식으로만 서비스가 제공되므로 통화권별로 회계자료를 이용하여 고비용·저수익 지역을 비교적 용이하게 식별할 수 있으나, 초고속 인터넷서비스는 다양한 접속기술에 의하여 제공되므로 각 기술방식별로 제공지역을 동일하게 처리하기가 매우 어렵다는 의미이다. 예를 들어 ADSL과 케이블모뎀의 경우에 ADSL은 음성전화망의 권역을 준용하기가 용이하지만 케이블모뎀은 케이블TV 망을 활용하는 방식이므로 망구성의 체계상 ADSL

과 동일한 권역으로 인위적으로 구분하기가 힘들다는 것이다.

셋째, 이론적으로 고비용·저수익 지역을 보조하는 것보다는 보조가 없으면 가입을 해지할 가능성이 있는 저소득층을 목표대상으로 보편적 서비스 보조금을 지불하는 것이 바람직하다는 주장도 제기되고 있다. 이는 보급수준이 일정수준에 도달한 상태에서는 보편적 서비스의 목적이라 할 수 있는 기본적 통신서비스의 보급극대화를 달성하고 시장왜곡을 줄이기 위해서는 목표대상을 직접보조(targeted subsidy) 하는 정책이 더 효과적이라는 것이다.³¹⁾

이와 같은 문제점 때문에 고비용·저수익 지역을 식별하고 보조제도를 운영하는 것은 시행상의 많은 어려움이 있을 것으로 예상된다. 하지만 고비용·저수익 지역을 식별하는 방안이 전술한 제약요인을 지니고 있다는 것이 고도 보편적 서비스제도의 비용보조제도로 적절하지 않다는 의미는 아니며, 이러한 제도시행을 위해서는 지적된 이슈에 대한 충분한 보완책이 마련되어야 한다는 것이다. 특히 고비용·저수익 지역을 식별하는 방안은 전술한 여러 가지 제약요인에도 불구하고 시장 내의 자발적인 경쟁이 불가능한 농어촌, 격오지, 도서지역 등에는 한정적으로 적용하는 것이 적합한 측면도 있는 것으로 보여진다.

3) 검토

지금까지 손실분담금 산정기준 및 고비용·저수익 지역의 식별과 관련하여 문제점을 검토하고 정책방안을 살펴보았다. 검토 결과, 손실분담금 산정기준은 적자기준보다는 보편적 역무의 제공에 따라 발생하는 비용을 추정하는 방안이 합리적이라고 판단되며, 고비용·저수익 지역의 식별여부는 명확히 결정하기가 어려운 면이 있지만 현재로서는 지역식별에 따른 여러 가지 제약요인을 감안할 때 목표대상에 대한 직접보조 방식을 적용하는 것이 타당한 측면이 있다. 다만 고비용·저수익 지역을 식별하는 방안은 추가적인 연구를 통하여 시행가능성 여부 및 보완책이 마련될 필요성이 있다고 생각한다.

이러한 배경 하에, 본 고에서는 손실분담금 산정기준은 비용기준을 적용하고 고

31) Ross C. Ericson, David L. Kaserman and John W. Mayo(1998)와 James Priege(1998) 참조

비용·저수익 지역을 식별은 목표대상을 직접보조하는 방안을 채용하여 구체적인 비용보조제도를 분석하고자 한다. 이하 세 가지 방안을 비용보조제도의 정책대안으로 검토하고자 한다.

나. 음성전화와 유사한 전국적 제공방안

음성전화와 유사한 전국적 제공방안(이하 대안1)은 고도 보편적 서비스제도의 대상역무에 대해서 음성전화와 유사한 형태로 전국적 지원을 제공하는 방안이다. 즉, 모든 국민이 모든 초고속 인터넷서비스 등의 통신서비스를 언제, 어디서나 저렴한 요금으로 이용할 수 있도록 유지하고, 이에 수반되는 손실보전금을 보편적 서비스제도로 보전하는 것이다. 이러한 전국적인 보편적 서비스제도의 정책목적 을 구현하기 위해서는 i) 전국적인 초고속망 커버리지의 확보 및 제공 ii) 모든 국민에게 저렴한 요금수준의 이용가능성의 보장이 필수적이라 할 수 있다.

그러나 대안1은 음성전화 보편적 서비스의 비용보조제도와 유사한 측면이 있지만 다음과 같은 점에서 차별성을 지니고 있다. 첫째, 저렴한 요금수준의 이용가능성을 보장하는 방식이 상이하다. 이는 음성전화의 보편적 서비스제도가 전국적인 요금평준화(rate averaging)와 요금규제(시내전화요금 인가제)를 통하여 이용가능성을 보장하는 반면에 대안1은 복지통신의 경우처럼 전 국민을 대상으로 요금감면을 통하여 저렴한 요금수준을 유지한다는 것이다. 둘째, 고비용·저수익 지역의 식별이 아닌 제공대상에 대한 직접보전 형태의 보조제도이다. 이러한 차이점은 저렴한 요금수준의 이용가능성과도 연관되어 있는데, 음성전화의 보편적 서비스제도가 고비용·저수익 지역을 식별하고 일정한 손익비율 이상인 지역을 보조하지만 대안1은 적격 제공대상자에게 직접보조를 하는 방안이다. 즉, 제공대상 통신역무로 지정된 초고속 인터넷서비스를 감면요금(대상에 따른 차등적인 할인율 적용)으로 제공하고 해당 비용을 보편적 서비스제도로 보전하는 방식이다.

이러한 대안1은 보편적 서비스의 입법목적 을 가장 손쉽게 그리고 보편적으로 달성할 수 있다는 장점이 있으나 아래와 같은 문제점들이 지적될 수 있다. 첫째, 제도시행에 소요되는 비용부담이 막대하다. 대안1은 전국적인 초고속 인터넷서비스의 커버리지를 확보하는 동시에 전 국민을 대상으로 초고속 인터넷서비스를 저

럼하게 제공하므로 손실보전금의 규모가 막대할 것이라는 우려가 제기된다. 이처럼 막대한 손실분담금의 발생은 초고속 인터넷서비스의 보편화라는 정책목적이 충분히 타당성이 있다고 하더라도 예산상의 문제로 인하여 제약을 받을 수 있다는 의미이다. 이에 따라 정부는 제도시행에 필요한 소요비용을 보편적 서비스제도의 매커니즘을 통하여 충분히 감당할 수 있는지를 합리적으로 판단해야 하며, 시행상의 부작용을 방지하기 위해서 가능한 단기적으로 급격한 재원부담이 가중되는 방식의 제도개선은 지양해야 한다.

둘째, 초고속 인터넷서비스 시장의 경제적 효율성을 저해할 우려가 크다고 보여진다. 전술한 바와 같이 보편적 역무를 초고속 인터넷서비스로 확대하는 정책에는 막대한 비용이 소요될 것으로 예상되는데, 현재와 동일한 재원형태를 유지한다면 제공비용을 기간통신사업자들이 부담하여야 할 것이다. 이러한 방식이 아니라면 다른 국가들에서 시행경험이 있는 조세, 정보화촉진기금, 접속료 등을 재원으로 활용하는 방안을 검토해야 할 것이다. 여기서 문제는 고도 보편적 서비스의 제공에 따른 재원형태가 무엇이든지 본질적으로 고도 보편적 서비스제도의 시행을 위해서는 초고속 인터넷서비스 시장의 정책적인 이용촉진을 위한 소요재원을 다른 경제적 부문(조세, 기금, 분담금 등)으로부터 조달해야 하므로, 이는 다른 시장의 경제적 왜곡을 초래할 가능성이 크다는 것이다. 경제학적으로 이러한 재원조달은 특정 재화(초고속 인터넷서비스)가 다른 재화보다 사회적으로 가치가 있다는 전제하에 시장이 기능하지 못하는 부분에 한정되어야 효율성 개선효과가 있다고 알려져 있다. 이러한 맥락에서 고도 보편적 서비스제도의 시행을 위한 소요비용은 가능한 최소화하는 것이 경제적 효율성의 원칙에 부합한다고 보여진다.

셋째, 초고속 인터넷서비스의 시장기능을 통한 자발적인 기술혁신을 제한할 수 있다. 초고속 인터넷서비스 시장은 다양한 접속방식 및 품질 등을 바탕으로 사업자간의 경쟁구도를 이루고 있는데, 이러한 경쟁구도는 국내 초고속 인터넷서비스 시장이 단기간에 확산한 주요 원인으로 평가되는 동시에 자발적인 기술혁신을 유도한 것으로 분석되고 있다. 하지만 대안1은 모든 초고속 인터넷서비스에 대한 할 인제도이므로 해당 재화의 실질가격이 낮아지는 효과에 의하여 초고속 인터넷서

비스의 인위적인 이용촉진을 유발하게 될 것이고, 할인율을 어떻게 설정하느냐가 문제이기는 하겠지만 이용자들은 가급적 고속의 초고속 인터넷서비스를 사용하고 자 할 유인이 발생한다. 이러한 현상은 단기적으로는 제공사업자들에게 VDSL 등의 신기술에 대한 초고속망 구축촉진이라는 효과를 발생시킬 것으로 보여지지만, 기술혁신 및 발전이 정부의 규제에 의하여 추진된다는 측면에서 장기적으로 시장 내의 자발적인 기술혁신을 제한할 우려도 있다.

결과적으로 음성전화와 유사한 방식 및 수준으로 보편적 서비스제도를 운영하고자 하는 대안1은 보편적 의무 제공에 따르는 소요비용이 막대할 것으로 예상되므로 현실적으로 현시점에서 정책대안으로 도입하기에는 시행상 많은 어려움이 있다고 판단된다. 또한 이러한 재원부담은 다른 부문의 경제적 효율성을 저해할 우려가 크다고 보여지며 현재처럼 시장기능을 통한 자발적인 기술혁신을 제한할 요인으로도 작용할 수 있다. 이에 따라 대안1은 잠정적인 여러 대안 중의 하나로 검토가능하지만 실질적인 정책방안으로는 부적절하다고 분석된다.

다. 제공역무를 한정하는 전국적 제공방안

제공역무를 한정하는 전국적 제공방안(이하 대안2)은 전국적 지원을 제공하는 방안이라는 점에서는 대안1과 동일하지만 제공역무의 범위를 일정수준으로 한정한다는 차이가 있다. 즉, 대안2는 모든 초고속 인터넷서비스를 보편적 의무로 제공하는 것이 아니라, 일정 대역 또는 기능성을 보장하는 수준의 초고속 인터넷서비스에 한하여 제공하는 방식이다. 이 방식은 최소한의 통신이용권을 보장하는 수준의 초고속 인터넷서비스를 보편적 의무로 지정하여 할인(감면)혜택을 유지하고, 이에 수반되는 제공사업자의 손실보전금을 비용보전하는 방식이다.

1) 보편적 의무에 대한 지정 및 할인율 설정

대안2의 제도마련을 위해서는 전국적인 고도 보편적 서비스제도의 제공대상 의무 및 서비스를 명확하게 규정하여 지정하여야 한다.³²⁾ 이는 모든 초고속 인터넷

32) 이러한 논의에는 1절에서 분석한 제공대상 의무의 개념 및 제공범위를 참고하기 바란다.

서비스를 보편적 의무로 지정하는 것이 아니라, 국민들의 통신이용권의 보장에 필요한 최소한의 전송대역을 규정하여 해당 개념에 부합하는 초고속 인터넷서비스만을 보편적 의무로 지정하자는 것이다. 예를 들어 하향 전송속도가 최소 1M 이상~2M 이하인 초고속 인터넷서비스만을 보편적 의무로 정의하여 비용보조를 하자는 것이다. 이러한 경우, 보편적 의무 선정기준은 시장경쟁상황 및 비용보전제도에도 영향을 미치는 중요한 요소이므로 매우 신중하게 판단하여야 할 것으로 보여진다. 특히 통신이용권을 보장하는 최소한의 전송속도가 무엇인가 하는 문제는 통신시장의 경쟁상황뿐만 아니라 사회·경제적인 충분한 고려가 요망된다.

만약 전송속도를 기준으로 보편적 의무를 지정하면, 제공사업자로 지정된 초고속 인터넷사업자들은 해당 보편적 의무를 모든 이용자에게 제공하여야 한다. 이를 위해 제공사업자들은 기존 상품 내에 적합한 서비스가 있으면 그것을 보편적 의무로 제공하면 되겠지만, 적합한 서비스가 없는 경우에는 보편적 의무의 기준에 부합하는 상품을 만들어서 제공하여야 할 것이다. 전술한 예의 경우, 제공사업자들은 이용자의 요청이 있는 경우에 하향 전송속도가 1M 이상~2M이하인 초고속 인터넷서비스를 이용자에게 의무적으로 제공해야 한다.

이처럼 제공될 적정수준의 보편적 의무와 사업자를 지정하면, 보편적 의무의 제공에 따르는 적정 요금수준과 할인율을 사전적으로 설정하여야 할 것이다. 우선 적정요금에 대해서 살펴보자. 여기서 적정요금이란 보편적 의무로 제공될 해당 서비스의 적정 요금수준을 가리키는 의미로 사용된 동시에, 계층간 형평성을 추구하는 보편적 서비스제도에 의하여 제공사업자가 과도한 이윤(excessive profit)을 추구하는 것은 바람직하지 않다는 의미를 담고 있다. 이러한 맥락에서 적정요금의 산정방안은 다음의 두 가지를 검토해 볼 수 있겠다. 첫째는 제공사업자의 회계자료를 이용하여 집행기관이 해당서비스에 대한 적정 원가를 산정하는 것이다. 이는 보편적 의무로 제공될 서비스의 명확한 원가검증을 전제로 집행기관이 적정 수준의 요금원가를 계산하는 방안이다. 둘째는 제공사업자의 지정시 경쟁입찰을 통하여 입찰가를 결정하는 것이다. 이러한 방안에서는 경쟁입찰가가 일종의 적정요금으로 적용될 수 있을 것이다. 하지만 경쟁입찰은 제공사업자간의 충분한 유효경쟁

상황을 전제로 하므로, 해당 시장의 경쟁상황을 정확하게 평가한 후에 시행여부를 결정해야 한다.³³⁾ 다음으로 할인율은 이론적 분석에 의하면 제공대상의 특성과 빈곤정도, 그리고 원가수준을 고려하여 지역별 또는 대상별로 상이하게 적용하는 것이 경제적 효율성을 증진시키는 것으로 알려지고 있다. 이와 관련 미국사례에서는 연방차원의 점심무료급식 프로그램을 근거로 해당 지역의 빈곤정도에 따라 차등적인 할인율을 적용하고 있다. 이에 따라 국내에서도 제공대상의 경제적인 취약정도를 반영하는 동시에 시장기능의 왜곡을 최소화하는 형태로 할인율을 설정하여야 할 것이다.

2) 손실분담금 산정

대안2의 손실분담금 산정은 다음과 같은 과정에 의하여 이루어질 것이다. 제공사업자는 보편적 역무를 신청하는 모든 이용자들에게 해당 서비스를 제공한다. 이용자들은 전국민을 대상으로 하기 때문에 별다른 요건이 없이 대한민국 국적을 가진 사람이라면 누구나 신청할 수 있다. 다만 보편적 역무로 제공되는 초고속 인터넷서비스는 정보격차 해소 등에 기여하는 최소한의 수준으로 제공되므로 이용자들은 보편적 역무를 선택하기에 앞서 어떠한 초고속 인터넷서비스를 이용할 것인지를 선택하여야 할 것이다. 여기서 이용자가 보편적 역무에 해당하는 초고속 인터넷서비스를 신청하면 할인(감면)가격으로 초고속 인터넷서비스를 제공받게 되고, 이처럼 할인율에 의하여 감면된 이용요금의 총합계는 손실분담금으로 산정된다.

그러나 감면요금 전체가 손실분담금으로 산정되어야 한다는 원칙에도 불구하고 실질적인 손실분담금 산정 시에는 다음과 같은 사안을 고려해야 할 것으로 판단된다. 첫째, 고도 보편적 서비스의 제공에 따르는 편익을 감안해야 할 것이다. 물론 제공사업자의 입장에서 직접적으로 발생하는 편익이란 요금수입을 의미하는 것인데, 할인가격으로 서비스를 제공하는데 무슨 편익이 있겠느냐는 주장을 할 수 있다. 하지만 보편적 서비스를 제공하는 사업자는 소비의 외부성과 대표적 사업자로서의 위상제고 및 이에 따른 가입자 확보 등 금전적으로 당장 계산하기 어려운 편

33) 이에 대한 자세한 논의는 제공사업자 지정을 참고하기 바란다.

익을 얻게 되는데, 이러한 편익은 경제학적 관점에서 기회편익(opportunity benefit)의 개념으로 볼 수 있다. 경쟁중립의 차원에서 이론적으로 가장 적정한 손실분담금액 산정방식은 이러한 기회비용을 정확히 반영하는 것이다. 이에 따라 정확하고도 심층적인 분석을 통하여, 보편적 의무 제공에 따라 발생하는 간접편익은 손실분담금에서 제외하여야 한다. 이러한 기회편익의 규모를 단기간에 추정하는 것은 쉽지 않은 문제이므로, 기회편익의 규모를 손실분담금 산정에 제대로 반영할 수 있도록 충분한 시간을 두고 방안을 모색하여야 한다. 이와 관련 음성전화의 경우에도 계량화가 어려운 무형의 편익인 간접편익을 10% 수준으로 반영하여 손실분담금에서 차감하고 있고, 영국, 스페인 등의 유럽국가에서도 보편적 서비스의 제공에 따른 브랜드이미지, 광고효과 등을 고려하여 간접편익을 반영하는 추세이다.

둘째, 현행 복지통신의 범위에 포함되어 있는 계층에 대한 고도 보편적 서비스는 손실보전범위에서 제외되어야 할 것으로 보여진다. 복지통신 제도에 의한 초고속 인터넷서비스의 감면제도는 새로운 제도가 아니라 현행 보편적 서비스제도 내에 포함되어 시행되는 것으로 보아야 하기 때문이다. 다시 말하면, 대안2의 고도 보편적 서비스제도는 모든 국민을 대상으로 하는 서비스를 제공하는 보편적 의무인 반면에 복지통신의 초고속 인터넷서비스는 저소득층 및 장애인 등의 특정 대상에 대한 지원이라는 차이가 있으므로, 이러한 제도시행의 차이를 손실분담금 산정시에도 반영해야 한다는 것이다.

