

안춘수* · 이동형**† · 염세경***

*ETRI 기술전략연구본부
**한밭대학교 산업경영공학과
***동국대학교 산학협력선도대학육성사업단

Finding Alternative Solutions and Analyzing Spectrum Policy Cost on Spectrum Usage

Choonsoo Ahn* · Donghyung Lee**† · Sekyoung Youm***

*Technology Strategy Research Division, ETRI

**Corresponding Author, Department of Industrial and Management Engineering, Hanbat National University

***Department of Development Cooperation Agency Leading Universities, Dongguk University

The fee system on spectrum usage is a usage fee that is charged for using spectrum provided by a wireless tower, and is used for management and promotion of the waves. The current fee system for spectrum usage in South Korea has faced many problems, such as complex calculation for fees, unjustified charges, unfairness in cost sharing among providers, and general inefficiency of operation.

This study focuses on comparison of fee systems for spectrum usage of South Korea and other foreign countries, extraction of the root causes and problems by case analyses, and recommendation for better solutions to make a reasonable fee system for spectrum usage. The result of this study can be used as a solution to render spectrum usage more effective.

Keywords : Spectrum License Fee, Spectrum Charges, Spectrum Usage Fee, Regulatory Fee

1. 서 론

최근 아날로그 방송의 디지털 방송 전환에 따라 주파수 여유대역의 재분배 및 4G 주파수 할당, 모바일 데이터 트래픽의 폭발적 증가에 따른 전파자원의 효율화 등 주파수에 대한 효율적 이용을 위한 전파관리 정책이 중요한 화두가 되고 있다. 또한 부족한 주파수 자원의 효율적 사용과 더불어 유효경쟁정책에 입각한 전과정정책 비용제도의 개선에 대한 필요성이 제기되고 있으며, 특히 주파수 경매제와 함께 주파수 할당대가제도 및 전파사용

료 제도의 개선에 대한 필요성이 요구되고 있다.

현재 우리나라의 전파사용료 제도는 전파사용료 부과 대상 및 산식이 매우 복잡하고, 제도 운용이 명확하지 않으며, 전파사용료 제도의 목적인 효율적인 주파수 이용 촉진에 있어서 포괄적 개선이 절실한 상황이며, 또한 전파이용 기술의 발전으로 인한 다양한 무선국의 환경 변화 등을 고려하지 않는 제도 운용으로 통신사업자들에게 제도에 대한 신뢰를 얻지 못하고 있으며, 주파수 할당대가와의 중복된 개념 및 규정으로 인해 다양한 문제점들이 제기되고 있으며, 이에 대한 연구가 필요한 시점이다.

이전장은 전파사용료 부과와 형평성 문제, 복잡한 산식 및 감면계수, 로밍감면계수의 타당성 문제 등을 분석하고 전파사용료 부과산식 개선방안을 제안하였으며[4], ETRI의 연구에서는 전파사용료 제도의 문제점을 이용행태의 차이와 이중 부과 문제, 산정식의 문제로 분석하여 전파자원의 배분 및 전파사용료를 산정하였다[6].

김봉식의 연구에서는 전파사용료 제도의 문제점을 전파사용료 성격의 모호성과 안정성 및 명확성의 결여로 꼽고, 전파사용료 제도 개선의 단기적 개선방안을 제안하였으며[1], ETRI 연구에서는 전파사용료 제도의 문제점으로 출연금과 중복문제, 사업자간 부담액에 대한 형평성, 면제대상 설정기준의 문제, 산정공식의 복잡성을 제기하고 전파사용료의 중·장기 개선방안을 제시하였다[5].

이와 같이 전파사용료 제도에 대해 다양한 연구가 진행되고 이에 따라 제도 개선이 있었으나 아직까지도 근본적인 원인을 해결하지 못하고 있는 등 전파제도의 정책적 실효성을 거두지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 전파정책 비용인 국내 전파사용료 제도의 근본적인 원인을 진단하고, 해외 주요국의 전파정책성 비용제도와 비교분석을 통해 국내의 전파환경 및 기술에 적합한 전파사용료 제도에 대한 개선방안을 제안하고자 하였다. 즉, 제 2장에서는 국내 현행 전파사용료 제도의 현황 분석을 통해 문제점 및 근본적 원인들을 검토하였으며, 제 3장에서는 미국, 영국, 일본의 전파정책 비용제도의 특징을 분석하고, 제 4장에서는 국내의 전파정책비용제도의 비교분석을 통해 도출된 속성들을 기준으로 합리적인 전파사용료 제도를 실행하기 위한 대안을 도출하였으며, 제 5장에서는 결론과 더불어 본 연구에서의 한계점 및 향후 연구방향을 언급하였다.

2. 국내 전파사용료 제도의 현황 및 문제점

2.1 국내 전파사용료 제도 개요

일반적으로 전파사용과 관련된 전파정책 비용제도인 전파이용료 제도는 할당단계에서의 주파수 할당대가와 사용단계에서의 전파사용료로 나뉘며, 전파사용료는 정부가 경제적 이익을 얻을 수 있는 특정의 주파수 대역을 사용하도록 허가해줌으로써 특정인이 배타적으로 점용하여 사용하는 것에 대한 사용대가로 정의되고 있다[2, 6].

국내 전파사용료 제도는 1991년 전파법 개정을 통해 전파관리에 필요한 경비의 충당과 전파진흥을 위한 재원을 전파를 이용하는 자에게 부담시킴으로써 수익자 부담의 원칙을 구현하고, 이를 통해 전파행정비용 부담의 공평성을 도모하고자 도입되었다.

