

방송통신정책연구

11-진흥-나-03

주파수 배분체계 등 전파법령 개선방안 연구

(A Study on the Improvement of Legal & Regulatory
Frameworks for Spectrum Allocation & Assignment)

2011. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원

방송통신정책연구 11-진흥-나-03

주파수 배분체계 등 전파법령 개선방안 연구

(A Study on the Improvement of Legal & Regulatory
Frameworks for Spectrum Allocation & Assignment)

정인준/여재현/전수연/김지연

2011. 12

연구기관 : 정보통신정책연구원

이 보고서는 2011년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방송통신정책연구사업의 연구결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『주파수 배분체계 등 전파법령 개선방안 연구』
의 연구결과보고서로 제출합니다.

2011년 12월

연구기관: 정보통신정책연구원

총괄책임자: 정인준 부연구위원

참여연구원: 여재현 연구위원

전수연 전문연구원

김지연 연구원

목 차

요약문	ix
제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경 및 필요성	1
제 2 절 연구목표 및 주요 연구내용	2
제 2 장 국내·외 전파관련 법제도 현황	3
제 1 절 국내 제도	3
1. 전파법령의 개정 연혁	3
2. 현행 전파법의 구성 및 주요 내용	5
3. 전파법령에 따른 주파수 배분체계	6
제 2 절 해외 제도	12
1. 미국	12
2. 영국	27
3. 일본	39
제 3 장 국내·외 주파수 용도체계 현황	46
제 1 절 국내 현황	46
제 2 절 해외 현황	48
제 4 장 할당체계 등 전파법령 개선 방안	50
제 1 절 방송주파수 부여제도 개선	50
1. 검토배경 및 필요성	50
2. 국내 주파수 할당제도	50
3. 국내 방송사업 및 방송국(무선국) 허가 제도	52
4. 미국의 방송주파수 부여 제도	56

5. 우리나라의 방송주파수 제도개선 방향	63
제2절 주파수 지정제도의 개선	64
1. 검토배경 및 필요성	64
2. 국내 주파수 지정제도	65
3. 주요국 무선국 허가 제도	68
4. 해외제도의 시사점 및 제도개선 방향	74
제3절 자발적 인센티브 경매제도 도입	75
1. 검토배경 및 필요성	75
2. 미국의 자발적 인센티브 경매제도	75
3. 국내 도입가능성 검토	76
제4절 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선	77
1. 검토 배경	77
2. 현 제도의 문제점	77
3. 제도개선 방향	79
제5절 경매제 등 주파수 할당제도 개선	80
1. 대가할당 조문 체계 정비	80
2. 실제매출액 기준 대가 제도의 사문화 대비	82
3. 할당조건의 다변화 및 변경 규정 도입	83
4. 기타 할당제도 개선 사항	84
제5장 주파수 용도중립성 도입 방안	88
제1절 시장환경 변화	88
1. 전파이용 기술의 발전	88
2. 전파이용 서비스의 융합화	89
3. 통신사업허가제도 개편	89
4. 용도중립성 도입의 필요성	90
제2절 국내·외 주파수 용도중립성 도입 현황	91
제3절 국내 주파수 용도중립성 도입 방향	94

1. 단기적 추진방안 94

2. 중·장기적 추진방안 96

참고문헌 97

표 목 차

〈표 2-1〉 전파법 및 전파법시행령에 관한 개정 연혁	3
〈표 2-2〉 우리나라의 전파 관리 절차	6
〈표 2-3〉 허가형태별 무선국	10
〈표 2-4〉 미국 통신법의 주파수 이용 관련 내용(제3편 무선에 관한 조항)	12
〈표 2-5〉 미연방 통신규칙(Code of Federal Regulations 47) 중 FCC 관할 규칙	14
〈표 2-6〉 미국의 주파수 경매 관련 법제도 변화	18
〈표 2-7〉 주파수 이용권의 원칙	21
〈표 2-8〉 영국 커뮤니케이션법의 주파수 이용 관련 내용(Part 2, Chapter 2)	28
〈표 2-9〉 영국 Wireless Telegraphy Act 2006의 구성	30
〈표 2-10〉 영국 무선전신 면허(Wireless Telegraphy Licences)의 종류	32
〈표 2-11〉 영국 비면허 서비스(Licence Exempt services)의 종류	33
〈표 2-12〉 영국의 주파수 경매 현황(2000~2008)	36
〈표 2-13〉 일본 전파법 구성	39
〈표 3-1〉 사업용 주파수의 용도 지정 현황	47
〈표 3-2〉 국가별 업무·용도 지정 및 정의	49
〈표 4-1〉 방송국 허가 절차(CFR § 73.603)	59
〈표 4-2〉 무선국(방송국) 건축허가 신청서 기재 요소(Form 301)	60
〈표 4-3〉 방송면허 신청이 요구되는 상황	61
〈표 4-4〉 방송면허 신청서 기재 요소(TV Broadcast Station License)	62
〈표 4-5〉 방송주파수 경매 현황(2010년 10월 기준)	62
〈표 4-6〉 주파수 할당, 지정, 사용승인의 비교	68
〈표 4-7〉 미국 항공공(Aviation Radio Service)에 배정된 주파수(일부)	69
〈표 4-8〉 영국의 무선국 면허 종류	71

〈표 4-9〉 해안국(International)에 배정된 주파수 72
〈표 5-1〉 주파수 용도 단기 개선방향 95

그림 목 차

[그림 2-1]	주파수분배 절차	7
[그림 2-2]	무선국 허가절차	11
[그림 2-3]	주파수 거래의 유형	38
[그림 3-1]	주파수 분배표 예시: 1980~2200MHz대역	46
[그림 4-1]	방송주파수 경매 대역 플랜	56
[그림 4-2]	TV 방송주파수의 채널지정(CFR § 73.603)	57
[그림 4-3]	지역의 TV(NTSC) 방송주파수 채널지정 현황(일부) (CFR § 73.606)	58
[그림 4-4]	방송주파수 경매 사례(FCC Full Power TV 경매 결과-경매번호 64)	63
[그림 5-1]	이동통신 기술의 진화	88
[그림 5-2]	기간통신역무의 변천 과정	90

요 약 문

1. 제 목

주파수 배분체계 등 전파법령 개선방안 연구

2. 연구 목적 및 필요성

콘텐츠·애플리케이션이 방송·통신의 영역구분이 없어지는 상황이 가속화됨에 따라 방송 및 통신용 주파수의 배분체계 개선이 필요하다. 즉, 주파수할당(통신 부문)과 주파수지정(방송 부문)으로 분리되어 있는 주파수 부여체계를 단일체제로 통합하는 방안을 검토할 필요가 있다.

다음으로 세계 주요국 뿐만 아니라 우리나라도 광대역 주파수의 확보를 전파정책의 우선순위에 놓고 있다. 이에 우리나라도 주요국에서 광대역 주파수의 확보를 위해 도입·추진 중인 제도를 우리나라에도 적용이 가능한지 검토가 필요하다. 구체적으로, 자발적인 주파수 반납에 대한 인센티브 경매, 위성주파수의 지상망 활용에 따른 제도개선 사항을 검토할 필요가 있다.

또한 2011년 8월 국내 최초의 주파수 경매제가 시행된 후 발견된 전파법령 상의 제도적 문제, 가령, 경매방식과 대가할당 방식 선택에 대한 정부의 재량권이 없는 문제, 실제매출액 기준 대가 제도가 사문화되는 문제, 할당조건의 부과 범위가 지나치게 협소한 문제 등의 개선을 검토할 필요가 있다.

한편, 기술 및 서비스 진화로 인하여 전파이용 서비스들의 제공범위가 확대되거나 중첩되는 상황에서 주파수 용도 간의 장벽을 없애거나 완화시킬 필요성이 점차 증가하고 있다. 이에 전파의 이용효율성을 고려하여 주파수의 용도를 포괄적 또는 자율적으로 지정할 수 있는 용도중립성 정책 도입의 타당성 및 구현방안을 검토할 필요가 있다.

3. 연구의 구성 및 범위

본 연구는 크게, (i) 통신·방송 주파수 할당체계 개선 및 관련 법제도 개선과 (ii) 통신 사업허가제도의 개편과 전파이용환경의 변화에 대응한 용도중립성 도입을 위한 단계적 추진방안 마련으로 구성된다. 우선, 할당체계 및 법제도 개선과 관련하여, 방송주파수 부여제도 개선, 주파수 지정제도의 개선, 자발적 인센티브 경매제도 도입, 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선, 경매제 등 주파수 할당제도 개선 등과 관련된 전파법 개정을 주요 연구내용으로 다룬다. 다음으로, 용도중립성 도입과 관련하여, 전파이용 기술 및 서비스 관련 시장 환경 변화, 국내외 주파수 용도중립성 도입현황 및 국내 주파수 용도중립성 도입 방향을 주요 연구내용으로 다룬다.

4. 연구 내용 및 결과

가. 전파법령 제도개선 방안

1) 방송주파수 부여제도 개선

우리나라도 미국처럼 중장기적으로 상업용 방송 및 통신에 대해서는 할당(경매)을 통해 주파수를 부여하는 방안을 검토할 필요가 있다. 즉, 방송, 통신에 관계없이 상업용으로 이용되는 주파수 자원에 대해서는 적절한 가치를 환수하여 지대를 부과하는 것이 필요하다. 다만, 할당대가 및 전파사용료와 방송통신발전기금 간의 중복부담, 배타적이용권 설정 등 다양한 쟁점사항을 개선해 나가야 하며, 상업적 방송의 범위, 할당신청 대상, 방송법 등 타 규제제도와와의 일관성 등을 종합적으로 검토하여야 할 것이다.

2) 주파수 지정제도의 개선

미국, 영국, 일본 등 해외 주요국의 무선국 면허 발급 절차는 우리나라와 거의 동일하며, 무선국에 주파수를 지정하는 방식도 동일하다. 즉, 해당 무선국의 업무(용도)로 분배된 주파수 목록 중 가용한 주파수를 선택하여 해당 무선국에 지정하는 방식은 동일하다. 다만, 우리나라도 국제적 추세에 맞게 할당, 지정, 사용승인을 통해 부여된 주파수의 사용 권리를 면허라는 용어로 통일하는 방안을 검토할 필요가 있다. 주파수를 면허 주파수와 비면

허 주파수로 구분하고 할당, 지정, 사용승인으로 구분된 부여체계를 할당으로 통일하는 것을 검토할 필요가 있으며 면허 주파수는 대가를 납부하고 취득한 면허와 대가를 납부하지 않고 취득한 면허로 세분화할 필요가 있다. 또한 면허 주파수를 면허의 권리 및 조건에 따라 면허의 단계를 구분하는 방안도 중장기적으로 검토가 가능하다.

3) 자발적 인센티브 경매제 도입

미국은 지역면허가 활성화되어 있어 방송주파수를 반납받아 해당 지역에서의 광대역 주파수로 활용할 수 있는 반면, 우리나라는 전국 단위의 주파수가 필요하기 때문에 지역단위의 방송 주파수를 반납받더라도 광대역 주파수로 활용하기 어렵다는 근본적인 문제가 있다. 또한, 우리나라는 방송주파수에는 대가가 부과되지 않기 때문에 인센티브 부여를 통한 자발적 반납을 유도할 필요도 없다. 그러나 방송용 주파수가 필요할 경우 방송계의 적극적인 반납을 유도하고 방송계와의 충돌을 완화하는 차원에서 인센티브 경매의 취지를 벤치마킹할 필요는 있다. 다만, 대가를 납부하지 않는 주파수에 대하여 인센티브를 주는 것이 적절한지에 대한 충분한 논의와 인센티브를 노린 도덕적 해이가 있을 수 있다는 점은 미리 염두에 두어야 한다.

4) 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선

재해재난 및 통일에 대비하여 2.1GHz 위성대역에서 안정적이면서도 커버리지 확장이 용이한 위성통신인프라 구축의 필요성이 제기되고 있음에도 불구하고, 공모절차 부재, 최종사업자 선정의 지연, 의무부과 지연, 주파수 조기할당 불가 등 전파법령 상의 문제점이 존재한다. 이에, 위성망 국제등록 신청 요청시 공모제를 도입하고, 최종사업자 선정 및 최종사업자에 대한 의무부과 관련 내용을 추가할 필요가 있으며 위성주파수의 조기 할당이 가능하도록 현행 위성주파수의 할당 또는 지정과 관련된 규정을 수정할 필요가 있다.

5) 경매제 등 주파수 할당제도 개선

대가할당 및 조문체계 정비를 위하여 경매방식과 대가할당 방식의 선택권은 규제기관이 갖고 있어야 하며, 두 방식의 혼합방식도 적용할 수 있어야 한다. 또한 틈새시장이나 사업성은 낮으나 기술발전 등을 위해 주파수를 할당해야 하는 경우를 대비해 심사할당을 적용할 수 있어야 한다.

실제매출액 기준 대가 제도가 사문화될 가능성이 높는데, 사업의 불확실성에 대한 부담

을 완화하고 공정경쟁 기반 조성 등 실제매출액 기준 대가 부과 제도의 장점을 계승하기 위해서 경매와 대가할당의 혼합방식도 적용할 수 있어야 한다. 또한, 경매대가의 일정 부분만 일시 부담금으로 인정하고 나머지는 실제매출액 기준 대가로 부과하는 방안도 적용할 수 있어야 한다.

할당조건의 다변화 및 변경 규정 도입과 관련해서는 법령 해석의 논란을 없애기 위해 할당조건의 법적 근거를 포괄적으로 수정할 필요가 있다. 이때 기간통신사업 허가 시 조건 규정의 준용이 가능하다. 또한 사업자에 부과된 주파수이용권의 범위나 할당조건 등이 현실에 부적합할 경우 최초 할당 시의 내용을 변경하여 할당할 수 있도록 제도 개선이 필요하다.

나. 주파수 용도중립성 도입 방안

전파이용기술의 발전에 따라 시장 환경이 빠르게 변화하고 있으며 전파이용기기의 증가 및 광대역 멀티미디어 서비스에 대한 이용니즈 증가로 무선트래픽 이용량이 급속히 상승하고 있다. 또한 이동통신으로 대표되는 전통적인 통신에서 센서 네트워크 등 기기 간 통신으로 전파이용 분야가 확대되고 있음은 물론 기술 및 서비스 진화로 전파이용 서비스들의 제공범위가 확대되거나 중첩되는 추세이며 전체적으로 전파이용 서비스의 융합화가 일어나고 있다.

기술발전의 가속화, 서비스의 융합화 추세, 그리고 역무의 통합이 진행된 점 등을 고려할 때 주파수 이용의 유연성 부여, 즉 용도중립성을 도입하는 것을 더 이상 늦출 수 없는 상황이다. 주요 선진국은 이용자유화를 도입하여 기술 및 용도에 대한 결정권을 시장에 부여하는 추세이다. 우리나라도 단기적으로는 현재의 시장획정 범위 내에서 대체성이 매우 높은 서비스를 선별하여 용도 및 기술기준을 통합할 필요가 있으며 중기적으로는 현재와 같이 세분화된 용도체계를 단순화할 필요가 있다. 장기적으로는 신규 할당하는 주파수를 기술 및 서비스의 발전을 지속적으로 유도하기 위해서 주파수 용도를 포괄적 또는 유연하게 정해야 하며 주어진 업무분배의 범위 내에서 용도 및 기술방식을 이용자가 자율적으로 결정할 수 있는 방식으로 개편하는 것이 바람직하다.

5. 정책적 활용 내용

본 연구의 결과물의 일부는 2011년 7월 26일에 입법예고한 전파법 일부개정법률안 마련 시 이미 고려되었다. 구체적으로, 비면허대역 이용자 보호제도 마련 및 주파수 할당제도 정비와 관련하여 본 연구에서 제시한 검토의견이 고려되었고, 할당신청 수수료 도입에 대한 건의사항이 개정안에 반영되었다.

금년 전파법 개정안에 반영되지 않은 연구결과물은 전문가의 의견을 반영하여 보완한 후 2012년도 또는 그 이후의 전파법 개정안 마련에 활용될 수 있다. 특히, 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선, 경매제 등 주파수 할당제도 제도 개선과 관련하여 제시한 검토의견은 700MHz나 2.1GHz 위성대역 경매 이전에 전파법에 반영될 필요가 있다. 그 외의 연구결과는 다양한 전문가 의견을 수렴한 후, 방송법 등 타 법령의 개정까지 포함하여 중장기적으로 전파법에 반영할 필요가 있다.

한편, 주파수 용도중립성 도입과 관련된 연구결과물은 용도중립성의 점진적 추진방향을 구체화하기 위해 방송통신위원회 및 사업자, 연구소 등 전문가 의견 수렴 시 기초자료로 활용될 수 있다.

6. 기대효과

주파수 지정제도의 개선, 자발적 인센티브 경매제도 도입, 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선, 경매제 등 주파수 할당제도 개선 등 전파법령 관련 제도개선 방안을 제시함으로써 국내 주파수 배분체계의 선진화에 기여할 것으로 예상된다. 또한 국내 주파수 용도중립성의 도입 방향을 단기적, 중기적, 장기적으로 제시함으로써 주파수 자원의 효율적 이용에 기여할 것으로 기대된다.

SUMMARY

1. Title

A Study on the Improvement of Legal & Regulatory Frameworks for Spectrum Allocation & Assignment

2. Objective and Importance of Research

The revised licensing system for telecommunications service business and changing environments of spectrum use requires the improvement of legal and regulatory frameworks for Spectrum Allocation & Assignment. In this regard, with a view to efficiently using spectrum resources, it is necessary that a policy study be performed to provide service providers with more flexibility in spectrum use.

3. Contents and Scope of the Research

Chapter II looks into legal and regulatory frameworks for spectrum use at home and abroad including an analysis on the history and revision of the Korea's system and relevant systems in the US, UK, Australia, and Japan. Chapter III deals with the current status of spectrum allocation and assignment in the ITU, US, UK, Japan, and Korea. Chapter VI proposes several measures to improve the current system of spectrum allocation and assignment through analyzing other countries' cases and collecting experts' opinions. Chapter V suggests the policy direction for spectrum liberalization as the development of spectrum technologies is changing market environment with a focus on

related cases at home and abroad.

4. Research Results

A. Improvement for Legal & Regulatory Frameworks for Spectrum Allocation & Assignment:

- (1) Improvement of spectrum assignment system for broadcasting;
- (2) Improvement of spectrum allocation system;
- (3) Introduction of voluntary incentive auction system;
- (4) Application system for satellite network & Improvement of satellite spectrum assignment system;
- (5) Introduction of spectrum auction system to secure wideband frequency; and
- (6) Improvement of spectrum assignment system(e.g. spectrum auction system).

B. Spectrum liberalization

Developed countries such as US, UK, and Australia, increasingly introduce spectrum liberalization, allowing the market to determine technologies and use of spectrum but the pace of introduction differs from country to country depending on their regulations and circumstances. Korea, in the short term, also needs to select services, highly replaceable in the scope of market definition, and integrate their use and technological standard. In the long term, the current classification system for spectrum use should be simplified into ①mobile communications, ②satellite, and ③other wireless services, instead of specified spectrum allocation.

5. Policy Suggestions for Practical Use

The outcome of this study provides a basis for improving legal and regulatory frameworks of broadcasting-communications spectrum assignment system, proposing a

strategic direction for spectrum liberalization with the revision of relevant laws, and upgrading spectrum pricing system to promote smart media.

6. Expectations

By presenting improvement measures for Korea's spectrum laws based on an in-depth analysis of spectrum laws, spectrum allocation, and spectrum liberalization in major countries, this study provides a policy direction for efficient resource allocation for spectrum assignment (auction) in mobile communications and broadcasting markets.

CONTENTS

Chapter 1. Introduction

Chapter 2. Objective and Importance of Research

Chapter 3. Contents and Scope of the Research

Chapter 4. Research Results

Chapter 5. Policy Suggestions for Practical Use

Chapter 6. Expectations

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

정보통신 기술의 발전과 서비스 산업 및 비즈니스 모델의 진화로, 포털, 게임 및 솔루션 등 전통적인 인터넷 콘텐츠뿐만 아니라, 방송프로그램 등의 미디어 콘텐츠도 인터넷망을 통해 제공되고 있다. 특히, 최근 스마트폰과 태블릿PC 등 스마트 기기의 확산에 따라 미디어 콘텐츠가 무선망으로 제공되는 양상이 급격하게 빨라지고 있다. 이와 같이, 콘텐츠·애플리케이션이 방송·통신의 영역구분이 없어지는 상황이 가속화됨에 따라 방송 및 통신용 주파수의 배분체계 개선이 필요하다. 즉, 주파수할당(통신 부문)과 주파수지정(방송 부문)¹⁾으로 분리되어 있는 주파수 부여체계를 단일체제로 통합하는 방안을 검토할 필요가 있다.

다음으로 스마트 기기의 확산 및 콘텐츠·애플리케이션의 대용량화, 고품질화로 인해 무선 데이터 트래픽이 급증하고 있으며, 이와 관련하여 사업자들은 대용량 서비스를 제공하기 위해 주파수 이용효율이 높은 4G로의 진화를 서두르는 추세이다. 주파수는 4G 등 무선 광대역 서비스 제공을 위한 가장 기초적인 투입 자원으로, 세계 주요국 뿐만 아니라 우리나라도 광대역 주파수의 확보를 전과정책의 우선순위에 놓고 있다. 이에 우리나라도 주요국에서 광대역 주파수의 확보를 위해 도입·추진 중인 제도를 우리나라에도 적용이 가능한지 검토가 필요하다. 구체적으로, 자발적인 주파수 반납에 대한 인센티브 경매, 위성주파수의 지상망 활용에 따른 제도개선 사항을 검토할 필요가 있다.

또한 2011년 8월 국내 최초의 주파수 경매제가 시행된 후 발견된 전과법령 상의 제도적 문제, 가령, 경매방식과 대가할당 방식 선택에 대한 정부의 재량권이 없는 문제, 실제매출액 기준 대가 제도가 사문화되는 문제, 할당조건의 부과 범위가 지나치게 협소한 문제 등의 개선을 검토할 필요가 있다.

1) 할당은 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것을, 지정은 허가나 신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것을 의미

한편, 기술 및 서비스 진화로 인하여 전파이용 서비스들의 제공범위가 확대되거나 중첩되는 상황에서 주파수 용도 간의 장벽을 없애거나 완화시킬 필요성이 점차 증가하고 있다. 과거 주파수의 용도를 지정하게 된 배경은 전파 간 혼선방지, 전파의 효율적 이용 촉진, 전파기반산업의 진흥 등이었다. 그러나 방송통신 융합의 진전으로 이동통신 주파수가 방송용으로도 활용되고, 이동통신서비스의 진화로 인하여 무선호출, 데이터통신 등 여타 소규모 무선서비스 시장이 급속히 축소되는 등 주파수 용도의 경계가 무의미해지고 있다. 이에 전파의 이용효율성을 고려하여 주파수의 용도를 포괄적 또는 자율적으로 지정할 수 있는 용도중립성 정책 도입의 타당성 및 구현방안을 검토할 필요가 있다.

제 2 절 연구목표 및 주요 연구내용

본 연구는 크게, (i) 통신·방송 주파수 할당체계 개선 및 관련 법제도 개선과 (ii) 통신사업허가제도의 개편과 전파이용환경의 변화에 대응한 용도중립성 도입을 위한 단계적 추진방안 마련을 목표로 하고 있다. 우선, 할당체계 및 법제도 개선과 관련하여, 방송주파수 부여제도 개선, 주파수 지정제도의 개선, 자발적 인센티브 경매제도 도입, 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선, 경매제 등 주파수 할당제도 개선 등과 관련된 전파법 개정을 주요 연구내용으로 다룬다. 다음으로, 용도중립성 도입과 관련하여, 전파이용 기술 및 서비스 관련 시장환경 변화, 국내외 주파수 용도중립성 도입현황 및 국내 주파수 용도중립성 도입 방향을 주요 연구내용으로 다룬다.

본 보고서는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장과 제3장은 각각 국내외 전파관련 법제도 현황과 국내외 주파수 용도체계 현황을 소개하고, 제4장은 방송주파수 부여제도 개선, 주파수 지정제도 개선 등 전파법령 제도개선 방안을 제시한다. 제5장은 국내외 주파수의 용도중립성 도입 현황을 통하여 국내외 용도중립성 도입 방향을 제시한다.