셋째, 보편적 의무 제공과 연관성이 없는 원가항목은 요금원가 산정 시에 제외하여야 한다. 원칙적으로 보편적 의무에 따라 발생하는 비용은 제공사업자의 의도와는 관계없이 발생하는 사적부담이므로 합리적으로 입증할 수 있다면 전액을 보전하는 것이 타당하다고 보여진다. 하지만 요금원가 산정에 있어서 회계제도가 장기증분원가가 아닌 완전배분원가를 사용한다면, 제공사업자는 보편적 의무 비용 보전에 있어 비효율적 원가항목을 포함시킬 우려가 크다고 보여진다. 이에 따라 합리적인 손실보전금 산정을 위해서 집행기관은 원가항목과 보편적 의무와의 연관성을 검토하여 비효율적인 비용을 최대한 제외하여야 한다.

라. 단계적인 고도 보편적 서비스제도 도입

단계적인 고도 보편적 서비스제도 도입(이하 대안3)은 초고속 인터넷서비스를 제도도입과 동시에 전국적으로 제공하는 것이 아니라는 점이 대안1, 대안2와의 가장 큰 차이점이다. 이 방식은 전 국민을 대상으로 초고속 인터넷서비스를 보편적 서비스로 제공하는 것이 아니라, 사회·경제적으로 소외된 계층부터 또는 국가정책적 목표를 달성하기 위한 우선적인 대상을 선별하여 고도 보편적 서비스제도를 도입하자는 방안이다. 이러한 배경 하에, 우선은 복지통신 등의 범위에 초고속 인터넷서비스를 포함하여 저소득층 등을 대상으로 운영하고, 다음에는 학교·도서관을 비롯한 공공기관에 적용하고, 마지막으로 전국적인 고도 보편적 서비스제도를 도입으로 확산하자는 방안이다.

1) 1단계 : 복지통신의 제공범위 확대 및 비용보조제도

가) 제공범위 확대

대안3은 전술한 바와 같이 단계적으로 보조대상을 확대하는 방안인데, 1단계로는 현행 복지통신의 제공대상자를 대상으로 초고속 인터넷서비스를 제공하는 방안을 모색하는 것이 효율적이라고 보여진다. 현행 '보편적역무 손실보전금 산정방법 등에 관한 기준' 고시에서 보편적 역무로 제공되는 복지통신이란 법률이 정한 기준에 적합한 장애인, 노인, 저소득층, 국가유공자 등에 대하여 요금감면 또는 일정요금의 면제 서비스를 제공하는 것을 의미하는데, 현재까지 초고속 인터넷서비스는 의무제공 대상서비스에서 제외되어 있는 실정이다.

이러한 복지통신과 관련하여 미국은 Lifeline/Linkup 등의 별도 기금을 설립하여 저소득층의 일반전화 이용에 대해서만 보편적 서비스제도 차원에서 지원하고 있다. 영국은 저소득층에 대해서는 일반전화에 대한 저가의 제한된 서비스 선택가능 및 발신중지서비스 제공을 의무화하고 있으며, 장애인에 대해서는 통산성 등 관련부서와 협의하여 결정하고 있고, 프랑스도 저소득층과 함께 장애인에 대한 요금감면 의무를 규정하고 있다. 이처럼 대부분의 선진국에서 복지통신은 보편적 역무의 범위에 포함되고 있으며 점차 범위가 확대되고 있는 추세이다. 이러한 정책 추세를 감안할 때, 해외에서는 초고속 인터넷서비스를 보편적 서비스로 제공하지

않기 때문에 음성전화 수준에서의 보전만이 이루어지는 것으로 볼 수 있으며, 사회적 약자에 대한 배려를 우선하는 정책취지로 볼 때 이들 국가에서 고도 보편적 서비스제도가 도입된다면 장애인, 저소득층 등의 요금감면 및 보조가 선행될 것은 자명하다고 판단된다.

이와 같은 해외사례와 초고속 인터넷서비스의 도입으로 인한 편익을 감안할 때, 고도 보편적 서비스제도의 최우선적인 수혜대상으로 현행 복지통신의 감면대상을 고려하는 방안에는 논란의 여지가 적을 것으로 분석된다. 이는 정보화사회의 도래에 따른 사회·경제적 편익의 향유에서 가장 소외되어 있는 계층부터 수혜를 적용하는 것이 형평성의 차원에도 부합한다고 보여진다.

나) 요금감면 대상 및 감면을 설정

복지통신 적용대상에 초고속 인터넷서비스를 포함하는 것과 관련하여 검토가 필요한 이슈에는 요금감면 대상과 기준감면율을 결정하는 것이다. 이러한 이슈를 검토하기에 앞서 고려할 기본원칙은 새로이 보편적 의무제도로 규정되는 복지통신의 범위 및 기준이 현재 사업자가 시행하고 있는 범위 및 감면을 보다 축소되는 것은 기본적으로 보편적 서비스 제도도입의 취지에 부합하지 않는다는 것이다. 이러한 원칙 하에, 복지통신의 적용대상이 되는 요금감면 대상을 어느 수준으로 규정할 지 검토하기로 한다.

전술한 바와 같이, 현행 '보편적역무 손실보전금 산정방법 등에 관한 기준' 고시에는 보편적 역무의 제공대상으로 초고속 인터넷서비스는 제외되어 있다. 하지만 법제도적인 규정이 없음에도 불구하고, 현재 초고속 인터넷사업자들은 자체적으로 초고속 인터넷서비스를 사업자의 이용약관 상의 복지통신 대상역무에 포함시켜 제공하고 있다. 아래의 <표 4-9>는 시행규칙, KT, 하나로통신의 복지통신 감면대상을 비교하고 제시하고 있다.

〈표 4-9〉 전기통신사업법 시행규칙과 제공사업자별 복지통신 제공대상 비교

시행규칙상 감면 대상	KT	하나로
1. 장애인·장애인 복지시설 및 장애인 복지단체	-심신장애인 본인	-심신장애인
2. 초·중등교육법의 특수학교		-심신장애인 관련 특수학교 등
3. 아동복지시설		
4. 국민기초생활보장법 수급자 가. 18세미만, 61세이상 나. 중증장애인 다. 2개월이상 질병 요양자 라. 근로가 불가능자	-경로우대자 -심신장애인 본인	-심신장애인
5. 상이군경회 및 4.19혁명 동지회 (국가유공자단체법)	-국가유공자본인	
6. 국가유공자 등 예우에 관한 법률의 국가유공자 등	-국가유공자등예우 및 지원에 관한 법률 제4조에 의한 국가유공자본인 -국가유공자등 예우및지원에 관한법률 제14조에 의한 생활조정수당 지급 대상자 본인	-국가유공상이자 및 애국지사 -반공귀순상이자 -생활조정수당 지급대상자인 국가유공자
	-교육기관, 교직원, 재학생 -연구기관 -중소기업 -정부기관, 지방자치단체 -정보통신 이용촉진을 위한 비영리기관 -정부투자기관, 재투자기관 -컴퓨터 및 정보처리학원 -신문 및 방송기관 -기타 사장이 필요하다고 인정하는 경우	-교육기관 -연구기관 -중소기업정부기관 및 지방자치단체 -정보통신 이용촉진을 위한 비영리기관 -정부투자기관, 재투자기관 -컴퓨터 및 정보처리학원 -신문 및 방송기관 -기타 하나로통신이 필요하다고 인정하는 경우

자료 : 사업자 홈페이지

〈표 4-9〉에서 보여지듯이, 현재 제공되는 초고속 인터넷서비스의 복지통신요금 감면 대상은 제공사업자들이 자의적으로 법규정을 해석하고 준용하는 것으로 보여진다. 또한 제공사업자의 이용약관에서 사용하는 용어들은 법령에서 규정하는 용어와 다르기 때문에, 일반 이용자들이 시행법령과 이용약관을 비교하여 자신이 감면대상에 해당되는지를 판단하기에도 어렵다. 이에 따라 초고속 인터넷서비스를 복지통신의 범위에 포함하는 1단계의 고도 보편적 서비스제도의 도입 시에는 전술한 제도미비의 문제점에 대한 시정이 필요하다. 즉, 법제도상의 규정들과 실질적으로 사업자들이 적용하는 이용약관의 내용을 비교하여 제도적으로 불일치하는 조항을 수정하고, 용어의 사용도 가급적 일치시키는 것이 바람직하다.

기준감면율의 설정은 손실분담금의 분담여부 및 분담사업자 범위와 연관되어 판단하여야 하는데, 요금감면 대상서비스의 범위가 설정된다면 이에 대한 기준 요금감면율은 최소한 사업자가 자발적으로 실시하고 있는 감면율 수준 이상으로 설정되어야 한다. 구체적인 감면방법과 관련해서, 장애인은 선천적 후천적 이유로 사회, 경제활동에 제약을 받는 대상이므로 사용량을 제한하지 않는 통화요금 감면제를 적용하고, 저소득층 등은 자발적 저소득층이 존재하므로 사용량을 제한하는 일정시간 면제제도를 적용하는 방안도 고려할 필요성이 있다. 또한 극빈층을 고려하여 가입관련 비용 및 기본료는 면제하는 것이 적합하다고 본다.

다) 비용보전의 시행

현행 보편적 서비스제도에서 복지통신은 비용보조는 없이 모든 사업자가 의무만을 부담하는 형태로 제공되고 있다. 이러한 제도운영은 제공의무를 모든 사업자가 부담하는 반면에 정산을 하는 경우의 비용부담이 너무 커지는 것을 우려하여 비용보조를 정산하지 않는 것이다. 비용정산과 관련한 논의에서는 고도 보편적 서비스제도의 도입에 따른 비용보조에서도 동일한 논란이 제기될 수 있다고 보여지는데, 이와 관련한 대안으로는 다음의 두 가지 방안을 생각해 볼 수 있다.

대안1은 음성전화의 복지통신과 마찬가지로 의무만 부여하고 손실보전은 하지 않는 방안이고, 대안2는 복지통신의 보조기금 Pool을 구성하고 이를 이용하여 제공사업자 간에 손실보전을 시행하는 것이다. 대안1의 경우는 손실보전을 하지 않

으므로 손실분담금을 산정할 필요가 없고, 해당 수익과 원가를 보편적 역무의 원가범위에서 제하기만 하면 된다. 대안2의 경우에는 초고속 인터넷서비스 제공에 따른 각 사의 복지통신 제공비용을 합산하여 전체 복지통신 손실보전액을 산정하고 법제도적으로 규정하는 손실보전비율을 적용하면 될 것이다. 이러한 대안2는 실행상의 행정비용이 너무 많이 소요되고, 규모에 비하여 절차도 복잡한 단점이 있지만, 초고속 인터넷서비스의 복지통신확대에 따르는 제공사업자의 비용부담이 지나치게 커지게 되면 비용정산 절차를 마련할 필요성도 있다고 보여진다.

2) 2단계 : 학교·도서관 등의 보조기금 도입 및 지역단위에 초고속 인터넷서비스를 제공

2단계는 미국의 학교·도서관 보조기금(E-rate) 제도와 유사하다고 볼 수 있다. 즉, 공익적 목적을 위하여 학교와 도서관에 초고속 인터넷서비스 등의 데이터 통신서비스를 저렴한 수준의 요금으로 제공하는 방안이다. 다만 미국이 학교·도서관, 시골의료기관을 지원하는 반면에, 국내의 2단계 방안에서는 이들 기관 외에 지역별로 읍면지역을 선별하여 해당 지역의 커뮤니티 센터를 보조하는 방안도 포함하고 있어, 미국의 고도 보편적 서비스제도의 지원범위보다 확대된 정책으로 볼 수 있다. 이러한 2단계의 고도 보편적 서비스제도는 단순히 복지통신을 제공하던 1단계에 비하여 많은 재원이 소요될 것으로 예상되므로, 제공사업자에게 의무만을 부여하고 이에 수반되는 손실보전금을 제공사업자에게 자체적으로 부담시키는 것은 한계가 있다. 이에 따라 보조대상의 범위와 비용보조제도를 어떠한 방식으로 운영할 것인지가 중요한 이슈가 된다.

가) 제공범위와 대상사업자

□ 지원대상의 정의

현행 보편적 서비스제도는 제공역무의 특성을 반영하여 지원대상을 결정하였기 때문에 지원대상의 범위 및 선정에 있어서 별다른 논란이 나타나지 않았다. 예를 들어 시내전화, 시내공중전화의 경우에는 전국적으로 저렴한 요금수준을 유지하여 통신이용권을 보장하는 제도이므로 전국민이 자연스럽게 지원대상이 되었다. 도서통신은 육지와 도서, 도서와 도서를 매개하는 통신서비스이므로 특정 도서지

역의 주민을 지원대상으로 하고 있고, 선박무선통신은 육지와 선박, 선박과 선박 간의 통신수단이므로 어민들이 주된 지원대상이었다. 다만 복지통신의 경우에는 장애인·저소득층을 직접 보조하는 형태이므로 적합한 지원대상의 정의를 두고 상당한 논란이 있었다.

이처럼 목표된(targeted) 보조대상을 선정하여 직접보조를 하는 경우에는, 보조대상을 일정한 기준에 의하여 직접 선정해야 한다는 점에서 상당히 민감한 이슈가 된다. 이에 따라 지원대상의 선정기준은 법규정 해석상의 논란이 없이 가능한 명확하게 해석될 수 있도록 규정해야 한다. 이러한 관점에서, 보조대상을 선정하여 직접보조를 하는 방식인 2단계에서는 목표된 보조대상의 개념을 명확히 해야 하며, 구체적으로 지원대상이 되는 학교·도서관과 음영지역의 커뮤니티 센터에 대한 명확한 정의가 필요하다.

먼저 지원대상이 되는 학교·도서관을 어떻게 정의할 것인지 검토해보자. 이와 관련 유일한 해외사례인 미국의 학교·도서관 보조기금(E-rate)의 지원대상은 학교, 도서관 그리고 관련 협회로 이루어져 있다. 보편적 서비스의 제공사업자는 적격 학교, 도서관 및 학교, 협회에 통신서비스를 먼저 제공하고 보편적 서비스 지원을 받게 된다. 여기서 학교란 초·중등학교법에 정의된 초등학교나 중등학교의 법적 정의를 만족시키고, 보편적 서비스제도의 CFR § 54.501(b)(2), (b)(3)에 따라 제외되지 않는 학교들이 통신과 다른 지원된 서비스를 받을 수 있다. 도서관은 도서관 서비스 및 기술 법령(Library Service and Technology Act)에 따라 주 도서관 운영기구(State library administrative agency)로부터 지원을 받을 수 있고, CFR § 54.501(c)(2)나 (c)(3)에 따라 제외되지 않는 도서관을 의미한다. CFR § 54.501(c)(2)나 (c)(3)에 의하여 제외되는 도서관은 예산이 학교로부터 분리되지 않은 도서관과 이윤추구를 위해 운영되는 도서관이며, 이들에게는 할인혜택이 주어지지 않는다. 마지막으로 협회는 이러한 적격 학교·도서관들이 연합하여 구성된 단체를 의미한다.

국내에서도 이러한 접근방식을 유추하여 적용해 볼 수 있을 것이다. 첫째, 학교는 교육기본법의 개념 하에 설립된 초·중등교육법과 고등교육법상의 학교를 지

원대상으로 하는 방안을 검토할 수 있다. 교육기본법 제9조는 ①유아교육·초등교육·중등교육 및 고등교육을 실시하기 위하여 학교를 두고 ②학교는 공공성을 가지며 학생의 교육 외에 학술과 문화적 전통을 유지·발전시키고 주민의 평생교육을 위하여 노력하여야 하며 ③학교교육은 학생의 창의력개발 및 인성의 함양을 포함한 전인적 교육을 중시하여 이루어져야 하고 ④ 학교의 종류와 학교의 설립·경영 등 학교교육에 관한 기본적인 사항은 따로 법률로 정한다. 이러한 개념적 취지 하에 초·중등교육법과 고등교육법에서는 구체적으로 학교의 범위를 정하고 있다. 초·중등교육법 상의 학교는 제2조(학교의 종류)에 명시되어 있는데, 구체적으로는 유치원, 초등학교·공민학교, 중학교·고등공민학교, 고등학교·고등기술학교, 특수학교, 각종학교 등이다. 다음으로 고등교육법상의 학교는 제2조(학교의 종류)에 규정되어 있는 대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송대학·통신대학 및 방송통신대학, 기술대학, 각종학교를 학교의 범위로 정하고 있다. 이에 따라 일차적으로 학교의 지원대상은 이들 법령에 규정된 학교를 바탕으로 지원하면 될 것으로 보여진다.

둘째, 도서관은 도서관 및 독서진흥법 상의 도서관을 지원대상으로 하는 방안을 검토할 수 있다. 도서관 및 독서진흥법 제2조(정의)에 따르면 도서관이라 함은 도서관자료를 수집·정리·분석·보존·축적하여 공중 또는 특정인의 이용에 제공함으로써 정보이용·조사·연구·학습·교양 등 문화발전 및 평생교육에 이바지하는 시설을 의미하고, 문고라 함은 도서관의 일반적인 목적과 기능을 수행하고는 있으나 제5조의 규정에 의한 도서관의 기준에 미달되는 규모의 독서시설을 말한다. 또한 제3조(도서관 및 문고의 종류)에서는 ①도서관은 그 설립자에 따라 국립도서관·공립도서관·사립도서관으로 구분하고, 그 설립목적에 따라 국립중앙도서관·공공도서관·대학도서관·학교도서관·전문도서관 및 특수도서관으로 구분하고 ②문고는 그 설립자에 따라 공립문고와 사립문고로 구분한다고 규정되어 있다.