국내의 전파사용료는 무선국이 사용하는 전파에 대한 사용료로서 전파관리에 필요한 경비의 충당과 전파관련 분야의 진흥을 위해 사용해야 함을 원칙으로 하고 있다 [2, 5]. 특히, 전파사용료는 행정적 관리비용 이상으로 부과되고 있으며, 이것은 전파자원의 보유에 대한 기회비용을 반영하여 미사용 주파수의 반납과 신규 서비스의 신속한 도입을 유도하기 위한 것이다[2, 3].

국내 전파사용료 제도는 전파법 제67조에 의거 무선국이 사용하는 전파에 대한 사용료를 부과 징수하거나 면제 또는 일부 감면받고 있으며, 현행 전파사용료는 할당받은 주파수를 직접 사용하는 무선국, 고정 무선국, 이동 무선국(또는 임대목적 지구국)으로 대별되어 부과하고 있다. 부과 원칙은 전파를 사용하는 양 만큼의 수익자 지불원칙으로서 전파 사용량 계수, 주파수 대역, 전파의 폭 및 공중선전력 등을 기준으로 부과한다.

할당받은 주파수를 직접 이용하는 기간통신 사업자의 경우 개별 단말 무선국 대신 가입자 수를 기준으로 부과하며, 각 무선국별 특성 및 이용행태를 고려하여 각 특성에 적합한 계수인 감면계수, 전파특성계수, 전파사용량 계수, 서비스계수, 선호계수, 이용형태계수, 목적계수를 적용하여 산정한다[2].

2.2 현행 전파사용료 제도의 문제점

2.2.1 전파사용료 부과 목적의 모호성 및 할당대가와 중복성

전파사용료는 할당대가와 달리 전파사용에 대한 사후적 이용료 및 관리비용적인 성격을 가지고 있으나 현행 전파법 상에서는 할당대가와 전파사용료의 차이를 명확히 구분하지 않고 있다. 현행 전파사용료 부과 목적은 전파관리에 필요한 경비의 충당과 전파진흥을 위한 것으로 전파진흥 목적이 할당대가의 개념과 중복되며, 전파사용료의 부과기준과 지출용도가 전파관리와 진흥을 구분하고 있지 않고 있다. 따라서 시설자 및 주파수 이용자들 중 할당대가를 납부한 자들의 경우 중복부과 문제를 제기하고 있다.

또한, 할당대가를 납부한 경우 30% 감면 규정이 적용되고 있으나, 진흥의 중복 부과 규모가 실제 30%인지 여부 역시 명확하지 않으며, 사업자들은 오히려 진흥비중이 규제비용 부담비중 보다 높기 때문에 감면폭을 더 확대시켜야 한다고 주장하고 있다[4].

2.2.2 전파사용료 운용에 대한 비효율성

전파법상 전파사용료의 지출용도가 구체적이지 않고, 예산총계주의 원칙에 의해 특정세출로 편성하지 않아 전파사용료를 목적 외로 사용하고 있다는 문제점이 제기되

고 있다. 전파사용료가 일반회계에 편입되어 있어 고유의 목적인 전파관리 비용충당 및 전파진흥 외에 전파와 직접 관련이 없는 부문으로의 예산 전용이 가능하다는 문제점이 있다.

2.2.3 전파사용료 부담 형평성 문제

국내 전파사용료 징수 현황을 살펴보면, 2009년 말 기준 전파사용료 징수 총액은 2,827억 원이었으며 이는 2008년도 대비 약 20억 원이 감소하였으며, 이동통신사가 납부한 전파사용료는 전체 징수액에서 96.5%를 차지하는 등 전파사용료의 대부분을 이동통신 사업자들이 부담하고 있어 방송사업자와의 부담 형평성 문제가 존재한다[5].

즉, 전파사용료는 전파관리 및 연구개발 등에 투자되어 방송사업자와 통신사업자 모두 혜택을 받고 있으나, 방송사업자들은 이동통신사에 비해 전파사용료를 적게 납부하고 있으며, 방송발전기금은 방송관련 진흥 및 연구개발에만 투자되고 있어 이동통신사와의 형평성 논란이 제기되고 있다.

<표 1> 국내 전파사용료 납부 현황

(단위 : 억 원)

분류	사업자	2007년	2008년	2009년
가입자 보유 기간통신사업자 무선국	SKT	1,632	1,633	1,574
	KT	632	686	705
	LGT	385	424	449
	기타	3.6	6.7	2.5
	소계	2,653	2,750	2,731
기타 기간통신사업자 무선국 및 위성 DMB 위성방송보조국	KT	13.3	11.4	8.7
	케이콤, 하나로, 온세 등	1.6	1.4	1.1
	TU미디어	29	23	23
	소계	44	35.8	32.8
방송용 및 일반자가용 무선국	KBS	9.9	7.8	8
	MBC	1.6	1.4	1.4
	SBS	0.6	0.5	0.6
	한국디지털 위성방송	1.5	1.7	1.8
	기타 방송	0.6	0.6	0.6
	택시조합, 도시가스 등	18	13.2	13.6
	소계	32	25.2	26
이동하며 사용하는 무선국 및 임대목적 지구국	현대건설, 대우조선 등	33.6	36	37.6
합 계		2,763	2,847	2,827

2.2.4 전파사용료 산정 기준의 복잡화 및 비일관성

우리나라의 전파사용료 부과체계가 복잡하고 산식에 의존하고 있어 다양한 무선국의 등장에 적절한 대응을 하

지 못한다는 문제가 지적되고 있다[3, 4]. 현행 전파사용료 산정 시 적용되는 산식은 적용되는 계수가 다양하며, 계수들의 설정 기준이 불명확하여 전파사용료 산정에 대한 객관성 문제가 주파수 이용자들로부터 제기되고 있으며, 가입자 수 기준의 부과방식 등 부과기준에 대한 적정성 문제가 존재한다. 또한 부과·감면대상 변경이나 단가 및 감면계수를 포함한 산정방식 개선이 주기적으로 이루어지 않아 주파수 이용환경 변화를 반영하지 못하고 있다.