제 2 장 국내·외 전파관련 법제도 현황

제 1 절 국내 제도

1. 전파법령의 개정 연혁²⁾

국내 전파법은 1961년 일본의 전파법을 모태로 제정된 이래 그동안 수차례 개정작업이 이루어졌다. 전파법은 당초 규제법·기술법 체계로만 구성되어 있는 상황에서 전면적인 법 체계 정비 없이 부분적인 개정만 수행하다 보니 법 전체가 산만하고 일반인이 이해하기 어렵다는 문제점이 지적되어 왔었다. 1990년 들어 전파통신기술의 발전으로 전파의 이용이 확대되어 전파자원의 이용 효율성 제고와 전파자원 배분 절차의 투명성 및 객관성 확보에 대한 요구가 강조되면서 우리나라도 2000년 1월에 전파법을 전면 개정하였으며, 이어 2000년 4월에는 전파법 시행령도 전면 개정하기에 이르렀다. 2000년에 개정된 전파법은 과거와는 달리 모든 조항에 대해 규제의 필요성 여부를 철저히 검토하여 기업 활동을 제약하거나 국민생활에 불편을 주는 사항은 과감히 폐지하거나 혹은 대폭 수정함으로써, 전파 이용 산업의 발전을 적극 도모하고 공공복리를 증진시키는데 주안점을 두고 있다. 최근 2010년 7월에는 전파법의 일부개정을 통해 경쟁적 수요가 있는 주파수의 경우 시장 기능을 통하여 가치를 산정할 수 있도록 주파수 경매제의 도입근거를 마련하였다.

〈표 2-1〉 전파법 및 전파법시행령에 관한 개정 연혁

전파법	전파법시행령
1961. 12. 30 법률 제 924 호 제정	1962. 3. 12 각령 제 531 호 제정
1967. 3. 14 법률 제 1913 호 개정	1977. 12. 31 대통령령 제 8824 호 전문개정
1971. 1. 13 법률 제 2280 호 개정	1979. 8. 23 대통령령 제 9555 호 개정
1973. 2. 16 법률 제 2529 호 개정	1981. 3. 12 대통령령 제 10244 호 개정

2) 전파법령 개정 연혁 및 주요 내용은 이홍재 외(2002) 참조

전과법	전과법시행령
1976. 12. 31 법률 제 2999 호 개정	1982. 2. 13 대통령령 제 10726 호 개정
1980. 12. 31 법률 제 3308 호 개정	1983. 12. 30 대통령령 제 11295 호 개정
1981. 12. 31 법률 제 3514 호 개정	1985. 2. 27 대통령령 제 11645 호 개정
1983. 12. 30 법률 제 3686 호 개정	1986. 5. 13 대통령령 제 11901 호 개정
1989. 12. 30 법률 제 4193 호 개정	1987. 12. 15 대통령령 제 12315 호 개정
1991. 8. 10 법률 제 4393 호 개정 (電氣通信基本法)	1987. 12. 31 대통령령 제 12361 호 개정
1991. 8. 10 법률 제 4394 호 개정 (電氣通信事業法)	1990. 1. 3 대통령령 제 12898 호 개정
1991. 12. 14 법률 第 4435 호 개정 (航空法)	1990. 8. 8 대통령령 제 13068 호 개정
1991. 12. 14 법률 제 4441 호 개정	1991. 4. 18 대통령령 제 13353 호 개정 (행정권한의위임및위탁에관한규정)
1992. 12. 8 법률 律 제 4528 호 개정 (工業標準化法)	1991. 12. 31 대통령령 제 13558 호 개정 (전기통신사업법시행령)
1996. 12. 30 법률 제 5218 호 개정	1992. 6. 30 대통령령 제 13673 호 개정
1997. 8. 28 법률 제 5383 호 개정	1993. 10. 18 대통령령 제 13996 호 개정
1997. 12. 13 법률 제 5454 호 개정 (政府部處名稱등의변경에 따른建築 法등의整備에관한法律)	1993. 12. 31 대통령령 제 14090 호 개정 (어선법 시행령)
1997. 12. 17 법률 제 5470 호 개정 (船舶安全法)	1994. 12. 23 대통령령 제 14447 호 개정 (건설교통부와 그 소속기관직제)
1999. 1. 18 법률 제 5637 호 개정	1995. 10. 16 대통령령 제 14781 호 개정
2000. 1. 21 법률 제 6197호 전문개정	1996. 12. 31 대통령령 제 15233 호 개정
2000. 12. 29 법률 제 6315호 개정 (품질경영및공산품안전관리법)	1997. 3. 31 대통령령 제 15327 호 개정
2003. 5. 29 법률 제 6893호 타법개정	1997. 12. 31 대통령령 제 15580 호 개정
2003. 5. 29 법률 제 6909호 타법개정	1998. 7. 1 대통령령 제 15830 호 개정 (선박안전법 시행령)
2004. 12.30 법률 제 7264호 일부개정	1999. 3. 3 대통령령 제 16158 호 개정
2004. 12.30 법률 제 7265호 타법개정	2000. 4. 1 대통령령 제 16775호 전문개정
2005. 3. 31 법률 제 7441호 타법개정	2002. 11. 14 대통령령 제 17781호 일부개정
2005. 5.3 1 법률 제 7559호 일부개정	2002. 12. 26 대통령령 제 17816호 타법개정
2005. 12. 29 법률 제 7796호 타법개정	2004. 3. 17 대통령령 제 18312호 타법개정
2005. 12. 30 법률 제 7815호 일부개정	2004. 5. 24 대통령령 제 18393호 타법개정
2006. 12. 26 법률 제 8091호 일부개정	2004. 7. 24 대통령령 제 18488호 일부개정
2007. 1. 3 법률 제 8199호 일부개정	2004. 9. 17 대통령령 제 18546호 일부개정
2007. 1. 3 법률 제 8221호 타법개정	2005. 6. 30 대통령령 제 18908호 일부개정
2007. 5. 25 법률 제 8486호 타법개정	2006. 6. 12 대통령령 제 19507호 타법개정
2007. 12. 21 법률 제 8770호 타법개정	2006. 6. 30 대통령령 제 19599호 일부개정
2007. 12. 21 법률 제 8776호 일부개정	2007. 3. 27 대통령령 제 19968호 일부개정
	2007. 6. 21 대통령령 제 20100호 일부개정
	2007. 9. 28 대통령령 제 20300호 타법개정
	2007.11. 30 대통령령 제 20427호 일부개정

전파법	전파법시행령
2008. 2. 29 법률 제 8867호 타법개정	2008. 2. 29 대통령령 제 20669호 전부개정
2008. 6. 13 법률 제 9128호 일부개정	2008. 6. 20 대통령령 제 20853호 일부개정
2009. 2. 6 법률 제 9455호 일부개정	2008. 7. 3 대통령령 제 20896호 타법개정
2009. 3. 13 법률 제 9482호 일부개정	2008. 12. 9 대통령령 제 21161호 일부개정
2009. 3. 25 법률 제 9535호 타법개정	2009. 8. 18 대통령령 제 21692호 타법개정
2009. 6. 9 법률 제 9773호 타법개정	2009. 9. 9 대통령령 제 21719호 타법개정
2009. 6. 9 법률 제 9780호 타법개정	2009. 11. 2 대통령령 제 21807호 타법개정
2010. 3. 22 법률 제 10166호 타법개정	2010. 5. 4 대통령령 제 22151호 타법개정
2010. 7. 23 법률 제 10393호 일부개정	2010. 7. 26 대통령령 제 22310호 일부개정
2011. 4. 7 법률 제 10564호 타법개정	2010. 10. 1 대통령령 제 22424호 타법개정
2011. 8. 4 법률 제 11037호 타법개정	2010. 11. 2 대통령령 제 22467호 타법개정
	2010. 11. 15 대통령령 제 22493호 타법개정
	2010. 12. 31 대통령령 제 22605호 일부개정
	2011. 3. 29 대통령령 제 22771호 일부개정
	2011. 8. 19 대통령령 제 23082호 타법개정

자료: 이홍재 외(2002), KISDI 수정

2. 현행 전파법의 구성 및 주요 내용

현행 전파법은 총 9장 93조와 부칙으로 이루어져 있으며 전체 구성은 1장 총칙, 2장 전파자원의 확보, 3장 전파자원의 분배 및 할당, 4장 전파자원의 이용, 5장 전파자원의 보호, 5장의2 방송통신기자재등의 관리, 6장 전파의 진흥, 7장 무선종사자, 8장 보칙, 9장 벌칙의 순서로 이루어져 있다.

특히 전기통신사업법과는 달리 전파법은 '계층형 구조'로 되어 있다는 구조적 특징이 존재하는데, 즉 1장 총칙과 8, 9장을 제외하고 2장부터 7장까지는 전파통신을 구현하는 계층적 구조로 되어 있다. 즉, 전파자원의 확보를 시작으로 전파통신의 핵심 수단이며 필수투입 요소인 주파수의 분배 및 할당, 이를 이용하여 전파통신을 구현하는 무선국 설비, 주파수와 무선국을 이용하여 안전한 전파통신을 확보하는 혼·간섭 배제, 전파부문의 발전과 운용자 육성을 위한 진흥 및 무선국 종사자의 순으로 규정되어 있다는 것이 특징이다. 이와 같은 계층형 구조는 타 통신법과는 다른 전파법만의 특징이다. 전파법의 구성을 절차 흐름도로 나타내면 다음의 표와 같다.

〈표 2-2〉 우리나라의 전파 관리 절차

국제분배	145개국이 참여하는 세계전파위원회에서 국제적 합의하에 전체 주파수 대역을 고정, 이동, 위성 등 41개 용도로 구분하여 지정
국내분배	방송통신위원회는 국제분배의 범위내에서 이동통신, 방송 등과 같이 세부용도를 정하는 행위(전파법 제9조)
할당	방송통신위원회가 기간통신사업자에게 특정 주파수의 이용권리를 부여하는 행위(전파법 제10조)
지정	방송통신위원회가 방송국, 국가기관 등의 개별 무선국별로 특정 주파수를 이용하도록 허용하는 행위(전파법 제21조)
사용승인	방송통신위원회가 군, 외국 공관, 국제행사 등 특수목적용 주파수를 해당기관에 이용할 수 있도록 허용하는 행위(전파법 제19조)
기술기준 지정	무선설비(방송수신만을 목적으로 하는 것은 제외)는 주파수 허용편차와 공중선전력 등 방송통신위원회 고시로 정하는 기술기준에 적합하여야 함(전파법 제45조)
무선국 허가	지방채신청에서 주파수, 출력, 시설기준 등의 적합여부를 판단하여 무선국 설치를 허용하는 행위(전파법 제22조)
무선국 검사	무선설비가 준공된 경우 방송통신위원회에 준공신고를 하고 그 무선설비가 기술기준 및 무선종사자의 자격·정원배치기준에 적합한지의 여부에 대하여 검사를 받아야 함(전파법 제24조)
전파 감시	<ul style="list-style-type: none"> - 중앙전파관리소에서 통신방송서비스 제공에 지장을 초래하는 무선국을 탐지하는 행위 - 방송통신위원회는 전파의 효율적 이용을 촉진하고 혼신의 신속한 제거 등 전파이용 질서를 유지하고 보호하기 위하여 전파감시 업무를 수행하여야 함(전파법 제49조)

자료: 최계영 외(2007), KISDI 재수정

3. 전파법령에 따른 주파수 배분체계

주파수 배분은 주파수를 이용하고자 하는 자에게 원하는 주파수를 이용할 수 있도록 하는 사전적 성격의 행정제도라 볼 수 있다. 최근 주파수에 대한 수요 급증과 경제적 가치의 증가로 주파수를 보다 효율적으로 이용하고, 보다 공평하고 투명하게 배분할 수 있는 법적 기준과 절차에 대한 요구가 대두되고 있다. 국내 주파수 배분의 제도적 근거는 전파법

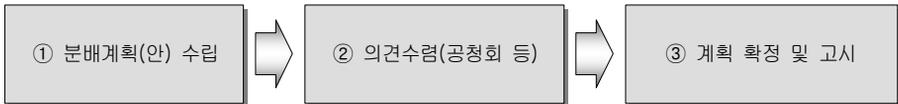
과 전파법 시행령에 규정되어 있으며, 국내 주파수 배분체계를 살펴보면 다음과 같다.

가. 주파수분배

주파수분배라 함은 특정한 주파수의 용도를 정하는 것이다(전파법 제2조제1항제2호). 주파수분배의 목적은 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하는 것이다(전파법 제16조제1항). 우리나라의 주파수 용도는 국제 분배 기준에 따라 총 41개의 용도로 구분되어 있다. 주파수분배 시 전파법 제9조제1항에 따라 ①국방·치안 및 조난구조 등 국가안보·질서 유지 또는 인명안전의 필요성, ②주파수의 이용현황 등 국내의 주파수 이용여건, ③국제적인 주파수사용동향, ④전파이용기술의 발전추세, ⑤전파를 이용하는 서비스에 대한 수요를 고려하여야 한다.

주파수분배 절차는 전파이용 중·장기이용계획 수립 또는 주파수 이용효율의 개선이 필요한 경우, 국제(ITU) 분배현황 및 계획 등을 반영하고 신규분배 또는 기 분배된 주파수의 분배변경을 포함한 분배계획(안)을 수립하여 공청회 등의 의견수렴을 거친 후 분배 계획을 확정토록 하고 있으며, 확정된 분배계획은 고시하도록 규정되어 있다. 주파수분배 절차는 다음과 같다.

[그림 2-1] 주파수분배 절차



자료: 이홍재 외(2002)

나. 주파수할당

주파수 할당이라 함은 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 부여하는 것이다(전파법 제10조). 할당대상 주파수는 ①전기통신사업법 제5조제2항의 규정에 따른 기간통신사업, ②방송법 제2조제2호나목의 규정에 따른 종합유선방송사업이나 같은 조 제13호에 따른 전송망사업을 하고자 하는 자가 그 사업을 영위할 목적으로 직접 사용하는 주파수에 한정된다고 규정되어 있다. 할당대상 주파수는 전파법 제10조가 규정하는 사업용 주파수에 대해서만 적용되고 있다.

주파수 할당을 규정하는 핵심 조항은 전파법 제10조이며, 할당방식은 제11조(대가에 의한 주파수할당)와 제12조(심사에 의한 주파수할당)에 명시되어 있다. 주파수를 할당할 경우 할당하는 주파수의 용도 및 기술방식 등 대통령령이 정하는 사항을 공고하여야 하며, 방송통신위원회는 주파수 할당을 하는 경우에는 전파자원의 독과점을 방지하고 적절한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 조건을 붙일 수 있다.

전파법에서 규정한 요건에 해당 여부에 따라 대가할당과 심사할당 중 하나의 할당방식을 적용할 수 있다. 대가할당은 가격경쟁에 의한 대가할당이 원칙이다. 다만, 해당 주파수에 대한 경쟁적 수요가 존재하지 아니하는 등 특별한 사정이 있다고 인정되는 경우에는 정부가 산정한 대가를 받고 주파수 할당을 할 수 있다. 이 때 방송통신위원회는 전파법 제12조에 규정된 심사할당의 심사기준 및 주파수 할당이 기간통신사업에 미치는 영향을 심사하여 할당할 수 있으며, 정부산정 할당대가는 주파수를 할당받아 경영하는 사업에서 예상되는 매출액, 할당대상 주파수 및 대역폭 등 주파수의 경제적 가치를 고려하여 산정한다. 심사할당은 대가할당을 하지 않는 경우에 전파자원이용의 효율성, 신청자의 재정적 능력, 신청자의 기술적 능력, 할당하려는 주파수의 특성이나 그 밖에 주파수 이용에 필요한 사항을 심사하여 할당한다.

주파수를 할당한 이후 이용기간이 만료된 주파수를 이용기간 만료 당시의 주파수 이용권자에게 다시 할당하는 것을 재할당(전파법 제16조)이라고 한다. 전파법 제16조제1항에 따르면 주파수 이용자가 재할당을 원하지 아니하는 경우, 해당 주파수를 국방·치안 및 조난구조용으로 사용할 필요가 있는 경우, 국제전기통신연합이 해당 주파수를 다른 업무 또는 용도로 분배한 경우, 전파법 제10조제3항에 따른 조건을 위반한 경우가 아니면 주파수를 재할당할 수 있다.

대가할당 방식에 의해 주파수를 할당받은 자는 해당 주파수를 배타적으로 이용할 수 있는 권리인 주파수이용권을 가지며(전파법 제14조), 이를 양도·임대할 수 있다. 다만, 주파수할당을 받은 날부터 3년 경과 후부터 양도·임대가 가능하며(주파수를 할당받은 자가 파산하거나 경제적 여건의 급변 등 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우는 예외), 방송통신위원회의 승인을 받아야 한다. 방송통신위원회는 승인 시 전파자원의 효율적이고 공평한 이용을 위하여 필요한 조건을 붙일 수 있다. 주파수이용권 양수의 승인을 얻은 자는 주파수 할당을 받은 자 및 시설자의 지위를 승계할 수 있도록 규정되어 있다

주파수할당은 국내 분배된 주파수 범위 내에서 주파수할당을 공고하고 할당자격이 있는 자로부터 할당신청을 받은 후 신청자에게 할당토록 규정하고 있다. 주파수 할당공고에는 할당대상 주파수 및 대역폭, 할당방법 및 시기, 주파수할당 대가, 주파수 이용기간, 주파수 용도 및 기술방식에 관한 사항, 주파수 할당을 신청할 수 있는 자의 범위, 할당조건, 가격 경쟁주파수할당의 방법 및 절차, 최저경쟁가격, 그 밖에 주파수 할당에 관하여 필요한 사항 등이 포함된다.

다. 주파수지정

주파수지정이란 허가·신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것이다(전파법 제2조제1항제4호). 당해 무선국이 발사할 전파(주파수)의 채널 또는 폭을 지정함으로써 지정된 주파수 외의 전파를 발사하여 타 무선국에 혼신 등의 문제를 사전에 방지하기 위한 의미로 볼 수 있다.

주파수할당이 이용자(사업자)에게 주파수를 배분하는 것에 반해, 주파수지정은 무선국 단위에 주파수를 배분하는 것이다. 즉, 주파수지정은 허가대상 무선국에 한해 그 행위가 이루어지고 있다. 특히, 특정인에게 특정 주파수 대역이 할당되었다고 하더라도 혼신 등의 이유로 할당된 주파수 대역 전체에, 모든 지역에서, 동일한 시점에 무선국을 허가할 수 없는 경우가 존재한다. 즉, 할당된 주파수라도 주파수지정이 필요한 경우가 있다.

무선국의 주파수지정은 해당 무선설비가 법에서 정한 기술기준에 적합한 최소 단위(채널), 송·수신 주파수의 구분, 규정된 전파형식을 준수토록 하고 있다. 또한, 주파수지정 시 부여하는 조건은 혼신 등 타 무선국의 운용에 비영향(필요시 혼신대책 등), 전파를 발사할 수 있는 시간 또는 기간(필요시), 기타 주파수지정에 필요한 사항 등을 들 수 있다.

무선국에 주파수를 지정하는 절차는 다음과 같다. 주파수를 이용할 자가 무선국 허가 신청을 하게 되면 해당 무선국에 이용하고자 하는 주파수가 지정가능한지 여부를 심사한다. 주파수지정이 가능하면 주파수지정 및 무선국 허가를 한다.

라. 주파수 사용승인

주파수를 배분체계 중 주파수할당 및 주파수지정과 다른 성격을 가진 주파수 사용승인이 있다(전파법 제19조 및 전파법 시행령 제23조). 이 규정은 국방이나 외교 등 국가 안보와 관련된 업무에 사용하는 주파수의 경우 방송통신위원회의 사용승인을 받아 사용토록

규정되어 있다.

마. 무선국 허가

무선국은 무선설비(전파를 보내거나 받는 전기적 시설)와 무선설비를 조작하는 자의 총체를 말한다(다만, 방송수신만을 목적으로 하는 것은 제외, 전파법 제2조제6호). 무선국 허가는 특정인에게 특정한 주파수를 무선설비에 실장시켜 운용할 수 있도록 해주는 일련의 행정행위이다.

전파법 제19조제1항에 따르면 무선국을 개설하고자 하는 자는 방송통신위원회의 허가를 받아야 하나, 전파법 제19조제2항에 의해 전기통신사업법 제2조제6호에 따른 전기통신역무를 제공받기 위한 무선국으로서 대통령령으로 정하는 무선국을 개설하려는 자가 해당 전기통신역무를 제공하는 자와 이용계약을 체결하였을 때에는 그 무선국은 방송통신위원회의 허가를 받은 것으로 간주한다.

〈표 2-3〉 허가형태별 무선국

구 분	대상 무선국
허가	○ ‘허가간주’, ‘신고’, ‘비신고’, ‘주파수사용승인’에 의하여 개설하는 무선국을 제외한 무선국(전파법 제19조)
허가의제	○ 전기통신역무를 제공하는 자와 이용계약을 체결한 무선국(허가를 받은 것으로 봄, 전파법 제19조제2항)
신고	○ 발사하는 전파가 미약한 무선국이나 무선설비의 설치공사를 할 필요가 없는 무선국, 수신전용의 무선국, 대가에 의해 주파수를 할당받은 자가 전기통신역무 등을 제공하기 위하여 개설하는 무선국, 이동멀티미디어방송을 위하여 개설하는 무선국(이상, 전파법 제19조의2제1항)
비신고	○ 전파가 미약한 무선국 등으로서 대통령령으로 정하는 무선국(전파법 제19조의2제2항)
주파수 사용승인	○ 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회로부터 주파수 사용승인을 받은 자는 무선국(전파법 제19조제1항)

자료: 이홍재 외(2002), KISDI 재수정

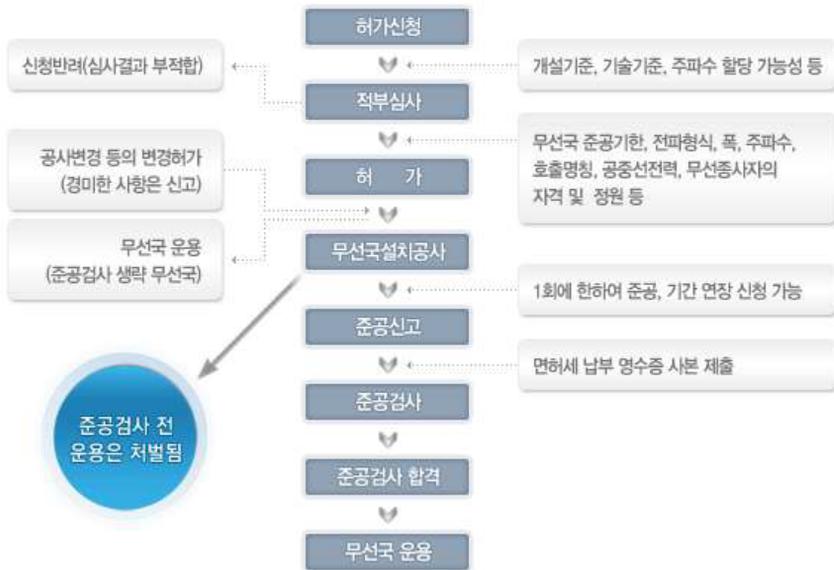
또한 일부 무선국은 허가 없이 신고만으로 무선국을 개설할 수 있다. 신고대상 무선국은 전파법 제19조의2에 따라 ①발사하는 전파가 미약한 무선국 또는 무선설비의 설치공사가 필요 없는 무선국, ②수신전용의 무선국, ③제11조 또는 제12조에 따라 주파수 할당을

받은 자가 전기통신역무 등을 제공하기 위하여 개설하는 무선국, ④방송법 제2조제1호라 목에 따른 이동멀티미디어방송을 위하여 개설하는 무선국이 해당된다.

이 외에도 전파가 미약한 무선국 등은 신고하지 않고도 개설할 수 있도록 허용하고 있다(전파법 제19조의2제2항).

무선국개설허가의 유효기간은 전파법 제19조제1항에 따른 무선국은 7년 이내의 범위에서, 같은 조 제5항에 따른 주파수 사용승인의 유효기간은 10년 이내의 범위에서 정한다. 선박안전법이나 항공법에 따라 선박, 항공기 또는 경량항공기에 의무적으로 개설하여야 하는 무선국의 개설 허가 유효기간은 무기한으로 한다. 또한 해당 기간이 만료된 때에는 재허가 또는 재승인을 할 수 있도록 되어 있다(전파법 제22조제1항).