셋째, 읍영지역의 커뮤니티 센터는 학교·도서관처럼 관계법령에서 개념을 규정하고 있지 않으므로 지원대상으로 포함하기 위하여 개념을 정립하기가 어려운

면이 있다. 이에 정부의 초고속인터넷의 고도화 추진계획에서 명시한 망고도화, 전국적 커버리지 확대 등의 정책을 참고할 필요가 있다. 이는 고도화 추진계획에서 유사한 역할을 수행하였던 읍영지역의 동사무소, 마을회관, 학교·도서관, 우체국플라자 등을 재검토하여, 이들 기관을 커뮤니티 센터로 선정하고 지원하면 효율적으로 정책목표를 달성할 수 있다는 의미이다. 또한 구체적인 읍영지역 및 커뮤니티 센터의 지정 시에는 선정과정의 투명성 확보도 중요하다고 보여진다.

□ 제공서비스

2단계의 지원대상은 개인이 아닌 기관대상이므로 보편적 서비스제도 보조기금의 지원을 받는 통신서비스에는 초고속 인터넷서비스 외에도 추가적인 서비스 제공을 검토해야 할 것이다. 이러한 서비스의 범주에는 다음과 같은 것들이 있다. 첫째, 초고속 인터넷 접속서비스의 물리적인 설비인 내선연결의 설치 및 유지에 대한 지원여부를 결정해야 한다. 여기서 내선연결(Internal Connections)의 설치 및 유지란 지원대상 기관의 필수적인 역할을 수행하는데 필요한 건물 내 또는 건물간의 정보전송에 필요한 내선연결의 구성요소를 설치하거나 유지하는 것을 의미한다. 둘째, 공익적인 목적의 정보서비스 이용료에 대해서도 지원할 필요가 있는지 판단해야 한다. 즉, 지원대상 기관은 내선연결과 같은 물리적인 설비 외에 공익적 목적달성을 위하여 특정한 정보서비스를 이용하고자 할 수도 있다. 예를 들어 교육환경이 열악한 시골학교에서 도시지역의 유명한 선생님의 강의를 온라인으로 듣고자 할 때, 온라인 원격교육을 제공하는 정보서비스 이용료를 지원하는 것은 고도 보편적 서비스제도의 취지와 부합하는 면이 있다. 이러한 경우, 보편적 서비스제도로 필수적인 정보이용료를 보전해 주는 것이 합리적인지를 논의해야 한다는 것이다. 이외에 가입자단말기의 지원, 교육훈련 비용비용 보조 등도 제공서비스의 범위와 관련한 중요한 이슈로 충분한 사전논의가 필요하다고 생각된다.

□ 제공사업자의 지정 및 서비스 요청

제공사업자를 지정하는 방식은 일반적으로 두 가지가 있는데, 하나는 음성전화와 동일하게 전국사업자를 정부가 지정하는 방식이고, 다른 하나는 일정한 경쟁상황이 되는 경우에 경쟁입찰을 하는 방식이다. 물론 양 방식의 장단점이 있겠으나

시장에서 사업자간의 유효경쟁체제가 정착되었다면 경쟁입찰 방식이 효율적인 것으로 알려지고 있다. 이에 따라 2단계의 고도 보편적 서비스제도 시행에서 적격 대상기관들은 지원대상 통신서비스의 제공사업자를 지정할 때 가능하다면 경쟁입찰 방식의 도입도 검토할 필요성이 있는 것으로 분석된다.³⁴⁾ 이하에서는 경쟁입찰방식을 채택하는 경우를 가정하여 세부적인 사안을 검토하고자 한다.

경쟁입찰제도 하에서, 적격 대상기관은 제공사업자를 결정함에 있어서 제공을 원하는 통신사업자가 제출한 모든 입찰사항을 신중하게 검토하고 서비스 제공자가 제출한 사전 할인가를 포함한 관련 요소들을 충분히 검토해야 할 것이다. 또한 제공사업자는 적격 제공대상에게 제공 가능한 최저통신가 이상의 금액을 청구하면 안 된다. 이는 고도 보편적 서비스제도에 의하여 지원되는 제공서비스는 수익성을 목적으로 하는 것이 아니라, 최소한의 통신이용권이란 공익적 목적을 달성하기 위하여 시행하는 것이기 때문이다. 다만 열악한 지리적 환경 등 평균원가 수준보다 높은 요금을 적용할 수밖에 없는 특수한 경우가 있다면 예외적으로 손실보전(mark-up)을 인정할 필요는 있는 것으로 보여진다. 이 경우에도, 특수한 상황이라는 것을 집행기관에 입증할 책임은 제도의 실효성을 감안할 때 제공사업자가 지는 것이 타당하다고 보여진다.

적격 제공대상 기관들이 경쟁입찰 방식을 통하여 보편적 서비스의 제공사업자와 제공서비스를 선정한 이후의 절차는 다음과 같이 운영하면 될 것으로 보여진다. 먼저 지원대상 기관들은 제공사업자 지정 및 서비스 요청 관련 내용을 집행기관에게 제출하여야 하고, 제출내용에는 제공사업자의 선정, 요금 등이 명시된 제공서비스 등의 관련 세부내용이 상세하게 포함하도록 한다. 이후 집행기관은 제공대상 기관에서 제출한 서식을 검토하여 최종적인 보편적 서비스제도의 지원여부를 고지하여야 할 것이다.

만약 전술한 경쟁입찰방식이 적용되기 어려운 지역 혹은 특수한 상황이라면, 집행기관은 해당 권역에서 서비스를 제공할 수 있는 특정사업자(또는 전국사업자)를

34) 이에 관한 자세한 세부내용은 별도의 절에서 논의를 하고 있으므로, 여기서는 간략하게 언급하고자 한다.

지정하여야 할 것이다. 이러한 제공사업자 지정방식에서는 경쟁입찰을 통한 최저 입찰가라는 개념이 성립되지 않으므로, 회계적인 요금원가 등 별도의 방식에 의하여 적정요금을 도출하고 이를 제공서비스에 적용하여야 할 것이다.

나) 손실보전금 산정

적격 학교와 도서관 등에 대한 비용보조제도란 제공사업자가 적정 대상기관에 제공하는 통신서비스 제공비용을 어떠한 방식으로 산정하고 보조할 것인가 하는 문제이다. 전술한 바와 같이 현행 보편적 서비스제도에서의 복지통신은 비용보조는 없이 모든 사업자가 의무만을 부담하는 형태로 제공되고 있다. 이러한 제도운영은 제공의무를 모든 사업자가 부담하는 반면에 정산을 하는 경우의 비용부담이 너무 커지는 것을 우려한 것이다. 이에 따라 1단계에서는 비용보조와 관련하여 제공사업자간에 비용정산을 할 것 인지의 여부를 이해당사자 간의 논의를 바탕으로 재검토할 필요성이 있다고 판단하였다.

그러나 2단계부터는 구체적인 통계자료의 미비로 계량화하지는 못했지만 보편적 역무의 제공에 따른 소요비용이 상당한 규모로 발생할 것으로 보여지는데, 이를 제공사업자의 복지통신 의무만으로 규정하는 것은 현실적으로 어려울 전망이다. 또한 적격 기관에게 지원될 제공서비스를 고려할 때, 고도 보편적 서비스제도의 제공사업자는 기간통신사업자 외에 장비업체, 전산업체, 부가통신사업자 등도 참여할 것으로 예상되므로 복지통신의 실질적인 비용보전과 정산이 불가피할 것으로 보여진다.

이러한 배경에서 비용보전이 이루어지는 경우, 손실분담금 산정은 다음과 같은 과정에 의하여 이루어질 것이다. 제공사업자는 보편적 역무를 신청하는 적격 제공대상에게 적격 통신서비스를 보편적 역무로 제공하고, 지원대상 기관들은 보편적 역무에 해당되는 통신서비스를 할인(감면)가격으로 사용할 수 있다. 손실분담금은 이처럼 일정한 할인율에 의한 보조대상이 되는 감면요금을 모두 합하여 산정될 것이다.

□ 할인율

적격 학교와 도서관 등에 대한 지원은 경쟁입찰을 하는 지역의 최저입찰가 또

는 제공사업자를 지정하는 지역의 적정요금에 일정 비율의 감면율을 적용하는 방식으로 이루어진다. 할인율의 수준은 대안2에서 검토한 바와 같이 해당 학교, 도서관 등의 재정수준과 고비용 지표, 원가수준 등을 고려하여 결정되어야 할 것으로 보여지며, 지역별 또는 대상별로는 차등적으로 적용하는 것이 바람직하다고 본다. 이러한 차등적용은 '요금수준은 원가수준을 반영하는 형태로 책정되어야 경제적 효율성의 왜곡을 최소화한다'는 이론적인 분석과 '경제적으로 가장 취약한 계층의 우선적인 수혜대상이 되어야 한다'는 형평성의 취지에 근거하고 있다. 할인율은 매년 동일하게 유지될 필요는 없다고 보여지는데, 이는 기금규모 및 재정상황 등을 감안하여 집행기관이 할인율을 매년 적절히 조정하는 것이 합리적일 수도 있기 때문이다. 예를 들어 당해 년도에 예측한 소요기금이 사용가능한 예산기금을 초과할 것으로 예상되는 경우에, 할인율을 그대로 유지하는 것보다는 차기년도의 할인율을 유연하게 조정하는 것이 기금의 안정성을 도모할 수 있다.

□ 보조금 지급 및 상한

2단계의 비용보조제도를 통하여 지원대상 기관에 통신서비스를 제공한 제공사업자는 적격 제공기관에 제공한 할인금액 만큼의 소요비용을 집행기관으로부터 보조금으로 지급 받을 수 있다. 다만 대안2와 마찬가지로 간접적 편익, 복지통신 내의 서비스제공 등을 손실보전금으로 보전할지 아니면 제외할지는 별도의 논의가 필요하다고 보여진다.

이외에 학교·도서관 등의 손실보전금 지급과 관련하여 추가적으로 결정해야 할 이슈는 보조금을 지급할 때 상한을 둘 것인가의 문제이다. 사실 학교·도서관 등에 대한 비용보조는 제공서비스의 범위에 따라 차이는 있겠으나, 기존의 보편적 서비스제도에 비하여 막대한 비용이 소요될 것으로 예상된다. 이에 따라 보편적 서비스의 재원부담이 문제가 되는데, 분담대상자들이 비용을 충분히 감당할 수 없는 경우를 대비하여 상한을 설정할 필요가 있는 것으로 판단된다.

다) 기타 규정

지금까지 2단계의 고도 보편적 서비스제도와 관련한 제공범위 및 적격 서비스, 비용보전제도에 대해서 살펴보았는데, 이외에 검토하여야 할 이슈에는 다음과 같

은 것들이 있다. 첫째, 보조기금에 의해 구입된 적격 서비스는 재판매되거나 양도될 수 없도록 규정하여야 한다. 지원기관이 컴퓨터 이용실 요금이나 인터넷 교육 강좌에 요금을 부과하는 것 등은 성격상 상업적인 수익목적이 아니므로 이러한 범주에서 제외되는 것이 타당하다고 판단된다. 둘째, 제도의 투명한 운영을 위하여 지원기관은 보조대상 서비스의 관련 처리 및 유지를 기록해야 하고, 서비스 구입 및 사용내역에 관하여 규정준수에 대한 감사를 받아야 할 것이다.

3) 3단계 : 전국적인 고도 보편적 서비스제도 도입

3단계는 특정 기관을 대상으로 제공하던 고도 보편적 서비스제도를 전국민을 대상으로 확대하여 제공하는 방안으로, 보편적 서비스의 지원대상인 초고속 인터넷서비스를 전 국민이 저렴하게 이용하도록 제공하고, 이에 수반되는 손실보전금을 보전하는 것이다. 이 방안은 이전에 검토한 대안2와 동일한 것으로 볼 수 있다. 결과적으로 대안3은 사회적으로 소외된 계층 또는 기관부터 우선 대상을 선별하여 비용보전을 시행하여 고도 보편적 서비스제도를 단계적으로 도입하자는 방안이라고 볼 수 있는데, 이러한 정책방안의 성패는 단계별 추진기간을 어느 정도로 최소화하는지에 달려있다고 보여진다.

마. 검토

지금까지 고도 보편적 서비스제도 도입을 위하여 음성전화와 유사한 전국적 제공방안(대안1), 제공역무를 한정하여 전국적 제공방안(대안2), 단계적인 고도 보편적 서비스제도 도입(대안3)의 세 가지 방안을 정책대안으로 검토하여 보았다. 여기서는 전술한 방안들을 다시 한번 간략히 살펴보고, 이들 방식간의 장·단점에 대하여 고찰해 보기로 한다.

대안1은 고도 보편적 서비스제도의 대상 역무에 대한 전국적 지원을 제공하는 방안으로, 보편적 서비스의 지원대상인 모든 초고속 인터넷서비스에 대해서 음성전화와 유사하게 저렴한 요금으로 이용할 수 있도록 하고 해당 손실금을 보전하는 것이다. 하지만 이러한 시행방안은 제도도입에 따른 비용보전 규모가 막대하다는 현실적인 어려움이 있는데다가, 경제적 효율성 및 시장내의 자발적인 기술발전을 저해할 우려도 큰 것으로 분석된다.

대안2는 고도 보편적 서비스제도를 도입하여 대상 역무에 대한 전국적 지원을 제공하는 방안이라는 점에서는 대안1과 동일하지만 제공역무의 범위를 일정 수준으로 제한한다는 차이점이 있다. 이 방안에서는 대안1처럼 모든 초고속 인터넷 서비스를 보편적 역무로 제공하는 것이 아니라, 최소한의 통신이용권을 보장하는 수준에서 일정 대역 또는 적합한 기술방식을 별도로 규정하고 그것을 보편적 역무로 제공하자는 것이다. 물론 보편적 역무의 선정기준인 전송속도 및 대역에 대한 적합성은 집행기관에서 지속적인 모니터링을 통하여 검증해야 하며, 필요시에는 보편적 제공역무의 전송속도를 증가할 수 있도록 제도유연성을 부여하여야 할 것이다.

대안3은 사회적으로 소외된 계층부터 또는 국가정책적 목표를 달성하기 위하여 우선적인 제공대상을 선별하여 고도 보편적 서비스제도를 도입하자는 방안이다. 이에 따라 단기적으로는 복지통신 등의 범위에 초고속 인터넷서비스를 포함하여 저소득층 등을 대상으로 보편적 역무를 제공하고, 다음에는 학교·도서관을 비롯한 공공기관으로 확대하며, 마지막으로 전 국민을 대상으로 고도 보편적 서비스제도를 완성한다는 방안이다.

이러한 정책방안들을 비교해 보면 다음과 같은 장·단점을 지니고 있다. 대안1은 전 국민을 대상으로 하는 실질적이고도 전면적인 고도 보편적 서비스제도를 세계 최초로 선도한다는 의미를 지닌다. 또한 정보화사회의 사회적 불평등 요인으로 지적되는 정보격차의 문제를 단시일 내에 법제도적으로 해소할 수 있다는 장점을 가질 수 있다. 하지만 소요비용은 구체적으로 추정을 해야 하겠지만 막대한 재원 부담이 현실적인 제약요인으로 예상되고, 통신시장의 경제적 효율성의 저해요인으로 작용할 수 있으며, 시장 내의 자발적인 기술혁신에도 문제를 야기할 우려가 크다고 보여진다. 대안2는 제공서비스의 범위를 한정하여 제공함으로써 전 국민을 대상으로 하는 실질적이고도 전면적인 고도 보편적 서비스제도를 세계 최초로 도입하면서도, 대안1에서 제기된 부작용들을 상당한 수준으로 보완할 수 있는 정책방안으로 볼 수 있다. 그러나 대안1과 마찬가지로 전 국민들을 대상으로 보편적 역무를 제공함에 따르는 재원부담은 여전히 상당한 제약요인으로 작용할 수 있다.

대안3은 지원 가능한 계층부터 점진적으로 고도 보편적 서비스제도를 확대하여 추진하는 방안이다. 이 방안의 장점은 현행 보편적 서비스제도의 틀 안에서 경쟁 구조 및 기술발전을 저해하지 않는 범위에서 무리 없이 추진할 수 있고, 일시적인 제도변경이 아니므로 단기간에 재원부담이 과도하게 증가하는 문제점을 해소할 수 있다는 것이다. 또한 단계적으로 시장환경 및 변화를 고려하여 충분한 준비를 거쳐 제도시행을 할 수 있다는 것도 유리한 점이다. 그러나 전국민을 대상으로 하는 전면적인 고도 보편적 서비스제도로 보기는 어렵기 때문에, 사회적 불평등 요인으로 지적되는 정보격차 등의 문제를 단기간에 해소할 수 없다는 것이 큰 문제점으로 지적될 수 있다.

3. 제공사업자 선정

보편적 서비스 제도가 시행되기 위해서는 보편적 서비스의 제공의무를 부여받고 이를 성실히 이행할 수 있는 제공사업자를 선정해야 한다. 제공사업자의 선정은 보편적 서비스 대상 역무를 가장 효율적으로 제공할 수 있어야 하며, 제공의무의 부과로 인해 과도한 비용 또는 편익이 발생하여 사업자간 경쟁에 영향을 미치지 않도록 경쟁중립적인 방식으로 이뤄져야 한다. 현재 음성전화의 제공사업자는 보편적 서비스 해당 역무에 대한 사업자의 공급능력 등을 고려하여 정부가 특정 사업자를 지정하고 있으며, 초고속 인터넷 서비스를 보편적 서비스 대상역무에 포함하는 경우에도 이와 유사한 선택기준을 적용할 수 있을 것이다. 그러나, 초고속 인터넷서비스는 사업자 수를 포함한 시장경쟁상황이 음성전화시장과 상이하고, 사업자별로 특화된 기술방식이 상이하므로 선정기준, 선정방식 등에 대한 추가적인 고려가 필요하다.