3. 해외 주요국의 전파정책성 비용제도의 분석

3.1 미국의 규제수수료 제도의 분석

미국의 FCC는 1994년부터 전파관리 관련 통신규제를 위해 소요되는 규제활동에 필요한 제반 비용을 충당하기 위한 목적으로 국내의 전파사용료와 유사한 규제수수료를 징수하고 있다.

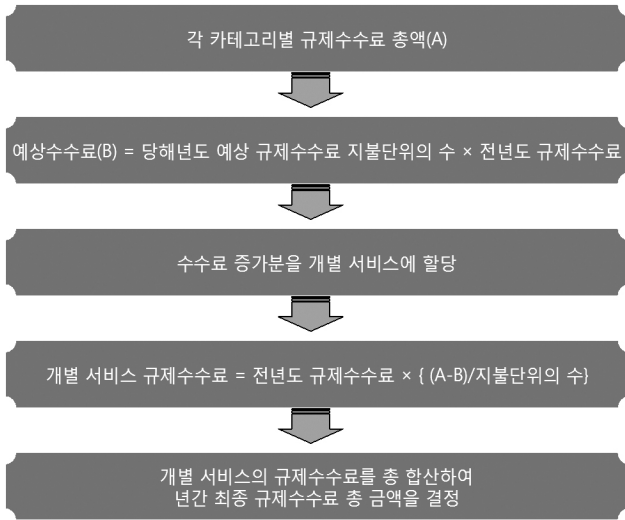
미국의 규제수수료 제도는 FCC에 의해 수행되는 제반 규제활동에 필요한 비용을 충당하기 위한 제도로서 규제수수료는 private radio, mass media, common carrier, cable TV 등 5개 영역의 서비스와 관련된 규제의 집행, 정책수립 및 입법활동, 사용자 정보제공 서비스 및 국제적 활동 등의 규제활동 비용을 충당하기 위한 목적으로 매년 징수하고 있다[6, 10].

미국의 규제수수료 산정은 매년 규제수수료로 충당되는 총 금액을 각 카테고리별로 나누어 비례 분배하고 있다. 즉, 미국 의회가 매년 FCC가 징수해야 할 규제 수수료의 규모를 산정하고, FCC는 규제 수수료 징수 대상 서비스 별로 소요되는 비용의 비율을 기준으로 각 서비스 별 규제 수수료를 배분한다.

또한, 각 서비스 별로 부과되는 비용은 FCC가 각 서비스 수수료 카테고리를 대신하여 수행할 규제활동을 기준으로 산정하며, 카테고리별 징수 규모 산정방법은 일단의 회가 총 규제수수료 규모를 책정하면 FCC는 규제활동에 투입되는 정규직 직원(FTEs)의 수를 계산하고, Wireless Services, Cable Services, Wireline Services, Broadcast Services, International Services 등 5개 카테고리별로 각각 FTEs의 수를 계산하여 범주별로 충당해야 할 규제수수료의 비율과 규모를 산정한다[10].

개별 서비스별 규제수수료 산정은 총 4단계로 이루어지며, 첫 번째 단계는 각 서비스 카테고리별로 수수료 총액이 결정되면, 당해년도 예상 규제수수료 지불단위의 수에 전년도 수수료를 곱해서 예상수수료 수입을 구한다. 두 번째 단계는 카테고리별 규제수수료의 증가분을 개별 서비스그룹에 할당하며, 세 번째 단계는 이 증가분을 해

당 서비스그룹의 지불단위로 나눈 액수를 전년도 규제수 수료에 합산하면 이것이 올해 개별 서비스가 지불해야 할 규제수수료가 된다. 마지막 네 번째 단계는 각 개별서비스별 규제수수료액이 결정되면 이를 총 합산해서 최종적인 연간 규제수수료 총액이 정해진다[7].



<그림 1> 미국의 서비스별 규제수수료 산정과정

1994년 규제수수료 제도 도입 이후 미국의 규제수수료의 세입 및 세출의 균형에 대한 비교 분석에서 수수료 징수상황을 FCC의 세출예산과 비교해 보면, 신청수수료와 규제수수료를 합한 금액이 세출예산과 거의 같다는 것을 알 수 있으며, 이는 규제수수료의 본 목적인 규제비용충당에 합당한 방식으로 수수료의 징수가 이루어지고 있음을 보여주고 있다.

즉, 규제수수료 제도 시행 첫 해인 1994년을 제외하고 그 이후에는 FCC의 세출예산 가운데 수수료 수입이 차지하는 비중이 91~107% 사이에 분포함을 알 수 있으며, 이는 세입과 세출간의 균형을 이루고 있는 것으로 분석된다.