[그림 2-2] 무선국 허가절차



자료: 중앙전파관리소 홈페이지

무선국의 허가절차(전파법 제21조)를 보면 무선국 개설을 원하는 자가 정해진 양식에 의거 무선국 개설 허가신청 또는 신고를 하면 정부가 관련조건 등을 심사하여 적법하다고 판단되면 허가하고 신청자에게 허가증을 교부하며, 필요 시 고시토록 되어 있다. 무선국

개설 허가조건 심사 시 필요한 경우 신청인에게 심사에 필요한 자료를 제출하도록 요구하거나 의견을 청취할 수 있도록 하고 있다. 신청자에 교부하는 허가증에는 무선국의 종별 및 명칭, 무선국의 목적, 무선설비의 설치장소, 허가의 유효기간, 전파의 형식·점유주파수 대폭 및 주파수 등을 기재토록 명시하고 있다(전파법 시행령 제33조). 무선국 허가를 받은 후에는 준공신고 및 검사 후 합격한 후에 무선국을 실제 운용할 수 있다.

제 2 절 해외 제도

1. 미국³⁾

가. 주파수 관련 법체계

미국에서 주파수 관련 법제도는 주 법인 Telecommunications Act of 1996(통신법)과 이를 시행하기 위하여 FCC가 제정한 CFR 47(Code of Federal Register 47)로 구성된다.

〈표 2-4〉 미국 통신법의 주파수 이용 관련 내용(제3편 무선에 관한 조항)

구분	내용
PART1. 총칙(301~336)	301. 무선통신 및 에너지전송에 관한 면허
	302. 전파수신 간섭 장치
	303. 연방통신위원회의 일반적 권한
	304. 면허소지자의 면허포기
	305. 정부소유의 무선국
	306. 외국 선박
	307. 무선국 면허의 부여, 면허 기간
	308. 면허의 신청, 국제통신을 위한 면허조건
	309. 면허 신청의 처리절차, 경쟁입찰, 면허의 형식과 조건
	310. 면허의 소유와 이전(변경)에 관한 제한
	311. 방송 서비스 신청에 관한 특별 요건
	312. 행정상의 제재
	313. 공정거래법의 적용, 면허 및 허가 등의 거부

3) 염용섭 외(2002), 이홍재 외(2004), 박민수 외(2008), 여재현 외(2009), 미국 FCC 홈페이지 참고

구분	내용
PART1. 총칙(301~336)	314. 상업통신에 있어서의 경쟁보호 315. 공직 후보자에 대한 편의 제공 316. 건설허가 및 면허의 수정 317. 특정내용 방송에 대한 사전고지 318. 송신장치의 운용 319. 건설허가 320. 조난 신호 간섭에 책임 있는 무선국의 지정 321. 조난신호와 통신 322. 이동국간의 통신 323. 정부 무선국과 상업 무선국 간의 간섭 324. 최소 출력의 사용 325. 허위 조난신호, 재방송, 외국 방송국에서의 방영금지 326. 검열권, 외설적인 언어 327. 상업교신을 위한 해군 무선국의 사용 328. 폐지 329. 영토와 영지내에서의 무선법 시행 330. 특정 텔레비전 수상기의 거래 금지 331. VHF 방송국과 AM 라디오 방송국 332. 사적 이동 서비스 333. 고의적 악의적인 간섭 334. 고용기회의 균등 규칙 개정의 제한 335. 직접방송위성서비스 의무 336. 방송주파수 대역의 유연성
PART2. 선박의 무선 장비와 무선국 운영 (351~364)	351. 선박무선국 및 운영 352. 예외 353. 무선전신을 갖춘 선박의 무선기사, 교대근무 및 자동경보 354. 무선전화를 갖춘 선박의 무선기사와 교대근무 355. 무선전신을 갖춘 선박의 기술요건 356. 무선전화를 갖춘 선박의 기술요건 357. 구명 이동국 358. 설치 승인 359. 정보의 송신 360. 선장의 권한 361. 등록증 362. 검사 363. 연방통신위원회 통제 364. 몰수 365. 자동화된 선박 조난 및 안전 시스템

구분	내용
PART3. 상업 여객선의 무선설비(381-386)	381. 영리 목적의 7인 이상 승객 수송 선박은 무선 전화 장치 필요 382. 무선전화 요건이 면제된 선박 383. 연방통신위원회에 의한 면제 384. 연방통신위원회의 권한, 운용, 설치 및 추가적 설비 385. 검사 386. 몰수

〈표 2-5〉 미연방 통신규칙(Code of Federal Regulations 47) 중 FCC 관할 규칙

PART 0	연방통신위원회 조직
PART 1	실행과 절차
PART 2	주파수 할당과 무선 조약 내용; 일반 규칙과 규정
PART 3	해양과 해양 이동 위성 무선 서비스의 허가
PART 4	통신의 중단(Disruptions to communications)
PART 5	실험 무선 서비스(방송 이외)
PART 6	장애인에 의한 통신서비스, 장비 및 단말기의 접근
PART 7	장애인에 의한 voicemail, interactive menu 서비스 및 장비의 접근
PART 9	Interconnected voice over internet protocol services
PART 11	비상 경보 시스템
PART 12	Redundancy of communications systems
PART 13	상용 무선 운전자(Commercial radio operators)
PART 15	무선 주파수 장치(Radio frequency devices)
PART 17	건축, 표시와 안테나 구조물의 조명(Construction, marking, and lighting of antenna structures)
PART 18	공학적, 과학적이고 의학적인 설비
PART 19	고용인의 책임과 지도
PART 20	상용 이동무선 서비스(Commercial mobile radio services)
PART 22	공공 이동 서비스(Public mobile services)
PART 24	개인 통신 서비스(Personal communications services)
PART 25	위성통신(Satellite communications)
PART 27	기타무선통신서비스(Miscellaneous wireless communications services)
PART 32	Uniform system of accounts for telecommunications companies
PART 36	사법적 분리 절차; 전기통신 회사를 위한 전기통신 재산원금, 세입, 비용, 세금과 확보
PART 42	common carrier의 기록 보존
PART 43	common carrier와 특정 계열사의 보고서
PART 51	상호접속(Interconnection)
PART 52	번호(numbering)

PART 53	- Special provisions concerning Bell operating companies
PART 54	- 보편적 서비스(Universal service)
PART 59	- 시설 공유(Infrastructure sharing)
PART 61	- 요금(Tariffs)
PART 63	- 선로의 확장과 공동 사업자에 의한 서비스의 일시중지, 감소, 감손, 손상; 승인된 시설 운용 대리 신분의 승인
PART 64	- common carrier에 관한 기타규칙
PART 65	- 상호주간 요금 반환규정절차와 방법론(Interstate rate of return prescription procedures and methodologies)
PART 68	- 전화망의 단말장비 접속
PART 69	- 접속료(Access charges)
PART 73	- 라디오 방송 서비스(Radio broadcast services)
PART 74	- 실험적 라디오, 보조, 특별 방송과 기타 프로그램 분배 서비스
PART 76	- 다채널 방송 및 케이블 TV 서비스
PART 78	- 케이블 TV 릴레이 서비스
PART 79	- Closed captioning and video description of video programming
PART 80	- 해양서비스국(Stations in the maritime services)
PART 87	- 항공 서비스(Aviation services)
PART 90	- 사설 육상이동 서비스(Private land mobile radio services)
PART 95	- 개인 무선 서비스(Personal radio services)
PART 97	- 아마추어 무선 서비스(Amateur radio service)
PART 101	- 고정 마이크로파 서비스(Fixed microwave services)

나. 무선국 허가제도

연방통신법은 무선국 허가에 대한 일반적인 내용을 다루고 있는 반면, FCC의 CFR 47은 각 서비스별 세부사항을 포함하고 있다. 무선국 허가는 연방통신법 제303조의 (b), (d)에 의거하여 FCC가 담당하고 있으며, 통신법 제301조와 제307조에 의하면 특수목적이 아닌 대다수 무선국은 면허를 부여받도록 하고 있다.

제301조: 주파수는 소유의 개념이 아닌 허가 유효기간 단 위로 허가되는 개념이며, 통신법에 근거된 규정에 의해 부여된 허가가 아니고서는 미국 내에서 에너지 전송이나 무선에 의한 통신, 신호를 위한 장치를 사용하거나 운영할 수 없음
 제307조(a): 공공편의·이익·필요에 도움이 되는 경우 FCC는 이 법의 제한을 받으면서, 이 법에 의해 규정된 무선국 허가를 신청자에게 부여해야 함

무선국 면허권자가 가지고 있는 권한의 범위는 통신법 제304조(허가자의 권리포기), 제

309조(신청의 처리절차, 허가의 형식과 조건)(h)(1)에 의거하여, 무선국의 기득권 및 권익회 방지를 위해 무선국의 이용은 부여된 유효기간, 방식(조건)을 초과해서는 어떠한 권리도 행사할 수 없도록 하고 있다. 또한 허가장에 부여된 허가나 권리는 이를 위반하여 양도하거나 이전할 수 없도록 규정되어 있다.

무선국의 허가절차를 살펴보면, 일반 무선국의 경우 개별 무선국별로 허가를 받아 운용하도록 규정되어 있지만, 사업용 무선국의 허가는 일률적으로 정해져 있지 않고 FCC가 서비스 특성에 따라 개별적으로 부여하고 있다. 예컨대, CMRS(Commercial Mobile Radio Service)의 경우 개별기지국에 대한 면허를 부여하지 않고 기지국의 위치 등 일부사항만 신고하도록 되어 있다. 특히, CMRS의 대표적인 서비스인 셀룰러와 PCS는 개별 기지국에 대한 면허가 아닌 시스템 면허(포괄면허, Blanket License)를 부여하고 있다.

면허 부여 후 주파수나 공중선전력, 공중선의 높이, 설치장소 변경, 무선국 종별, 무선국의 소유권 변경이 있을 경우 사전승인이 요구되지만 주소변경, 시설자의 개명 등과 같은 경미한 사항은 승인 없이 변경이 가능하도록 되어 있다.

무선국의 허가 및 갱신기간을 살펴보면, 통신법 307조의 (c) (1)최초 허가 및 갱신허가'에 정해진 대로 방송국 운영에 부여된 무선국 허가는 8년을 초과할 수 없으며, 갱신 신청이 있을 경우 FCC가 공공이익·편리·필요성에 도움이 된다고 판단되면 8년을 초과하지 않는 기간 내에서 갱신할 수 있도록 규정되어 있다. 그 외 무선서비스의 경우 제한 없이 사안별로 결정(대부분 10년)하도록 FCC가 규칙으로 정하고 있다.⁴⁾

한편, 무선국의 갱신 요청은 해당 사업자가 초기 면허기간의 만료 1개월 이전에 FCC에 갱신요청(renewal application)을 하여야 한다. 갱신 요청 시 제출할 서류는 현재 제공 중인 서비스 현황(커버리지, 무선국수 등), 서비스 확장계획, 투자비 규모, 법령·고시의 위반여부에 관한 증명서 등이다. 또한 해당 사업자는 초기 면허기간 동안 할당받은 주파수를 이용하여 'Substantial Service'를 제공하고 있다는 점을 증명하여야 한다. FCC는 Substantial Service가 제공되고 있다고 판단할 경우 면허갱신을 호의적으로 고려하며, 그렇지 않을 경우 면허를 취소할 수 있다.

허가가 요구되지 않는 무선국은 통신법 307조 (e)(1)에 따라 개별허가 없는 시민의 무선

4) PCS의 경우 10년

서비스, 무선통제서비스, 국내 항공에서 운영되는 항공기 무선국을 위한 항행 무선서비스, 국내 항행에 사용되는 선박무선국을 위한 항행 무선서비스 등이며, 이들 무선국의 운영은 FCC가 규칙으로 승인할 수 있다.

면허의 취소는 다음의 세 가지 경우로 분류된다. ① 면허기간이 만기되면 자동적으로 면허는 취소된다. ② 면허를 받은 사업자가 설비구축과 제공범위 요건을 충족하지 못할 경우로 면허는 자동적으로 취소된다. ③ 서비스가 불연속적(permanently discontinued)으로 제공될 경우에는 자동적으로 면허가 취소된다. FCC는 면허와 개별 서비스 규정에 불연속성(permanently discontinuance)에 대해 정의하고 있으며 불연속적으로 서비스를 운영하는 사업자는 FCC에 신고해야 한다.

다. 주파수할당

가격경쟁 기반의 주파수 배분방식이 도입되기 이전에 주파수 배분방식으로는 선착순(first-come first-served) 방식, 비교청문회(comparative hearing) 방식, 추첨(lottery) 방식 등이 이용되었다. 주파수의 유희대역이 광범위하게 존재하고 수요가 많은 시절에는 선착순 방식이 사용되었다. 그러나 주파수에 대한 수요가 점차 많아지면서 경쟁적인 수요자 중에서 가장 적격인 자를 선정하는 비교청문회 방식이 사용되었다. 이 방식은 사업자 선정기준의 정당성 시비, 선정과정에서 법률비용 발생, 선정의 지체 등의 문제가 발생하였다. 그래서 1980년 초에 비교청문회 방식의 단점을 보완하고자 추첨 방식을 통하여 면허를 부여하였으나 이 방식 또한 서비스의 제공능력도 없이 당첨 후 재판매를 통하여 이윤을 얻으려는 문제가 발생하여 주파수 분배방식에 있어 보완이 필요하였다.

주파수 분배방식에 대한 방안을 모색하는 과정에서 1990년 초에 PCS 사업허가와 관련하여 경매방식이 고려되었으며, 1993년 의회⁵⁾는 FCC에게 경매를 통하여 주파수를 배분할 수 있는 권한을 부여함으로써 가격경쟁 방식의 주파수분배의 기반을 형성하였다. 경매방식의 도입목적은 공공의 이익보호, 신기술과 서비스의 신속한 도입을 통한 공공복리 증진

5) 미국 의회는 PCS 사업자 선정방법과 PCS서비스에 관한 규제내용을 포함하는 총괄예산 조정법안(Omnibus Budget Reconciliation Act of 1993)을 채택하여 FCC로 하여금 사업용 주파수의 초기분배에 있어서 경쟁적인 수요가 존재할 때 경매방식을 통하여 주파수를 이용할 수 있는 권한을 부여할 수 있도록 하고 미국 통신법에 관련조항(section 309(j))을 추가하였다.

(시골지역 포함), 면허의 집중방지와 소수민족이나 여성이 소유한 기업·소규모기업 및 시골지역의 전화회사에 대한 충분한 면허의 배분을 통한 경제발전 및 경쟁촉진, 소수의 부당한 부의 축적방지 및 전파자원의 경제적 가치를 사회에 환원, 전파자원의 효율적 이용의 촉진 등에 주안점을 두고 있다.

〈표 2-6〉 미국의 주파수 경매 관련 법제도 변화

관련법	주요 내용
1993년 미 의회의 총괄예산조정법안 채택	주파수 배분에 경쟁적인 수요가 있는 경우 FCC에 경매에 의한 면허 부여권(주파수배분) 부여
미 통신법 개정	총괄예산조정법안의 채택에 따라 제309조 (j)항(경쟁입찰) 추가
1997년 미 의회의 균형예산법 채택	2007년까지 FCC가 경매를 계속할 수 있도록 함

자료: 이한영 외(2000)

주파수분배에 있어 통신법 제309조(j)항(경쟁입찰의 사용, use of competitive bidding)⁶⁾의 (1)에서 경쟁입찰시스템을 이용할 수 있음을 규정함에 따라 경매방식을 사용할 수 있는 법적인 근거가 마련되었다. 유선 통신서비스의 경우 설비보유에 관계없이 제공서비스에 따라 면허를 부여하는데 무선 통신서비스의 경우 주파수 경매가 사업권 부여에 직접적인 영향을 준다. 즉 미국에서는 주파수를 이용하여 무선통신서비스를 제공하기 위해 별도의 사업권을 취득할 필요가 없다.⁷⁾

FCC는 행정절차법(Administrative Procedures Act)에 따라 공시와 의견청취 과정을 거쳐 해당 서비스의 제공을 위한 기술적 특성·서비스 내용·경매의 구체적 방식 등에 관한 규

6) (j) USE OF COMPETITIVE BIDDING.--

(1) GENERAL AUTHORITY.--If mutually exclusive applications are accepted for filing for any initial license or construction permit which will involve a use of the electromagnetic spectrum described in paragraph (2), then the Commission shall have the authority, subject to paragraph (10), to grant such license or permit to a qualified applicant through the use of a system of competitive bidding that meets the requirements of this subsection.

7) 주파수면허는 무선통신사업에 있어서 사업권과 동일한 의미를 가짐(최용제, 1998)

칙을 제정한다. 경매절차를 살펴보면, 경매는 초기 공시(Initial Public Notice), 경매정보자료집(Bidder Information Package) 배포, 입찰신청경과의 공시(Status of Applications Public Notice), 입찰가능 신청자의 공시(Qualified Bidders Public Notice), 경매에 대한 사전교육(Pre-Auction Assistance to Qualified Bidders), 경매의 실시, 입찰종료의 공시(Auction Closing Public Notice) 순서로 진행된다.

초기 공시 단계에서는 경매시행 일자와 경매참가를 위해 제출해야 하는 양식(short-form)의 제출시한을 공시한다. 또한 경매될 면허의 종류, 경쟁적인 입찰이 있는 경우 경매의 방식, 선불금의 제출시한과 서비스별 선불금의 규모 및 기타 입찰요건이나 경매절차도 고시된다. 경매정보자료집 배포 단계에서는 초기 공시 후 경매방식과 절차 및 경매대상 서비스를 제공하고 있는 기존 사업자에 대한 정보가 포함된 자료집을 배포한다. 입찰신청경과의 공시 단계에서는 short-form의 입찰신청 접수 후 선불금이 접수되기 전에 short-form의 접수 내역을 공시하는데 양식의 접수 여부와 양식에 수정이 필요한 사항을 알려주고 경매가 시작되기 이전에 수정할 수 있는 기회를 제공한다. 입찰가능 신청자의 공시 단계에서는 선불금 납입일자가 지난 후 적절한 short-form과 선불금을 제출하여 경매에 참가할 수 있는 신청자를 공시한다. 경매에 대한 사전교육 단계에서는 경매가 시작되기 이전에 입찰프로그램을 숙지할 수 있도록 모의경매를 실시하며 필요한 경우 세미나도 개최한다. 경매의 실시 단계에서는 실제로 경매가 실시되며 매 회전마다 입찰결과가 제공되며, 입찰결과는 모든 입찰금액, 현재의 최고가입찰금액, 취소입찰금액 등을 포함한다. 이러한 정보는 자동시스템을 통하여 입찰자들에게 직접 제공될 뿐만 아니라 인터넷과 FCC의 게시판을 통해서도 제공된다. 입찰종료의 공시 단계에서는 경매가 종료되면 면허종류별 낙찰자와 낙찰자의 입찰금액 납입기한 및 납입절차를 공시한다. 또한, 주파수면허를 받기 위하여 제출해야할 양식(long-form)의 제출과 관련된 사항도 같이 공시한다. 이 단계에서 이해관계자들은 낙찰자가 면허를 받는 것에 대한 반대 의사를 표명할 수 있으며, FCC는 이에 대해 판정을 내린다.

일반적으로 경매방식은 동시다중라운드 경매(simultaneous multiple-round auction) 방식을 채택하고 있다. 본 방식은 다수의 면허에 대하여 동시에 여러 라운드로 입찰이 진행되어 하나의 최종 입찰자가 남을 때까지 진행된다. 세부적인 경매규칙으로 동일인 제한규정, 최소입찰증분(minimum bid increment)과 동일가격 입찰, 활동규칙(activity rule), 입찰취소,

지정사업자(designated entities)를 위한 특혜 조치, 경매종료 조건, 대금납부 방식, 각종 벌칙 등이 있고 이에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

경매에 참여한 입찰자 간의 명확한 동일인 제한 규정은 확인할 수 없으나, 경매신청자들이 다른 경매 신청자 주식의 10%이상을 직·간접적으로 소유하고 있는 경우에는 이를 반드시 경매신청서에 기입하도록 규정하고 있는 점을 고려해 볼 때 신청자들 간의 10% 이상의 지분보유에 대해서는 담합가능성에 대해 엄격한 심의를 거치는 것으로 보인다. 최소 입찰증분(minimum bid increment)이란 현재 라운드에서 유효한 입찰로 받아들여지기 위해 이전의 최고입찰금액보다 최소한 증가되어야 할 입찰금액이나 비율을 의미한다. 이 금액은 매 라운드가 시작될 때 발표되며 FCC는 경매기간 중 언제라도 최소입찰증분액을 올리거나 내릴 수 있다. 각 입찰은 컴퓨터시스템에 입력될 때 그 일시가 함께 등록되는데 동일한 금액의 입찰이 있을 경우에 FCC는 접수된 순서에 따라 최고입찰자를 결정한다.

FCC는 일정한 기간 내에 경매를 종결시키기 위하여 경매가 끝날 때까지 경매참여자가 기다리지만 하는 것을 방지할 수 있도록 별도의 활동규칙(activity rule)을 마련하였다. 이러한 활동규칙을 충족시키지 못한다면 경매참여자가 다음 라운드에서 입찰할 수 있는 최대입찰가능량이 줄어든다.

경쟁입찰과 관련한 담합, 지불거부 등에 대해서는 별도의 규정을 두고 각종 벌칙을 부여하고 있다. 입찰자들은 컨소시엄이나 joint venture, 지분투자 등 경쟁입찰과 관련하여 어떠한 형태로든지 관계를 맺은 자들을 보고해야 하며 초기 일시지급금(down payment)을 납입하기 이전에 입찰자들 간에 협의를 하는 것이 금지되어 있다. FCC는 입찰자들 간에 협력을 하거나 논의를 하지 못하도록 하였으며 입찰금액이나 입찰전략을 공개하는 것을 금지하고 있다. 담합의 주장이 있을 경우, FCC는 이에 대해 직접 정밀 조사하고, 필요시에는 법무부에 조사를 의뢰한다. 참가자의 담합협약이 밝혀지면 담합의 경중에 따라 초기 일시지급금의 몰수, 입찰금액(full bid amount)의 몰수 등을 당하게 되며 면허는 취소된다. 또한 향후 경매에 참가가 금지되는 등 무거운 처벌을 받게 된다. 낙찰자는 지불해야할 금액 중 일부라도 지불하지 못하는 경우 채무불이행(default)상태에 처하게 되고 이때 FCC는 2번째로 높은 입찰금액을 제시한 자에게 면허를 부여하거나 재경매를 할 수 있다.

경매 과정에서 불성실한 입찰을 막기 위해 경매가 종결되기 이전에 입찰금액을 취소하면 최종낙찰금액이 취소한 입찰금액보다 낮은 경우 최종낙찰금액과 취소한 입찰금액의 차

액분을 벌금으로 내야 한다. 그러나 최종낙찰금액이 취소된 입찰금액보다 높은 경우에 벌금은 없다. 낙찰받은 면허를 경매종료 후에 취소한 경우 최종낙찰금액과 취소한 입찰금액 둘 중에 적은 금액의 3%를 추가로 벌금을 내야 한다.

라. 주파수이용권의 범위와 2차 시장(Secondary Market) 도입

미국은 통신법에 의해 주파수에 대한 재산권은 원칙적으로 불허하지만, 주파수 이용권(spectrum usage right)에 대해서는 그 범위를 점차적으로 확대하는 추세에 있다.

〈표 2-7〉 주파수 이용권의 원칙

-
- 면허권자는 주파수 대역, 서비스 지역 및 충분한 면허기간, 타당한 면허갱신 등을 포함한 주파수에 대한 이용 권리를 분명하게 가져야 함
 - 면허권과 주파수 이용권은 임대, 판매, 분할, 통합 등에 있어서 양도가 용이해야 함
 - 면허권자와 주파수 이용권자는 특정 서비스에 대한 다른 정책이나 규정을 준수하는 범위 내에서 제공할 서비스, 기술 등에 대해 자율적인 의사결정권을 가짐
 - 면허권자와 주파수 이용권자는 FCC가 정한 규정의 범위 내에서 주파수 간섭으로부터 보호 받을 권리와 이를 보호할 책임을 가짐
-

이에 따라 심각한 주파수자원 부족에 따라 신규 주파수 경매가 어려워지는 상황에서 이미 할당된 주파수를 보다 원활하고 효율적으로 재활용(용도 전환)하기 위해 미국은 2차 시장(secondary market)의 도입을 적극 추진하고 있다. 주파수 이용권에 대한 2차 시장의 형성은 기존 사업자들이 보유하고 있는 미사용 주파수를 다른 이용자들에게 배분할 수 있게 함으로써 주파수의 부족 현상을 완화하고 주파수를 효율적으로 이용할 수 있는 새로운 기술을 개발하는 데 도움을 줄 것으로 기대하고 있다.