가. 제공사업자의 법적 선정기준 검토

우선, 기존 음성전화의 보편적 서비스 제공사업자의 법적 선정기준을 초고속 인터넷 서비스까지 확대 적용하는 경우를 검토해보자. 현행 전기통신사업법 제2조의 3에서는 보편적 역무의 i)사업규모, ii)품질, iii)요금수준 및 iv)기술적 능력 등

을 참작하여 정보통신정책 심의위원회의 심의를 거쳐 정보통신부 장관이 보편적 역무를 제공하는 전기통신사업자를 지정하도록 규정하고 있다. 이러한 공급능력 기준에 따라 시내전화, 시내공중전화 및 도서통신서비스는 전국사업자를 제공사업자로 지정하고, 전국사업자가 복수일 경우에는 정보통신부 장관이 지정하도록 규정하고 있다. 이 밖에 긴급통신용 전화서비스는 발신서비스가 가능한 모든 유·무선 사업자를, 복지통신은 기간통신사업자를 제공사업자로 지정하고 있다. 이와 같은 선정기준을 초고속 인터넷에 적용하면 아래 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 4-10〉 보편적 서비스 제공사업자 선정기준 : 시내전화 vs. 초고속 인터넷

구분	시내전화	초고속 인터넷
사업규모	- 전체 가입자 : 2,200만명 - KT의 실질적 독점시장(점유율 99.3%)	- 전체가입자 : 1,040만명 - KT(47.3%), 하나로통신(27.6%), 두루넷(12.5%) 등 사실상 3사경쟁 체제
품질	- 음성전화에 대한 사업자간 품질 차별성 거의 없음	- 사업자별 기술방식 차이, 다양한 접속속도의 상품 보유 - 사업자별로 유사한 품질의 서비스 상품 보유
요금	- 전국단일 통화료(가입비 등은 차이) - 사업자간 요금격차 적음	- 전국단일요금 - 사업자간 요금격차 적음
기술능력	- 안정적인 통신망 운영능력, 기술개발 실적, 기술인력 확보, 서비스 제공경험 등에서 기존 사업자 우위	- 서비스 제공경험은 사업자간 차별성이 적음 - 기타 기술적 능력은 기존 사업자가 우위이나, 후발사업자의 우위도 있음

주 : 가입자수 및 사업자별 점유율은 제도 도입시점을 기준으로 함.(즉, KT의 점유율은 '99년 12월의 가입자 기준이며, 초고속 인터넷 사업자 점유율은 2002년 12월 기준임)

첫째, 사업규모 기준은 제공사업자가 해당 서비스 시장에서 상당한 시장점유율을 확보하고, 일정 수준 이상의 통신망 커버리지를 구축함으로써 이용자의 요청이 있는 경우 제공사업자가 단시일 내에 이를 이행할 수 있는 능력을 평가한다고 볼

수 있다. 음성전화의 보편적 서비스제도 도입당시 하나로통신이 시내전화시장의 경쟁사업자로 서비스를 제공하고는 있었으나 점유율이나 망구축 측면에서 전국적인 제공능력을 보유하지 못한 반면, 기존 사업자인 KT는 99% 이상의 시장점유율을 확보하고 전국적인 망을 보유한 상황이었다.

그러나, 현재 초고속 인터넷서비스 시장은 시내전화서비스와는 달리 KT를 포함하여 총 6개 사업자가 서비스를 제공하고 있다. 특히 KT, 하나로통신, 두루넷 등 상위 3개 사는 전국적인 데이터 통신망을 갖추고 있으며, 시장점유율에 있어서도 47:28:13으로 일정 수준 이상의 가입자를 확보하고 있다. 가입자 점유율만 보면 초고속 인터넷 3사가 일정 수준 이상의 사업규모와 제공능력을 갖추고 있는 것으로 평가할 수 있다. 다만, KT가 초고속 인터넷 서비스를 제공할 수 있는 전국적인 가입자 선로를 보유하고 있는데 반해, 경쟁사업자들은 주로 도시지역의 아파트 등 인구밀집 지역에 집중되어 있어 읍·면지역을 포함하는 전국적인 서비스 제공에는 한계가 있다.

〈표 4-11〉 초고속 인터넷 사업자 및 방식별 점유율

구 분	xDSL	케이블 모뎀	아파트 LAN	위성	계	비율
KT	4,347,742	-	568,764	5,889	4,922,395	47.3%
하나로통신	1,183,574	1,302,818	385,959	-	2,872,351	27.6%
두루넷	-	1,293,427	8,193	-	1,301,620	12.5%
온세통신	-	444,289	7,820	-	452,109	4.3%
드림라인	79,077	86,830	3,621	-	169,528	1.6%
데이콤	-	69,099	77,237	-	146,336	1.4%
부가통신사업자	4,817	357,367	4,951	-	367,135	3.5%
별정통신사업자	49,205	-	124,807	-	174,012	1.7%
계	5,664,415	3,553,830	1,181,352	5,889	10,405,486	100%
비율	54.4%	34.2%	11.4%	-	100%	-

자료 : 정보통신부, 「유·무선통신서비스 가입자 현황」 (2002.12월 기준)

둘째, 품질기준은 모든 이용자에게 동질적이면서 양질(良質)의 서비스를 제공할 수 있는 능력을 평가한다고 볼 수 있다. 음성전화는 대부분 동선을 이용하며 오랜 서비스 경험을 통해 안정화된 시스템을 구축하고 있고, 교환장비나 망구성이 상이할 수 있으나 이용자가 느끼는 음성통화품질 자체는 차별성이 크지 않다고 볼 수 있다. 또한 제품자체의 특성 이외에 음성전화의 개통, 사후적인 유지·관리 등에 있어서도 큰 차별성은 없다고 볼 수 있다.³⁵⁾ 반면 초고속 인터넷서비스에는 다양한 기술방식이 이용되고 있고, 접속속도에 따라 다양한 상품이 판매되고 있으므로 음성전화보다는 품질의 다양성이 크다고 할 수 있다. 현재 가장 대중적으로 이용되고 있는 ADSL은 기존 전화용 동선을, 케이블모뎀은 케이블방송용 광케이블을 이용하므로 망구성 방식이 상이하고³⁶⁾, 각 기술방식 별로 접속속도에 따라 라이트급과 프리미엄급으로 구분해 제공되고 있다.

그러나 이와 같은 서비스 및 기술방식의 다양성에도 불구하고 기술방식간 품질이나 이용자가 느끼는 수요측면의 서비스 품질에서는 큰 차별성이 없는 것으로 나타났다. 예를 들어 2001년 11월 실시한 초고속 인터넷 서비스 품질평가는 기술적인 품질을 측정하고 있는데, 기술방식 또는 지역별 품질에 있어 특별한 차이가 없다는 평가결과가 제시된 바 있다.³⁷⁾ 또한, 정보통신정책연구원이 2002년 4월에 실

35) 2000년도까지 정보통신정책연구원에서 수행한 “유선전화 품질평가”에 따르면 시내전화서비스의 통화품질에서는 사업자간 품질차이가 사실상 미미하고, 콜센터 운영, 유지보수 등에서만 다소간의 차이가 있으나 유의한 수준은 아니라는 연구결과가 제시된 바 있다.

36) 이외에도 최근에는 아파트 등 주거 밀집형 건물의 구내통신망을 이용하는 LAN방식 초고속 인터넷 서비스가 이용되고 있고, 도서, 산간 지역에는 위성방식을, 기업들은 전용회선을 이용하는 등 다양한 제공방식이 존재하므로, 동일한 품질기준에 부합하는지 판단하기 어려운 측면이 있다.

37) 정부주도하에 '99년 하반기에 초고속 인터넷 서비스 품질평가가 시행되었으며, 이후 반기별로 민간 자율기구인 “인터넷망 품질특정협의회”에서 품질평가를 시행하고 있다. 현재 초고속 인터넷 품질평가는 6개 사업자, 13개 서비스에 대해, 아파트, 일반주택, 오피스텔, 소규모 사업장 등에서 이용하는 가정용 초고속 인터넷 서비스를 대상으로 접속성공률, 이용속도, 단절을 등을 평가하고 있다. 보다 자세한 내용은 정보통신정책연구원, 『주요통신서비스 시장의 경쟁상황평가 보고서 (2002-02호)』(2002. 12)를 참조하기 바란다.

시한 설문조사에서도 이용자가 느끼는 초고속 인터넷 서비스의 사업자별 품질 만족도에 있어 전반적으로 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈표 4-12〉 초고속 인터넷서비스 제공사업자별 이용자 만족도

(단위 : %)

구분	한국통신	하나로통신	두루넷	기타
전송속도	3.5	3.6	3.6	3.5
접속의 용이성 및 품질	3.5	3.6	3.6	3.6
요금수준	3.1	3.3	3.1	3.5
요금제도의 다양성	3.5	3.6	3.5	3.6
부가서비스 기능의 다양성	3.5	3.7	3.5	3.5
요금이나 제공서비스 정보취득 용이성	3.6	3.6	3.5	3.5
서비스신청에서 가설까지의 소요시간	3.7	3.7	3.7	3.7
고객불편사항이나 문의내용 해결	3.6	3.7	3.6	3.5
모뎀 혹은 랜카드 품질	3.5	3.6	3.6	3.4
전반적 만족도	3.6	3.7	3.6	3.6

주 : 각 항목별 점수는 매우불만족(1점), 약간불만족(2점), 보통(3점), 약간만족(4점), 매우만족(5점)의 5단계 평가의 평균치임

자료 : 정보통신정책연구원, 『통신시장 경쟁상황평가 및 이용자 만족도 조사』, 2002. 4.

요약하면 고도 보편적 서비스의 품질기준을 일정 수준 이상의 접속속도로 정할 경우 기술방식이 상이하더라도 각 사업자는 이용자가 느끼기에 유사한 품질의 서비스를 제공할 수 있다는 것이다. 따라서, 초고속 인터넷서비스의 제공사업자 선정에 품질기준을 적용한다면 다수의 사업자가 자격요건을 갖출 수 있을 것이다.

셋째, 요금기준은 모든 국민에게 동일하고 저렴한 요금으로 서비스를 제공하고 있는가를 평가하는 것으로 해석할 수 있다. 현재 보편적 역무에 포함된 시내전화 요금은 지역별 원가차이에도 불구하고 전국에 동일한 통화료를 부과하고 있으며³⁸⁾, 요금수준도 상당히 낮은 수준을 유지하고 있다. 초고속 인터넷서비스는 사

업자별로 유사한 상품에 유사한 요금을 적용하고 있으며, 음성전화와 마찬가지로 전국적으로 단일한 요금을 적용하고 있다.³⁹⁾ 따라서, 초고속 인터넷서비스를 제공하고 있는 모든 사업자가 유사한 요금구조와 요금수준을 책정하고 있으므로, 제공사업자 선정에 있어 중요한 변수가 되기는 어려울 것으로 보인다.

〈표 4-13〉 초고속 인터넷서비스의 기술방식별 접속속도 및 요금비교

구분		ADSL	케이블모뎀	B-WLL	위성	LAN
속도	상향	128Kbps	양방향 2~3M	양방향 2~3M	56~128Kbps	양방향 3~10M
	하향	2~3M			2~3M	
요금(잠정)		30,000	30,000	28,000	-	27,000

주 : 속도와 요금은 상품별로 상이함. 표의 수치는 ADSL 라이트급을 기준으로 한 일반적인 수치임

마지막으로 사업자의 기술적 능력은 안정적인 통신망 운영능력, 기술개발 실적, 기술인력 확보, 서비스 경험 등을 평가하는 것으로 이해할 수 있다. 음성전화의 경우 기존 사업자인 KT가 망운영, 서비스 경험 등에서 상대적으로 우월한 위치이고, 초고속 인터넷서비스도 ADSL 방식과 같이 기존 음성통신망을 이용하는 경우에는 기술적 능력의 우위가 유지될 수 있다. 다만, 초고속 인터넷서비스는 경쟁사업자의 서비스 제공기간이 더 길고, 다양한 기술방식이 적용될 수 있으며, 신규 사업자가 보다 효율적인 기술을 체화한 설비를 이용할 수 있다는 점에서 후발사업자의

38) 현재 평상시 통화료는 KT는 39원/180초, 하나로통신은 39원/258초를 부과하고 있다. 시내전화를 이용하기 위해서는 이외에 가입비(또는 설비비) 및 장치비, 기본료 등이 부과되는데, 설비비와 기본료는 단위 국사의 수송회선수에 따라 급지별로 상이한 요금이 부과되고 있다.

39) 제공사업자 선정과는 직접연관이 없으나, 요금수준이 음성전화보다 월등히 높은 것은 손실보점금의 산정 및 분담시에는 재정상의 문제를 야기할 수 있다. 향후 초고속 인터넷 서비스의 장비가격의 지속적 인하, 전국망 구축에 따른 망투자 비용의 감소, 사업자의 수익구조 개선 등이 요금인하 여력을 확대할 수 있으며, 반면 제공사업자로 지정되어 격오지, 도서지역 등에 대한 추가적인 설비투자가 필요한 경우에는 요금인하 여력이 약화될 수도 있다.

이점도 간과할 수 없다.

이상의 논의를 종합하면 기존 음성전화에 대한 보편적 서비스 제공사업자 선정 기준을 초고속 인터넷서비스 시장에 적용하는 경우 현재 초고속 인터넷서비스는 사업자간 사업규모에 있어 음성전화와는 달리 경쟁사업자가 대도시 등 인구밀집 지역에서는 상당한 제공능력을 보유하고 있고, 품질, 요금, 기술능력 면에서 사업자간에 큰 차별성이 없는 것으로 평가할 수 있다. 따라서 제공사업자 선정시 경쟁 중립성을 저해하지 않으면서 실질적인 서비스의 제공이 가능해야 한다는 두 가지 사항을 염두에 두어야 할 것이다. 한편으로는 초고속 인터넷서비스 시장의 경쟁사업자가 일정수준 제공능력(커버리지)을 보유하고 있기 때문에 경쟁사업자의 참여 등 경쟁중립성을 신중히 고려해야 하지만, 그러나 다른 한편으로는 경쟁사업자들이 주로 도시지역의 아파트 등 인구밀집 지역에 집중되어 있기 때문에 읍·면지역에서는 경쟁사업자의 제공능력이 제한적이라는 점도 고려해야 한다. 따라서, 제공사업자 선정은 사업자간 경쟁중립성을 해치지 않는 범위에서 경쟁이 가능한 지역에서는 경매 등 공정한 경쟁에 의한 지역별 단일사업자 선정 또는 일정 자격기준을 갖춘 복수 사업자 선정 등을 통해 경쟁사업자의 참여를 고려할 수 있고, 경쟁이 불가능한 지역에서는 기존사업자를 서비스 사업자로 지정하는 방안을 고려할 수 있을 것이다.

나. 보편적 서비스 대상 범위에 따른 제공사업자의 선정

전술한 바와 같이 초고속 인터넷서비스는 다수의 사업자가 서비스를 제공할 수 있으나, 실질적인 사업자간 서비스 커버리지에 차이가 있다는 점을 고려하여 다양한 선정방식을 고려해볼 수 있다.

우선, 단일 전국사업자를 지정하는 방식이다. 현재 시내전화의 보편적 서비스 제공사업자인 KT는 전체 초고속 인터넷서비스 시장의 1위 사업자이고, 동시에 서비스 커버리지 측면에서 경쟁사업자 보다 절대적인 우위에 있으므로 시내전화와 초고속 인터넷서비스를 포함하는 보편적 서비스의 단일한 제공사업자로 지정하는 방안을 고려할 수 있다. 그러나 원칙적으로 제공사업자의 선정은 경쟁이 가능한 지역에서는 경쟁적인 방식을 통해 사업자를 선발하고, 경쟁이 불가능한 지역에서

는 제공능력을 갖춘 사업자를 지정하는 방식을 채택하는 것이 경제적 효율성에 부합하는 것이라고 판단된다.

경쟁사업자의 참여를 고려하는 사업자 선정방식에는 복수의 사업자를 적격사업자로 지정하는 방식과 일정한 기준에 따라 단일 사업자를 선정하는 방식을 적용할 수 있다. 전자는 현재 초고속 인터넷서비스를 제공하는 모든 사업자 또는 일정한 기준을 충족하는 일부 사업자를 적격사업자로 지정하는 방식으로, 현행 경쟁구조를 왜곡하지 않는다는 장점이 있다. 후자는 경쟁이 가능한 대도시에서 가장 효율적으로 서비스를 제공할 수 있는 단일 사업자를 선발하는 것이다. 대도시 지역에서는 다수의 사업자가 간선망과 가입자망(ADSL, 케이블망 또는 구내망 등)을 확보하고 있어 추가적인 서비스 제공이 어렵지 않기 때문에 복수의 사업자를 제공사업자로 지정하는 것이 문제가 되지 않을 것이다. 그러나 대도시 지역이라도 다수 사업자간에 실질적인 요금인하, 품질개선 등 경쟁효과를 기대하기 어려운 경우에는 사업권 경매⁴⁰⁾를 통하여 서비스 제공에 따른 비용을 절감할 수 있을 것이다. 또한 커버리지 등의 문제로 서비스 제공이 불가능한 지역에서는 제공능력이 있는 사업자를 선정하고 비용을 보조하는 방식을 적용할 수 있을 것이다. 이들 지역에서도 경매방식을 이용해 최소 비용을 제시한 사업자에게 사업권을 부여할 수 있으나, 실질적인 경매가 이뤄질지는 의문이다.

이와 같은 제공사업자 선정방식간 특성을 감안하면 보편적 서비스의 지원대상에 따라 다음과 같이 제공사업자를 선정할 수 있다. 우선, 비용산정방안의 대안2와 같이 기본적인 초고속 인터넷 접속을 보장하기 위해 초고속 인터넷 접속서비스 중에서 특정한 대상서비스(가령 최소한 1Mbps 접속속도 보장 등)를 보편적 서비스 대상역무로 규정하는 경우에는 기존 서비스 이외에 별도의 보편적 서비스 상품이 추가되는 것이므로 서비스 제공능력을 고려하여 복수 사업자 선정, 경매 등을 고려할 수 있다. 다만 소도시, 읍·면지역 등 경쟁사업자의 제공능력이 제한적인 지역은 경매방식을 적용하더라도 지원사업자가 없을 수 있으므로, 이 경우에는 특정한 전국사업자를 지정하고 비용을 보전하는 방안을 고려할 수 있다. 현행 규정상

40) 경매에 의한 사업자 선정은 미국, 콜롬비아, 페루, 칠레 등에서 이용된 바 있다.