<표 2> 미국의 규제수수료 수입과 세출 I

년도	규제수수료 수입총액	신청수수료 수입총액	수수료 총액	세출 예산	수수료 총당율(%)
1994	58.7	42.8	101.5	147.0	69.05
1995	119.0	50.6	169.6	185.2	91.58
1996	126.5	42.8	169.3	175.7	96.36
1997	155.9	38.0	193.9	189.0	102.59
1998	155.1	32.0	187.1	186.5	100.32
1999	177.1	26.5	203.6	192.0	106.04
2000	187.3	27.5	214.8	210.0	102.29
2001	200.1	28.0	228.1	230.0	99.17

<표 3> 미국의 규제수수료 수입과 세출 II

(단위 : 백만 달러)

년도	세출		규제수수료		순세출
2003	270,987	10.6%	265,746	21.5%	5,241
2004	273,947	1.1%	272,958	2.7%	989
2005	281,085	2.6%	280,098	2.6%	987
2006	298,758	3.1%	288,771	3.1%	987
2007	291,282	0.5%	290,295	0.5%	987
2008	313,000	7.5%	312,000	7.5%	1,000

3.2 영국의 전파사용 관련 비용제도의 분석

영국은 전과정책 비용구조는 이용대가 성격의 주파수 가치비용은 경매 또는 행정유인가격(AIP)을 통한 면허료와 방송법상의 면허료를 통하여 부과하고 있으며, 규제수수료 성격의 관리수수료를 별도로 부과하고 있다.

영국의 통신법(Communication Act 2003)에 의한 관리수수료는 매출액 기준 5백만 £ 이상 유·무선통신사업자를 대상으로 하며 대상사업자 연간 매출액의 매년의 효율을 적용하여 규제수수료를 징수하고 있으며, 관리기능 수행을 위한 비용을 해당 분야에 부과한다는 취지를 가지고 있다[11].

영국은 규제수수료 산정 시 전년도 총 운영비용을 기초로 당해연도에 적용할 규제수수료율표를 공표하여 산정한다. 네트워크 및 서비스 관리수수료는 2008년도를 기준으로 5백만 파운드 이상의 매출을 올린 모든 관련자들에게 부과하며, 산정 방식은 기준 매출액에 효율을 곱해서 산정하고 요금 산정시 각 매출액 범위에서 하한 금액을 적용하여 산정한다[13].

Ofcom의 면허 및 관리수수료는 현금비용 추정치에 기초하여 책정되며, 수입이 지출을 초과하거나 부족한 경우에는 잉여분 또는 부족분을 관련 이해관계자에게 반환 또는 징수한다. 또한, 전파관리비용의 구분에 따라 직접비용은 출력, 간섭감시 등 전파관리에 직접 소요되는 비용 및 경매실행비용으로 경매낙찰가와 주파수 면허료 수입에서 충당하며, 면허발급, 기지국 허가 등에 소요되는 행정비용은 전파관련 R&D, 정책연구 등은 간접비용으로 구분한다.

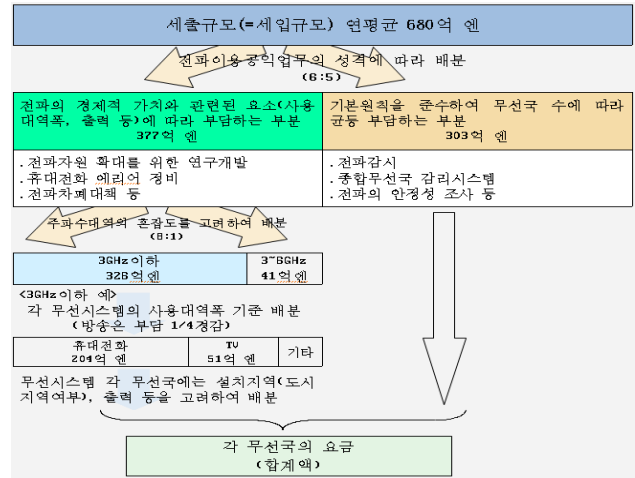
또한 영국에서는 규제비용을 규제유발분야에 부담하고 있어서 일반적으로 부담 형평성 문제는 발생하지 않고 있다. 통신분야와 방송분야의 규제수수료율 비교에 있어서도, 방송분야의 수수료율이 높게 책정되어 있는 것으로 보이지만 면허료를 할당대가 형식의 AIP로 납부하고 있는 통신분야와의 직접비교는 부적절한 것으로 보인다.

3.3 일본의 전파이용료 제도의 분석

일본의 전파이용료 제도는 전파감시 등 전파의 적정

이용 확보와 관련하여 무선국 전체의 수익을 직접적인 목적으로 행하는 업무에 드는 비용(이하 전파이용 공익비용)을 수익자인 무선국 면허인 등에게 분담시키기 위한 제도로서 1993년 4월에 도입되었다[15].

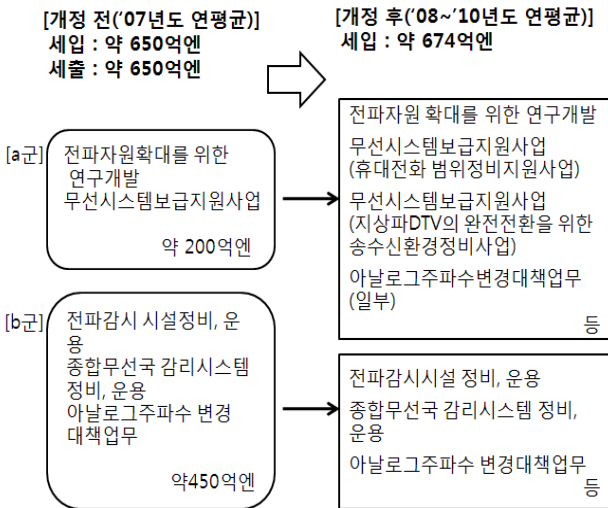
일본은 전파이용료를 산정하기 위해 구체적인 사용처와 관련하여 a군과 b군으로 분류하여 산정하고 있다. 즉 a군은 전파의 경제적 가치 향상으로 이어질 업무인 전파자원 확대를 위한 연구개발, 휴대전화 등 지역정비 지원사업, 지상파 디지털화로의 완전 이행을 위한 송수신 환경정비 사업 등에 관한 비용을 지원하는 금액에 대해서는 전파의 경제적 가치에 관한 제반 요소를 고려하여 산정하며, b군은 그 밖의 전파 감시 시설의 정비·운영 등 종합 무선감리 시스템 정비작업 등 만성적인 업무에 관련된 비용에 해당하는 금액으로서 원칙적으로 무선국 균등 분배로 산정하고 있다[16].