한편, 2차 시장과 관련한 밀접한 법·제도 규정을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 임대에 관한 사항은 법적으로 명확하게 언급되어 있지 않지만 ‘transfer of control’은 FCC의 승인을 받아야 하며, 용도 변경 역시도 법적으로 규정되어 있지는 않지만 현실적으로 용도 변경 시 신규허가 신청과 동일한 과정을 거쳐야 한다. 둘째, 양도·양수의 경우 법적으로 제한적인 허용이 가능하다. 그러나 소유권 이전은 반드시 FCC의 승인을 받아야 하며, 이외의 변화(controlling interest)에 대해서는 사안별로 평가하되, ‘투기적 이윤 추구’에 해당될 경우에는 배제하는 것을 원칙으로 하고 있다. 셋째, 분할 매각은 양도·양수와 마찬가지로

법적으로 제한적인 허용이 가능하다. 이때 부분양도의 경우 FCC의 승인을 거쳐야 하며, 해당자는 정해진 양식을 제출하여 승인을 받아야 한다.

미국의 2차 시장 활성화에 저해요인으로 고려될 수 있는 요소는 ① 임대 및 유사행위를 금지하고 있는 FCC의 규정, ② 과도한 거래비용, ③ 주파수 간섭, ④ 장비의 활용가능성, ⑤ 무선국 건축조건, ⑥ 서비스 유연성 제한 등을 들 수 있다. 또한, 주파수의 2차 시장이 제한적인 요인은 ① 규제에 의한 제한, ② 장비의 활용가능성, ③ 효율적인 거래 및 운영을 위한 시스템 및 정보의 부족 등이 언급되고 있다. 이를 해결하는 방법으로 ① 경제적 권리로서의 주파수 이용권에 대한 분명한 인정, ② 주파수의 가격과 대상에 대하여 모든 시장참여자에게 이용 가능한 정보 제공, ③ 최소의 관리비용과 시간으로 매입자와 판매자를 연결하는 메카니즘, ④ 매입자와 판매자 모두 시장의 진입과 퇴출이 용이할 것, ⑤ 시장경쟁이 충분히 작동하기 위한 충분한 수의 매입자, 판매자가 존재할 것 등이 요구되고 있다.

마. 주파수대역의 재분배 또는 재배치

미국 통신법 309조에서 “주파수의 적절한 이용을 규정하는 허가조건을 부여하여, 이용되지 않는 주파수의 매집을 방지하고 새로운 기술 및 서비스의 신속한 보급을 도모한다”라고 규정하고 있어 허가 조건에 의한 규제가 원칙임을 밝히고 있다.

연방통신법 309조 (j)(4)(B)

“The Commission shall include performance (build-out) requirements, such as appropriate deadlines and penalties for performance failures, to ensure prompt delivery of service to rural areas, to prevent stockpiling or warehousing of spectrum by licensees or permittees, and to promote investments in and rapid deployment of new technologies and services”

그러나 FCC는 허가조건에 포함되지 않는 경우에도, 공공의 이익, 주파수의 효율적 활용, 국제주파수 분배 등을 고려하여 주파수를 회수 또는 재배치할 수 있다고 규정되어 있다. 일반적으로, 연방통신법에 명기되지 않는 사항에 대해서는 의회의 동의를 구한다. 최근 FCC내에서 주파수의 포화로 인해 새로운 무선기술 및 서비스의 발전을 저해하고 있다는 공감대가 빠르게 형성됨에 따라 주파수 회수 또는 재배치 조치에 긍정적으로 고려하고 있는 추세이다.

연방통신법 303조 (f)

“... Changes in the frequencies, authorized power, or in the times of operation of any station, shall not be made without the consent of the station licensees unless the Commission shall determine that such changes will promote public convenience or interest or will serve public necessity ...”

바. 심사수수료와 규제수수료

미국은 무선통신서비스의 면허 부여 시 주파수 이용 대가로서 지급되는 경매대금 이외에도 면허신청과 전과관리에 필요한 행정비용을 충당할 목적으로 심사수수료(Application Fee)와 규제수수료(Regulatory Fee)를 별도로 규정하고 있다.

심사수수료는 1986년에 면허신청에 대한 행정처리비용을 충당하기 위해 도입되었으며, 세부절차는 통신법 제8조에 규정되어 있다. 심사수수료의 요금표는 통신법에 규정되어 있으며, 스케줄 변경 및 요율은 FCC가 소비자 물가지수의 변동을 고려하여 조정할 수 있도록 되어있다(통신법 § 8 (a), (b)). 또한 FCC는 신청료가 연체될 경우 연체금을 부가하며, 신청료 또는 연체금을 기한 내에 납부하지 않을 경우 당해 신청을 기각할 수 있는 권한이 있다(통신법 § 8 (c)). 그러나 지방정부, 경찰, 소방, 고속도로 관리, 산림보호, 안전 또는 비상무선통신서비스를 위해 면허를 받은 정부기관 및 비영리단체와 다른 서비스의 면허를 받은 정부기관에 대해서는 별도의 심사수수료를 부과하지 않는다. 또한 FCC가 합당한 사유나 공익을 도모하기 위해서는 심사수수료의 면제 또는 연기가 가능할 수 있도록 되어 있다(통신법 § 8 (d)). 심사수수료 수입은 FCC에 귀속되는 것이 아니라 일반예산에 편입되어 연방정부가 FCC의 기능수행에 필요한 예산을 배정하게 방식으로 이루어진다(통신법 § 8 (e)).

규제수수료는 1994년부터 전과관리에 필요한 행정비용을 충당하기 위해 도입되었으며, 세부사항을 통신법 제9조에 규정하고 있다. 통신법 § 9 (a)에 따르면 FCC는 법집행 활동, 정책개발 및 입법 활동, 사용자 정보제공 서비스 및 국제 활동과 같은 규제활동 비용에 충당하기 위해 규제수수료를 징수하도록 되어 있다. 또한 FCC는 규제수수료를 예산법에서 요구되는 경우에 한하여 그 허용 총액 한도 내에서만 징수할 수 있으며, 통신법에서 명기되어 있는 수수료표를 배정된 예산액의 변동을 반영하여 비례적으로 증감하여 변경해야 한다. 그러한 변경에 있어서 FCC는 법률의 개정이나 규칙 제정 절차의 결과에 의해 서비스의

추가, 삭제 또는 변경을 반영하여 수수료표에 서비스를 추가, 삭제 또는 재분류할 수 있다.

통신법 § 9 (b)에 따르면, 규제수수료는 사설무선국, 매스미디어국 및 FCC의 기타 사무소에서 전파관리에 필요한 활동을 수행하는 전일제(full time) 직원의 수를 기준으로 하여 산출되며, 서비스 지역, 공동 이용/배타적 이용인지의 여부, 기타 FCC가 공익을 위하여 필요하다고 판단하는 변수를 포함한 FCC의 활동으로 수수료 납부자가 받는 혜택과 합리적으로 연관있는 변수 등을 고려하여 조정하도록 되어 있다.

통신법 § 9 (c)에 따르면, 수수료가 연체될 경우 FCC는 연체이자를 부가할 수 있으며, 수수료나 연체이자를 기한 내에 납부하지 않을 경우 당해 신청을 기각할 수 있다. 또한 FCC는 규제수수료 지급을 이행하지 못한 사업자에 한해 그 사업자가 가지고 있는 인·허가를 취소시킬 수 있으며, 그러한 취소조치는 FCC가 그러한 조치를 취할 의사가 있음을 해당 면허권자에게 최소 30일의 기간 전에 통보하도록 하여 이 기간 동안 당해 수수료를 지급하든지, 수수료가 자신에게 부과되지 않아야 하는 이유를 제시하든지 기타 지급이 면제 또는 연기되는 이유를 제시할 수 있도록 해야 한다. 그러나 FCC는 개별적인 경우에 합당한 사유가 있고 공익에 부합하는 경우에 수수료의 지급을 면제, 감경 또는 연기할 수 있다. 정부기관이나 비영리단체, 또는 CFR 47 part 97에 있는 아마추어 무선국 운영면허에는 규제수수료를 부가하지 않으며, 통신법 제9조 (b)(3)에 의해 의거 수수료표를 조정을 하기 위하여 필요한 회계시스템을 개발해야 한다.

사. 주파수 이용 자유화(Liberalization)

FCC는 주파수 이용자유화를 '1997년 균형 예산법(Balanced Budget Act of 1997)'을 통해 Communication Act에 법제화하고, 상업용 주파수에 대해 분배표의 용도 하에서는 어떠한 서비스나 기술의 제공도 가능하도록 했다. 사안에 따라서는 적용범위의 일부를 제한하기도 하였는데, 특히 PCS와 같은 이동통신기술 사용에 대해 다음과 같은 제한을 두었다. ① 동일지역에서, 인접채널 간 출력: -13dBmW, ② 동일채널에서, 인접지역 간 출력: 47dBuV/m, ③ 서비스 별로 기지국의 출력 제한(ex: 2 watt mobile, 100 watts base measured at transmitter output).

2006년에는 고품질 음성 및 데이터 서비스 제공을 위한 고급무선 기술 도입의 촉진을 위해 기술 중립성을 적용하여 고정 및 이동용으로 AWS 대역을 경매하였으며, AWS를 2G 이동통신보다 고급의 무선통신 기술로 정의하고 3G 이상의 무선기술에 대해서만 기술 중립성을 적용하였다. 또한 700MHz 대역의 신규 서비스 도입 및 기술발전을 유도하기 위해서

DTV 전환에 따른 700MHz 잔여대역의 용도를 '고정, 이동, 방송'용으로 포괄적으로 설정하여 유연성을 부여하였다.

이동전화서비스의 경우에는 주파수 사용에 대해 매우 포괄적으로 이용자율화 규정이 적용되고 있는데, 예를 들면 2G 사업자가 아무런 제약 없이 같은 대역에서 3G로 용도를 변경할 수 있으며 주파수 경매와 임대 및 거래를 통해 추가로 주파수를 얻을 수도 있다. 결국 상업적 목적으로만 서비스를 제공하는 이동전화 사업자는 주파수 이용자율화가 도입됨에 따라 최대수익창출을 위한 주파수 관리 방안을 마련할 것이며, 인위적인 규제 없이도 시장경쟁에 의해 주파수의 효율적 사용이 가능하게 된다.

아. 주파수 거래(Trading)

미국은 통신법 제301조에 의해 주파수에 관한 재산권을 원칙적으로 불허하고 있다. 즉, 주파수 면허를 부여받은 자는 주파수를 소유하는 것이 아니라 허가된 조건과 기간에 한해서 주파수 이용권만을 부여받는 것이다. 따라서 주파수 임대제도가 마련되기 이전에는 통신법 제310조에 따라 주파수 면허의 분할매각, 양도·양수 및 임대 등을 FCC의 승인 하에 제한적으로 허용하고 있었다. 그러나 미국은 주파수 규제완화를 위해 2004년 주파수 임대 제도를 마련하여 주파수 이용권(spectrum usage right)의 범위를 확대시켰으며, 이를 기점으로 주파수 이용권의 임대가 허용되고 승인절차도 간소화 되었다. 주파수 이용권 임대는 (소극적) 주파수 관리 임대(spectrum manager lease)와 사실상 주파수 임대(de facto transfer lease)로 구분되며, 각각 1년을 기준으로 장·단기로 구분한다.

제301조(무선통신 또는 에너지 전송의 허가) 이 법의 목적은 무엇보다도, 모든 무선통신의 채널에 대한 미연방의 통제를 유지하고, 연방당국이 부여한 허가를 받은 자가 한정된 기간 동안 그 채널을 소유하지 않고 사용하도록 하기 위한 것이다. 그러한 허가는 허가된 조건과 기간을 넘어 어떠한 권리도 부여되지 않는다.

제310조(허가의 보유와 이전의 제한) (d) 어떠한 건조허가나 무선국허가 또는 그에 따른 권리도 그 허가권이나 허가권보유자의 지배권의 이전에 의하여 이뤄질 수 없으며, FCC에 신청되어 FCC가 공공 이익·편익·필요성이 그에 따라 부응된다는 판단을 하지 않고서는 누구에게든지 어떠한 방식으로든, 자발적이든 비자발적이든, 직접적이든 간접적이든, 이전, 양도, 처분될 수 없다.

1) 주파수 관리 임대(spectrum manager lease)

주파수 면허권자가 주파수에 대한 법적인 권한(de jure control of the license)과 사실상의 지배력(de facto control)을 보유한다는 조건하에 FCC의 사전 승인 없이 면허권자의 통보만으로 이루어지며, 21일(1년 이내는 10일) 이전에는 form 608을 통해 FCC에 통보해야하나 FCC의 즉각적인 처리가 필요한 경우에는 immediate processing procedure도 가능하다.

주파수 임대가 이루어지는 경우, 애초면허에 있었던 면허권자의 지위 및 자격 관련 규정과 용도규정, 간섭관련 규정은 lessee에게도 동일하게 적용된다. 또한 lessee는 기존의 면허규정대로 FCC의 감독과 집행에 따라야 한다. 그러나 애초면허의 performance나 coverage관련 규정은 전가될 수 없다.

2) 사실상 주파수 임대(de facto transfer lease)

사실상 주파수 임대는 면허권자가 이용권의 법적 권한은 보유하지만, 사실상의 통제권과 권한은 lessee에게 이전되며 FCC의 사전승인이 필요하다. 임대와 관련된 서류 작성 및 제출과 관련된 모든 사항은 lessee가 직접 FCC와의 접촉을 통해 처리해야 하며, form 608을 FCC에 제출하고 승인을 받아야 한다. 또한 lessee에 대한 면허권자의 1차적이고 직접적인 책임은 완화되며, lessee가 위법과 관련된 1차적 책임을 지게 된다.

3) 양도

주파수 면허의 양도 혹은 면허를 보유한 자의 통제권 이전은 FCC에 신청되어 승인을 받아야 한다.⁸⁾ 즉, 소유권의 이전은 반드시 FCC의 승인을 받아야 하며 그 외 주파수 면허의 변화는 소유권 분포현황, 가족관계 등을 고려해 사안별로 처리된다. 소유권 변경은 신규면허신청과 유사한 절차를 밟아야 하며, CFR 47 1.948에 의해 상업적 이윤추구 배제의 원칙

8) 47CFR 1.948: (a) General. Except as provided in this section, authorizations in the Wireless Radio Services may be assigned by the licensee to another party, voluntarily or involuntarily, directly or indirectly, or the control of a licensee holding such authorizations may be transferred, only upon application to and approval by the Commission. (b) Limitations on transfers and assignments. (1) A change from less than 50% ownership to 50% or more ownership shall always be considered a transfer of control. (2) In other situations a controlling interest shall be determined on a case-by-case basis considering the distribution of ownership, and the relationships of the owners, including family relationships.

이 적용된다.

지역 및 대역별 주파수 면허의 분할거래는 정해진 양식(FCC form 603)을 제출해 부분양도 승인을 받아야 하며,⁹⁾ 분할승인의 자격조건 및 기술조건은 모든 개별서비스들의 최초 면허부여 허가조항을 그대로 적용하도록 하고 있다.

2. 영국¹⁰⁾

가. 주파수 관련 법체계

영국에서 주파수 이용은 주 법인 Communication Act 2003(이하 커뮤니케이션법) 및 Wireless Telegraphy Act 2006(이하 WT Act.)과 위 법에 따라 제정되는 위임입법(Secondary legislation)인 규칙(regulations) 및 명령(Orders) 등의 법체계를 따른다.

2003년 이전에는 방송시장에 Broadcasting Act 1990을 통신시장에는 Telecommunications Act 1984 및 Wireless Telegraphy Act 1949를 각각 적용하였으나, 2003년 방송통신 통합법인 커뮤니케이션법을 제정하면서 방송과 통신의 구분없이 단일 규제 프레임워크를 마련하고 통신과 방송을 규제·감독하던 기존 5개 기관의 권한을 Ofcom으로 일원화하였다.

커뮤니케이션법에서는 주파수 이용과 관련하여 Ofcom의 일반적 권한과 의무사항의 규정하고, 무선전신면허의 부여, 양도, 변경, 취소 등의 세부사항에 대해서는 (舊)WT Act. 조문의 수정 및 효력 정지 등의 사항을 명시하여 개정 WT Act.에 위임하고 있다. 따라서 커

9) 47CFR 1.948: (e) Partial assignment of authorization. If the authorization for some, but not all, of the facilities of a radio station in the Wireless Radio Services is assigned to another party, voluntarily or involuntarily, such action is a partial assignment of authorization. To request Commission approval of a partial assignment of authorization, the assignor must notify the Commission on FCC Form 603 of the facilities that will be deleted from its authorization upon consummation of the assignment.

(f) Partitioning and disaggregation. Where a licensee proposes to partition or disaggregate a portion of its authorization to another party, the application will be treated as a request for partial assignment of authorization. The assignor must notify the Commission on FCC Form 603 of the geographic area or spectrum that will be deleted from its authorization upon consummation of the assignment.

10) Ofcom(2007), 염용섭 외(2002), 이홍재 외(2004), 박민수 외(2008), 여재현 외(2009), 영국 Ofcom 홈페이지 참고

통신법(Communications Act)은 Ofcom의 광범위한 역할에 대해 다루며, 대부분의 주파수 이용 관련 규정은 WT Act.에 포함되어 있다고 할 수 있다.

〈표 2-8〉 영국 커뮤니케이션법의 주파수 이용 관련 내용(Part 2, Chapter 2)

구분	내용
주파수 이용과 관련한 일반 권한	<ul style="list-style-type: none"> - 주파수와 관련한 Ofcom의 일반 권한 - 주파수 허가를 위한 영연방 계획 - 주파수 역할 수행시 요구되는 Ofcom의 의무 - 전파간섭과 관련한 자문 서비스 - 주파수에 대한 지시 - 주파수에 대한 지시에 의거한 지시의 절차
다중송신 이용(multiplex use)을 위한 스펙트럼의 유보	<ul style="list-style-type: none"> - 텔레비전 다중송신 관련 특별 의무
인정된 주파수 접근 (Recognized Spectrum Access)	<ul style="list-style-type: none"> - 인정된 주파수 접근의 승인 - 인정된 주파수 접근의 승인의 효력 - 인정된 주파수 접근의 승인에 대한 요금 - 무선통신 면허의 전환
국가의 주파수 이용(Crown use of the radio spectrum)	<ul style="list-style-type: none"> - 국가에 의한 주파수 이용(Crown use of the radio spectrum)에 대한 요금
주파수 이용에 적용되는 제한과 의무의 면제	<ul style="list-style-type: none"> - 허가된 주파수 이용에 대한 제한 - 무선전신 면허의 조건 등 - 무선전신 면허의 필요에 대한 면제
면허의 부여와 양도	<ul style="list-style-type: none"> - 무선전신 면허를 위한 입찰 - 주파수의 양도
면허의 변경과 취소	<ul style="list-style-type: none"> - 무선전신 면허의 변경과 취소
무선통신 등기부	<ul style="list-style-type: none"> - 무선전신 등기부
정보의 요구	<ul style="list-style-type: none"> - 무선전신 면허와 관련하는 정보의 요구
형사 소송 등	<ul style="list-style-type: none"> - 무선전신 이용에 대한 규정의 위반 - 항 172에서 "반복되는 위반"의 의미 - 무선전신 위반의 고발 절차 - 다중송신 면허 소지자에 의한 위반에 대한 특별 절차 - 항 175에 의거하는 범칙금 총액 - 항 176의 "관련 총매출액" - 장치 이용과 관련한 위반에 대한 소송 - 특정 무선전신 위반에 대한 범칙금의 수정 - 특정 무선전신 위반에 대한 고정 범칙금 - 체포 권한 - 제한된 장치의 몰수 등

WT Act.는 이용 시 면허가 필요 없는 특정 유형의 비면허(licence exemption) 기기¹¹⁾와 국가가 이용하는 경우를 제외하고 무선장비(radio equipment)는 반드시 면허허가에 의해서만 이용할 수 있도록 하고 있다. 독립 TV와 라디오 무선국(Independent television and radio stations)과 제한된 TV와 라디오 무선국(restricted radio and TV services)¹²⁾의 경우 별도로 Ofcom이 부여하는 방송면허(Broadcasting Act licence)도 필요하다.

WT Act.에 따른 별도의 규칙(regulations) 및 명령(Orders)은 면허가 필요없는 장비에 관한 비면허 규칙(licence exemption regulations), 면허 비용(AIP)에 대한 면허료 규칙(licence charges regulations), 무선전신면허의 수를 제한해야 하는 주파수 대역 및 용도에 관한 명령(limitation of number of licences orders),¹³⁾ 면허의 이전 및 이전 등록의 공표 등에 관한 거래 규칙(trading regulations), 무선전신 등록 시 면허와 관련한 정보를 제공하도록 하는 등록 규칙(register regulations), Recognised Spectrum Access(RSA)¹⁴⁾ 관련 규칙, 특정 장비의 간섭 제한과 관련한 규칙, 금지된 특정 무선 장비의 이용을 제한하는 규칙, 특정 주파수의 할당 이전에 마련되는 경매(awards of spectrum)에 대한 규칙 등이 있다. 그 외 EU 지침 이행을 위해 European Communities Act 1972에 따라 장관이 제정하는 기타 부수입법이 있는데 Ofcom에 영향을 미치는 그러한 규칙으로는 EU의 R&TTE 지침¹⁵⁾에 따른 전파

- 11) 비면허 기기에는 무선랜(LAN) 및 무선사설망(PAN)(Wi-Fi 및 블루투스 기술을 이용한), RFID, codeless 전화기, 자동차 키, 차고문 리모콘과 같은 기기 등이 있음
- 12) 방송법 42A에 의하면 '제한된 서비스'란 영국 내 특정 기관이나 기타 지정된 위치, 혹은 특정 이벤트를 위한 TV 프로그램 방송 서비스를 의미함
- 13) Wireless Telegraphy Act(Section 164 '허가된 주파수 이용에 대한 제한')에서는 Ofcom으로 하여금 효율적인 주파수 사용을 위해 면허의 수를 제한해야 하는 주파수대역과 주파수의 용도(서비스)를 규정함
- 14) 영국에서의 전파관련 설비의 설치 및 이용 비면허 제외 모두 면허를 필요로 하나, Ofcom이 면허를 줄 수 없는 특정 주파수(예: 전파천문, 국가기관 등)에 대해 면허부여는 아니나, 그 사용권을 '인정(recognise)'하여 거래될 수 있도록 하는 제도임. 관련 규칙에 따라 RSA를 무선통신면허로 전환하거나 반대로 무선통신면허를 RSA로 전환할 수 있도록 함
- 15) R&TTE(radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity) 지침은 유무선 통신기기에 대한 유럽의 통신규격으로 과거 EU 내 국가별로 서로 다른 규격을 통합화, 표준화하고 EU 내 신제품 출시 및 신기술의 소개를 용이하도록 하기 위해 제정됨

및 전기통신설비에 관한 규칙(Radio Equipment and Telecom Terminal Equipment Regulation 2000, R&TTE Regulation 2000)이 있다.