보편적 서비스 대상역무를 제공하는 전국사업자가 복수인 경우 정보통신부 장관이 최종적인 결정권한을 보유하고 있는데, 앞 절에서 살펴본 바와 같이 법적 판단기준을 고려할 때 주요 대도시 지역에서 상당한 시장점유율을 보유하고 있는 일부 경쟁사업자는 적격사업자가 될 수 있는 요건을 충족하고 있다고 볼 수 있다.

한편, 대안 3과 같이 보편적 서비스 대상범위를 지원이 필요한 계층별로 한정하고 단계별로 확대하는 경우에는 서비스 성격별로 다른 방식을 적용할 수 있다. 예를 들어, 저소득/장애인계층에 대한 지원, 학교, 병원, 도서관 등에 대한 지원, 격오지에 대한 공공접속점 지원 등 세 가지 대상만을 지원하는 경우를 고려해보자. 우선, 저소득/장애인 계층에 대한 지원은 복지통신의 성격으로 현재 사업자별로 차별적인 요금감면이 이뤄지고 있다. 따라서, 특정사업자를 제공사업자로 지정하기 보다 전국망을 갖춘 다수의 사업자를 적격사업자로 지정하고, 필요한 경우에 요금감면액을 지원하는 방안을 적용할 수 있다. 학교, 병원, 도서관 등 현재 미국의 E-rate제도와 유사한 범위를 제공범위로 하는 경우에도 이와 유사하게 적격사업자 방식을 이용할 수 있을 것이다. 마지막으로 경제적인 판단에서는 서비스 제공이 되지 않는 음영지역에 대한 서비스 제공은 지역별로 경매방식을 통해 사업자를 선정하고, 지원자가 없는 경우 제공능력이 있는 특정한 사업자를 제공사업자로 지정하는 방안을 고려할 수 있다.

제공사업자 선정과 관련하여 마지막으로 언급할 사항은 현행 규정상 선정기준이 매우 모호하여, 자의성이 개입할 여지가 많으므로 이에 대한 세부적인 규정이 필요하다는 점이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 제공사업자의 선정은 제공능력, 품질, 요금, 기술적 능력 등을 기준으로 선정하게 되어 있으나, 이러한 기준에 관한 명시적이고 구체적인 세부 기준이 미비한 상황이며, 기준간 우선순위에 대한 명시적인 언급 또한 찾을 수 없다. 이러한 상황에서는 사업자 선정과정의 투명성, 객관성, 경제적 효율성을 판단하기 어렵고 자의적인 판단이 될 가능성을 배제할 수 없다.⁴¹⁾

41) 미국의 E-rate 제도에서 적격사업자 선정방식은 3장의 사례분석을 참조하기 바란다.

〈표 4-14〉 보편적 서비스 지원대상과 제공사업자의 선정

대상 범위		제공사업자	비고
대안 2		- 지역별 적격사업자 지정 또는 경매 - 지원자 없는 지역은 특정 사업자 지정	- 실질적인 제공 능력 고려
대안 3	저소득/장애인	- 지역별 적격사업자 지정	- 복지통신 성격으로 모든 사업자가 요금감면 시행중
	학교, 병원, 도서관 등	- 지역별 적격사업자 지정	- 미국 E-rate 제도와 유사하게 운영
	음영지역	- 지역별 경매 - 지원자 없는 지역은 특정 사업자 지정	- 실질적인 제공 능력 고려

4. 보편적 서비스의 재원조달(funding)

보편적 서비스 제공으로 인해 발생한 제공사업자의 손실(비용)을 적절한 수준으로 보상할 수 있는 재원조달 방안이 필요하다. 이러한 재원조달은 불가피하게 조세와 유사한 경제적 왜곡을 초래하므로, 재원조달로 인한 경제적 왜곡의 최소화, 형평성, 제도의 장기적인 안정성, 행정비용상 효율성 등을 고려한 합리적인 재원조달 방안이 마련되어야 한다. 기존 보편적 서비스 제도의 재원조달 방식은 크게 정부의 일반예산으로 지원하는 방식과 사업자가 부담하는 방식으로 구분할 수 있으나, 대다수 국가의 정책사례를 보면 사업자가 비용을 부담하고 이를 이용자에게 회수하는 방식이 주류를 이루고 있다⁴²⁾. 국내 보편적 서비스 고시에서도 가상기금(virtual fund) 방식을 이용하여 통신사업자가 보편적 서비스 비용을 부담하고 있다.

그러나 이와 같은 음성전화의 정책사례를 초고속 인터넷서비스를 포함하는 고

42) 여기서 사업자가 부담하는 방식은 암묵적 상호보조, 상호접속료의 부가료(surcharge), 보편적 서비스 기금방식 등으로 세분화할 수 있는데, 최근에는 재원조달로 인한 경제적 왜곡을 최소화하기 위해 별도의 보편적 서비스 기금(universal service fund)을 조성하는 방식이 주류를 이루고 있다.

도 보편적 서비스제도에도 동일하게 적용할 수 있는가에 대해서는 논의의 여지가 있다. 가령, 초고속 인터넷서비스를 포함하는 경우에도 현재와 같이 사업자가 모든 비용을 부담해야하는지, 지금보다 현저히 증가하는 필요자원 규모를 사업자가 모두 감당할 수 있는지, 대체재원이 있는지 등 다양한 이슈가 제기될 수 있다. 이하에서는 보편적 서비스 재원조달의 일반원칙을 준수하면서, 초고속 인터넷서비스를 포함하는 경우 제공범위와 필요재원의 규모, 사업자의 부담능력 등을 고려하여 가능한 재원조달 수단을 검토한다.

가. 보편적 서비스 재원

1) 정부예산 vs. 사업자부담

보편적 서비스의 재원조달에 있어 정부예산과 사업자 부담 중에서 논리적으로 어떤 것이 더 적합한 방식인가에 관해서는 상반된 견해가 존재한다. 정부예산을 이용하는 방식은 보편적 서비스가 경제성이 없는 지역 또는 이용자에게 동등한 수준의 저렴한 요금으로 통신서비스를 이용할 수 있도록 보장하여 사회적 안정과 평등을 포함한 사회정책적 목표를 추구하므로 다른 복지정책과 마찬가지로 예산을 통한 지원이 필요하다는 논리에 근거한다. 반면, 사업자의 비용분담을 의무화하는 방식은 기본적으로 가입자선로가 시외, 국제, 이동전화 등 다른 통신서비스의 완결을 위한 필수재적인 성격이 있고, 이들 서비스의 이용자가 실질적인 네트워크 외부성(network externality)을 누리므로, 가입자망의 부설, 유지, 관리에 소요되는 비용을 부담해야 한다는 것이다.⁴³⁾

원론적인 수준에서 보편적 서비스의 재원이 갖추어야 할 기본적인 조건을 통해 양 방식을 비교해 볼 수 있는데, ITU(2001)에서는 경제적 효율성, 행정효율성, 지속가능성 및 형평성 등 네 가지 기준을 제시하고 있다.

첫째, 경제적 효율성(economic efficiency)을 고려해야 한다. 어떤 형태의 보편적 서비스 재원조달 방식을 이용하더라도 가격변동에 반영되는 한 상대가격 변화

43) 사업자가 부담하는 비용은 통신서비스 이용자의 요금에 전가되어 회수될 수 있으므로, 결국 보편적 서비스의 재원은 조세 등을 통해 모든 국민이 부담하느냐, 아니면 서비스 이용자간에 보조가 이뤄지느냐로 구분할 수 있다.

에 따른 경제주체의 선택을 변경시키므로 경제적 비효율성이 발생하는 것을 피할 수 없다. 따라서, 비용조달 방식의 선택에 있어 가능한 한 효율성의 손실을 최소화하는 것을 목표로 해야한다는 것이다. 이론적으로는 수요가 비탄력적인 재화에 큰 요금변동을, 탄력적인 재화에 적은 요금변동을 허용하는 램지가격설정(Ramsey pricing)을 통해 경제적 왜곡을 최소화할 수 있다. 그러나, 실제 각국 규제에서는 행정비용이나 형평성을 고려하여 램지가격설정보다는 비용부담 대상범위를 넓게 설정하여 단일수준의 요금변동을 선호하고 있다. 이는 비용부담 대상이 넓어질수록 이를 회피하거나 감소시키려는 행동을 할 유인이 줄어들어 효율성 상실을 최소화할 수 있기 때문이다. 일부 논의에서는 정부가 경제전반의 비전을 마련하며, 강제적인 조세 징수권을 확보하고 있는 만큼 최적 조세수준 및 징수방법을 선택할 수 있으므로 정부의 일반예산을 통해 보편적 서비스를 제공하는 것이 효율적이라는 주장이 제기되기도 한다⁴⁴⁾.

둘째, 보편적 서비스의 재원조달은 행정적 효율성(administrative efficiency)을 고려하여, 효율적이고 투명한 방식을 선택해야 한다. 이러한 관점에서 이미 체계화된 정부의 조세징수 시스템이 행정적으로 가장 효율적일 수 있다. 그러나, 정부의 조세시스템을 이용하지 못한다고 하더라도 각국의 정책경험상 별도의 보편적 서비스 기금 운영주체를 설립하는데 큰 비용이 들지 않기 때문에 별도의 운영기구를 설립하는 방안도 행정적 효율성에 부합한다고 할 수 있다. 또한, 보편적 서비스 재원을 징수하는 과정에서 발생하는 행정비용을 최소화하기 위해 비용산정을 단순화하여 재량이나 논쟁의 여지를 줄이는 노력도 필요하다.

셋째, 보편적 서비스 재원은 지속가능성(sustainability)을 고려하여 장기적으로 안정적인 매출기저(revenue base)의 확보가 가능한 방식을 채택해야 한다. 따라서 특정 서비스나 세부적인 서비스에 한정되는 것은 바람직하지 않으며, 주파수 경매와 같이 일회성 재원에 의존하는 것도 바람직하지 않다. 그러나, 이동전화의 보급

44) 그러나, ITU는 아직까지 상당수 국가에서 재정개혁이 추진되는 과정에 있기 때문에 정부예산을 통한 직접적인 재원조달이 현실적으로 불가능한 상황이라고 평가하고 있다.

에 따라 시내, 시외, 국제통화의 구분이 어렵고, 디지털 기술과 IP기술이 성장함에 따라 신규 서비스 부문이 급성장하는 추세가 나타나면서 보편적 서비스 재원확보에 기여할 수 있는 매출기저를 정하는데 어려움이 있는 것도 사실이다.

마지막으로 보편적 서비스 재원조달은 형평성(equity)을 고려해 공정하게 달성되어야 한다. 대다수 규제기관이 접속료 등 경제적으로 효율적인 재원조달 수단을 채택하지 않은 것은 접속료로 보편적 서비스 재원을 마련하는 경우 저소득층 등 모든 이용자가 부담해야할 시내전화 요금에 인상될 수 있다는 형평성 차원의 고려 때문이다. 보편적 서비스가 정부의 사회정책적 측면에서 성립된 것이므로 통신부문보다 정부의 일반재원으로 재원을 마련해야한다는 주장도 있으나, 실제 정책사례는 드물다.

종합하면 행정비용을 최소화할 수 있고, 안정적인 기금조성도 가능하며, 저소득층 지원과 같은 복지정책적 목표를 추구할 수 있다는 점에서 정부예산을 통한 지원도 대안이 될 수 있다. 그러나, 실제 통신서비스를 이용하여 편익을 보는 이용자가 실질적 부담을 지도록 한다는 측면에서는 사업자가 재원을 분담하고 이를 이용자에게 회수하는 방식도 타당성이 있다고 하겠다. 또한, 실제 정책경험에서는 별도의 보편적 서비스 기금을 운영하더라도 행정비용이 지나치게 높은 수준은 아니며⁴⁵⁾, 적절한 분담기준을 선택할 경우 안정적인 재원조달에도 문제가 발생하지 않았다.⁴⁶⁾ 따라서, 정책당국이 이론적 평가만으로 단일한 재원조달방식을 결정하는데는 한계가 있다. 아래 표는 재원조달 방식간의 장단점을 보여주고 있다.

45) OVUM(1999)에 의하면 보편적 서비스 기금의 행정비용은 전체 기금의 1% 수준인 것으로 나타났다. 초고속 인터넷 서비스를 포함하는 경우 분담대상사업자의 범위가 확대되어 비용이 증가할 수 있으나, 기금규모도 커질 것이 예상되므로 이 수준을 넘어서지는 않을 것으로 예상된다.

46) 이와 같은 이유로 음성전화에 대한 보편적 서비스 정책사례에 있어서는 정부예산으로 지원하는 경우는 드물고, 대부분 사업자간 분담이 이뤄지고 있으며, 분담방식도 점차 보편적 서비스 기금을 구성하는 방식으로 수렴해가고 있다.

〈표 4-15〉 보편적 서비스 재원조달 방식간 장·단점 비교

방 법	장 점	단 점
정부예산 (조세)	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁왜곡효과가 가장 적음 	<ul style="list-style-type: none"> 조세저항 및 실현가능성 미흡
접속료	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 제도를 만들 필요가 없어 실행이 간편 	<ul style="list-style-type: none"> 접속과 무관한 원가를 접속료에 반영하여 접속료제도 왜곡 및 통신산업의 비효율성 반영 접속이용 사업자만 비용부담을 하게 되어 형평성 문제 발생
별도재원 (Physical Fund)	<ul style="list-style-type: none"> 대부분의 선진국이 채택 분담사업자 확대등 제도의 유연성 확보 가능 접속료와 보편적역무 비용 분리로 통신사업의 효율성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 별도의 기금운영기관 신설을 위한 행정비용 소요 타부처와의 협상등 실행상의 어려움
가상기금 (Virtual Fund)	<ul style="list-style-type: none"> 기금수혜 사업자가 단일 기업일 경우 적용 용이 기금운영기관 설립이 불필요 제도유연성 확보 통신사업의 효율성 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 규제비용 과다 발생

자료 : 엄용섭외(1999) pp.182 재인용

2) 해외사례

이론적으로 정책결정이 어렵다면 현재 보편적 서비스 제도를 시행하고 있는 국가들의 정책사례를 참고할 수 있다. 직접적으로 고도 보편적 서비스를 제공하고 있는 국가에서 구체적인 보편적 서비스 재원조달 방식은 통신시장의 경쟁정도(자유화, 민영화 정도 등), 국민의 소득수준, 통신수단의 보급률, 필요재원 규모 등을 고려하여 결정되는 것이 일반적이다.⁴⁷⁾ OVUM(1999)에서는 음성전화의 경우 경쟁이 활성화될수록 기존사업자의 암묵적 보조형식에서 사업자간 분담방식을 선호하며, 망고도화 등을 위해 보편적 서비스 비용규모가 큰 경우에도 사업자간 분담방식이 이용되고 있지만, 소득수준이나 통신수단의 보급률이 높고, 필요재원의 규

47) OVUM(1999)

모가 적어지면 정부예산을 통해 조달하는 방안도 시행되고 있다는 조사결과를 제시하고 있다.

정부가 보편적 서비스 재원을 지원하는 경우에는 지원이 필요한 계층에 직접적으로 지원하는 것이 일반적이는데, 핀란드는 저소득층을 대상으로, 아일랜드는 노년층 및 장애인을 대상으로 직접 지원하고 있다. 가령 핀란드는 전국 단일요금을 의무화하는 경우 보편적 서비스 비용이 너무 커진다는 문제점 때문에 사업자가 원가에 상응하는 요금을 부과할 수 있도록 허용하고, 저소득층이 통신비 지원을 신청하는 경우 개인별로 직접 보조하는 방식을 이용하고 있다. 그러나 경우에 따라서는 사업자를 지원하거나, 특정 서비스에 소요되는 비용을 제공하는 경우도 있다. 농촌지역의 보편적 서비스 경매를 통해 선정된 사업자를 지원하는 멕시코나, 정보서비스의 공공접속점(public access point)을 지원하는 남아프리카공화국이 이러한 범주에 속한다.

이미 국내에서는 음성전화에 대한 보편적 서비스 제도를 시행하고, 필요재원은 사업자간 분담을 통해 마련하고 있으므로⁴⁸⁾, 현행 제도는 경쟁상황을 반영하는 전반적인 정책흐름에 부합하는 것으로 볼 수 있다. 국내 시내전화시장은 경쟁사업자가 진입하여 경쟁이 도입되어 있으나 아직까지 기존사업자의 지배력이 존재하는 상황이다. 또한 인구밀도가 높지만 산간, 도서지역 등 고비용 지역 또한 산재해 있다. 전화서비스의 보급률이나 망보급 정도가 상당히 높은 수준을 기록하고 있으며, 초고속 인터넷서비스를 포함한 데이터 통신서비스를 위한 망고도화도 상당히 진행된 상태다. 따라서 OVUM의 분석결과를 적용하면 현재 운용되고 있는 바와 같이 “모든 통신사업자분담” 방안도 합리적 대안이 될 수 있다.

48) 음성전화에 대한 보편적 서비스 재원은 통신산업이 민영화 이후에도 규제산업이라는 특성을 유지함에 따라 전화보급 확대를 위한 망투자로 전국망을 구축하고, 요금규제를 통해 원가이하로 낮은 시내전화의 요금을 유지하면서 시외 및 국제전화 요금으로 암묵적인 상호보조로 충당하는 구조를 형성해 왔다. 그러나 암묵적인 상호보조방식으로 인한 요금구조 왜곡이 자원배분의 비효율성을 초래하고, 시외 및 국제전화 시장에 경쟁사업자가 진입함에 따라 암묵적 상호보조방식을 유지할 수 없는 상황에 봉착하면서 보편적 서비스 제도를 통해 NTS 성격인 가입자선로(local loop) 관련 비용을 모든 사업자가 분담하는 방안이 제도화되었다.