<그림 3> 일본의 전파이용료 배분(2008~2010)

즉, 무선국 요금산정에 있어서 전파의 경제적 가치를 반영하기 위해 전파이용료의 세입총액이 전파이용공익업무에 필요한 경비의 부담액과 같도록 전파이용료의 요금을 산정하며, 개별무선국에 적용되는 요금의 산정 시 사용하고 있는 주파수대역의 혼잡도, 각 무선국 설치지역(도시지역 여부), 출력(전파의 도달범위)을 고려하고, 휴대전화 및 위성 휴대전화에 대해서는 대역을 전용하는 경우 사용대역폭에 대응하는 요금을 도입하여 전파의 경제적 가치를 반영한다.

일본의 전파이용료 부담 형평과 운용에 대해서 국내와는 달리 전파이용료가 특별회계로 별개의 세입 및 세출관리가 이루어지고 있어 특정목적 외 전용으로 인한 문제는 발생하지 않고 있다.



<그림 2> 일본의 년평균 전파이용료 예상액

일본의 전파이용료 산정은 3년간 예상되는 전파이용료 금액을 산정하며, 연평균별 a군의 총액과 b군의 총액으로 부과한다. 즉, 전파이용료 총액은 개별 무선국에 관한 전파 사용료에 대해서 원칙적으로 a군에 대응하는 금액에 b군에 해당하는 금액을 합하여 산정하며, 단 광역 전용전파의 전파사용료를 지불하는 면허인은 그 전파이용료와 개별 무선국에 관한 전파이용요금인 b군에 해당하는 금액에서만 산정하여 부담한다[16, 17].

전파이용료 총액은 기본적으로 세출규모를 기준으로 산정하며, 경제적 가치와 관련된 요소에 따라 주파수대역의 혼잡도를 고려하여 배분할 때, 배분총액의 합이 일치하지 않는 것은 총 세출규모에 방송사업자가 특별부담하는 금액이 포함되어 있기 때문에 그 중 일부가 제외된 것이다.

4. 전파사용료 제도의 개선을 위한 대안의 결정

4.1 국내 전파사용료 제도의 개념 분석

전파정책성 비용은 전파사용과 관련하여 크게 전파관리 수수료 성격의 비용과 전파이용대가와 관련된 비용으로 구분되며, 전파관리 수수료의 성격은 규제기관의 전파관리 및 면허발행 등에 필요한 비용을 기초로 부과하며, 전파이용자로부터 유발되는 행정수수료만을 충당하는 수준으로 결정된다. 반면에 전파이용 대가의 성격은 규제기관의 관리비용 이상으로 이용대가를 부과하는 비용으로서 최소한 공공자원의 주파수의 사적 사용에 대한 경제적 가치 회수를 목적으로 가격을 통한 적절한 자원배분을 유도함으로써 주파수의 효율적 이용을 도모한다.

국내 전파사용료 제도의 개념 배경을 분석해보면 전파자원 사용에 대해 경제적 가치를 부과한다는 개념에서 전

과사용료 제도가 도입되었으나 실제 법안 작성이나 시행 과정에서 광의의 관리비용(전파관리비용 및 전파분야 연구 개발 투자비용)을 충당하기 위한 관리수수료의 개념으로 변질되어 운영됨으로써 현재는 비전파분야로까지 그 용도가 확대되면서 운용사용에 대한 문제점을 야기시키고 있다.

따라서 전파사용료가 할당대가인지, 관리비용을 충당하기 위한 수수료 인지 불분명한 부분을 개선하기 위해 서 전과정책성 비용인 전파사용료와 할당대가와의 비교분석을 하였다. 이러한 비교 분석 결과는 전파사용료 제도의 성격과 운용에 기인한 근본적인 원인을 해결하기 위한 개념적 배경이 된다.

<표 5> 주파수 할당대가와 전파사용료 비교 분석

기준	주파수 할당대가	전파사용료
부과 근거 (목적)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 희소한 자원을 배타적으로 사용하는데 따른 사회적 기회비용 ◦ 주파수의 경제적 가치(지대) 회수 ◦ 공공자원 이용사업에서 발생한 초과이익의 공공환원 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전파자원의 효율적 사용 및 관리를 위한 전파관리비용 ◦ 중당과 전파진흥 재원 마련
경제적 성격	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경제지대(불로소득)의 회수 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수익자부담원칙(목적세)
부과 대상	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주파수의 경제적 가치가 높고 경쟁적 수요가 존재하는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기본적으로 모든 주파수 이용자(공공용/비영리 이용자 등 제외)
용도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 신규 전파자원의 개발 ◦ 전파산업육성 ◦ 전파이용기술 및 시설 고도화 ◦ 전파환경의 개선 등 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전과정책, 전파감시, 전파연구 ◦ 무선국관리, 전파관리 정보화 ◦ 전파방송 서비스 고도화 등(디지털 방송기술 전문 인력양성, EMC 기술지원 등)
부과 원칙	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 경제적 지대에 따른 기회비용 원칙 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수익자 부담원칙 ◦ 부담의 형평성 원칙 ◦ 효율적 자원배분 원칙
부과 단계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전파의 할당단계에서 적용 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주파수 이용단계에서 적용
금액 산정	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 초과이익의 크기에 비례 ◦ 시장규모, 경쟁 수준 등이 주요 결정 변수 ◦ 예상매출액과 실제매출액 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주파수 이용량(대역폭)에 비례 ◦ 가입자 수 및 전파특성 등 고려