〈표 2-9〉 영국 Wireless Telegraphy Act 2006의 구성

Part 1 일반 규정(General provision about radio spectrum)
- 주파수 이용에 대한 Ofcom의 기능 및 역할
Part 2 주파수의 규정(Regulation of radio spectrum)
o Chapter 1 무선통신면허(Wireless telegraphy licences)
- 무선통신 라이선싱(면허, 면제, 조건, 규정 및 제한사항, 절차, 면허의 포기), 면허 허가의 비용, 고려사항들, 면허의 입찰(경매) 등
o Chapter 2 RSA의 허가(Grants of recognised spectrum access)
- RSA 허가, 절차, 허가의 효과, RSA 허가의 수수료, 고려사항, RSA의 입찰 등
o Chapter 3 주파수의 관리(Management of radio spectrum)
- RSA의 무선통신면허로의 전환, 무선통신면허의 RSA로의 전환에 관한 사항, 정부기관의 이용료납부, 허가된 주파수 이용에 대한 제한, 주파수 거래(Spectrum trading), 무선통신 면허의 허가, 갱신, 이전, 변경, 취소 등의 정보의 등록과 등기부(Wireless telegraphy register)관련 사항, 정보제공 요구(통계 정보, 정보 제공의 위반 시 규정 등)
o Chapter 4 집행(Enforcement)
- 무선통신 기지국 또는 기기의 무허가 사용 등, 불법방송, 무허가 방송 등 무선통신 규정 위반에 대한 일반사항, 위반시의 절차, 고발(소송) 절차, 다중송신(방송) 면허 소지자에 의한 위반에 대한 특별 절차 및 범칙금
o Chapter 5 추가사항(Miscellaneous)
- 무선 통신에 관한 규칙의 제정과 위반, 무선 통신의 악용(불법감청 등), 기타
Part 3 기기의 규칙(Regulation of apparatus)
- 간섭(interference)과 관련한 기기의 이용 및 판매 등에 관한 규칙, 고의적 간섭
Part 4 기기의 인증
Part 5 해상 및 항공으로부터의 방송 금지
- 선박 및 항공기로부터의 방송, 해상 구조물로부터의 방송, 규정된 공해 영역으로부터의 방송, 방송 관련 행위에 관한 일반사항 및 집행 절차, 벌금 및 조치, 구제
Part 6 일반사항
- 약식기소범죄(summary offences)에 대한 고징벌칙금, 출입·수색·압수의 권한, 처분 및 몰수, 집행, 절차, 정보 공개

나. 주파수할당

1) 전파이용면허(허가)제도

면허(license)란 Ofcom이 특정 개인 또는 법인에게 규정된 방식에 따라 무선장치(radio equipment)의 설치 또는 이용할 권한을 부여한 것을 말한다. WT Act.상 영국 내에서 무선국 혹은 무선기기를 설치하고자 하는 자는 반드시 적절한 허가를 부여받아야 하고, 전파의 무면허 이용은 형사처벌의 대상이 된다.

WT Act.에 근거한 모든 면허의 발급주체는 Ofcom이며, WT Act.에 따라 이루어져야 한다. 대부분의 허가신청은 신청서를 작성하여 Ofcom에 접수하여야 하며, 높은 안테나 또는 강력한 출력장치를 설치하여 사용하는 무선국과 네트워크의 경우에는 허가발급 전에 'site clearance' 과정¹⁶⁾을 거쳐야 한다.

WT Act.에 의하면 허가받은 면허 없이 무선국의 설립 및 이용, 무선기기의 설치 및 이용을 하는 것은 불법으로 규정하고 있다. 다만, TV 프로그램 수신을 위해 TV 수신기를 이용(설치)하는 것에는 이를 적용하지 않으며, 특정 종류의 무선국 또는 무선기기의 설치 및 이용에 관한 별도의 규칙을 통해서도 면허 없이 이용이 가능하도록 하고 있다.(8조) 다양한 조건들이 면허의 내용(general terms)이나 조건(condition), 세부기준(schedules)등으로 부가될 수 있다.¹⁷⁾(9조)

Ofcom의 무선전신 면허는 여러 가지로 유형화될 수 있다. 우선, 최상위의 범주는 전파를 이용하는 서비스의 목적에 따라 '항공용(Aeronautical)', '해상용(Maritime)' 등으로 구분된다. 각각의 목적 내에서 다시 서비스의 유형을 세분하는데, 예컨대 항공용 내에도 '항공

16) 이는 해당 주파수에 대해 이미 허가를 받은 기존의 사용자들이 그 특정 지역 또는 특정 대역에서 새로운 면허신청자의 이용으로 인해 문제되는 점들이 없는지 평가해 보고, 발생가능한 문제가 있으면 이를 Radio Site Clearance Committee에 의견을 제출하고, 모든 당사자들이 만족스러운 해결책이 도출될 때까지 허가를 유보하는 제도임. 이 과정에서는 radio 서비스가 non-radio 장치(예, 전자기기)에 미치는 영향은 고려되지 않는데, 생명의 안전과 관련된 문제는 예외임

17) 무선전신면허는 Ofcom이 적절하다고 판단하는 조건, 규정 및 제한에 따라 허가되며, 무선국 설립에 대한 면허의 경우 특별히 무선국의 위치 및 유형, 해당 무선국을 이용하는 자와 그 상황 및 목적, 무선국에 사용 또는 설치될 장치(apparatus)에 대한 제한이 포함된다. 조건, 규정 및 제한에는 또한 신호의 강도 및 유형, 이용 시기, 주파수 공유에 대한 조건, 규정, 제한과 면허 소지자에 의한 특정 사안의 전송이나 방송에 대해 금지되는 부과하는 조건, 규정 및 제한과 해당 개인에 의해 특정 사안의 전송이나 방송될 것을 요구하는 조건이나 조항이 포함된다(9조).

지상관제소용(항공교통통제/지상이동통제)과 '항공지상관제소용(일반항공)'으로 나뉜다. 마지막으로, 개별적인 면허부여가 이루어지는 단계에서 면허를 받는 자의 구체적 시스템에 따라 목적이 특정된다. 이러한 무선전신 면허들은 아래 표와 같다.

〈표 2-10〉 영국 무선전신 면허(Wireless Telegraphy Licences)의 종류

구 분	무선국 종류
항공국 (Aeronautical)	Aeronautical Ground
	Aeronautical navigation aid stations; Aeronautical Radar
	Aircraft
아마추어국 (Amateur)	Amateur Foundation
	Amateur Intermediate
	Amateur Full
방송국 (Broadcasting)	Restricted Radio Services(Class A-Freely radiating)
	Restricted Radio Services(Class B-Radiating Cable)
	Restricted Radio Services (Class B-Freely radiating very low powered)
	Community Radio
비즈니스 주파수 (Business Radio)	Business Radio(Area Defined)
	Business Radio(Technically Assigned)
	Business Radio(Simple Site)
	Business Radio(Simple UK)
	Business Radio(Suppliers Light)
이동 및 무선브로드밴드 (Mobile and Wireless Broadband)	Cellular
	Broadband Wireless
고정서비스 (Fixed Links)	Point to Point fixed links
	Point to Point Security CCTV
	Self co-ordinated links
	Scanning Telemetry
	5.8GHz Fixed Wireless Access
해상국 (Maritime)	Coastal Station Radio(UK)
	Coastal Station Radio(International)
	Coastal Station Radio(Marina)

구분	무선국 종류
해상국 (Maritime)	Coastal Station Radio(Traning School)
	Maritime Navigational Aids and Radar
	Maritime Radio(Suppliers and Demonstration)
	Differential Global Positioning System
	Ship and Ship Portable
PMSE (Programme Making and Special Events)	Programme Making and Special Events Fixed Site
	Programme Making and Special Events Link
	Programme Making and Special Events Low Power
	UK Wireless Microphone(Annual)
	UK Wireless Microphone(Biennial)
위성 (Satellite)	Satellite(Earth Station Network)
	Satellite(Permanet Earth Station)
	Satellite(Transportable Earth Station)
	Satellite(Non-Fixed Satellite Earth Station)
	Satellite(Non-Geostationary Earth Station)
과학 및 기술 (Science and Technology)	Non-Operational Temporary Use
	Non-Operational Development
	Ground Probing Radar

자료: Ofcom(2010), Ofcom(2007)

이러한 무선전신 면허를 필요로 하지 않는 서비스의 종류는 다음과 같다.

〈표 2-11〉 영국 비면허 서비스(Licence Exempt services)의 종류

구분	내용
Network user stations	<ul style="list-style-type: none"> - User equipment under Public Mobile Operator Licences - Public Mobile data systems(Non Voice only) - Digital cellular radio telephones; including 2G and 3G - Universal Mobile Telephony System radiotelephone(UMTS) - Public Access Mobile Radio Equipment(PAMR) - Common Base Stations(CBS) - Meteor Burst data Systems - CDMA spread spectrum data asset tracking systems - Public two-way paging systems

구분	내용
Cordless telephone apparatus	<ul style="list-style-type: none"> - CT1 - Digital cordless telephone apparatus(CT2) - Digital cordless telephone apparatus(DECT)
Land Mobile Satellite Service(LMSS)	<ul style="list-style-type: none"> - Land Mobile Earth Stations in the Inmarsat LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Eutelsat LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Italsat LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Iridium LMSS - Land Mobile Earth Stations in the ICO LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Globalstar LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Thuraya LMSS - Land Mobile Earth Stations in the Orbcomm LMSS - Land Mobile Earth Stations in the SpaceChecker LMSS
Short range devices	<ul style="list-style-type: none"> - Micro FM transmitters, cordless radio apparatus, emergency alarms, field disturbance and Doppler apparatus, fixed alarms, generic general purpose devices, induction system apparatus, lone worker safety alarms, victim locators, mobile and transportable alarms, motor vehicle radio keys, motor vehicle theft paging alarms, asset tracking apparatus, meter reading apparatus, narrow band radio microphones, radio hearing aids, short range data links, industrial telemetry and tele-command apparatus, wide band radio microphones, wideband data transmission systems, visual image transmission equipment, narrow band radio apparatus, ultra-low power active medical implants, road and traffic telemetry, radar level gauges, Short Range Radar devices.
PMR 446	<ul style="list-style-type: none"> - 2-way handsets which meets European Standard ETS 300 296 and the specified 446MHz frequencies designated.
Receive only devices	<ul style="list-style-type: none"> - All receive only devices have been exempted
Fixed Link Apparatus	<ul style="list-style-type: none"> - Fixed terrestrial link apparatus in unco-ordinated bands at 57.1 to 58.9GHz
Wireless Access Systems including local area networks	<ul style="list-style-type: none"> - Apparatus in the frequency bands 5150 to 5350MHz and 5470 to 5725MHz bands ("wi-fi") (additional to the short range devices known as HYPERLANS indicated above)
Citizens Band radio equipment	<ul style="list-style-type: none"> - Short range communication apparatus in the frequency band 27MHz

자료: Ofcom(2007)

WT Act.상 면허허가 절차는 통상 신청이 접수된 후 6주 내에 결정을 내리도록 하고 있

다. 면허를 발급받은 자는 WT Act. 제12조에 따라 Ofcom에 수수료를 납부해야 한다. 면허권자가 허가된 기간보다 빨리 면허를 반납하게 되어도 Ofcom은 사용하지 않은 기간만큼의 수수료를 환불해 주지 않는다. 단, 주파수의 부족으로 면허권자가 허가받은 권리를 행사할 수 없는 경우에는 환불이 이루어진다.

면허에 별도의 규정이 있거나, 면허권자가 면허의 갱신을 포기(surrender)한다는 의사를 표시하지 않는 한, 대부분의 면허는 매년 갱신할 수 있다. 면허는 갱신수수료를 납부함으로써 갱신된다. 면허만료일 1주일 전에 통지가 되었음에도 불구하고 면허수수료를 납부하지 않으면 갱신일로부터 관련 장비의 사용면허는 실효되고, 이후의 그 장비사용행위는 무면허전파이용행위로 간주된다.

2) 주파수의 행정유인가격(AIP)과 경매

WT Act.는 여러 종류의 주파수에 대한 가격 결정을 방법으로 행정유인가격(Administrative Incentive Pricing, 이하 AIP)과 경매(Auctions)의 두 가지 방법을 허용하고 있다.

영국은 1998년 법개정으로 원가기반 가격설정 방식에서 경제적 가치를 반영하는 행정유인가격방식으로 전환하였다. 주요 요지는 첫째, 신규 서비스의 신속한 도입 및 미사용 주파수의 반납 등을 위해 기존 주파수에 단계적 도입을 추진하고 둘째, 신규 주파수는 주로 경매방식으로 경제적 가치를 부과하며, 행정유인가격방식을 적용하지 않는다는 것이다. 고려사항으로는 주파수 이용가능성, 현재 및 미래의 수요 균형, 효율적인 주파수 사용·관리, 경제적 편익, 혁신적인 서비스 개발, 경쟁관계 등이다. 전파법에 의해 비경매 대상 주파수는 AIP를 적용하여 주파수의 경제적 가치를 징수하는 것을 원칙으로 한다.

WT Act. 12조에서는 Ofcom이 반드시 면허권자에게 면허수수료(fee)에 관한 규칙(regulation)을 마련하도록 하고, 13조 (2)에서는 Ofcom이 AIP를 산정하도록 하고 있다.¹⁸⁾ 이에 따라 'Licence Charge Regulation'에 무선서비스를 11개 군으로 나누고 다시 서비스별로 세분화하여 연간 부과액 테이블이 마련되어 있으며 일부 서비스는 전국을 지역별로 세분화하여 혼잡도에 따라 차등 부과하기도 한다.

18) WT Act. 2006, Part2, Chapter1, 13.Matters taken into account

(2) OFCOM may, if they think fit in the light (in particular) of the matters to which they must have regard under section 3, prescribe sums greater than those necessary to recover costs incurred by them in connection with their radio spectrum functions.

주파수 경매는 1998년 WT Act.를 통해 법적 근거가 마련되었으며, 2000년에 3G 주파수 경매를 실시한 이후 대부분의 상업용 주파수가 경매를 통해 할당되고 있다. 경매 규정은 각 주파수의 경매 시 제정되는데, WT Act. Part2, Chapter 1, 14조(면허의 입찰)¹⁹⁾에서는 면허부여 규정에 주파수 면허와 관련된 조건, 규정, 제한을 부과할 수 있다고 밝히고 있다. 또한 규정에는 경매대금 및 보증금 지불에 대한 내용과 함께 면허권자의 의무 및 면허권자 결정 시 고려해야 할 사항들을 포함시키도록 했다. 주파수 경매의 방식 또한 대상의 특성에 따라 개별 경매별로 다른 방식을 채택하며, Ofcom은 개별 경매에 관해 별도의 규칙(regulation)을 만든다. 영국은 현재까지 7차례 경매를 통해 215억 파운드의 재정수입을 거두었으며, 2012년 내에 700MHz, 2.6GHz등 4G 서비스용 주파수를 경매할 계획이다.

<표 2-12> 영국의 주파수 경매 현황(2000~2008)

주파수		용도	면허개수	경매방식	금액	시기
3G (IMT-2000)	2110~2170MHz, 1920~1980MHz	IMT-2000	5개	동시 오름입찰	214.6억 파운드	2000. 4
28GHz	28.0525~28.4445GHz, 29.0605~29.4525GHz	이동 및 고정 광대역 네트워크	42개 (16개만 낙찰)	동시 오름입찰	3,800만 파운드	2000. 11
3.4GHz	3.48~3.50GHz, 3.58~3.60GHz	무선 인터넷 (Public Fixed Wireless Access)	15개	동시 오름입찰	695만 파운드	2003. 6
1781~1880MHz	1781.7~1785MHz, 1876.7~1880MHz	사설 GSM 이동통신망 (출력 제한, 공유)	12개	밀봉입찰	378만 파운드	2006. 4

19) WT Act. 2006, Part2, Chapter1, 14. Bidding for licences

- (1) Having regard to the desirability of promoting the optimal use of the electromagnetic spectrum, OFCOM may by regulations provide that, in such cases as may be specified in the regulations, applications for wireless telegraphy licences must be made in accordance with a procedure that involves the making by the applicant of a bid specifying an amount that he is willing to pay to OFCOM in respect of the licence.
- (2) The regulations may make provision with respect to.
 - (a) the grant of the licences to which they apply; and
 - (b) the terms, provisions and limitations subject to which such licences are granted.

주파수		용도	면허개수	경매방식	금액	시기
410~425MHz	412~414MHz, 422~423MHz	이동통신과 고정 무선 광대역 서비스	1개	밀봉입찰	150만 파운드	2006. 10
10, 28, 32 40GHz	10GHz, ²⁰⁾ 28GHz, ²¹⁾ 32GHz, ²²⁾ 40GHz ²³⁾	FWA	27개	혼합경매 (오름입찰 +밀봉입찰)	143.5만 파운드	2007. 11
1452~1492	1452~1479.5MHz, 1479.5~1492MHz	모바일 방송 등	17개	혼합경매 (오름입찰 +밀봉입찰)	833만 파운드	2008. 6

다. 주파수 이용 자유화(Liberalisations)

Ofcom은 2004년 11월 SFR(Spectrum Framework Review)을 시작하여 2005년 1월 SFR Implementation Plan의 발표로 특정대역의 자유화 방안을 제시하였다. 상업용 라디오, Fixed Wireless Access, Fixed link에 대한 3단계의 주파수 이용자유화 계획을 제시하고 단계적으로 주파수 이용자유화를 확대해 나가기로 했다. 이를 통해 전파의 이용에 있어서 혁신적인 기술의 적용이 촉진되고, 또한 불필요한 전파를 거래하도록 함으로써 전파이용이 정부의 규제보다는 시장의 힘에 의해 효율성을 달성할 수 있도록 하고자 하였다.

주파수 이용자유화는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 첫째는 개별면허에 부여된 기술 조건을 변경하는 것으로 면허권자의 신청에 의해 이루어진다. 둘째는 일반적인 면허조건의 변경으로 이전에 명시되었던 용도 및 기술방식과 같은 규제조건을 제거하여 주파수의 유연한 사용이 가능하도록 하는 것이다. 영국은 2005년 Spectrum Framework Review:

20) 10.1250~10.2050/10.4750~10.5550GHz, 10.2050~10.2250/10.5550~10.5750GHz,
10.2050~10.2250/10.5550~10.5750GHz

21) 27.8285~28.0525/28.8365~29.0605GHz, 28.0525~28.1645/29.0605~29.1725GHz,
28.1925~28.3045/29.2005~29.3125GHz, 28.3325~28.4445/29.3405~29.4525GHz

22) 31.8150/32.0670/32.6270~32.8790GHz, 31.8150~32.0670/32.6270~32.8790GHz,
32.0670~32.3190/32.8790~33.1310GHz, 32.3190~32.4450/33.1310~33.2570GHz,
32.4450~32.5710/33.2570~33.3830GHz

23) 40.5000~40.7500/42.0000~42.2500GHz, 40.7500~41.0000/42.2500~42.5000GHz,
41.000~42.0000/42.5000~43.5000GHz

Implementation Plan에서 특정 대역에 대한 구체적인 이용자용화 계획을 발표하고, 2006년 그 중 하나인 1781.7~1785/1876.7~1880MHz 대역의 경매를 실시하였다. 영국은 이 대역에 용도 및 기술 중립성을 적용하여 할당하기로 하였으며, 주파수 사용자 간의 간섭방지를 위해 출력에만 제한을 두기로 하였다.

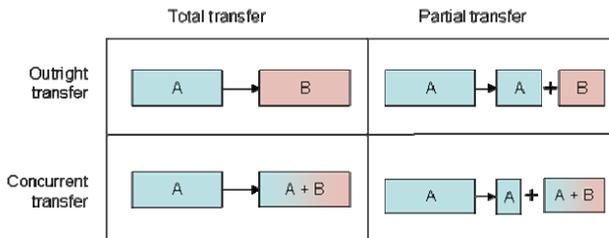
라. 주파수 거래(Trading)

WT Act. Part 2, Chapter 3 제30조는 전파이용허가에 의한 권리·의무를 양도하는 주파수거래제도에 관해 규정하고 있다. 이에 따라 Ofcom은 2004년 12월 "The Wireless Telegraphy(Spectrum Trading) Regulations 2004"(이하 Trading Regulations)를 통해 거래가능한 주파수 대역 및 유형, Ofcom이 거래 승인 시 고려해야 할 사항 등의 세부사항을 제시하였다. 2004년 Ofcom이 의견수렴 절차를 거쳐 주파수거래제도 단계적 도입방안을 발표한 후 단계적으로 거래가 허용되어 왔다.

Trading Regulations에서는 네 가지 유형으로 거래를 허용하고 있는데, outright transfer는 모든 권리와 의무가 transferee에게 이전되고 transferor는 어떠한 권리와 의무도 갖지 않는 거래를 의미하는 반면 concurrent transfers는 기존 권리 및 의무가 양측에 모두 부여되는 것을 의미하여 서로 대응하는 개념을 형성한다. concurrent transfer는 수 제한이 없어, 셋 혹은 그 이상도 concurrent licence 소유가 가능하다.

또 한편으로는 partial transfer와 total transfer가 있는데, partial transfer는 기존 권리 및 의무의 일부만이 이전되는 것으로, 성격상 outright 또는 concurrent 중 하나가 될 것이며 면허가 분할되는 개념이다. 초기에는 대상이 특정영역으로 한정되었으나 점차 늘어날 것으로 전망되며, 대역·지역·시간으로도 분할 가능하고 간섭에 유념해야 하는 방식이다.

[그림 2-3] 주파수 거래의 유형



3. 일본²⁴⁾

가. 주파수 관련 법체계

일본의 통신법령은 우리나라와 같이 전기통신사업법(Telecommunications Business Law)과 전파법(Radio Law)으로 구분되어 있는데, 전기통신사업법은 통신사업의 적절하고 합리적인 운영을 통해 통신사업의 발전과 이용자의 편의를 도모하기 위한 제반규정을 포함하고 있다.

〈표 2-13〉 일본 전파법 구성

1장 '총칙'은 전파법의 목적과 정의, 전파에 관한 조약 등을 다룬다.
2장 '무선국의 면허'는 무선국의 개설, 결격사유, 면허의 신청, 신청의 검사, 예비면허, 공사설계 등의 변경, 낙성후의 검사, 면허의 거부, 면허의 유효기간, 면허장, 간이한 면허절차, 운용개시 및 휴지의 신고, 변경검사, 신청에 의한 주파수 등의 변경, 면허의 계승, 면허장의 정정, 무선국의 폐지, 면허장의 반납, 무선국의 공시, 주파수의 공개, 외국에서 취득한 선박 또는 항공기의 무선국 면허의 특례 등을 다룬다.
3장 '무선설비'는 전파의 질, 수신설비의 조건, 안전시설, 주파수측정장치의 비치, 계기 및 예비품의 비치, 의무선박국 무선설비의 기기, 의무선박국 등의 무선설비의 조건, 의무항공기국의 조건, 인공위성국의 조건, 무선설비 기기의 검정, 기타의 기술기준, 특정무선설비의 기술기준적합증명 등을 다룬다.
4장 '무선종사자'는 무선설비의 조작, 무선종사자의 자격, 면허, 면허를 주지 않는 경우, 무선종사자 원부, 무선종사자 국가시험, 지정시험기관의 지정, 시험원, 준용, 수험의 정지 등, 명령에의 위임, 조난통신 책임자의 배치 등을 다룬다.
5장 '운용'은 통칙, 해안국 등의 운용, 항공국 등의 운용을 다룬다.
6장 '감독'은 주파수등의 변경, 전파발사의 정지, 검사, 비상사태의 무선통신, 무선국 면허의 취소 등, 공중선의 철거, 무선종사자의 면허의 취소 등, 보고 등, 면허를 필요로 하지 않는 무선국 및 수신설비에 대한 감독 등을 다룬다.
7장 '이의제기 및 소송'은 이의제기의 방식, 이의제기제한의 적용 제외, 참가인, 대리인 및 지정직원, 의견의 진술, 증거서류 등의 제출 등을 다루며 이외에도 전파감리심의회 설치 및 조직, 임명, 필요한 자문사항 등을 언급한다.
8장 '잡칙'은 고주파이용설비, 무선설비의 기능의 보호, 전파장해방지구역의 지정, 전파장해방지구역에서의 고층건축물 등에 관한 신고 등을 다룬다.
9장 '벌칙'

24) 이흥재 외(2002), 염용섭 외(2002), 이흥재 외(2004), 여재현 외(2009), 일본 총무성 홈페이지 참고

전파통신과 밀접한 관련이 있는 기본법령은 전파법으로, 전파의 공평하고 효율적인 이용 확보를 주요 목적으로 하며, 총 9장으로 116조로 구성되어 있다. 또한 전파법의 시행에 필요한 보다 상세한 내용을 담고 있는 전파법 시행규칙이 있다. 일본의 전파행정은 과거 통신정책을 책임졌던 우정성이 행정체제 개편에 따라 총무성으로 통합되면서 산하의 정보통신정책국에서 관할하고 있다. 일본의 경우 주요 정책의 검토 및 법개정 작업은 총무성 산하에 각종 심의회 및 조사회를 구성해서 이루어지고 있다.

나. 무선국 면허

미국과 영국의 경우 중장기 전파관리제도 정책 방향을 모색함에 있어 주파수 경매제, 거래제를 비롯한 다양한 시장기반의 주파수 관리방안을 도입하고 있음에 반해, 일본의 경우는 이러한 적극적인 수단을 강구하고 있지는 않은 상황이다. 즉, 일본은 선진국 중 가장 보수적인 전파관리체제를 갖고 있으며 대체로 명령과 통제 체제를 유지하고 있는데 비경쟁 심의, 비교심사제를 통한 주파수할당 등 시장기구가 아닌 정부주도형의 주파수 관리제도를 가지고 있다. 또한 할당대가를 부과하지 않고 전파사용료만 부과하고 있다. 이러한 체제를 통해 자금여력 확보를 용이하게 하여 수출, 해외투자 등 산업정책 측면의 발전을 도모하고 있다.