〈표 4-16〉 통신환경과 보편적 서비스 재원조달 방식

재원조달 수단	환 경	적용국가
기존사업자 전액 부담(내부보조)	- 경쟁부재 또는 경쟁도입기 - 면허조건 등을 통해 통신망 확대 등 정책목표를 추구	- 아일랜드, 멕시코, 아르헨티나, 필리핀 등
장거리 및 이동전화사업자의 접속료	- 가입자망 독점구조 유지 - 시내전화사업자의 가입자망 적자 지속	- 경쟁활성화 이전의 미국, 캐나다, 호주
시내전화사업자 (기존/신규사업자) 부담	- 경쟁활성화 이후에도 기존사업자 지배력 유지 - 보편적 서비스 비용규모 적음 - 인구밀도 높고, 소득수준도 높음	- 영국, 이태리
모든 통신사업자 부담	- 중간 또는 높은 수준의 경쟁활성화 단계 - 고도서비스가 가능한 망고도화를 위한 비용규모 큼 - 시골지역의 규모가 크고, 소득수준은 국가에 따라 다름	- 미국, 캐나다, 프랑스, 호주, 콜롬비아
정부예산	- 높은 수준의 경쟁활성화 - 소득수준은 높고, 보편적 서비스 비용은 낮은 수준	- 핀란드

자료 : OVUM(1999) pp.72

그러나, 초고속 인터넷 서비스를 포함하는 경우에는 추가적인 고려가 필요할 것으로 보인다. 특히 상기한 정책 변수들을 고려할 때 국내에서 초고속 인터넷 서비스를 보편적 의무에 포함하면 음성전화만을 포함하는 경우에 비해 필요재원의 규모가 급속히 확대될 수 있다는 점이 문제가 될 수 있다. 손실분담사업자의 범위를 확대하거나 면제범위를 축소하는 방안을 고려하더라도 다수의 사업자가 누적적인 적자를 기록하고 있는 상황에서 초고속 서비스의 보편적 제공에 필요한 재원을 사업자가 전적으로 부담하는 것이 경제적 효율성이나 장기적인 제도의 안정성 측면에서 바람직하자는 논의의 여지가 있다. 따라서, 초고속 인터넷을 포함하는 고도 보편적 서비스의 재원조달은 보편적 의무의 대상범위나 제공수준, 사업자의 부담

능력 등을 고려하여 검토되어야 할 것이다.

나. 적용가능한 재원조달 방식

시장여건이나, 경제·사회여건, 필요재원규모 등을 고려하는 주요국 정책사례를 참고하여 사업자가 전액 부담하는 방안과 부분적으로 정부가 지원하는 두 가지 방안을 고려할 수 있다⁴⁹⁾. 여기서 변수는 필요재원규모와 안정적인 재원확보를 위한 실질적인 부담능력이 될 것이다. 전술한 바와 같이 필요재원의 규모는 보편적 역무에 포함되는 초고속 인터넷 서비스 범위, 지원대상 등에 따라 달라질 수 있다. 초고속 인터넷 서비스의 접속뿐만 아니라 필요설비의 지원이나 교육비용까지 포함하면 비용증가가 불가피하다⁵⁰⁾. 또한, 고비용지역 주민의 접속을 포함한 전국민을 대상으로 하는 경우가 학교, 도서관, 의료기관 및 저소득·장애인 계층 등 한정적인 지원을 하는 경우보다 많은 비용이 발생할 것은 자명하다.

우선, 현행 제도와 같이 모든 보편적 서비스 비용을 모든 전기통신사업자가 부담하는 방식을 고려할 수 있다. 이러한 비용분담은 현행 음성전화와 마찬가지로 관련 사업자가 필수적인 전화망의 가입자선로 또는 케이블망 등 초고속 인터넷 서비스를 제공하기 위한 설비에 접속하여 편익을 본다는 사실에 근거하고 있다. 현재 또는 향후 데이터 통신이 활성화되고 유·무선망간 접속이 활성화될 것을 고려하면, 상당수의 전화계망 사업자들도 데이터통신서비스로 편익을 보게 될 것이므로 이에 대한 부담의무를 질 수 있다. 이 경우 부담대상 사업자의 범위나 면제기준에 관한 논의도 필요할 것으로 판단된다. 음성전화사업자 이외에 초고속 인터넷

49) OVUM(1999)에서는 선진국형 보편적 서비스 재원조달 방식으로 모든 사업자에 대한 과세, 정부의 일반예산을 통한 지원, 통신이용자에 과세(회선이용료를 가입자별로 요금에 부과)하는 방식을 제시하고 있으나, 현재 국내에서는 회선이용료를 가입자의 요금에 전가하는 것을 허용하지 않으므로, 사업자에게 과세하는 방식과 정부의 예산을 이용하는 방식만을 검토한다.

50) 간접적인 고도 보편적 서비스 제공현황에서 언급한 바와 같이 KT가 2005년까지 계획중인 면단위까지 초고속인터넷망을 포설하는데만 1조2천억원이 투자되었다. 2005년 이후에 초고속 인터넷 서비스를 보편적 서비스에 포함하는 경우에도 막대한 이용료 감면비용이 발생할 것이며, 이외에 추가적인 가입자 선로구축, 장비, 교육 등의 비용이 발생할 수 있다.

서비스의 보편적 제공으로 인해 편익을 보는 부가통신사업자(초고속인터넷 서비스 사업자), 콘텐츠 사업자 등도 비용분담대상에 포함되는 방안을 고려할 수 있는데, 비용분담 기준이나 방식 등 세부적인 사항은 추가적인 논의가 필요하다. 다만, 이 방식은 장기적인 재원확보의 가능성을 적절히 평가해서 적용해야 한다. 현재와 같이 다수의 사업자가 적자인 상황에서 대규모 재원을 조달하는 것이 불가능할 수 있기 때문이다.

보편적 서비스의 지원범위가 커지거나 보편적 기금을 통한 사업자의 비용분담 능력에 한계가 있고 정부의 재정지원에 대한 사회적 합의가 있는 경우에는 정부의 재정지원도 고려할 수 있다. 정부의 재정지원은 일반세입을 이용하는 경우와 고도 보편적 서비스제도와 유사한 목적으로 운용되고 있는 정보화촉진기금을 이용하는 방안으로 나누어 생각해 볼 수 있다.

후자를 좀더 살펴보면 정보화촉진기금⁵¹⁾은 일반계정과 연구개발 계정으로 구성되어 있는데, 전자는 주로 정보화를 위해, 연구개발계정은 주로 연구개발과 인력양성을 위해 이용되고 있다. 따라서, 기금의 계정별 설립목적에 비추어 고도 보편적 서비스의 범위를 정보화, 연구개발, 교육훈련 등으로 광범위하게 설정하고, 사업자의 부담능력 약한 경우에는 정보화촉진 기금 전체가, 개발이나 교육이 배제되는 경우에는 일반계정이 보편적 서비스 재원으로 이용될 수 있을 것이다.

정보화촉진기금의 부담주체를 보면 일반재원은 주로 정부의 예산(출연금)을 이용하므로 실질적으로 정부예산이 투입된다고 할 수 있는데, 사회적 형평성을 달성하기 위한 정책목표를 추구한다는 점에서 다른 사회보장 정책과 마찬가지로 정부의 일반재정에 의존하는 것의 타당성이 인정된다면, 정보화촉진기금의 일반계정으로 보편적 서비스 정책의 비용을 충당하는 것이 바람직할 수 있다. 반면 전체 기금의 2/3을 차지하고 있는 연구개발계정까지 이용한다면 이 기금이 주로 사업자의 출연금으로 충당하고 있어 실질적으로는 사업자가 부담하는 것과 마찬가지이다. 사업자들이 기금을 부담하는 현재의 방식을 유지하고자 하는 경우에는 연구개발 계정에 포함되는 사업자들의 부담금이 직접 보편적 서비스 제공의 재원으로 이용

51) 보다 자세한 논의는 염용섭외(1999)를 참조하기 바란다.

될 수 있도록 추가적인 법개정이 필요하다.

〈표 4-17〉 정보화 촉진기금의 용도 및 재원

구분	용도	재원
일반계정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초고속정보통신기반의 구축 및 이용활성화사업 ○ 공공·지역·산업·생활 등 각분야의 정보화촉진사업 ○ 정보통신산업의 기반조성사업 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부의 출연금 또는 용자금 ○ 기금운용등에 따른 수익금 ○ 차입금 기타 수입금
연구개발계정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보통신에 관한 연구개발사업 ○ 정보통신기술인력의 양성사업 ○ 정보통신관련 표준의 개발·제정 및 보급사업 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부의 출연금 또는 용자금 ○ 기간통신사업자 출연금 ○ 한국통신 주식배당금 ○ 기금운용에 따른 수익금

자료 : 염용섭외(1999) 제2권 pp. 75 재인용

한편, 질충적인 형태로 정부가 부분적인 재원을 지원하는 경우에는 사업자가 보편적 서비스 기금을 부담하는 부분과 정부가 부담하는 부분을 구분해야 할 필요성이 발생할 것이다. 원칙적으로 요금감면 이외에 장애인, 저소득층에 대한 복지통신 성격의 지원, 정보화 정책적 성격을 갖는 학교, 도서관, 의료기관 지원 등 명확한 지원대상이 정해진 경우에는 정보화촉진기금 등을 이용하여 정부가 담당하고 나머지 부분을 분담사업자의 범위를 확대하여 사업자가 부담하는 방안을 고려할 수 있을 것이다⁵²⁾.

52) 현행 정보화촉진기본법 제28조 2항은 비영리기관 등이 초고속국가망을 최소의 비용으로 이용할 수 있도록 필요한 시책을 강구하도록 규정하고 있으며, 시행령 제22조는 이에 해당하는 비영리기관을 각급학교, 비영리 연구기관 및 의료기관, 박물관, 도서관 등으로 규정하고 있다. 이러한 근거규정에 따라, 공공기관이 초고속국가망 이용시 요금을 감면하고 있으며, 요금감면율은 초, 중, 고등학교의 경우 더 높으며, 회선규격 등에 따라 상이하나, 평균적으로 볼 때 일반 인터넷 이용요금의 20~30% 수준을 할인하고 있다.

5. 면제기준 및 분담기준

보편적 서비스를 제공하는데 필요한 비용의 전체 혹은 일부를 사업자가 부담하는 경우, 이 비용을 분담할 사업자의 범위를 정하고, 필요한 경우 면제기준을 정해야 한다. 원칙적으로 현행 법규정에서는 모든 전기통신사업자에게 보편적 서비스 제공 의무를 부여하고 있으므로 특별한 사유가 없는 한 고도 보편적 서비스에도 이를 적용하는 것이 타당하다고 보여진다. 이는 분담대상사업자를 포괄적으로 선정할수록 사업자별 분담액이 감소하고, 결과적으로 보편적 서비스 기금분담으로 인한 요금의 변화 등 경제적 왜곡을 최소화할 수 있기 때문이다. 초고속 인터넷서비스가 보편적 서비스제도에 포함되는 경우 규제의 형평성, 재원확보 등을 위해 현행 제도의 수립시점과는 달리 규모나 분담능력을 갖춘 면제대상 사업자에게 분담의무를 부과하는 방안을 검토할 필요가 있다⁵³⁾.

가. 손실분담사업자의 범위와 면제기준

현행 전기통신사업법(제3조2의제①항)은 모든 전기통신사업자가 보편적 서비스에 기여할 의무를 지닌다고 명시하고 있으나, 실질적인 손실분담사업자의 범위는 기간통신사업자에 국한되어 왔다. 이는 보편적 서비스 제도의 효율적인 시행을 위하여 또는 제공서비스의 특성상 면제가 불가피한 경우에 손실분담을 면제하고 있기 때문이다. 초고속 인터넷서비스를 보편적 역무에 포함하는 경우에도 경제적 효율성이나 형평성을 고려하여 원칙적으로 모든 전기통신사업자에게 분담의무를 부여하고, 불가피한 경우에 한하여 면제를 허용하는 방식을 적용하는 것이 바람직할 것이다. 다만, 이제까지 적용되었던 면제기준의 타당성은 재검토하여 실질적인 분담대상을 확대하는 방안을 강구할 필요가 있다.

현행 고시에서는 i) 직접제공사업자, ii) 정책적 지원의 필요성이 있는 사업자 및 iii) 매출액이 일정규모 이하인 사업자를 대상으로 손실분담 면제를 허용하고 있는

53) 여기서 통신사업자 이외에 고도 보편적 서비스를 제도화함으로써 실질적인 편익을 보는 장비사업자 등에게도 기금분담 의무를 부과해야 하는가도 이슈가 될 수 있다.

데, 이 기준을 초고속 인터넷까지 확대하는 경우 다음과 같은 논의가 가능하다.

우선, 직접제공사업자에 대한 면제(Pay or Play)⁵⁴⁾ 보편적 의무 제공사업자 이외의 사업자(이하 직접제공사업자)가 요금, Coverage 및 서비스의 질적 측면에서 제공사업자의 서비스에 상응하는 서비스를 제공할 경우에 적절한 방법을 이용해 해당하는 손실분담의무를 경감하는 것이 합리적이라는 판단에 따른 것이다. 이러한 직접제공사업자 면제조항은 초고속 인터넷 서비스 사업자에도 적용할 필요가 있다. 현재 초고속 인터넷 서비스 시장에는 경쟁력을 갖춘 다수의 사업자가 서비스를 제공하고 있고, 이 중에서 하나 또는 일부만이 제공사업자로 선정된다면 유선전화와 동일한 맥락에서 직접제공에 따른 면제를 허용해야 할 것이다. 면제방식에 있어서도 현행제도와 동일하게 직접제공으로 인한 매출액을 분담기준 산정시 제외하는 방안을 적용할 수 있다. 이는 보편적 서비스 제공사업자가 자체 제공하는 부분을 분담금 산정시 면제하는 것과 동일한 기준을 적용하는 것이므로 부당한 부담을 부과하지 않는다는 점에서 경쟁중립적이며, 공평한 방식이라고 판단된다. 구체적인 면제의 범위는 보편적 의무의 설정이나 사업자 선정과 연계하여 결정할 수 있다.

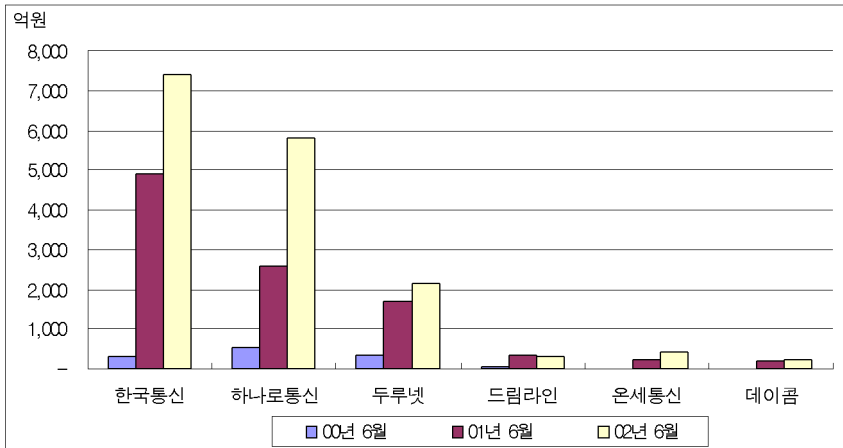
둘째, 정책적 지원의 필요에 의한 감면도 현행 고시에 포함되어 있는데, 정보화 촉진이라는 정책목표를 위하여 부가통신사업자의 분담의무를 면제한 사례가 대표적이다. 현행 제도 신설당시 부가통신사업자의 손실분담을 면제한 것은 다양한 정보화 촉진 정책과의 정책일관성 유지, 대부분 중소기업인 부가통신사업자가 대기업의 적자를 보전하는 문제, 부가통신사업자에게 보편적 서비스 기금을 부담시키지 않는 외국의 정책사례 등이 반영된 결과이다. 한편 부가통신사업자가 면제대상에 포함됨에 따라 제도의 일관성을 위하여 기간통신사업자가 겸영하는 부가통신 의무의 매출액도 겸영 기간통신사업자의 손실분담기준에서 제외되었다. 이와 같은 부가통신사업자의 면제기준은 재검토될 필요가 있다. 우선, 현행 의무분류상 부가통신의무에 해당하는 초고속 인터넷 서비스 자체를 보편적 의무에 포함하게 되면 이를 제공하는 사업자가 비용분담의 의무와 비용회수의 권리를 동시에 부여

54) 보편적 서비스 고시 제14조(직접제공사업자)

받을 수 있도록 제도화할 필요가 있다. 또한 현행 제도가 시행된 이후 초고속 인터넷서비스 시장규모가 급격히 성장하여 소규모 사업자에 대한 면제규정도 적용하기 어려운 측면이 있다. 마지막으로, 부가통신사업자에 대한 분담의무 면제의 한 이유가 간접적인 방식으로 정보화 촉진에 기여한다는 것이었으나, 초고속 인터넷 보편화를 통해 정보화의 소외계층, 지역에 대한 직접 보조가 가능해지면 명시적으로 정보화에 기여할 수 있으므로, 이들 사업자의 면제사유는 그만큼 약화된다고 볼 수 있다. 따라서, 모든 사업자가 손실분담에 참여한다는 원칙에 입각하여 모든 부가통신사업자도 손실분담에 참여하되, 매출규모가 일정규모 이하인 사업자는 부담능력이나 행정비용 등을 고려하여 면제하는 방안을 고려하는 것이 보다 타당할 수 있다. 물론 관심의 대상이 되는 초고속 인터넷 시장은 주로 기간통신사업자가 주도하는 시장이므로 면제기준을 변경하더라도 실질적인 부담은 기간통신사업자 위주로 이뤄질 가능성이 있으나, 제도의 일관성, 형평성을 위해 모든 부가통신사업자에게 손실분담의무무를 부과하고 단일한 면제기준을 적용하여 분담의무를 면제하는 방안이 바람직하다고 판단된다.