4.2 국내 전파사용료 제도 개선대안 속성의 도출

국내외 전과정책성 비용을 비교분석하여 개선 대안을 탐색하기 위해 비교 속성을 도출하였다.

우선 속성을 결정하기 위해 국내 전파사용료 제도에서 제기된 문제점 및 이슈들을 배경적 근거로 하여 전과정책 비용 전문가들을 대상으로 중요속성에 대한 우선순위를 결정하도록 하였으며, 전문가의 구성은 주파수정책을 담당하고 있는 이동통신 사업자와 전과정책을 담당하고 있는 연구기관 종사자, 학계에 계신 교수들을 대상으로

하였으며, 속성에 대한 타당성은 기존문헌 고찰 분석을 통해서 검증하였으며 도출된 속성을 토대로 전파사용료 제도 개선방향을 결정한다.

4.2.1 법적 성격에 대한 속성

첫 번째 국내 전파사용료 제도는 주파수 할당대가와 전파사용료의 구분이 명확하지 않아 관리수수료와 이용대가 개념이 중복되는 등 전파사용료 부과기준 및 지출용도에 있어 불합리한 제도운영이 이루어지고 있다. 이는 현행 전파법상 전파사용료의 목적이 전파관리 비용충당 및 전파진흥으로 규정되어 있으나, 전파진흥 목적이 주파수 할당대가 및 출연금 제도 등과 중복되어 있어 결국은 제도운영과 관련하여 효율적인 세입 및 세출관리에 어려움이 따르므로 전파사용료에 전파진흥에 대한 부분이 포함되는 것은 바람직하지 않다. 따라서 전파법상 할당대가와 전파사용료 개념에 대한 명확한 구분을 통해 전파사용료 부과기준 및 지출용도 등 개념과 정의에 대한 법적개선이 필요하다.

두 번째 전파사용료 제도 운영과 관련한 세입 및 세출에 대한 구체적인 규정이 없어 전파사용료 제도의 투명한 운영이 이루어지지 않고 있다. 즉, 현행 전파사용료 관련 규정은 세출항목에 대한 구체적 규정이 없고, 예산총계주의원칙에 의거 전파사용료를 특정세출로 편성하지 않아 전파사용료를 전파관리 비용충당 및 전파진흥 목적 외 전파와 관련 없는 부분으로 사용되고 있다. 따라서 전파사용료 세입예산을 관리수수료적 성격의 지출에만 사용하도록 제한하여 세출규모를 축소하는 방향으로의 제도 개선이 필요하다.

세 번째 전파사용료가 부담금의 성격이 있음에도 불구하고 일반회계에 편입하여 지출하는 것은 헌법 제59조의 조세법률주의에 위배될 수 있다. 또한, 전파관련 부담금이 할당대가와 전파사용료 두 가지 형태로 이중으로 징수되는 등 부담금관리기본법 제5조 제1항(특별한 사유가 없는 한 동일한 부과대상에 대하여 이중의 부담금이 부과되어서는 아니 된다)에 의거 부담금 부과체계에 있어서 적합하지 않다.

네 번째 전파사용료에 대한 부담이 이동통신사에게 편중되는 등 수익자부담원칙의 형평성에 위배된다. 수익자 부담원칙에 입각한 무선국 시설자 별 전파사용료를 부과하는 것이 타당함에도 불구하고, 현재 전파사용료 부담은 이동통신 사업자에게 편중되어 있다. 따라서 전파의 효율적 활용을 위해 수익자부담원칙에 입각한 전파사용료 징수 및 이동통신사간 편중구조에 대한 개선방향이 필요하다.

4.2.2 산정방식 및 기준에 대한 속성

첫 번째 전파사용료 부과기준의 애매성이다. 전파사용

료 산정 시 가입자 수 및 서비스 별로 부과 기준을 정하고 있으나, 가입자수 기준에 대한 적정성 및 동일, 유사역무에 대해 부과기준이 상이하여 비일관성이 존재하며, 동일/유사역무에 대해서 부과기준을 사업자별로 별도의 기준을 적용하고 있어 신규 사업자 진입 시 명확한 기준 설정에 어려움을 주고 있다.

두 번째 전파사용료 부과대상의 모호성이다. 전파사용료 부과원칙은 수익자부담원칙에 의거 전파를 이용하는 모든 무선국에 대해 전파의 사용량과 관리비용의 유발수준에 기초하여 적절한 전파사용료를 부과하는 것이나 현행 전파사용료 부과원칙 중 부과대상 무선국에 대해 방송관련 무선국 및 자가목적 TRS 등에 대한 감면 또는 면제에 대한 타당성 여부는 기준이 명확하지 않다.