그러나 총무성 역시 점차 심각해지는 주파수 자원에 대한 인식을 바탕으로 효율적인 주파수 활용, 전파 산업 활성화, 유비쿼터스 시대의 쾌적한 전파 환경 구축이라는 시대적 요구에 부응하는 전파정책을 수립 추진하고 있다. 즉, 일본의 경우에도 최근 사업자신고 및 등록을 중심으로 하는 시장진입제도의 개정, 주파수 회수·재배치 제도의 정비, 경제적 효율성을 유도하는 전파사용료제도의 개정 등 여러 가지 변화가 나타나고 있다. 이는, 거래·임대, 기술·용도 제한 완화 등 시장기구를 통하지 않고 대역 재분배, 정비 등의 수단에 의존하여 전파의 효율적 사용을 도모하고 있는 것이다.

일본의 경우 주파수를 이용하는 서비스를 개시하는 경우에는 전파법에 따른 주파수 할당절차를 거쳐야 하는데 일본 전파법의 특성상 주로 무선국개설허가를 중심으로 구성되어 있다. 즉, 전기통신사업법상의 진입규제 완화로 주파수 할당절차 및 무선국 개설허가를 통해 사실상 주파수를 이용하는 서비스의 제공사업자를 선정한다. 주파수 할당절차는 ITU 등 국제기구의 주파수분배 결정을 참고한 국내 주파수분배, 기술조건에 대한 검토 및 무선국면허방침안의 발표, 사업자 선정의 순서로 진행되는데 면허 방침안의 공표는 일본정

부의 정책적 목표 등을 실현하는 주요한 수단이다.

전기통신업무²⁵⁾를 위해 무선국 면허를 발급받고자하는 자는 정부가 고시하는 기간 내에 무선국 면허를 신청하도록 한다. 무선국면허 신청서에 따라 이행할 경우(준공 검사에 합격시) 면허를 부여한다는 의미를 가진 예비면허라는 행정처분을 전과법에 명시하고, 이에 따른 부관의 범위도 적시하고 있다.

제4조(무선국 개설)

무선국을 개설하려는 자는 총무대신의 면허를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 무선국은 예외로 한다.

1. 발사하는 전파가 현저하게 미약한 무선국으로 총무성령으로 정하는 무선국
2. 26.9MHz부터 27.2MHz까지 주파수의 전파를 사용하고 공중선전력이 0.5W 이하인 무선국 중 총무성령으로 정하는 것으로, 제38조의7제1항(제38조의31제4항에 준용하는 경우를 포함한다), 제38조의26(제38조의31제6항에 준용하는 경우를 포함한다) 또는 제38조의35 규정에 따른 표시가 부착되어 있는 무선설비[제38조의23제1항(제38조의29, 제38조의31제4항 및 제6항 및 제38조의38에 준용하는 경우를 포함한다)의 규정에 따라 표시가 부착되어 있지 않은 것으로 간주되는 것은 제외한다. 이하 「적합표시무선설비」라 한다]만을 사용하는 무선국
3. 공중선전력이 0.01W 이하인 무선국 중 총무성령으로 정하는 것으로서, 제4조의2에 따라 지정된 호출부호 또는 호출명칭을 자동적으로 송신하거나 수신하는 기능 그 밖에 총무성령으로 정하는 기능을 가지는 것으로 다른 무선국 운용을 저해하는 등의 혼신 기타 방해를 주지 않도록 운용하는 것이 가능하고 적합표시 무선설비만을 사용하는 무선국
4. 제27조의18제1항의 등록을 받아 개설하는 무선국(이하 「등록국」이라 한다)

면허 신청의 요청이 접수되면 공모를 거쳐 비교심사, 예비면허 부여, 준공검사, 허가교부의 절차를 통해 주파수의 무선국 개설을 허가한다. 면허 신청서는 첫째, 전과법 기술기준에 적합성, 둘째, 주파수의 할당이 가능할 것, 셋째, 무선국의 개설 허가에 관한 기본 방침에 근거하여 심사한다. 정부가 공시하는 비교심사기준에 근거하여 관계 법령에 따라서 심사를 실시하고, 신청의 내용이 해당 심사 기준의 요건 충족 시에는 예비면허를 부여한다.

25) 전기통신업무용이란, 전기통신사업법 제2조 제1항 제6호의 전기 통신 업무 및 동법 제164조 제1항 제1호 및 제2호의 전기통신사업을 실시하는 자가, 전기 통신 역무를 제공 하는 것을 목적으로 해 개설하는 것을 말함

제6조(면허신청)

① 무선국의 면허를 받으려는 자는 신청서에 다음 각 호에 해당하는 사항을 기재한 서류를 첨부하여 총무대신에게 제출하여야 한다.

1. 목적
2. 개설이 필요한 이유
3. 통신상대방 및 통신사항
4. 무선설비의 설치장소(이동무선국 중 인공위성국에 대하여는 해당 인공위성의 궤도 또는 위치, 인공위성국, 선박무선국, 선박지구국(전기통신업무를 하는 것을 목적으로 선박에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의해 무선통신을 하는 것을 말한다. 이하 같다), 항공기무선국(인공위성국의 중계에 의해서만 무선통신을 하는 것은 제외한다. 제4항에서도 동일하다) 및 항공기지구국[항공기에 개설하는 무선국으로서 인공위성국의 중계에 의해서만 무선통신을 실시하는 것(실험무선국 및 아마추어무선국은 제외한다)을 말한다. 이하 같다] 이외의 것에 대하여는 이동범위. 제18조는 제외, 이하 같다}
5. 전파형식 및 희망하는 주파수의 범위 및 공중선전력
6. 희망하는 운용허용시간(운용할 수 있는 시간을 말한다. 이하 같다)
7. 무선설비(제30조 및 제32조에 따라 구비하여야 하는 설비를 포함한다. 제2항제2호, 제10조제1항, 제12조, 제17조, 제18조, 제24조의2제4항, 제73조제1항 단서 및 제5항 및 제102조의18제1항에 있어 같다)의 공사설계 및 공사완료의 예정일
8. 운용 개시 예정일

② 방송을 하는 무선국(전기통신업무를 하는 것을 목적으로 하는 것은 제외한다. 제7항제4호, 제7조제2항제2호 ? 제4호 및 제3항, 제14조제3항 및 제17조제1항에 있어 같다)의 면허를 받으려는 자는 전항의 규정에 관계없이 신청서에 다음 각 호에 열거하는 사항을 기재한 서류를 첨부하여 총무대신에게 제출하여야 한다.

1. 제1항제1호, 제2호 및 제4호부터 제8호까지 규정에서 열거하는 사항
2. 무선설비의 공사비 및 무선국 운용비의 지불방법
3. 사업계획 및 사업수지 견적
4. 방송사항
5. 방송구역

무선국의 예비면허에 지정되는 사항은 공사 준공 기한, 전파의 형식 및 주파수, 안테나 전력, 운용 허용 기간 등으로 총무 대신은, 예비 면허권자가 기한연장을 신청할 경우, 상당 부분 인정될 경우 공사 준공 기한을 연장할 수 있다. 공사 설계 변경시 에는 허가가 필요하다. 예비 면허를 부여받은 자는 준공 시에 총무 대신에 신고하고, 무선설비, 무선 종사자의 자격 및 종사자수 등에 대한 검사를 받아야 한다(준공검사). 준공 검사의 규정을 만족할 경우에는 면허를 부여하나, 예비면허의 준공기한 경과 후 2주 이내에 규정에 의한 신고가 없을 경우에는 정부는 무선국 면허를 거부해야 한다.

제7조(신청심사)

- ① 총무대신은 제6조제1항의 신청서를 수리하면 지체 없이 그 신청이 다음 각 호에 적합한지를 심사하여야 한다.
 1. 공사설계가 제3장에서 정하는 기술기준에 적합할 것
 2. 주파수할당이 가능할 것
 3. 전2호에 해당할 뿐만 아니라 총무성령으로 정하는 무선국[방송을 하는 무선국(전기통신 업무를 목적으로 하는 것은 제외한다)은 제외한다] 개설의 근본적 기준에 합치할 것
- ② 총무대신은 제6조제2항의 신청서를 수리하면 지체 없이 그 신청이 다음 각 호에 적합한지를 심사하여야 한다.
 1. 공사설계가 제3장에서 정하는 기술기준에 적합할 것
 2. 총무대신이 정하는 방송용주파수사용계획(방송을 하는 무선국에서 사용할 수 있는 주파수 및 그 주파수의 사용에 관하여 필요한 사항을 정하는 계획을 말한다. 이하 같다)에 근거하여 주파수할당이 가능할 것
 3. 해당 업무를 유지하는 데에 충분한 재정적 기초가 있을 것
 4. 전3호에 해당하는 것 외에 총무성령으로 정하는 방송을 하는 무선국 개설의 근본적 기준에 합치할 것
- ③ 방송용주파수사용계획은 「방송법」제2조의2제1항의 방송보급기본계획에서 정하는 같은 조 제2항제3호의 放送系数의 目標(다음 항에서 「放送系数의 目標」라 한다)를 달성할 수 있도록 제26조제1항에서 규정하는 주파수할당계획에서 나타나고 있는 할당 가능한 주파수 중에서 방송을 하는 무선국과 관계되는 것(다음 항에서 「방송용 할당 가능 주파수」라 한다)의 범위 내에서 혼신의 방지 그 밖에 전파의 공평하고 능률적인 이용을 확보하기 위하여 필요한 사항을 감안하여 정한다.
- ④ 총무대신은 방송계 수의 목표, 방송용 할당 가능 주파수 및 전파에서 규정한 혼신의 방지 기타 전파의 공평하고 능률적인 이용을 확보하기 위하여 필요한 사항을 변경할 필요하다고 인정되는 경우에는 방송용주파수사용계획을 변경할 수 있다.
- ⑤ 총무대신은 방송용주파수사용계획을 정하거나 변경하면 지체 없이 이를 공시하여야 한다.
- ⑥ 총무대신은 신청심사 시 필요하다고 인정하면 신청자에게 출석 또는 자료의 제출을 요구할 수 있다.

예비면허라 함은 무선국 계획의 모든 사항이 신청서와 같이 이행되었을 경우(곧 준공 후의 검사에 합격되었다면) 면허를 부여한다는 의미를 가진 행정처분이다. 따라서 예비면허는 면허절차의 1단계로 면허를 받은 것은 아니므로 검사를 준비하기 위하여 시험전파발사를 행하는 경우를 제외하고 전파를 발사하거나 운용하는 것은 금지되어 있다. 이를 위반할 경우에는 허가를 받지 않은 불법개설자와 동일하게 처벌된다.

제8조(예비면허)

① 총무대신은 제7조의 규정에 따라 심사한 결과 그 신청이 같은 조 제1항 각 호 또는 제2항 각 호에 적합하다고 인정되면 신청자에게 다음에 열거하는 사항을 지정하여 무선국의 예비면허를 준다.

1. 공사완료의 기한
2. 전파형식 및 주파수
3. 호출부호(표지부호를 포함한다), 호출명칭 그 밖에 총무성령으로 정하는 식별신호(이하 「식별신호」라 한다)
4. 공중선전력
5. 운용허용시간

② 총무대신은 예비면허를 받은 자의 신청이 합당하다고 인정되면 제1항제1호의 기한을 연장할 수 있다.

예비면허, 면허 또는 허가 등의 행정처분에는 조건 또는 기한을 부칠 수 있도록 전파법에 규정하고 있으며, 조건 및 기한이라 함은 행정처분의 효력을 제한하기 위한 부관이다. 단, 이 조건과 기한은 행정청의 자의에 의한 공권력의 행사를 방지하기 위해 “공공의 이익을 증진하거나 예비면허, 면허 또는 허가에 관련된 사항은 착실한 실시를 도모하기 위하여 필요한 최소한에 한하며, 당해 처분을 받은 자에게 부당한 의무를 부과하는 것이 아니어야 한다” 라는 규정을 두고 있다.²⁶⁾

다. 전파사용료 제도

전파관리비용과 더불어 전파의 경제적 가치를 감안하여 산정한 ‘전파이용료’를 부과중이다. 일본의 전파이용료는 3년을 1기간으로 하여 기간 내에 예상되는 무선국 수를 고려하여 전체 전파관리 비용 규모를 추정한 이후, 이를 바탕으로 연도별 이용료를 결정하고, 이를(무선국을 10개 유형으로 구분하여) 무선국별 데이터량 비례부담액과 균등 부담액으로 나누어 무선국 별로 부과한다. 즉, 전파의 경제적 가치를 고려한 a군과 전파감시나 무선국 DB 운영 등과 관련되는 b군으로 분류하고 전파이용료를 부과한다. 1993년 도입되어 3년 단위로 총액을 계산하고 이후 연간 이용료가 결정되는 식으로 하여 관리비용이 계산된다. 이처럼, 무선국 별로 전파사용료를 부과하여 왔으며, 전파사용료 잉여분은 다음 기간으로 이월된다.

26) 전파법 104의 2 II

제103조의2(전파사용료 징수)

면허인(등)은 전파이용료로 무선국의 면허(등)일부터 기산하여 30일 이내 및 이후 매년 그 면허(등)일에 해당하는 날(해당하는 날이 없는 경우 그 다음날. 이하 「해당일」이라 한다)부터 기산하여 30일 이내에 해당 무선국의 면허일 또는 해당일(이하「기산일」이라 한다)부터 시작되는 각 1년의 기간(무선국의 면허일이 2월 29일인 경우 그 기간이 윤년의 전년 3월 1일부터 시작되는 경우에는 다음 해 2월 28일까지의 기간으로 하여 기산일부터 해당 면허의 유효기간 만료일까지의 기간이 1년에 미치지 못한 경우에는 그 기간으로 한다)에 대하여 별표 제6의 상란에서 열거하는 무선국의 구분에 따라 동표 하란으로 열거하는 금액(기산일부터 해당 면허의 유효기간 만료일까지의 기간이 1년에 미치지 못한 경우에는 그 금액에 해당 기간의 월수를 12로 나누어 얻은 수를 곱하여 얻은 액수에 상당하는 금액)을 국가에 납입하여야 한다.

② 전항의 규정 외에 광범위한 지역에서 동일한 자에 의하여 상당수 개설되는 무선국에만 사용시키는 것을 목적으로 하여 별표 제7의 상란에서 열거하는 구역을 단위로 총무대신이 지정하는 주파수(3,000MHz 이하의 것에 한정한다)의 전파(이하 이 조에 대하여 「광역전용전파」라 한다)를 사용하는 면허인은 전파이용료로서 매년 11월 1일까지 그 해의 10월 1일부터 시작되는 1년의 기간에 대하여 해당 면허인과 관련되는 광역전용전파의 주파수 폭의 메가헤르츠로 나타낸 수치에 해당 구역에 따라 동표 하란에서 열거하는 계수를 곱하여 얻은 수치에 4,586만9천8백 엔(별표 제6의4항 또는 5항에서 열거하는 무선국과 관련되는 광역전용전파는 192만8천9백 엔)을 곱하여 얻은 액수에 상당하는 금액을 국가에 납입하여야 한다. 이 경우 광역전용전파를 최초로 사용하는 무선국의 면허일이 10월 1일 이외의 날인 경우에 해당 면허일로부터 같은 날 이후의 최초 9월 말일까지의 기간에 대한 이 항 전단의 규정의 적용은 「매년 11월 1일까지, 그 해의 10월 1일로부터 시작되는 1년의 기간에 대하여」는 「해당 광역전용전파를 최초로 사용하는 무선국의 면허일이 속하는 달의 말일부터 기산하여 30일 이내에 해당 면허일로부터 같은 날 이후의 최초 9월 말일까지의 기간에 대하여」로, 「얻은 액」은 「얻은 액에 해당 기간의 월수를 12로 나누어 얻은 수를 곱하여 얻은 액」으로 한다.

제 3 장 국내 · 외 주파수 용도체계 현황

제 1 절 국내 현황

현행 전파법체계에서 주파수 용도는 분배고시(국제분배 및 국내분배) → 할당공고 → 무선설비규칙(기술기준)의 3단계 과정을 거쳐 지정되며, 일반적으로 분배는 할당 및 기술기준에 선행하지만, 할당공고와 기술기준의 선후관계가 없다. 국제 주파수의 용도분배는 ITU에서 담당하며 ITU의 부속 전파규칙(Radio Regulation, RR) 제8조에서는 9kHz~275GHz의 주파수를 업무별로 분배하였는데, 세계 공통으로 사용하는 주파수대와 세계를 1, 2, 3 지역으로 구분하여 각 지역별로 해당 지역 내에서만 사용할 수 있는 주파수 대역별 업무를 지정하고 있으며 대부분의 국가는 지역별로 ITU의 업무분배 전부 또는 일부를 선택하고 있다. ITU에서는 국제분배를 41개 용도로 구분하고 있으며, 개별국은 이를 토대로 자국의 상황에 맞게 세부용도를 지정하여 각국 실정에 맞게 적용하여 사용하고 있다.

[그림 3-1] 주파수 분배표 예시: 1980~2200MHz대역

국 제			한 국	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
제 1 지역	제 2 지역	제 3 지역	주파수대별 분배	용 도 등
1980-2010	고정 이동 이동위성(지구대우주) 5.351A		1980-2010 이동 이동위성(지구대우주) 5.351A	위성이동통신서비스 (GSMPCS) K114A
	5.388 5.389A 5.389B 5.389F		5.388 5.389A	
2010-2025 고정 이동 5.388A 5.338B	2010-2025 고정 이동 이동위성(지구대우주)	2010-2025 고정 이동 5.388A 5.338B	2010-2025 이동 5.388A	IMT-2000 K114
5.388	5.388 5.389C 5.389E	5.388	5.388	

방송통신위원회는 ITU의 제2지역 국제분배 범위 내에서, 고정, 이동, 방송용 등으로 업

무를 정하여 분배하고 용도를 지정하고 있으며 주파수 분배표 '제4란'에 해당대역의 '업무'를 정하고, 필요시 '제5란'에 '용도'를 표시하도록 하고 있다.

전파법 제10조(주파수할당) 및 전파법시행령 제11조(주파수할당의 공고)에 따라 할당공고 시 주파수 용도 및 기술방식에 관한 사항을 적시하도록 되어 있으며, 원칙적으로 할당공고 이전에 분배가 먼저 이루어져야 하며 주파수 할당공고의 용도는 분배표의 '용도'와 일치되어야 한다.²⁷⁾

무선설비규칙의 기술기준에서 할당공고 상의 용도와 기술방식에 적합한 설비의 기준과 주파수이용방법을 명시하여, 주파수 용도를 구체화하고 있으며, 일반적으로 기술기준은 주파수 할당공고 이전에 준비되고 할당공고와 함께 동시에 고시하도록 되어 있다.²⁸⁾ 사업용 주파수의 용도 지정 현황은 다음의 표와 같다.

〈표 3-1〉 사업용 주파수의 용도 지정 현황

대역	분배표 상의 용도	할당공고 상의 용도
800MHz	이동전화용	디지털이동전화(CDMA방식)용
1.8GHz	개인휴대통신(PCS)용	개인휴대통신서비스(PCS)용
2.1GHz	IMT-2000용	이동통신(IMT-2000)용
800/900MHz, 2.1GHz	이동전화/이동통신용,IMT-2000용	이동통신(IMT)용
2.3GHz	휴대인터넷용	휴대인터넷용
800MHz	주파수공용통신용	주파수공용통신(TRS)용
160/300MHz	무선호출서비스용	무선호출용
300/900MHz	양방향무선호출용	양방향무선호출서비스용
800MHz	무선데이터통신용	무선데이터통신용
1.6/2.4GHz	위성이동통신서비스(GMPCS)용	위성이동통신서비스(GMPCS)용
138/150MHz	위성이동통신서비스(GMPCS)용	위성이동통신서비스(GMPCS)용
1.6GHz	인마세트(INMARSAT)용	INMARSAT용
11~31GHz	위성서비스용	무궁화 3호, 5호 위성무선국(우주국)
2.6GHz	디지털멀티미디어방송(DMB)용	위성DMB 위성망 임대용
380MHz	위치기반서비스(LBS)용	위치기반서비스(LBS)용
270MHz	해상이동전화서비스용	해상이동전화서비스용
25GHz	가입자회선용	가입자회선(WLL)용

27) 할당공고가 선행하고 분배표의 개정이 후속하는 경우도 예외적으로 존재

28) 기술기준보다 할당공고가 선행하는 경우도 존재

제 2 절 해외 현황²⁹⁾

ITU의 RR³⁰⁾ 규정 제2장에서는 각종 ‘업무(service)’ 특성을 고려하여 국제 주파수분배 계획을 마련한다. 이에 따라 회원국은 ITU의 분배를 기초로 방송, 통신, 공공안전 등 자국의 주파수분배 계획을 수립한다. RR의 주파수분배 규정 및 기준은 국제적인 가이드라인으로, 우리나라를 포함한 회원국은 효과적인 전파관리 및 산업적 파급효과를 고려하여 대부분 준수하고 있다. ITU의 전파 업무(Radio Services)는 41개로 구분되어 있으며 계층별로 살펴보면, 18개 업무(Layer 1)를 기초로 재분류(Layer 2, 3) 되고 있다. ITU의 전파업무 구분은 12개의 대표업무를 기준으로 위성/항공/해양, 적극/소극, 조난/안전 등의 업무로 구분하고 있다. 여기서 업무를 주파수의 용도로 볼 수 있다.

미국은 주파수의 용도를 CFR 47에 정리하고 있다.³¹⁾ 미국은 통신서비스 역무분류에 서비스 내용을 세부적으로 규정하고 있지 않으나, 주파수 면허에 무선 서비스 내용을 기재하고 있다. 미국의 통신서비스 역무는 크게 전기통신서비스(Telecommunication Service)와 정보서비스(Information Service)로 구분되며 유선음성전화의 경우 사업자 규제를 위해 시내/장거리/국제로 역무를 세분하고 있으나 무선서비스는 세부적으로 역무구분을 하지 않고 있다. 무선서비스 내용은 경매를 통해 부여되는 주파수면허에 기재되어 있다.

영국의 경우 용도는 별도로 정의하고 있지 않고 있으나, 면허에 기재된 내용을 용도로 볼 수 있다. 영국은 일반적으로 ITU 정의를 따르는 것으로 파악되며, 국내분배 업무 중 일부는 ITU가 아닌 EU Directive에서 정의한 업무를 따르고 있다. 용도 등 주파수 이용에 관한 사항은 Ofcom이 발급한 면허 또는 규제를 따르도록 하고 있어 면허의 분류체계를 실질적인 용도분류 체계로 간주할 수 있다. 주파수 분배표에는 별도로 용도명을 명시하지 않고 있으며, 해당 대역의 면허에 기술된 기술 및 용도 등 주파수 이용에 관한 사항을 Comment 항목에서 간단하게 설명하고 있다. 면허는 Sector와 하위의 Class로 구분되고 있

29) KISDI 내부보고 자료, 방송통신위원회(2010), 해외 각국 규제기관 사이트 참조

30) 일반용어 정의(제1장 제1조 제1절) → 특수용어 정의(제1장 제1조 제2절) → 무선 업무 (services) 정의(제1장 제1조 제3절) → 무선국 등 정의(제1장 제1조 제4절) → 주파수 할당(제2장 제4조) → 주파수 분배(표)(제2장 제5조 제1절~제4절)와 연결됨

31) 47 CFR § 2.1, § 2.105

는데 이들 명칭은 해당 면허의 용도를 포괄적으로 규정하고 있어 실질적인 용도체계라 할 수 있다. 법령에는 Sector와 Class 내 항목에 대한 용어 정의는 없으나, 면허발급 관련 지침 또는 면허신청 홈페이지를 통해 용도를 확인할 수 있다.

일본의 경우 ITU의 RR에 따라 주파수의 용도로 볼 수 있는「무선국의 목적」을 주파수분배표에서 정의하고 있다. 분배표에서 업무와 용도(무선국의 목적)와의 관계 규정을 통해 국내분배 업무에 따른 용도지정이 가능하며, 용도(무선국의 목적)의 범위 설정을 통해 용도를 명확히 구분하고 있다.