<그림 4-4> 사업자별 초고속 인터넷서비스 매출액 추이

(단위 : 억원)



자료 : 김희수 외(2002, 12)

마지막으로, 행정비용 등을 고려하여 실질적인 손실분담금 규모가 작은 분담대상사업자는 분담의무를 면제하고 있는데, 이는 별정통신사업자나 부가통신사업자도 보편적 서비스의 손실분담 의무가 있으나, 매출규모가 작아 기금분담액에 비해 행정비용이 과다하게 발생할 수 있다는 주장을 반영한 것이다.⁵⁵⁾

원칙적으로 보편적 서비스의 손실분담에 있어 행정비용에 비해 분담액이 작은 사업자를 면제하는 것은 여전히 필요하지만, 특정 역무나 사업자 전체를 면제대상으로 지정하는 것은 바람직하지 않다고 판단된다. 현재 별정통신사업자는 국제전화나 초고속 인터넷서비스를 제공하고 있는데, 국제전화의 경우 전체 시장매출액의 20% 이상을 점유하고 있어 상당한 규모를 달성하고 있다. 따라서 이들 별정통신사업자 중에 규모가 큰 일부 선발사업자는 기준설정에 따라 분담대상에 포함될 수도 있을 것이다. 다만, 이 경우 동일 시장의 사업자중에 일부만 분담의무를 부담함에 따라 경쟁중립성에 위배된다는 우려는 제기될 수 있다.

이상의 논의를 종합하면, 초고속 인터넷 역무의 손실분담대상사업자는 모든 전기통신사업자로 규정하고, 필요시 분담의무를 면제하는 기존의 틀을 유지하되, 구체적인 면제기준은 형평성, 경쟁중립성을 고려하여 개선해 가는 것으로 정리할 수 있다. 특히, 부가통신 및 별정통신 사업자에 대한 분담의무 면제규정의 타당성은 재검토되어야 하며, 일정규모 이상의 사업자는 모두 분담의무를 진다는 단일한 원칙에 따라 면제여부를 결정하는 방안을 고려할 필요가 있다. 다만, 부가통신사업자는 단순한 콘텐츠부터 인터넷 접속사업자까지 다양한 형태로 존재하며 사업규모의 차이가 많기 때문에 사업자의 분담기준을 검증하는 등 규제의무를 부여하기 위해서는 상당한 행정비용이 소요될 것이므로 적절한 면제기준을 설정할 필요가 있다.

나. 분담기준

손실분담기준은 손실분담금의 산정과 함께 비용분담제도의 핵심적인 부분으로 보편적 서비스의 제공에 따른 손실보전금을 분담사업자간에 배부하는 기준을 설

55) 사실 특정 역무 제공사업자를 면제하는 것은 비용부담의 공평성에 맞지 않지만, 별정통신도 부가통신과 유사하게 시장규모가 너무 작고, 포함시 행정비용이 과다하여 실익이 없을 것으로 분석되므로 면제하는 방안이 채택되었다.

정하는 것이다. 현재 국내 보편적 서비스 분담기준은 기간통신서비스의 총매출액에서 접속료 등 중간 매출액을 차감한 순매출액을 기준으로 사업자별 매출액 비중을 산정하여 분담하고 있으나, 제도 수립이후 전개된 통신시장 환경변화와 초고속 인터넷을 포함하는 제도자체의 변화를 고려하여 현행 기준의 타당성에 대한 논의가 필요할 것으로 판단된다.

1) 분담기준의 대안

이론적으로 손실분담은 통신산업에 대한 조세의 성격을 가지므로 보편적 서비스의 배분적 효율성을 극대화하고 경쟁에 대한 왜곡을 최소화(경쟁중립성)할 수 있는 기준을 적용해야 하며, 사업자의 손실분담분은 요금 등에 전가될 수 있으므로 이용자에 대한 영향도 고려해야 한다. 따라서 손실분담기준은 경제적 효율성, 형평성, 행정효율성, 제도의 장기적 안정성 등 재원조달의 기본 원칙하에서 적용 가능한 대안들의 타당성을 검토할 필요가 있다.⁵⁶⁾ 현재 분담기준으로 적용가능한 대안들은 다음과 같다.

첫째는 통화량기준이다. 통화량을 분담기준으로 사용하는 것은 기존의 접속료제도와 동일한 기준으로 산출량에 대한 조세(종량세)의 성격을 가지므로 매출세 개념의 기준보다 왜곡효과가 크고 분담기준으로서의 합리성이 미흡한 것으로 평가되었다. 또한 상이한 성격의 서비스를 제공하는 사업자에게 적용하는 경우에는 사업자 규모를 적절히 반영하기 어려우며, 손실분담사업자의 범주에 통화량을 측정하기 어려운 부가통신사업자를 포함하는 경우 적용하기 어려운 문제가 있다.

둘째, 매출원가수익률(= 순이익/매출원가), 경상이익(= 총매출-(원가+경비)) 등 이익에 근거한 기준을 고려할 수 있다. 이는 초과이윤에 대한 조세와 유사하므로 경제행위의 왜곡을 최소화하면서 형평성 측면에서 바람직한 방식이라고 할 수 있다.⁵⁷⁾ 그러나, 이익기준으로는 사업자의 규모를 반영하기 곤란하며, 효율적인

56) 분담기준의 경제적 기준은 광정호, 오기환(2002)를 참조하기 바란다.

57) 여기서 말하는 이익(profit)은 당기순이익 또는 당기 영업이익이므로 엄밀한 의미에서 경제적 이윤(economic profit)과는 구성요소가 불일치할 수 있으나, 기업의 영업활동의 결과로 발생하는 이익에 부과하는 과세라는 점에서 유사한 성격으로 볼 수 있다.

사업자에 추가적인 부담을 부과하는 결과를 초래하며, 적자사업자에 대한 기준설정 등 실행상의 어려움이 많다. 더구나 다수의 통신사업자가 당기순손실을 기록하고 있어 적용하는데 한계가 있다.

셋째는 총매출액기준이다. 총매출액은 매출세 개념의 기준으로서 왜곡효과는 비교적 적으며, 사업자 규모를 반영하게 되는 장점이 있고 분담기준의 산출에 따르는 행정비용을 최소화할 수 있다. 그러나 사업자간 거래액(접속료 등)이 분담기준으로 중복계상되는 문제점이 존재하여 수직적으로 통합된 사업자에게 상대적으로 유리한 면이 있다.

넷째는 순매출액 기준이다. 순매출액 기준은 매출액에서 지불 접속료(전화망간 접속 내부거래 포함)를 차감한 금액을 의미한다. 순매출액 기준은 증가세인 부가가치세의 성격을 지녀 왜곡효과가 적으며, 사업자간 거래를 고려하므로 중복계산 문제를 회피하는 것이 가능하고, 사업자의 실제규모를 반영할 수 있는 장점이 있다. 그러나 자기설비보다는 접속을 통한 서비스제공사업자의 부담분이 경감되며, 다수의 통신사업자간 거래에 대한 자료확보가 요구되므로, 상대적으로 행정비용을 약간 증가시킬 수 있다.

다섯째 최종소비자매출액 기준이다. 최종소비자매출액은 요금수입을 의미한다. 이 대안은 매출세 개념의 기준으로서 왜곡효과가 적으며, 사업자간 거래부분을 원천적으로 고려하지 않음으로써 중복계산을 방지할 수 있고, 사업자 규모를 반영할 수 있으나, 순매출액 기준의 채택시에 비하여 접속을 통한 서비스 제공사업자의 부담이 상대적으로 높아지게 된다.

마지막으로 최근 미국에서 도입논의가 진행되고 있는 가입회선(connection) 기준을 고려할 수 있다⁵⁸⁾. 가입회선(connection)이란 최종이용자에게 공중망에 대한 독립적인 접속(independent access)을 제공하는 설비(facility)로 정의되며, 유·무선전화, DSL 회선 등을 포함한다.⁵⁹⁾ 이 방식에서는 가정용 회선, 기업용 1회선 및

58) 미국의 분담금 산정기준의 변경은 장거리통신 시장의 매출감소, 신규서비스 또는 신규사업자의 진입으로 인한 사업자간 부담능력의 변화, 서비스간 번들링(bundling) 확대 등 주요한 시장환경의 변화를 배경으로 하고 있다. 자세한 내용은 광정호·오기환(2002)를 참조하기 바란다.

이동전화는 회선당 정액의 분담금을 부담하고, 기업용 다회선 가입자에 대해서는 설비의 용량 및 수량을 기준으로 부과하는 이원화된 방식이다.⁶⁰⁾ 이 방식은 장거리통신에 비용분담 의무를 부여하고 있는 미국 보편적 서비스 제도의 특성상 장거리 통신시장 축소를 해소하기 위해 제안되었으나, 장기적인 보편적 서비스 기금의 안정성, 분담규모의 불확실성 해소, 분담금 산정의 행정비용 감소, 소비자의 실질적인 비용분담규모 감소 등 제도상 장점이 있는 것으로 평가되고 있다.

2) 검토의견

이론상 보편적 서비스 제공시 발생하는 비용을 분담하는 기준은 사업자간 경쟁을 왜곡하지 않는 경쟁중립적인 방식이 바람직하다. 현행 기준에서도 이러한 점을 고려하여 분담능력이나 행정비용 등을 고려하고 있으나, 분담사업자의 범주에서 상대적으로 전체 통신시장에서 큰 비중을 차지하고 있는 일부 부가서비스 부문이 제외되어 제도의 형평성에 대한 논란이 있다. 또한 현행 제도를 개선하여 이들 사업자가 분담대상에 포함된다 하더라도 현재 보편적 손실분담사업자인 상당수 기간통신사업자들이 누적적자를 기록하고 있고 단기간 내에 이러한 수익구조가 개선될 여지가 없기 때문에 실질적인 분담능력을 반영하여 이들에 대한 분담규모를 경감시켜야 한다는 주장도 제기되고 있다. 즉, 제도적으로 사업자별 영업이익 또는 당기순이익과 같은 이익개념을 반영할 필요가 있다는 것이다.

단기적으로 보편적 서비스 분담기준은 현행 제도의 연속선상에서 순매출액 기준을 유지하되, 지속적인 적자 등의 이유로 실질적인 분담능력이 약한 사업자를 고려할 필요가 있는 경우에 한하여 추가적으로 면제하는 방안을 고려할 수 있다. 가령

59) 여기서 독립접속(independent access)이란 공중망에 접속하기 위해 다른 형태의 최종이용자용 가입회선(connection)이 불필요한 경우로 정의된다. 가입자선로를 이용한 음성급 가입회선(connection)은 독립접속이므로 1가입회선으로 볼 수 있고, 동일 가입회선에서 line sharing을 통해 제공되는 음성전화와 DSL서비스도 각각 독립적인 것으로 분류된다. 그러나, 정보서비스, 이메일 또는 다이얼업 인터넷 접속 등은 음성급 회선이 필요하므로 독립접속이 아니다. 보다 자세한 사항은 광정호, 오기환(2002)를 참조하기 바란다.

60) 가정용, 기업용 1회선 및 이동전화 회선에 대한 정액 분담금으로 충당한 부분을 제외한 나머지 보편적 서비스 기금 필요액은 기업용 다회선 가입자에게 제공하는 설비용량 및 수량을 기준으로 부과된다.

현재의 순매출액 기준을 유지하고 분담대상을 넓힌다는 전제하에 지속적인 적자 등으로 실질적인 분담능력이 없는 사업자는 면제기준을 적용하거나, 부분적인 분담금 감면을 허용하는 방안을 고려할 수 있다. 또한 현행 순매출액 기준이 외적인 규모만을 반영한다는 점이 문제인 경우에는 부분적으로 사업자별 이익수준에 가중치를 적용하는 반영하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 현재까지 매출액기준은 한국, 미국을 비롯해 영국, 호주, 독일, 캐나다 등 다수의 국가에서 가장 보편적으로 이용되고 있는 분담기준이지만, 장기적으로는 규제비용, 예측가능성, 기금의 안정성 등을 고려하여 분담기준을 선택해야 한다. 이런 관점에서 미국에서 최근 논의되고 있는 가입회선 방식도 장기적인 검토의 대상이 될 수 있을 것이다.⁶¹⁾

6. 기금 형태의 변경과 운영기관의 설립

초고속 인터넷서비스를 포함하는 고도 보편적 서비스 제도에서는 정부 또는 사업자에 의해 조성된 보편적 서비스 기금의 기금형태와 운영주체에 관한 논의도 필요하다. 현행 제도에서는 별도의 운영기관을 설립하지 않고 사업자간 손실분담금을 정산하는 가상기금(virtual fund)방식을 적용하고 있으나, 고도 보편적 서비스 제도에서는 실질기금(physical fund)을 도입하고 별도의 운영기관을 설립하는 방안을 검토할 필요가 있다.

우선, 실질기금 방식은 가상기금과 달리 별도의 운영기관을 설립하고, 기금의 산정, 징수, 분배의 모든 과정을 이 기관이 책임지는 방식이다. 초고속 인터넷을 보편적 서비스에 포함시키면 관련 통신사업자 수가 증가하므로 지금보다 사업자간 정산구조가 복잡해지고 정산비용이 증가할 수 있다. 현행 음성전화는 한국통신만이 의무사업자로 지정되어 있으므로 비용을 회수하는 기업이 하나뿐이지만, 다수의 초고속 인터넷서비스 사업자를 고도 보편적 서비스 제공사업자로 선정하는 경우에는 사업자간 정산비용이 크게 증가할 수 있기 때문이다. 또한, 통신사업자 이외에도 하드웨어 업체, 소프트웨어 업체, 교육 및 훈련기관 등 다양한 이해당사

61) 자세한 내용은 이상규외(2002)를 참조하기 바란다.

자가 연관되므로 사업자간 정산은 더욱 어려워 질 수 있다. 기존 보편적 서비스 제도에서는 비용분담주체와 보상받을 대상이 통신사업자로 한정되었으나, 고도 보편적 서비스에서 IT기술에 관한 교육·훈련이나, 하드웨어, 소프트웨어를 포함한 접속설비까지 지원대상에 포함되는 경우에는 비용분담주체와 보상받을 대상이 확대될 것이므로 가상적 기금으로는 이들 기관에게 적기에 적절한 비용보전을 하는데 한계가 있다.

<표 4-18> 보편적 서비스 기금형태의 장단점 비교

기금형태	장점	단점
실질기금	<ul style="list-style-type: none"> - 기금산정의 정확성 - 손실보전 기간의 단축 (과도한 손실분담시 변제 용이) - 모든 재원조달 방식에 적용 가능 - 다른 기금운영 경험 적용가능 - 기금운영의 감독 용이 	<ul style="list-style-type: none"> - 별도 기관의 설립 필요 - 기관의 운영비용 발생 (전체 기금에 비해서는 매우 작음)
가상기금	<ul style="list-style-type: none"> - 별도기관 설립 불필요 - 저렴한 관리 운영비용 - 보편적 서비스 이외의 목적에 기금사용 가능성 감소 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업자간 거래비용 발생 - 사업자수 증가시 적용 어려움

자료 : OVUM(1999)

음성전화에 대한 각국의 정책경험에서도 기금방식은 시장상황을 고려해 선정하고 있는데, 일반적으로 실질기금은 다수의 통신사업자가 경쟁하는 상황에서 음영지역의 통신서비스 보급, 저소득층에 대한 할인 등 다양한 정책목표를 수행하는 경우에 주로 이용되고 있다⁶²⁾. 이러한 실질기금은 기금 산정이 정확하고 산정주기가 짧아 손실보전의 지연기간을 최소화할 수 있으며, 기금산정에 오류가 있는

62) 반면 가상적 기금은 통신사업자 수가 적고, 기금의 목적이 보편적 서비스 제공사업자의 접속적자(access deficit) 충당인 경우에 효율적이며, 정책적인 우선순위가 가변적인 상황에서는 적립된 실질기금이 다른 정책목표를 추진하는데 이용될 수 있으므로 가상적 기금이 선호될 수 있다.(OVUM(1999) pp. 94 참조)

경우에도 조정이 용이하다는 장점이 있다. 또한, 다양한 재원조달 수단을 적용하는데 무리가 없으며, 별도의 기관을 설립하므로 기금운용의 감독도 용이하다. 반면 별도 기관을 운영해야 하므로 가상기금에 비해서는 비용이 크다는 단점도 있다. 그러나 각국의 정책경험상 기금운영 방식에 따른 기관운영 등 행정비용의 차이는 크지 않으며, 실질기금을 운영하더라도 운영비용이 전체 기금의 1% 내외로 사실상 큰 문제가 되지 않는 것으로 나타나고 있다. 이는 실질기금을 운영하더라도 통신망과 전산장비를 이용해 소수의 인력만으로 운영이 가능하고, 별도의 인프라를 구축하지 않고 규제기관이나 정부부처에 설치하는 방안도 가능하기 때문이다.

마지막으로 기금의 운영주체도 결정해야 한다. 일반적으로 기금운영은 중립성을 유지하고, 관료제의 비효율을 줄이며, 정치적 영향력의 개입을 최소화하기 위해 민간부문 또는 비정부기구가 담당하는 것이 선호되고 있다. 실제 정책사례에서는 칠레, 콜롬비아와 같이 행정부처가 직접 기금의 조성과 사용에 개입하는 사례도 있으나, 주요국에서는 독립규제기관(호주)이나 별도의 기금운영기관(미국, 프랑스, 페루, 남아프리카공화국)이 담당하면서, 규제기관이 이들 기관의 행위를 감독하는 사례가 많다.

〈표 4-19〉 보편적 서비스 기금의 운영주체

운영주체	장 점	단 점
행정부처	- 기금운영에 관한 정부의 직접적 영향	- 잠재적인 정치적 간섭의 가능성
규제기관	- 소비자와 업계의 중재자로서 일정한 중립성 확보가능 - 기금운영에 관한 정부의 영향력 상존	- 규제기관의 기금운영 능력 미비 - 잠재적인 정치적 간섭의 가능성 상존
별도기관	- 기금운영의 중립성 및 효율성 확보 - 소비자나 사업자 대표의 참여 가능	- 기관운영 비용 발생
사업자	- 단순하며, 행정비용 감소	- 운영주체로 지정된 사업자에게 유리한 제도운영 및 불공정한 비용산정 가능(회계감사 및 감독필요)

자료 : OVUM(1999)

V. 결 론

이상의 논의에서 현행 보편적 서비스의 범위를 확대하여 초고속 인터넷서비스를 포함하는 경우 제기될 수 있는 다양한 이슈와 그에 대한 정책대안들을 간략히 살펴보았다. 전술한 바와 같이 초고속 인터넷의 보편화가 구체적인 제도로 정립하기까지 단순히 보편적 서비스의 대상역무만을 초고속 인터넷으로 확대하는 수준이 아니라, 제공사업자의 선정, 비용산정 방식, 비용분담방식, 재원의 조달과 운영 등 매우 다양한 이슈에 대한 전반적인 재검토가 필요하다. 이러한 의미에서 본고는 이제까지 고도 보편적 서비스제도의 도입과 관련하여 단편적으로 논의되어 왔던 쟁점사안을 정리하고, 제도 수립시 고려해야할 기본적인 경제적 판단기준과 적용 가능한 대안을 검토하였다. 실제 정책수립에 관한 본격적인 논의가 진행된다면 보다 구체적인 자료를 통해 이슈별 정책방안을 논의할 수 있으나, 논의의 기초를 제공한다는 취지에서 본고는 다음과 같은 정책방안을 제시하고 있다.