세 번째 감면계수 적용의 비합리성이다. 감면계수는 이동통신 기술발전 및 이동통신사 구조조정, 전파이용패턴 등 전파관련 이용환경변화에 대한 현실성을 반영하고 있지 않아 적용상에서의 비합리성, 효율적인 인센티브를 제공하지 못하고 있다.

네 번째 전파특성계수의 타당성이다. 전파특성계수 부과 및 전파특성을 고려한 차등부과에 대해 현실적인 상황을 고려하지 않고 있으며, 전파특성과 가입자 수를 동시에 고려하여 사용료를 부과하는 사례는 해외에서는 존재하지 않는 것으로 보인다. 따라서 사업자간 전파특성계수 도입에 대한 개선이 필요하다.

4.3 국내 전파사용료 제도의 개선대안 탐색 및 결정

전파사용료 제도의 개선대안 탐색을 위해 할당대가와 순수 규제수수료 비용의 성격, 할당 및 사용 단계별 비용의 통합여부와 할당단계 비용의 처리기준으로서의 비용 부과 성격, 일반회계와 특별회계에 대한 비용 성격에 대한 규정을 명확히 하기 위해 국내의 전파사용료 제도의 성격을 비교, 분석하였다.

국내 전파사용료 제도의 성격 규정 개선대안을 결정하기 위해 첫 번째로 전파사용료 개념의 명확화를 위한 사용료와 전파관리비용에 대한 규정이 중요하다. 즉, 사용에 대한 대가 개념이 포함되어 있는 사용료를 관리비용으로 명확히 하는 것이 필요하며, 규제행정비용 및 전파관리 비용의 충당 목적을 명시해야 한다. 이는 할당대가와 관리비용의 명확한 구분을 통하여 현행 전파사용료의 개념 중복 문제점을 해결할 수 있다.

두 번째로 전파사용료에 대한 용도규정을 정비하여야 한다. 현행 전파사용료는 전파 관리에 필요한 경비의 충당과 전파 관련 분야 진흥을 위하여 사용한다고 되어 있으나 할당대가를 통해 조성되는 정보통신진흥기금의 사용목적과 중복되는 전파관련 분야 진흥을 위한 용도의

	참조모델		한국모델 변화	
	할당대가	관리수수료	할당대가	관리수수료
일본	전파사용료		1993~	전파사용료 도입
영미	할당대가(AIP) 경매제	관리수수료 및 면허료 규제수수료	2000~ 2010~	대가할당 도입 경매제 도입
			개선대안	할당대가(AIP) 경매제
				전파 사용료

<그림 4> 국내외 전파사용료제도의 성격 규정 비교

해석혼란 방지를 위해 전파분야 진흥을 위한 용도규정의 명확화가 필요하며, 전파관리 비용에 포함하는 전파연구로 제한하는 규정의 마련도 대안이 될 수 있다.

국내 전파사용료제도의 실행적 개선대안으로 현행 전파사용료 산식 및 관련 계수의 조정이 필요하다. 로밍감면계수의 경우 현재 사업자간 로밍활성화가 이루어졌고 이동통신사간 경쟁체제가 구축되어 있으므로 로밍감면계수의 적용은 무의미하다. 전파특성계수는 2004년 유효 경쟁체제 일환으로 도입되었으며, 후발 사업자는 충분한 정책적 수혜를 얻었으므로 전파특성계수에 대한 사업자간 차등폭 폐지에 대한 재검토가 필요하다.

전파사용료 제도개선을 위한 전략적 광의의 실행방안으로는 산정방식의 단순화 및 부과체계 일관성을 위해 관리규제 수수료제도 도입에 대한 검토가 필요하다.

국내의 전파사용료 제도는 복잡한 부과체계와 산식에 의존하고 있어 다양한 무선국의 등장 등 주파수 환경변화 및 기술에 적절한 대응을 하지 못하고 있으므로 현행 시설자별 부과 기준을 전파관리 비용에 입각한 규제활동 전반에 따른 비용 체제로의 전환이 필요하다. 즉, 관리규제 수수료제도의 도입 대안은 비용부과에 대한 객관성과 투명성이 보장되고, 규제활동과 관련된 부서의 예산확보 용이 및 관련 규제활동에 따라 수혜자 지불원칙에 대한 적용이 용이하며, 관리규제 수수료제도 도입에 따른 규제활동 비용체계는 규제행위와 관련된 비용만을 부과하므로 산정기준 및 산식이 단순화될 수 있다.

또한, 관리규제 수수료제도는 전파를 이용하여 유발된 규제비용 부문에 대해 부과됨이 원칙이므로 모든 주파수 이용자가 공히 부담을 해야 하며, 현행 전파사용료제도에서의 부담 형평성 문제를 해결할 수도 있다[5].

<표 6> 미국과 영국의 규제수수료제도 적용 결과 ('09년, 단위 : 억 원)

구 분	SKT	KT	LGU+
한국 방식 (가입자, 무선국 기준)	1,574	705	449
미국 방식 (가입자 기준)	1,401	875	493
	173억 감소	170억 증가	44억 증가
영국 방식 (매출액 기준)	1,169	1,537	478
	405억 감소	832억 증가	29억 증가

국내 전파사용료의 용도 및 사용상의 운용적 개선대안을 위해 전파사용료 제도의 특별회계로 편입도 고려할 필요가 있다. 미국과 영국의 경우 규제수수료는 일반회계로 편성되어 있으나 사용용도에 대한 규정이 명확하여 다른 용도로의 전용은 없으며 사업자들의 불만도 없는 상황이다. 일본의 경우 전파이용료가 특별회계로 편성되어 별도의 세입 및 세출관리가 이루어지고 있으며, 특정목적 외 다른 용도로의 사용문제는 발생하지 않고 있으며, 국내 전파이용료의 세입총액이 전파이용 공익업무에 필요한 경비의 부담액과 같도록 전파이용료 요금을 산정하고 있다.