마. 해외사례 비교

분배표상의 업무는 미국, 영국, 일본 모두 ITU RR의 정의를 따르고 있으나, 용도는 분배표에서 규정하거나 또는 주파수 면허에 명시하는 경우로 구분되어 진다. 또한 분배표나 면허에서 규정하고 있는 용도는 해당 분배표 또는 법령에서 정의되고 있다.

〈표 3-2〉 국가별 업무·용도 지정 및 정의

구분	업무 정의	용도지정	용도정의
미국	ITU RR의 업무명칭 정의를 따름	분배표에서 용도를 별도로 지정하고 않고, 용도 등 주파수 이용에 관한 조건은 주파수 면허에 명시	FCC 규정 part별 용어 정의를 통해 용도명 정의
영국			-
일본		분배표에 무선국의 목적을 기재하고 있음	분배표에서 무선국의 목적에 따른 범위 구분

용도명칭 체계의 경우 서비스의 융복합화에 따라 세계적으로 서비스를 보다 포괄적으로 구분하는 추세로 세부적인 서비스는 주파수 면허를 통해 정하고 있어 주파수 용도와 사업허가의 서비스명간의 불일치 문제는 없다. 1990년대 중반부터 주파수 경매제도가 도입되기 시작하면서 전 세계적으로 사업면허와 주파수 면허가 분리되는 추세로 사업허가는 최소한의 사업능력을 검증하는 수준에서 이루어지며, 실질적인 무선 서비스의 허가는 주파수 면허를 통해 부여한다.

제 4 장 할당체계 등 전파법령 개선 방안

제 1 절 방송주파수 부여제도 개선

1. 검토배경 및 필요성

최근 기존에 분리되어 있던 통신과 방송부문은 융합으로 인하여 경계가 모호해지고 부문 간 경쟁이 대두되고 있다. 콘텐츠를 전송하는 네트워크 간에 기술적 구분이 무의미해지면서 방송 등 기존 미디어의 전달경로 다변화는 물론 통신 등 이종분야의 시장진입과 다양한 플랫폼간의 경쟁이 촉진되고 있는데 그중에서도 특히 네트워크의 광대역화는 유무선 인터넷 등 방송기능이 상대적으로 미미하던 네트워크에서 비디오 프로그램에의 접근(access) 용이성을 크게 증가시키고 있다.

이동통신망은 스마트폰의 확산으로 인하여 방송 등 다양한 미디어 콘텐츠의 플랫폼으로 기능하면서 기존의 방송플랫폼과 경쟁/보완관계를 형성할 전망이다. 유무선 인터넷은 영화·음악·서적·신문·방송 등 사실상 모든 미디어 콘텐츠의 접근이 가능하며 특히 3G, 4G 등의 이동통신망은 통신뿐만 아니라 모든 미디어 콘텐츠를 전달하는 융합망으로 모바일 동영상의 비중도 빠르게 증가하고 있다.

또한 이동통신망의 방송플랫폼 성격이 대두하면서 통신서비스에 적용되던 할당 관련 제도의 방송으로의 확대, 일원화가 새로운 이슈가 되고 있으며 이에 따라 방송·통신이 모두 수평적 규제체계가 수립되는 상황에 대비하여 주파수할당(통신)과 무선국 주파수지정(방송)으로 분리되어 있는 주파수 부여체계를 주파수 할당의 단일체제로 통합하는 방안을 검토해볼 필요가 있다.

2. 국내 주파수 할당제도

전파법 제2조제1항제3호에 따르면 주파수할당이란 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것을 말한다. 전파법 제14조제1항에 따르면 할당의 전제는 주파수

를 배타적으로 이용할 수 있는 권리(“주파수 이용권”)를 부여하는 것이다. 또한 심사에 의한 주파수 할당(심사할당)이 사실상 사문화된 상황에서 주파수할당은 대가에 의한 주파수 할당(대가할당)을 의미하므로 할당이라는 제도를 통해 주파수를 부여할 경우에는 이용권자의 대가 납부를 전제로 하고 있다.

전파법 제10조(주파수할당) ① 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 하려는 자가 그 사업을 위하여 직접 사용할 수 있는 주파수를 할당할 수 있다. 이 경우 방송통신위원회는 해당 주파수할당이 기간통신사업 등에 미치는 영향을 고려하여 할당을 신청할 수 있는 자의 범위와 할당하는 주파수의 용도 및 기술방식 등 대통령령으로 정하는 사항을 공고하여야 한다.

1. 「전기통신사업법」 제5조제2항에 따른 기간통신사업
2. 「방송법」 제2조제2호나목에 따른 종합유선방송사업이나 같은 조 제13호에 따른 전송망사업

전파법 제11조(대가에 의한 주파수할당) ① 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수를 가격경쟁에 의한 대가를 받고 할당할 수 있다. 다만, 해당 주파수에 대한 경쟁적 수요가 존재하지 아니하는 등 특별한 사정이 있다고 인정되는 경우에는 제3항 본문에 따라 산정한 대가를 받고 주파수할당을 할 수 있다.

② 방송통신위원회는 제1항 단서에 따라 주파수를 할당하는 경우에는 제12조 각 호의 사항과 해당 주파수할당이 기간통신사업에 미치는 영향을 심사하여 할당할 수 있다.

③ 주파수할당 대가는 주파수를 할당받아 경영하는 사업에서 예상되는 매출액, 할당대상 주파수 및 대역폭 등 주파수의 경제적 가치를 고려하여 산정한다. 다만, 가격경쟁에 의하여 주파수할당을 하는 경우에는 그 가격 미만으로는 주파수를 할당받을 수 없는 경쟁가격(이하 “최저경쟁가격”이라 한다)을 정할 수 있다.

④ 방송통신위원회는 제10조제2항에 따라 주파수할당을 신청하는 자에게 제3항 본문에 따른 주파수할당 대가의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정하는 보증금을 주파수할당을 신청할 때에 내도록 할 수 있다. 이 경우 가격경쟁에 의하여 주파수할당을 하는 경우로서 제3항 단서에 따라 최저경쟁가격을 정한 때의 보증금은 그 최저경쟁가격의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정한다.

⑤ 방송통신위원회는 주파수할당을 신청한 자가 주파수할당의 신청기간이 지난 후에 신청을 철회하거나 할당받은 주파수를 사용하지 아니하고 반납하는 경우 또는 담합, 그 밖의 부정한 방법으로 가격경쟁을 한 경우에는 제4항에 따른 보증금을 방송통신발전기금 및 정보통신진흥기금의 수입금으로 편입한다.

⑥ 제1항에 따라 주파수할당을 받은 자가 내는 주파수할당 대가는 방송통신발전기금 및 정보통신진흥기금의 수입금으로 한다.

⑦ 주파수할당 대가의 산정방법과 징수절차, 최저경쟁가격의 결정방법과 제5항 및 제6항에 따른 수입금의 배분 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

전파법 제12조(심사에 의한 주파수할당) 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수에 대하여 제11조에 따른 주파수할당을 하지 아니하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 심사

하여 주파수할당을 한다.

1. 전파자원 이용의 효율성
2. 신청자의 재정적 능력
3. 신청자의 기술적 능력
4. 할당하려는 주파수의 특성이나 그 밖에 주파수 이용에 필요한 사항

전파법 제14조(주파수이용권) ① 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자는 해당 주파수를 배타적으로 이용할 수 있는 권리(이하 “주파수이용권”이라 한다)를 가진다.

② 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자는 대통령령으로 정하는 기간 이후에는 주파수이용권을 양도하거나 임대할 수 있다. 다만, 주파수할당을 받은 자가 파산하거나 경제적 여건의 급변 등 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우에는 그 기간 전에도 주파수이용권을 양도하거나 임대할 수 있다.

③ 제2항에 따라 주파수이용권을 양수하거나 임차하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 미리 방송통신위원회의 승인을 받아야 한다.

④ 방송통신위원회는 제3항에 따른 승인을 하는 경우에는 제12조 각 호의 사항을 고려하여야 하며 전파자원의 효율적이고 공평한 이용을 위하여 필요한 조건을 붙일 수 있다.

⑤ 제3항에 따라 주파수이용권 양수의 승인을 얻은 자는 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자 및 시설자(주파수할당을 받은 자가 무선국 개설허가를 받거나 개설신고를 한 경우에 한한다)의 지위를 승계한다.

⑥ 주파수이용권을 양수하거나 임차하려는 자의 결격사유에 관하여는 제13조를 준용한다.

⑦ 제3항에도 불구하고 「전기통신사업법」 제18조에 따라 방송통신위원회의 인가를 받아 주파수이용권을 가진 기간통신사업자의 사업의 전부 또는 일부를 양수하거나 기간통신사업자인 법인을 합병한 자는 해당 주파수를 할당받은 자의 지위를 승계한다.

3. 국내 방송사업 및 방송국(무선국) 허가 제도

현행 방송법은 지상파방송사업자·종합유선방송사업자·위성방송사업자는 허가제를, 방송채널사용사업자는 등록 또는 승인제를 채택하고 있다. 각 사업자의 분류기준을 살펴보면 ‘방송사업’은 방송을 1목적으로 하는 지상의 무선국을 관리·운영하며 이를 이용하여 방송을 행하는 ‘지상파방송사업’, 종합유선방송국(다채널방송을 행하기 위한 유선방송국설비와 그 종사자의 총체)을 관리·운영하며 전송·선로설비를 이용하여 방송을 행하는 ‘종합유선방송사업’, 인공위성의 무선설비를 소유 또는 임차하여 무선국을 관리·운영하며 이를 이용하여 방송을 행하는 ‘위성방송사업’, 지상파방송사업자·종합유선방송사업자 또는 위성방송 사업자와 특정채널의 전부 또는 일부 시간에 대한 전용사용계약을 체결하여 그 채널을 사용하는 ‘방송채널사용사업’으로 구분하여 정의하고 있다.

- 방송법 제9조(허가·승인·등록 등) ① 지상파방송사업 또는 위성방송사업을 하고자 하는 자는 「전파법」이 정하는 바에 따라 방송통신위원회의 방송국 허가를 받아야 한다.
- ② 종합유선방송사업 또는 중계유선방송사업을 하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 기준에 적합하게 시설과 기술을 갖추어 방송통신위원회의 허가를 받아야 한다.
- ③ 제2항의 규정에 불구하고 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 중계유선방송사업자가 종합유선방송사업을 하고자 할 경우에는 방송통신위원회의 승인을 얻어야 한다.
- ④ 제3항의 규정에 의하여 승인을 얻은 자는 승인을 얻은 때부터 제2조제3호 나목의 규정에 의한 종합유선방송사업자로 허가를 받은 것으로 본다.
- ⑤ 방송채널사용사업·전광판방송사업 또는 음악유선방송사업을 하고자 하는 자는 방송통신위원회에 등록하여야 한다. 다만, 종합편성이나 보도 또는 상품소개와 판매에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업을 하고자 하는 자는 방송통신위원회의 승인을 얻어야 한다. 이 경우 데이터방송을 하기 위하여 등록을 하거나 승인을 얻은 자는 등록을 하거나 승인을 얻은 날부터 7일 이내에 「전기통신사업법」 제22조의 규정에 의한 부가통신사업의 신고를 하여야 한다.
- ⑥ 외국 인공위성의 무선설비(국내에서 수신될 수 있는 것에 한한다)를 이용하여 위성방송을 행하는 사업을 하고자 하는 자는 방송통신위원회의 승인을 얻어야 한다.
- ⑦ 제6항의 규정에 의하여 승인을 얻은 자에 대하여는 제2조제3호다목의 위성방송사업자에 대하여 적용되는 규정을 준용한다.
- ⑧ 외국 인공위성의 무선국(국내에서 수신될 수 있는 것에 한한다)의 특정 채널의 전부 또는 일부 시간에 대한 전용사용계약을 체결하여 그 채널을 사용하고자 하는 자는 방송통신위원회의 승인을 얻어야 한다.
- ⑨ 제8항의 규정에 의하여 승인을 얻은 자에 대하여는 제2조제3호라목의 방송채널사용사업자에 대하여 적용되는 규정을 준용한다.
- ⑩ 전송망사업을 하고자 하는 자는 방송통신위원회에 등록하여야 한다.
- ⑪ 공동체라디오방송사업을 하고자 하는 자는 「전파법」이 정하는 바에 따라 방송통신위원회의 방송국 허가를 받아야 한다. 이 경우 공동체라디오방송사업자의 편성, 재원 등 운영에 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.
- ⑫ 제1항 내지 제11항의 규정에 의한 허가·승인 및 등록의 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

방송사업은 방송사업자 규제와 무선국 규제가 분리되어 적용되고 있다. 내용을 살펴보면, 방송사업의 소유규제 및 내용규제는 방송법이, 무선방송사업의 허가 및 설비규제는 전파법이, 유선방송사업의 허가 및 설비규제는 유선방송사업및전송망사업의허가및등록등에 관한규칙이 적용되고 있다. 방송사업의 허가는 원칙적으로 방송법에 기초하되, 전파법에 따른 방송국(무선국) 허가에 근거하여 허가가 부여된다. 다만, 방송국(무선국)의 소유를 요하지 아니하는 방송사업의 경우에는 방송통신위원회에의 등록 또는 승인을 통하여 운영된다.

다. 방송국의 주파수지정은 방송국 개설허가 와 동시에 이루어지며 여기서 말하는 ‘방송국’이란 공중(公衆)이 방송신호를 직접 수신할 수 있도록 할 목적으로 개설한 무선국(전파법 제2조)을 말한다. ‘주파수지정’이란 특정대역에 대해 용도 및 기술방식을 정하고 이 대역의 사용자에 대해서는 무선국 허가 및 무선국에 대한 주파수지정만으로 사용을 허용하는 방식(전파법 제2조)으로 이에 따라 방송사업은 방송사업은 방송국의 허가와 동시에 일정한 주파수의 사용이 허용되게 되고, 이를 통하여 방송사업의 운영이 가능하게 되는 것이다.

방송법 제10조(심사기준·절차) ① 방송통신위원회는 제9조제1항 및 제2항의 허가, 동조제3항·제5항·제6항 및 제8항의 규정에 의한 승인을 할 때에는 다음 각 호의 사항을 심사하여 그 결과를 공표하여야 한다.

1. 방송의 공적 책임·공정성·공익성의 실현 가능성
2. 방송프로그램의 기획·편성 및 제작계획의 적절성
3. 지역적·사회적·문화적 필요성과 타당성
4. 조직 및 인력운영 등 경영계획의 적정성
5. 재정 및 기술적 능력
6. 방송발전을 위한 지원계획
7. 기타 사업수행에 필요한 사항

② 방송통신위원회는 제1항의 규정에 의한 심사를 할 때에는 시청자의 의견을 공개적으로 청취하고, 그 의견의 반영 여부를 공표하여야 한다.

③ 방송통신위원회는 종합유선방송사업을 하고자 하는 자를 허가할 때에는 특별시장·광역시장 또는 도지사(이하 “시·도지사”라 한다)의 의견을 들어야 한다.

전파법 제34조(방송국의 개설허가) ① 삭제

② 방송통신위원회는 제21조제1항에 따라 방송국의 개설허가 신청을 받으면 같은 조 제2항제1호부터 제3호까지의 사항 외에 다음 각 호의 사항을 심사하여야 한다.<개정 2008. 6. 13>

1. 제35조에 따른 방송국의 개설조건을 충족하는지의 여부
2. 그 밖에 방송 업무를 적절히 수행하기 위하여 필요한 것으로서 대통령령으로 정하는 사항

전파법 제35조(방송국의 개설조건 등) ① 방송국을 개설하려는 자는 다른 방송의 수신에 혼신을 일으키지 아니하도록 설치하여야 한다.

② 혼신을 방지하기 위한 방송국의 설치장소, 송신공중선(送信空中線)의 높이·출력 및 지향 특성 등 방송국의 개설조건에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 방송통신위원회는 방송국을 개설하려는 자의 허가신청 내용이 제2항에 따른 개설조건에 적합하지 아니하면 설치장소의 이전 등 보안을 명할 수 있다.

전파법 제21조(무선국 개설허가 등의 절차) ① 제19조제1항에 따라 무선국의 개설허가 또는

허가받은 사항을 변경하기 위한 허가(이하 "변경허가"라 한다)를 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회에 신청하여야 한다.

② 방송통신위원회는 제1항에 따른 신청을 받은 때에는 다음 각 호의 사항을 심사하여야 한다.

1. 주파수지정이 가능한지의 여부
2. 설치하거나 운용할 무선설비가 제45조에 따른 기술기준에 적합한지의 여부
3. 무선종사자의 배치계획이 제71조에 따른 자격·정원배치기준에 적합한지의 여부
4. 제20조의2에 따른 무선국의 개설조건에 적합한지의 여부

③ 방송통신위원회는 제2항에 따른 심사를 할 때에 필요하다고 인정하면 신청인에게 자료 제출을 요구하거나 신청인의 의견을 들을 수 있다.

④ 방송통신위원회는 제2항에 따라 심사한 결과 그 신청이 적합하면 무선국 개설허가 또는 변경허가를 하고 신청인에게 무선국의 준공기한과 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항이 적힌 허가증을 발급하여야 한다.

⑤ 방송통신위원회는 대통령령으로 정하는 무선국의 개설허가 또는 변경허가를 한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 고시하여야 한다.

전파법 제22조(무선국 개설허가 및 주파수 사용승인의 유효기간) ① 제19조제1항에 따른 무선국 개설허가의 유효기간은 7년 이내의 범위에서, 같은 조 제5항에 따른 주파수 사용승인의 유효기간은 10년 이내의 범위에서 대통령령으로 각각 정하며, 그 기간이 끝나면 재허가나 재승인을 할 수 있다.

② 제1항에도 불구하고 「선박안전법」이나 「항공법」에 따라 선박, 항공기 또는 경량항공기에 의무적으로 개설하여야 하는 무선국의 개설허가 유효기간은 무기한으로 한다.

③ 제1항에 따른 허가나 승인의 유효기간은 다음 각 호에서 정한 날부터 기산한다.

1. 무선국 개설허가는 제24조제3항 본문에 따른 검사증명서를 발급받은 날. 다만, 제24조의2 제1항 각 호에 따른 무선국의 개설허가는 그 허가를 받은 날로 한다.
2. 주파수 사용승인은 그 승인을 받은 날

④ 제1항에 따른 재허가나 재승인의 절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

전파법시행령 제36조(무선국개설허가의 유효기간) ① 법 제22조제1항에 따른 무선국의 개설허가의 유효기간은 다음 각 호와 같다.

1. 실험국 및 실용화시험국: 1년
2. 이동국·육상국·육상이동국·기지국·이동중계국·선박국(의무선박국은 제외한다)·선상통신국·무선표지국·무선측위국·우주국·일반지구국·해안지구국·항공지구국·육상지구국·이동지구국·기지지구국·육상이동지구국·아마추어국·간이무선국·항공국·고정국·무선항행육상국·무선항행이동국·무선탐지육상국·무선탐지이동국·비상국·기상원조국·항공기지구국·무선조정국·전파천문국·선박지구국·항공기국·무선항행국·비상위치지시용무선표지국·비상위치지시용위성무선표지국·해안국 및 무선방향탐지국: 5년

2의2. 방송국: 5년. 다만, 초단파방송을 하는 방송국으로서 「방송법」 제2조제3호마목에 따른 공동체라디오방송사업자가 개설하는 방송국(이하 "공동체라디오방송국"이라 한다)은 3년으로 한다.

3. 제1호·제2호 및 제2의2호 외의 무선국: 3년

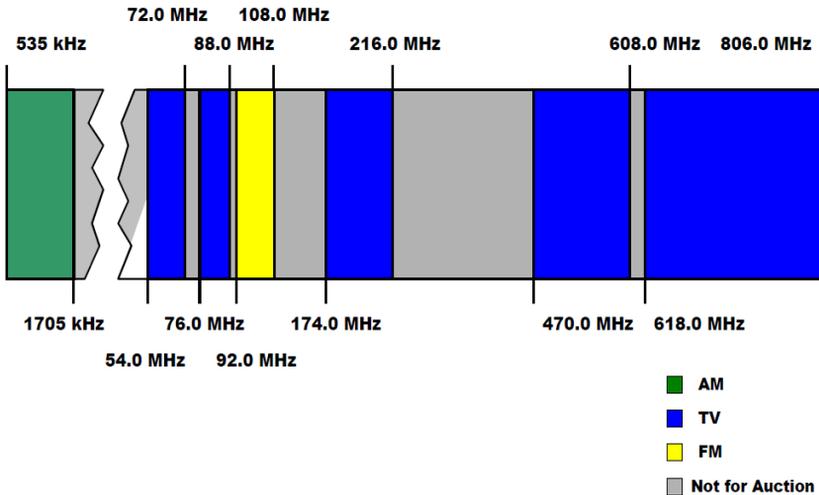
- ② 방송통신위원회는 제1항 각 호에도 불구하고 같은 시설자의 같은 종별 또는 통신망에 속하는 무선국에 대하여는 각 무선국의 허가시기가 다르더라도 그 유효기간이 동시에 끝나도록 허가할 수 있다.
- ③ 방송통신위원회는 법 제20조제2항제4호 및 제5호에 따른 무선국의 시설자 또는 신청인이 원하는 경우에는 제1항 각 호에 따른 허가유효기간의 범위에서 허가의 유효기간을 달리 정할 수 있다.
- ④ 방송통신위원회는 제1항제2의2호 본문에도 불구하고 전파의 효율적인 이용 및 관리를 통한 공공복리증진을 위하여 필요하다고 판단하는 경우에는 「방송법」 제10조제1항 또는 제17조제3항에 따른 심사결과를 고려하여 2년을 초과하지 아니하는 범위에서 허가의 유효기간을 단축하여 허가할 수 있다.

4. 미국의 방송주파수 부여 제도

가. 미국의 방송주파수 채널 현황

미국의 방송주파수는 535kHz~806MHz 대역이며, 다음 그림과 같이 AM, FM, FM Translator, TV Broadcast, TV Translator, LPTV로 구분되고, 면허 당 대역폭은 AM대역은 10kHz, FM대역은 200kHz, TV대역은 6MHz 단위이다.

[그림 4-1] 방송주파수 경매 대역 플랜



[그림 4-2] TV 방송주파수의 채널지정(CFR § 73.603)

Channel No.	Frequency band (MHz)	Channel No.	Frequency band (MHz)
2	54-60	39	620-626
3	60-66	40	626-632
4	66-72	41	632-638
5	76-82	42	638-644
6	82-88	43	644-650
7	174-180	44	650-656
8	180-186	45	656-662
9	186-192	46	662-668
10	192-198	47	668-674
11	198-204	48	674-680
12	204-210	49	680-686
13	210-216	50	686-692
14	470-476	51	692-698
15	476-482	52	698-704
16	482-488	53	704-710
17	488-494	54	710-716
18	494-500	55	716-722
19	500-506	56	722-728
20	506-512	57	728-734
21	512-518	58	734-740
22	518-524	59	740-746
23	524-530	60	746-752
24	530-536	61	752-758
25	536-542	62	758-764
26	542-548	63	764-770
27	548-554	64	770-776
28	554-560	65	776-782
29	560-566	66	782-788
30	566-572	67	788-794
31	572-578	68	794-800
32	578-584	69	800-806
33	584-590		
34	590-596		
35	596-602		
36	602-608		
37	608-614		
38	614-620		

미국은 총 68개 채널(2~69번)을 TV 방송용으로 이용하고 있으며, 이중 채널37(608MHz~614MHz)은 'radio astronomy service'에 지정되어 있어 실제로는 67개만 이용하고 있으며 하와이 지역에서는 채널17(488MHz~494MHz)도 'non-broadcast'로 지정되어 방송용으로는 이용이 불가능한 채널이다. TV 방송주파수의 채널지정과 관련된 자세한 내용은 위 그림과 같다.

미국 50개 주와 미국령 등을 포함하여 총 52개 지역을 다시 세부 지역으로 나누어 TV 방송주파수 채널을 사전에 지역별로 지정하고 있으며 아래 그림과 같이 아날로그 TV, FM, DTV 대역 각각 지역별로 채널을 배정하고 있다(CFR § 73.606).