첫째, 현행 초고속 인터넷서비스는 다양한 기술방식으로 제공되고 있으므로 서비스의 개념을 특정한 기술방식으로 정하는 것은 기술 및 경제적 왜곡을 초래할 수 있으므로 지양해야 하며, 초고속 인터넷서비스로 규정될 수 있는 요건을 규정하거나 접속속도의 하한을 기준으로 개념화하는 방안을 고려할 필요가 있다. 이 경우 구체적인 기준속도는 기술발전정도 등을 고려하여 설정할 수 있을 것이다.

둘째, 고도 보편적 서비스의 비용은 제공범위, 제도도입시기, 도입방식 등 다양한 요소와 밀접하게 관련되어 있다. 물론 고도 보편적 서비스의 제공의무와 비용보전이 반드시 동일한 것은 아니지만 제공범위가 증가할수록 많은 비용이 발생할 가능성이 크다. 또한, 단기간 내에 전면적으로 제도를 도입하는 것이 정보화나 정보격차의 해소라는 측면에서 바람직하지만 제도 도입의 경제적 충격을 최소화하기 위해서는 제도 도입의 시점을 선택하는 것도 중요하다. 지원방식에 있어서도 전국민을 대상으로 하는 방안과 단기적으로 지원이 필요한 특정계층(저소득층, 장애인, 학교/도서관) 및 특정지역(음영지역)에 한정하고, 단계적으로 대상범위를 확

대하는 방안이 모두 고려 될 수 있는데 비용규모, 경제적 효율성 등을 감안한 정책 결정이 필요할 것이다. 마지막으로 비용산정시 음성전화에서는 지역별로 고비용 지역을 산정했으나 기술방식이 다양한 초고속 인터넷서비스에서는 이를 정하기 어렵다는 점도 감안되어야 할 것이다.

셋째, 시내전화시장과 달리 초고속 인터넷서비스 시장은 지역에 따라 다수의 경쟁사업자가 일정 수준 이상의 서비스 제공능력을 보유하고 있다는 점을 고려하여 시장경쟁을 왜곡하지 않으면서 가장 효율적인 사업자가 서비스를 제공 제공할 수 있는 방안을 강구해야한다. 이 경우 경쟁이 가능한 지역에서는 복수 사업자의 선정하고, 커버리지의 제약으로 경쟁이 불가능한 지역에서는 기존사업자를 지정하는 이원적 방안을 고려할 수 있다. 사업자 선정의 경제적 효율을 위해 경매방식을 도입하는 방안도 관해서도 추후 보다 상세한 논의가 필요할 것이다.

넷째, 재원마련 방식은 현재와 같이 사업자가 전액 부담하거나 정부의 일반예산으로 지원하는 방안을 고려할 수 있는데, 이론적으로는 정부의 예산을 이용하는 것도 대안이 될 수 있으나, 실제 정책사례는 찾기 어렵다. 결국 재원방식은 필요재원의 규모와 그에 대한 사업자의 부담능력이 가장 중요한 변수가 될 것이며, 정보화 정책차원에서 추진되었던 보편적 서비스 성격의 재원을 활용하여 정부와 통신사업자가 공동으로 재원을 마련하는 절충안도 고려해 볼 수 있다.

다섯째, 일단 사업자가 부담하는 경우에는 부담기준이나 면제기준을 설정해야 하는데, 원칙적으로 비용회수로 인한 경제적 왜곡을 최소화하기 위해 대상범위를 확대하고 면제의 범위를 축소하는 방향으로 정책대안이 마련되어야 할 것이다. 이러한 원칙 하에 부가/별정통신사업자에 대한 면제기준이나 사업자별 부담기준에 대해서도 논의가 필요할 것이다.

여섯째, 서비스 대상범위가 단순 접속서비스를 넘어 내선연결이나 교육훈련까지 포함하며, 부담대상 사업자의 수가 현재의 기간통신서비스 사업자보다 확대되는 경우에는 보편적 서비스 기금의 운영방식을 실질기금(physical fund) 방식으로 변경하는 방안도 고려할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

■ 국내 문헌

- 정보통신부, 『PC통신 및 인터넷 접속서비스 이용활성화 방안』, 1998. 12
- 정보통신정책연구원, 『통신시장 경쟁상황평가 및 이용자 만족도 조사』, 2002. 4.
- 한국전산원, 『정보격차 해소를 위한 종합방안 연구보고서』, 2000. 12
- 한국전산원, 『2003년 한국인터넷백서, 한국전산원』, 2002. 12
- 곽정호 · 오기환, 『데이터통신의 확산과 보편적 서비스제도의 변화』, 정보통신정책
ISSUE 제14권 2호, 정보통신정책연구원, 2002. 11. 28.
- 곽정호 · 오기환, 『미국의 보편적 서비스제도 개선동향』, 정보통신정책 제14권 7호,
정보통신정책연구원, 2002. 4. 16.
- 김형찬 외, 『보편적 서비스 비용분담제도 정립방안 연구』, 연구보고 99-35, 정보통
신정책연구원, 1999. 12.
- 김형찬 외, 『경쟁체제하 고도 보편적 서비스 정책에 관한 연구』, 정보통신정책연
구원 연구보고서, 1999. 12
- 김희수 외, 『미국의 1996년 전기통신법 개정의 영향분석 I · II』, 정보통신정책연
구원 연구보고서, 2002. 12
- 김희수 외, 『주요통신서비스 시장의 경쟁상황평가 보고서(2002-02호)』, 정보통신
정책연구원, 2002. 12
- 이상규 외, 『보편적 서비스제도 개선방안 연구』, 정보통신정책연구원, 연구보고
02-31, 2002. 12.

■ 외국 문헌

- Barbara A. Cerry, *Making universal service policy*, 1999.
- Choi, Seon-Kyou, Dong-Ju Kim, and Hyeong-Chan Kim, “Network spillovers
as an alternative efficiency argument for universal service policy,”
Telematics and Informatics, Vol. 15, 265-273, 1998.

- Cremer, Jacques, “Network externalities and universal service obligation in the internet”, *European Economic Review*, Vol. 44, 2000.
- Milne, Claire, “Stages of universal service policy”, *Telecommunication Policy*, Vol. 22, No.9. 1998.
- EC, “Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on universal service and user’s rights relating to electronic communications networks and services”, 2000. 12. 7.
- Noam, Eli M., “A theory for the instability of public telecommunications systems,” in Antonelli, C. (ed.), *The Economics of Information Networks*, Elsevier, Amsterdam, 1992.
- FCC, “Federal-State Joint Board on Universal Service, Notice of proposed rulemaking and order”, CC Docket No. 96-45 (FCC02-42), 2002. 2. 15.
- FCC, “Further Notice of Proposed Rulemaking and Report and Order”, FCC 02-43, 2002.2.14.
- ITU, “Module 6. Universal service”, *Telecommunications Regulation Handbook*, 2001. 12.
- Oftel, “Univesal Service Obligation: a statement”, 2001. 8. 30.
- Ovum, *Univesal service funding: world best practices*, 1999.
- Riordan, H. Michael, “Universal residential telephone service”, *Handbook of Telecommunications Economics* vol. 1, Edited by M. E. Cave et. al., Elsevier Science, 2002.
- USAC, *2000 annual report in universal service*, 2001. 5
- Xavier, Patrick, “Universal service and public access in the networked society”, *Telecommunication Policy*, Vol. 21, No.9. 1997.

정보통신정책ISSUE지 과월호 색인 (1995년~2002년)

년 도	권 호	내 용
1995년	제7권 1호 통권 62호	조 신·고영진 : 국제 비교를 통한 우리나라 전화요금구조 분석
	제7권 2호 통권 63호	천조운 : 초고속정보통신 기반구축과 종합유선방송(CATV)
	제7권 3호 통권 64호	이재준 : 무선호출시장의 국내의 동향 및 전망
	제7권 4호 통권 65호	김상택 : 접속료의 경제학적 접근
	제7권 5호 통권 66호	박천일·김희정 : 위성방송 활성화를 위한 정책방안 연구 -아시아·태평양 지역국가들의 위성방송 정책 및 법제의 비교분석을 중심으로
	제7권 6호 통권 67호	김희수 : 정보통신산업 현황 및 문제점/정보통신업체 설문조사 결과 분석
	제7권 7호 통권 68호	홍성걸 : 우리나라 정보통신 전문인력 양성의 현황과 문제점
	제7권 8호 통권 69호	고병철 : 정보통신산업 종합정보시스템 구축 동향 및 전망
	제7권 9호 통권 70호	김환선 : 시내망 경쟁 현황 및 현안고찰
1996년	제8권 1호 통권 71호	조 신·한은영 : 미국의 통신법 개정과 통신시장의 구조 변화
	제8권 2호 통권 72호	김진기 : 세계 이동전화시장의 현황에 대한 고찰
	제8권 3호 통권 73호	최정일 : 글로벌개인휴대통신(GMPCS)의 사업현황 및 추진 과제
	제8권 4호 통권 74호	윤준수 : 한국 인터넷 네트워크의 발전방안
	제8권 5호 통권 75호	임승만 : 국제전화 정산 및 서비스 시장질서 변화 (미국의 국제전화 협정요금관련 정책 분석)
	제8권 6호 통권 76호	손동원 : 세계주요통신사업자의 전략방향과 조직구조
	제8권 7호 통권 77호	성낙일·정인호 : 한국통신의 통신요금지수 개발 및 추세분석
	제8권 8호 통권 78호	김상택·이재준 : 상호접속제도의 현황 및 발전방향
	제8권 9호 통권 79호	이명호·한소윤 : APEC의 정보통신 현황: EU와의 비교를 중심으로
1997년	제9권 1호 통권 80호	김병근 : 주요 선진국의 보편적 서비스 정책 변화와 우리나라의 정책 방향
	제9권 2호 통권 81호	김용규·피우익 : 공전접속을 통한 음성재판매

년 도	권 호	내 용
1997년	제9권 3호 통권 82호	김태은 : 캐나다 통신산업의 구조와 현황 - 한·캐나다 통신조달시장개방협상에 대응하여 -
	제9권 4호 통권 83호	김상택 : 이부요금과 접속료
	제9권 5호 통권 84호	조국현 : 정보통신산업정책과 국가연구개발프로젝트 - TDX R&D Project 성과의 영향요인분석을 중심으로 -
	제9권 6호 통권 85호	정찬모 : 한·EU 통신협상 경과 및 평가
	제9권 7호 통권 86호	윤준수 : 미국의 고도정보통신정책(HPCC) 및 차세대인터넷 (Next Generation Internet) 계획 분석
	제9권 8호 통권 87호	김대호·김유정 : 디지털 지상파방송의 전망과 정책적 과제
	제9권 9호 통권 88호	임승만 : 국제전화서비스시장 개방에 따른 서비스경쟁력 벤치마크 - 국제전화요금체계의 합리화와 최적선택통화서비스를 중심으로 -
	제9권 10호 통권 89호	홍동표·박성진 : 산업연관분석을 이용한 정보통신산업 분석
	제9권 11호 통권 90호	이인찬 : 정보통신 중소기업의 창업행태와 창업활성화정책
	제9권 12호 통권 91호	강병민 : 전기통신산업의 회계제도 : 개념적 틀, 문제점 및 개선방안
	제9권 13호 통권 92호	김용규·정시연 : 정보통신서비스의 품질보증과 보상제도
	제9권 14호 통권 93호	조 신·박진현 : 정보통신산업 수출지원 제도 : 현황 및 정책방향
	제9권 15호 통권 94호	김희수·유선실·최영석·이상우 : 게임기 산업의 동향과 국내 게임전용기 개발의 타당성
1998년	제10권 1호 통권 95호	김윤배·이희상·노승중 : 국내외 자가전기통신설비의 현황과 정책과제
	제10권 2호 통권 96호	권남훈 : 정보통신분야 국가기술자격제도의 현황 및 개선방안
	제10권 3호 통권 97호	주기인·박혜영 : 인터넷: 통신사업에 미치는 영향
	제10권 4호 통권 98호	최용제 : 미국 주파수경매의 사례분석
	제10권 5호 통권 99호	손상영·윤지웅 : 인터넷 의료정보서비스 확산에 대비한 보건 의료정책의 개선방안
	제10권 6호 통권 100호	정찬모·장석준 : 인터넷 도메인명의 효율적 관리와 분쟁해결 방안
	제10권 7호 통권 101호	김춘아 : 국내 교육용 소프트웨어 개발 현황 및 정책방향
	제10권 8호 통권 102호	이상덕·김사혁 : 일본 이동통신 시장에서의 PHS 실패 원인

년 도	권 호	내 용
1998년	제10권 9호 통권 103호	이철승·이한희 : 전자상거래 시대의 물류 정보화 대응 방안 분석
	제10권 10호 통권 104호	이내찬 : 별정·기간통신사업자의 향후 구도 - 게임은 Win-Win인가 Zero-Sum인가? -
	제10권 11호 통권 105호	김진기 : 재판매시장의 환경변화와 사업전략 분석
	제10권 12호 통권 106호	홍동표·정시연 : 산업연관 분석을 이용한 정보통신산업의 국민경제적 기여도 분석 (1985~1995)
	제10권 13호 통권 107호	황철증 : 종합정보통신망·초고속정보통신망·인터넷·가상공간, 새로운 법률적 이슈와 규율
	제10권 14호 통권 108호	김봉식·구자춘 : 이동전화시장의 대리점제도 운영실태 및 개선방안에 대한 일고 -일본 사례와의 비교·분석을 통해서-
1999년	제11권 1호 통권 109호	김상택 : 비선형 접속료와 요금 산정 모형
	제11권 2호 통권 110호	김병준 : 지식정보화시대 고용정책에 대한 새로운 도전
	제11권 3호 통권 111호	황철증 : 인터넷 가브넌스의 이해 (Introduction to the Internet Governance) -IANA와 ICANN의 역사적 분석을 통하여-
	제11권 4호 통권 112호	정찬모 : 디지털 이슈에 대응한 저작권법 개정방향 -미국 디지털 밀레니엄 저작권법과 그 시사점 분석을 중심으로-
	제11권 5호 통권 113호	홍동표·이상오·유선실 : 디지털경제에서의 기업전략 -정보가전(Information Appliance)을 중심으로-
	제11권 6호 통권 114호	이내찬·유기주 : 미국의 통신시장 개방화 전략과 일본의 대응 -미일 접속료 논쟁과 미국의 국제정산정책 분석-
	제11권 7호 통권 115호	김상택·공영일 : 남북한 정보통신부문의 교류협력과 통합에 관한 연구
	제11권 8호 통권 116호	최용제·김재수 : 미국 주파수재산권 형성과정에 대한 사례 분석
2000년	제12권 1호 통권 117호	권남훈 : 유럽의 실리콘밸리: 아일랜드 소프트웨어 산업의 성공요인
	제12권 2호 통권 118호	배찬권·현 명·김주영·박세웅·심형민·윤충한·최계영·홍동표 : 디지털 경제에서의 유통구조의 변화

년 도	권 호	내 용
2000년	제12권 3호 통권 119호	박동욱·이홍재 : 주요 외국의 IMT-2000 허가정책 비교연구
	제12권 4호 통권 120호	강임호·김용현 : 정보통신기술의 발전과 주식시장의 변화 - IMF 이후 주식시장의 변화와 온라인 주식거래 -
	제12권 5호 통권 121호	강홍렬 : Ethernet 기술혁신과 정책 시사점
	제12권 6호 통권 122호	한은영 : 인터랙티브 TV(Interactive TV) 서비스의 전개 현황 및 주요 쟁점
	제12권 7호 통권 123호	초성운·한은영 : 인터넷 방송 이용행태에 대한 조사연구
	제12권 8호 통권 124호	윤석진·강임호 : 기업 조직간 정보시스템의 이용과 효과
2001년	제13권 1호 통권 125호	송지희 : 온라인 쇼핑물 업체분석 - 수익, 고객충성도, 가격, 물류를 중심으로 -
	제13권 2호 통권 126호	유지연·황주성 : 인터넷혁명은 지역체제를 가속화시킬 것인가? - 지역사회에 기반한 인터넷비즈니스를 중심으로 -
	제13권 3호 통권 127호	김경섭 : 정부 정보화책임관(CIO)들이 인지하는 전자정부의 주요 이슈
	제13권 4호 통권 128호	강임호·주 원 : 신경체에 관한 논의 및 시사점
	제13권 5호 통권 129호	오정숙 : 소비자 대상 국내 인터넷 경매 업체 분석 -도메인 분석을 중심으로 -
	제13권 6호 통권 130호	정부연·신일순 : XML을 통한 B2B 비즈니스 모델의 변화 및 시사점
2002년	제14권 1호 통권 131호	권오상·안재홍 : 인터넷전화 - 시장, 요금, 규제 -
	제14권 2호 통권 132호	곽정호·오기환 : 데이터 통신의 확산과 보편적 서비스 제도의 변화
	제14권 3호 통권 133호	박중권·김 현 : 우정사업의 사업간 거래의 합리적 가격산정 방안
	제14권 4호 통권 134호	한진수 : 정보통신 기술혁신체제의 사례 분석 - 핀란드를 중심으로 -
	제14권 5호 통권 135호	이경원·김성현·이인찬·이경형 : IT벤처정책의 평가와 추진방향
	제14권 6호 통권 136호	한태인·김동식 : e-Learning 산업의 현황과 우리의 대응
	제14권 7호 통권 137호	이경남·윤충한·고상원 : 정보통신 연구개발체제에 대한 전문가 인식조사