전파사용료의 부담 및 사용용도에서의 형평성과 관련하여 영국의 경우 규제비용을 규제유발분야에 부담하고 있으며, 미국의 경우 규제수수료를 FCC의 규제대상이 되는 모든 영리사업자에게 부과하고 있어 형평성에 대한 문제는 발생하지 않고 있다.

따라서 전파사용료 관리 및 사용주체의 일원화를 통한 특별회계로의 편성이 필요하다. 즉, 기획재정부의 일반회계로 편입되어 있는 전파사용료 재원을 KCC의 특별회계로 편입시켜 관리와 사용의 주체를 일원화 하는 것이 필요하다.

만약 일반회계 유지 시에는 미국 및 영국과 같이 수익자 원칙에 입각하여 전파이용에 따라 발생한 규제비용만을 부과하는 관리규제 수수료제도의 도입을 검토할 필요성이 있다. 관리규제 수수료는 전파사용료 세출에 대한 규정 및 규모를 결정한 후 세입 규모를 결정하게 함으로써 세입 및 세출에 대한 효율적 운영이 가능하다.

5. 결 론

최근 전파이용의 급증과 전파 관련 기술의 발전, 무선국의 다양화 등으로 인해 전파자원의 효율적 이용에 대한 관심이 증가하고 있으며, 이에 따라 전파사용료 제도 개선에 대한 많은 연구가 진행되고 있다.

전과정책성 비용과 관련하여 미국은 모든 영리사업자에게 규제수수료를 부과하고 있으며, 영국은 규제유발비용 회수성격으로 관리수수료를 유무선 통신사업자에게 모두 부과하고 있다. 일본은 전파이용료를 특별회계로 편입하여 명확한 사용용도를 규정하고 있다.

반면에 우리나라의 전파사용료 제도는 법적 성격이 모호하고 징수 목적 외 운용, 세입 및 세출 관리의 부재, 부담의 형평성 등 문제점이 지속적으로 논란이 되고 있다.

따라서 본 연구에서는 국내 외 전과정책성 비용제도를 비교, 분석함으로써 전파사용료 제도의 성격 규정 및 원인 속성들을 도출하여 이를 해결하기 위한 바람직한 전파사용료 제도 개선대안을 제안하였다. 단기적으로는 할당대가와 중복된 법적 성격의 명확화를 위한 전파법 및 시행령의 개정 방향, 전파이용 환경을 고려한 산정방법에 대한

개선 방향을, 장기적으로는 국내 전파환경 및 기술의 발전에 맞는 관리규제 수수료제도의 도입 및 전파사용료 관리주체 일원화를 위한 관련 정부조직의 개선방향이 필요하다.

그러나 해외 전과정책성 비용제도를 벤치마킹 하는데에는 통신시장 및 산업 상황이 판이하므로 개념적인 연구 결과로 접근하는데에는 한계점이 존재한다. 따라서 향후 규제비용 원가 산정 및 시뮬레이션 및 시나리오 분석 방법 등을 응용한 연구가 필요하며, 전파사용료 제도와 주파수 경매제도와와의 관련성 분석에 대해 지속적인 연구가 진행되어야 한다.

참고문헌

- [1] 김봉식; “전파사용료 징수 법제도 현황 및 개선방안 연구”, 과학기술법연구, 한남대학교, 15(2), 2009.
- [2] 방송통신위원회; 전파진흥기본계획(안), 2009.
- [3] 유승훈; “전파사용료 제도의 현황 및 개선방향”, 산업경제연구, 한국산업경제학회, 16(6), 2003.
- [4] 이건창, 이승진; “전파사용료 제도의 합리적 개선방안에 관한 연구”, 경영과학, 한국경영과학회, 23(3), 2006.
- [5] 한국전자통신연구원; 주파수 할당정책 및 전파관련 비용 산정방식의 합리화 방안 연구, 2011.
- [6] 한국전자통신연구원; 전파자원의 효율적 배분제도 및 전파사용료 설정 방안, 1995.
- [7] FCC, Assessment and Collection of Regulatory Fees for Fiscal Year 2007, Report and Order, 2007.
- [8] FCC, Assessment and Collection of Regulatory Fees for Fiscal Year 2008, Report and Order, 2008.
- [9] FCC, Assessment and Collection of Regulatory Fees for Fiscal Year 2009, Report and Order, 2009.
- [10] FCC, Assessment and Collection of Regulatory Fees for Fiscal Year 2010, Report and Order, 2010.
- [11] Ofcom, Notice of Ofcom's proposals to make regulations : The Wireless Telegraphy(Licence Charges) Regulations, 2005.
- [12] Ofcom, Annual Plan 2008/09, 2008.
- [13] Ofcom, Spectrum Pricing; Notice of proposal to make the Wireless Telegraphy(Licence Charges) (Amendment) Regulations 2009, 2008.
- [14] Ofcom, Annual Plan 2009/10, 2009.
- [15] 總務省, 平成20年の電波利用料見直しに係る料額算定の具体化方針, 2008.
- [16] 總務省, 電波利用料制度に關する專門調査會第1回) 配布資料 : 電波利用料制度に關する專門調査會について, 2010.
- [17] 總務省, 電波利用料制度に關する專門調査會(第5回) 配布資料 : 主要な論点の中間整理(案), 2010.