[그림 4-3] 지역의 TV(NTSC) 방송주파수 채널지정 현황(일부) (CFR § 73.606)

CALIFORNIA—Continued	
[See footnotes at end of tables]	
	Channel No.
San Francisco	4-, 5+, 7-, *9+, 14+, 20-, 26-, *32+, 38, 44-
San Jose	11+, 36, 48-, *54, 65
San Luis Obispo	6+, *15+, and 33
San Mateo	*60
Sanger	59
Santa Anna	40,
Santa Barbara	3-, 14, 1 *20, 1 , 38, and *55
Santa Cruz	*16-
Santa Maria	12+, 42+
Santa Rosa	50-, *62
Stockton	13+, 58, 64
Susanville	*14
Twentynine Palms	31
Vallejo-Fairfield	66
Ventura	57
Visalia	26+, *49
Watsonville	*25+
Weaverville	32
Willits	11-
Yosemite Valley	41
Yreka City	*20+

COLORADO	
	Channel No.
Alamosa	*16, 47
Boulder	14
Broomfield	*12
Castle Rock	53
Colorado Springs	11, 13, 21
Craig	*16+
Denver	2, 4-, *6-, 7, 9-, 20, 31, *41, 50, 59
Durango	6+, *20-, and 33+
Fort Collins	22-
Glenwood Springs	3-, *19+
Grand Junction	5-, 8-, *18+, 4*, 11+
Gunnison	*17-
La Junta	*22+
Lamar	12-, *14-
Leadville	*15-
Longmont	25
Montrose	10+, *22
Pueblo	5, *8, 32-, 48
Salida	*23+
Steamboat Springs	24+
Sterling	3, *18+
Trinidad	*24

CONNECTICUT	
	Channel No.
Bridgeport	43-, *49-
Hartford	3+, 18-, *24, 61+
New Britain	30+
New Haven	8, 59+, 55
New London	26+
Norwich	*53
Waterbury	20

DELAWARE—Continued	
	Channel No.
Wilmington	*12, 61

DISTRICT OF COLUMBIA	
	Channel No.
Washington	4-, 5-, 7+, 9, 20+, *26-, *32+, 50

FLORIDA	
	Channel No.

Boca Raton	*63
Bradenton	*19, 66
Bunnell	58
Cape Coral	36
Clearwater	22
Clermont	18-
Cocoa	*52, 68
Crystal River	39-
Daytona Beach	2-, 26
Destin	48
Fort Lauderdale	51
Fort Myers	11+, 20+, *30
Fort Pierce	*21-, 34
Fort Walton Beach	35, 53, 58
Gainesville	*5-, 20, 29
High Springs	53+
Hollywood	69
Inverness	64
Islamorada	*9+
Jacksonville	4+, *7, 12+, 17, 30+, 47-, *59
Kenansville	31
Key West	8, *13, and 22+
Lake City	*41
Lake Worth	67
Lakeland	32
Leesburg	*45-, 55
Live Oak	57-
Madison	*36-
Marathon	16+
Marianna	*16+, 51
Melbourne	43+, 56
Miami	*2, 4, 6, 7-, 10+, *17-, 23-, 33, 35, 39, and 45+
Naples	26-, 46
New Smyrna Beach	*15+
Ocala	*29, 51-
Orange Park	25-
Orlando	6-, 9, * 24-, 27, 35+, and 65
Palatka	*42, 63+
Palm Beach	61
Panama City	7+, 13, 28-, *56, 46
Panama City Beach	46
Pensacola	3-, *23, 33+, 44
St. Petersburg	10-, 38, 44+
Sarasota	40
Sebring	*48, 60
Stuart	59

주: (*) 표시된 채널은 noncommercial educational broadcast stations에만 허용된 채널이며, (+, -) 표시된 채널은 10kHz (+, -) carrier frequencies offset과 관련하여 운영이 요구됨

나. 방송국 허가 절차

미국의 방송국 허가 절차를 살펴보면 지정된 채널에 대하여 “상업용” 방송국 건축허가(Construction Permit) 신청권을 경매를 통해 사업자에게 부여하며, 낙찰자는 FCC에 방송국 건축허가를 신청·발급받은 후, 방송면허(broadcast license)를 신청·발급받는다. 방송국 건축허가 신청권 경매부터 방송면허 발급까지의 일련의 과정은 다음 표와 같이 요약할 수 있다.

〈표 4-1〉 방송국 허가 절차(CFR § 73.603)

방송국 건축허가 신청권 경매(신청, 낙찰) → 방송국 건축허가(신청, 심사, 발급) → 방송국 건축 및 방송 시설 구축 완료 → 방송면허신청(방송국 건축허가 후 3년 내) → 준공검사 → 방송면허 발급(8년 유효)의 순서로 진행

단, ① 기존 아날로그 TV 방송사업자들의 디지털방송을 위한 건축허가 신청권은 무상 부여, ② 국민의 안전을 위한 라디오 방송(public safety radio station)과 ③ 교육방송(non-commercial educational station), 공공 방송(public broadcast station)은 경매 제도에서 제외시키는 예외 조항을 두고 있다.

방송국 건축허가(Construction Permit) 신청권에 대한 경매절차는 일반적인 주파수 경매와 동일하게 진행되며 경매에 참여하기 위해서는 경매참여 신청서(175 Form)를 제출(일반적인 약식 경매참여신청서와 동일)해야 한다. 경매방식 및 절차는 FCC의 일반적인 동시옴입찰방식 적용한다.

낙찰자는 FCC에 방송국 건축 허가신청서(Form 301, Application for Construct Permit for Commercial Broadcast Station)를 최종 제출하여야 ‘무선국 건축허가(Construct Permit)’를 얻게 된다. 또한 경매 종료 후 보통 30일 이내에 반드시 건축허가 신청서를 제출하여야 하며, 이 신청서는 AM, FM, TV 신규 방송 무선국 건축 또는 기존 무선국의 설비의 크고 작은 변경사항 발생 시 제출하도록 되어 있다. 만약 낙찰자가 무선국 건축허가신청서를 제때에 제출하지 않을 경우 ‘채무불이행(default)’으로 간주하여 벌금이 부과 된다. ‘무선국 건축허가’는 낙찰금액 전액 납부 및 건축허가 신청 수수료 납부 이후, FCC의 무선국(방송국) 허가요건 충족여부 심사 후에 최종적으로 부여되며, 낙찰자에게는 ‘면허’가 아닌 ‘건축허가’가 부여되므로 낙찰자는 건축된 설비에 대한 면허를 획득하기 위해 설비 건축 후 별

도의 면허(방송면허)를 신청해야 한다.

〈표 4-2〉 무선국(방송국) 건축허가 신청서 기재 요소(Form 301)

- (사업자에 관한 일반 정보) 신청자 인적사항 및 연락처, 신청 목적(신규 건축 허가 또는 보수 건축허가), 신청 구분(AM, FM, TV, DTV), 신청 규모(Main, Auxiliary), 신청료 면제 여부 (정부기관이 신청할 경우) 등
- (사업자의 법적 자격 여부) 신청자가 회사 또는 단체일 경우, 주요 보직 인물의 국적, 주식 및 지분 보유현황, 자산 규모, 타 전파매체의 보유 정보 및 소유지분을 인증하는 정보, 다매체 복수소유(multiple ownership) 여부, FCC 복수매체 또는 교차소유(cross ownership) 규제 조항 저촉 여부, 신청과정에서 사업자의 문제점에 관한 이의가 제기되거나 계류 상태, 사업자의 민사, 형사상 범법행위 여부(중범죄 전과, 대중매체에 관련된 독과점법 위반, 정부기관에 허위 서류 제출, 불평등 고용), communication Act(1934) 310조에 규정된 외국인의 전파매체 소유 규제 조항 저촉 여부, FCC 면허 발급은 지역 의 사회적 책임을 인지하고 공익을 위한 프로그램을 방송 의지, 법에 명시된 해당지역에 공고 의무를 이행, FCC 전파경매에서 선정되어 건축허가서를 신청한 사업자는 법에 명시된 전파 경매에 관련된 증빙서류를 별첨, 연방정부 Anti-drug Act 준수 여부, FCC에서 규정하고 있는 고용평등 보고 (5명 이상의 직원을 고용하는 사업자)
- (기술적인 세부 사항) 사업자 신청 형태(AM, FM, TV, D-TV)로 구분되어 사업자는 해당 방송사업의 기술적인 세부 사항을 명시
 - TV 방송의 경우 채널, 방송사 구분(class), 주파수 Offset and Tolerance, 안테나 구조 등록, 안테나 위치 및 구조, 안테나 스펙, 채널 지정(allotment), 해당지역 방송 커버리지, 주조정실 소재지, 채널separation 규정 준수, 전파방해 방지를 위한 규정 준수(Groundwave, Skywave, critical hours), 환경보호법(1969) 준수 여부 등

무선국 건축허가를 받은 사업자는 건축허가서 발급일로부터 3년 이내에 방송국 건축 및 방송 시설 구축을 완료하고 방송 면허(broadcast license)를 신청해야 한다.³²⁾ FCC에서는 현장 심사(준공검사)를 통해서 면허 신청자의 방송 시설 및 기술이 FCC 표준 규격을 준수했을 경우에는 통신법에 따라 8년 유효의 면허를 발급하고, 무선국 건축이 완료되지 않았거나 방송면허 신청이 접수되지 않을 경우, '무선국 건축허가'는 추가고지 없이 자동적으로 몰수된다.³³⁾ 방송면허신청서는 신규 또는 수정된 방송면허 신청에 이용되며, 신청형태(AM,

32) CFR § 73.3598

FM, TV, D-TV)별로 구분하여 FCC에서 규정한 면허신청서별로 제출하게 되어 있다.³⁴⁾

〈표 4-3〉 방송면허 신청이 요구되는 상황

- **This FCC Form is to be used to apply for a new or modified TV broadcast station license.**
- **The form may be used:**
 - To cover an authorized construction permit (or auxiliary antenna), provided that the facilities have been constructed in compliance with the provisions and conditions specified on the construction permit.
 - To implement modifications to existing licenses as permitted by 47 C.F.R. Sections 73.1675(c) or 73.1690(c).
- **The form may not be used:**
 - To change location of the tower structure. Any such relocation requires the prior filing and approval of FCC Form 301 or 340, as appropriate. See 47 C.F.R. Section 73.1690(b)(2).
 - To alter licensed directional radiation characteristics or to exceed the composite antenna pattern authorized in an underlying construction permit. Any such alteration requires the prior filing and approval of FCC Form 301, as appropriate. See 47 C.F.R. Section 73.1690(b)(3).
 - To change the operating power or ERP from that specified in the station authorization, except as permitted by 47 C.F.R. Section 73.1690(c). Any other such change requires the prior filing and approval of FCC Form 301 or 340, as appropriate. See 47 C.F.R. Section 73.1690(b)(7).
 - To increase the height of the antenna radiation center by more than two meters or decrease radiation center height by more than four meters from the value specified in the station's current construction permit or license. Any such modification requires the prior filing and approval of FCC Form 301 or 340, as appropriate. See 47 C.F.R. Section 73.1690(c)

33) CFR § 73.3598

34) FCC Form 302(AM Broadcast Station License), FCC Form 302(FM Broadcast Station License), FCC Form 302(TV Broadcast Station License), FCC Form 302(DTV Broadcast Station License)

〈표 4-4〉 방송면허 신청서 기재 요소(TV Broadcast Station License)

- 일반 정보(general information) 신청자 인적사항, 신청료 면제 여부(정부가관이 신청할 경우), 건축허가서의 기간, 조건, 의무조항 이행, 변경 및 불이행 여부, 상업 또는 공영 방송 신청 구분, Program Test Authority 이행 여부, 신청목적, 사업자의 문제점에 관한 이의가 제기 되거나 계류 상태, 사업자의 민사, 형사상 범법 행위 (중범죄 전과, 대중매체에 관련된 독과점법, 정부기관에 허위 서류 제출, 불평등 고용)의 위반 여부, 연방정부 Anti-drug Act(1988) 준수 여부 심사
- 기술 정보(engineering information) 채널, 주파수 정보, 송신기 출력, 안테나 정보, 방송국 시설 FCC 규정 준수 여부, FCC 규정에 따라 특수 방송 시설 건설 여부, 송신기 출력 변경 여부, Radiated Power 증강 여부, 채널 간격 준수여부, 영토 경계선(캐나다와 멕시코 경계선)으로부터 일정 간격(320 km) 유지 여부, radio astronomy 미치는 전파 장애 규제 준수 여부, 다매체 소유 규제 준수 여부, 환경보호법(1969) 준수 여부를 심사함

다. 방송국 주파수 경매 현황

미국은 1999년을 시작으로 위성방송을 제외한 총 16건의 방송주파수를 경매했다. 방송 주파수의 경매현황을 살펴보면 Closed Broadcast 3회, Broadcast 3회, AM Broadcast 1회, FM Broadcast 5회, TV 1회, LPTV 2회, New Analog TV 1회의 총 16건의 경매가 이루어졌 으며, 그중에서도 2006년에 있었던 FCC Full Power TV의 경매(#64)수입은 약 2,300만 달러로 16건의 경매 중 가장 높은 수입을 기록했으며 2000년도의 Broadcast 경매(#80)의 경 우는 면허 당 수입이 약 1,800만 달러로 방송국 주파수 경매 중 단일 대역 경매 수입으로 는 가장 높은 수입을 기록했다. 이와 관련된 자세한 내용은 아래의 표 및 그림과 같다.

〈표 4-5〉 방송주파수 경매 현황(2010년 10월 기준)

번호	경매명	면허수 (할당수)	입찰자 수	미낙찰면허 (%)	수입(\$)	면허당 평균수입	연도
25	Closed Broadcast	115	242	0.00	57,820,350	502,785	'99
27	Broadcast	1	3	0.00	172,250	172,250	'99
28	Broadcast	2	4	0.00	1,210,000	605,000	'00
32	AM Broadcast	3	5	0.00	1,520,375	506,791	'02
37	FM Broadcast	288(258)	456	10.42	147,876,075	513,458	'04

번호	경매명	면허수 (할당수)	입찰자 수	미낙찰면허 (%)	수입(\$)	면허당 평균수입	연도
54	Closed Broadcast	4	6	0.00	4,657,600	1,164,400	'03
62	FM Broadcast	171(163)	96	0.05	54,259,600	332,880	'06
64	TV	11(10)	8	0.09	23,367,850	2,336,785	'06
68	FM Broadcast	9	9	0.00	3,264,250	362,694	'07
70	FM Broadcast	120(111)	60	0.08	21,301,175	191,902	'07
79	FM Broadcast	122(85)	53	30.33	6,238,100	73,389	'09
80	Broadcast	1	11	0.00	18,798,000	18,798,000	'00
81	LPTV	113(90)	39	0.30	834,600	9,273	'05
82	New Analog TV	4	11	0.00	5,025,250	1,256,312	'02
85	LPTV	43(30)	19	0.30	173,350	5,778	'08
88	Closed Broadcast	13	13	0.00	1,886,000	145,076	'10

[그림 4-4] 방송주파수 경매 사례(FCC Full Power TV 경매 결과-경매번호 64)

Market Data for Round: 23														
License Name	MHz	Market Name	PW Bidder	End of PWR*	PWR* (Gross)	PWR* (Net)	Bid Credit	Inc.	Previous PW Bidder	End Previous PWR (Gross)	Previous PWR (Net)	Bid Credit	Min. Acceptable Bid (Net)	
TV-DTV001-45		Greeley, CO	Richard Res	10	\$5,282,000	\$3,433,300	0.35	1	Word of God Fel	9	\$4,402,000	\$4,402,000	-	\$5,810,000
TV-DTV003-3		Apalachicola	Word of God	15	\$1,366,000	\$1,366,000	-	1	Cooper Fowler	14	\$1,138,000	\$739,700	0.35	\$1,504,000
TV-DTV004-46		Derby, KS	Entravision H	22	\$2,659,000	\$2,659,000	-	1	Word of God Fel	21	\$2,216,000	\$2,216,000	-	\$3,191,000
TV-DTV010-61		Medical Lnk	Word of God	12	\$1,613,000	\$1,613,000	-	1	Evening Telegra	11	\$1,395,000	\$1,395,000	-	\$1,774,000
TV-NTS002-48		Pueblo, CO	Entravision H	13	\$2,629,000	\$2,629,000	-	1	Word of God Fel	12	\$2,191,000	\$2,191,000	-	\$2,892,000
TV-NTS005-22*		Topeka, KS	Cooper Fowl	17	\$1,217,000	\$791,050	0.35	1	Marquee Broadc	16	\$1,024,000	\$768,000	0.29	\$1,342,000
TV-NTS006-27		Duluth, MN	Finn III, Geor	19	\$404,000	\$262,600	0.35	1	Richard Reserv	18	\$337,000	\$219,050	0.35	\$449,000
TV-NTS007-49*		Oceage Beac	Koplar Comm	11	\$2,898,000	\$1,732,900	0.35	1	LISC&WE, TIM	10	\$2,370,000	\$1,540,500	0.35	\$2,933,000
TV-NTS008-61		Bend, OR	KEZ, Inc.	14	\$8,586,000	\$8,586,000	-	1	Meredith Corpor	13	\$7,604,000	\$7,604,000	-	\$9,447,000
TV-NTS009-31		Victoria, TX	FCC	-	-	-	-	0	-	-	-	-	\$80,000	
TV-NTS011-61		Jackson, MS	Finn Jr., Geo	1	\$295,000	\$295,000	-	1	-	-	-	-	\$325,000	

5. 우리나라의 방송주파수 제도개선 방향

우리나라도 중장기적으로 미국과 같이 상업용 방송 및 통신에 대해서는 할당(경매)을 통해 주파수를 부여하는 방안을 검토할 필요가 있다. 방송, 통신에 관계없이 상업용으로 이용되는 주파수 자원에 대해서는 적절한 가치를 환수하여 지대를 부과하는 것이 타당하다. 다만 방송사업자는 과거 정보통신출연금과 유사한 방송통신발전기금을 유무선 방송 구분 없이 납부하고 있으며, 전파를 이용하는 통신사업자들과는 다르게 전파법 제67조에 의한 전파사용료를 면제받고 있음에 따라 주파수 자원의 적절한 가치의 환수를 위해서는 앞으

로 할당대가/전파사용료와 방송통신발전기금 간의 중복 부담, 배타적이용권 설정 등 다양한 쟁점사항을 개선해 나가야 한다.

전파법 제67조(전파사용료) ① 방송통신위원회는 시설자(수신전용의 무선국을 개설한 자는 제외한다)에게 해당 무선국이 사용하는 전파에 대한 사용료(이하 “전파사용료”라 한다)를 부과·징수할 수 있다. 다만, 제1호부터 제3호까지의 무선국 시설자에게는 전부를 면제하고, 제4호부터 제7호까지의 무선국 시설자에게는 대통령령으로 정하는 바에 따라 전부나 일부를 감면할 수 있다.

1. 국가나 지방자치단체가 개설한 무선국
2. 방송국 중 영리를 목적으로 하지 아니하는 방송국과 「방송통신발전 기본법」 제25조제2항에 따라 분담금을 내는 지상파방송사업자의 방송국
3. 제19조제2항에 따른 무선국
4. 「방송통신발전 기본법」 제25조제3항에 따라 분담금을 내는 위성방송사업자 및 종합유선방송사업자의 방송국
5. 제11조에 따라 할당받은 주파수를 이용하여 전기통신역무를 제공하는 무선국
6. 영리를 목적으로 하지 아니하거나 공공복리를 증진시키기 위하여 개설한 무선국 중 대통령령으로 정하는 무선국
7. 「재난 및 안전관리 기본법」 제60조제1항에 따라 특별재난지역으로 선포된 지역에 개설된 무선국 중 방송통신위원회가 고시로 정하는 기준에 부합되는 무선국

현재 방송용 주파수는 여러 개의 채널을 지역단위로 재사용(Multi-Frequency Network)하여 전국망을 구성하고 있어 주파수이용권의 지역범위를 제약해야 상황이나 방송은 고시대에서 대출력으로 송신하므로 전파월경이 심해 지역범위 설정에 기술적 한계가 존재한다. 이 외에도 상업적 방송의 범위, 할당신청 대상, 방송법 등 타 규제제도와의 일관성 등을 종합적으로 검토하여야 할 것이다.

제 2 절 주파수 지정제도의 개선

1. 검토배경 및 필요성

전파법 상 주파수의 부여방법은 주파수 할당, 주파수지정, 주파수 사용승인으로 구분되어 있다. 주파수 할당은 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것을 의미하며(전파법 제2조제1항제3호), 할당의 대상은 “이용권자(법인)”이다.³⁵⁾ 주파수지정은 허

거나 신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것을 의미하며(전파법 제2조제1항제4호), 이때 지정의 대상은 “무선국”이다. 주파수 사용승인은 안보·외교적 목적 또는 국제적·국가적 행사 등을 위해 주파수의 사용을 허용하는 것을 의미하며(전파법 제2조제1항제2호), 사용승인의 대상은 “사용자(장관, 국가기관장, 미군)”이다.

주파수할당의 경우, 대가할당 제도 도입, 실제매출액 기준 대가 도입, 경매제 도입, 주파수 양도·임대제 도입 등 국제적 추세를 고려한 제도 개선이 꾸준히 진행되어 왔으나, 허거나 신고로 개설하는 무선국에 주파수를 부여하는 제도인 지정의 경우에는 광범위하게 적용되어 왔음에도 불구하고 해외제도 분석을 통한 국내 지정제도의 점검은 많이 이루어지지 못한 상황이다. 이에 국내 주파수 지정제도와 해외의 무선국 주파수 부여방법을 살펴보고 제도 개선사항이 있는지 점검할 필요가 있다.

2. 국내 주파수 지정제도

주파수지정이란, 허거나 신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것을 의미하며(전파법 제2조제1항제4호), 지정의 대상은 “무선국”으로 할당받은 주파수를 이용할 무선국의 경우라도 허거나 신고를 통해 개설하려면 원칙적으로 주파수지정 대상이다. 이때 주파수 사용승인 대상 무선국과 신고하지 아니하고 개설하는 무선국은 제외된다.

전파법시행령 제23조(주파수 사용승인을 받아 개설하는 무선국) 법 제19조제5항에 따라 주파수 사용승인을 받아 개설할 수 있는 무선국은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 무선국으로 한다. 이 경우 제1호의 무선국으로서 국가안보상 필요할 때에는 우선적으로 승인할 수 있다.

1. 「군용전기통신법」 제3조에 따라 국방부장관이 관리·운용하는 무선국
2. 외국의 국가원수 등이 대한민국을 방문하는 중에 의전·경호 등의 목적으로 사용하기 위하여 외교통상부장관의 요청에 따라 개설하는 무선국
3. 주한 외국공관이 대한민국에서 해당 국가의 외교 및 영사업무를 위하여 외교통상부장관의 요청에 따라 개설하는 무선국
4. 국내에서 열리는 국제적 또는 국가적 행사를 위하여 관계 국가기관의 장의 요청에 따라 외국인이 그 행사기간 중에 개설하는 무선국

35) 전파법 시행령 제12조제1항에 의하면 주파수할당은 “법인”이 신청하도록 되어 있으므로 할당의 대상은 자연인이 배제된 법인으로 볼 수 있음

5. 「대한민국과 아메리카합중국간의 상호방위조약 제4조에 따른 시설과 구역 및 대한민국에 서의 합중국군대의 지위에 관한 협정」에 따라 아메리카합중국 군대가 관리·운영하는 무선국 중 같은 협정 제3조제2호에 따른 약정의 적용을 받는 무선국
6. 국가안전보장과 관련된 정보 및 보안업무를 관장하는 기관의 장이 그 업무를 위하여 관리·운영하는 무선국

전파법시행령 제24조(신고하고 개설할 수 있는 무선국) ① 법 제19조의2제1항제1호 및 제2호에 따라 신고하고 개설할 수 있는 무선국은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 무선기기를 사용하는 무선국으로 한다.

1. 간이무선국용 무선설비 중 휴대용 무선기기. 다만, 차량·선박 등 이동체에 설치하는 경우는 제외한다.
 2. 전파전문업무를 하는 수신전용 무선기기
 3. 육상국·기지국 또는 이동중계국을 설치하는 자가 해당 무선국과 통신하기 위하여 개설하는 이동국·육상이동국용 무선설비 중 휴대용 무선기기. 다만, 차량·선박 등 이동체에 설치하는 경우는 제외한다.
- ② 법 제19조의2제1항제3호에 따라 신고하고 개설할 수 있는 무선국은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 무선국을 말한다.
1. 「전기통신사업법」 제2조제11호 본문에 따른 기간통신역무를 제공하기 위한 무선국 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 무선국
 - 가. 이동통신(셀룰러, 피씨에스, 아이엠티이천)
 - 나. 휴대인터넷
 - 다. 위치기반서비스
 - 라. 무선데이터통신
 - 마. 서비스제공지역이 전국인 주파수공용통신 및 무선호출
 - 바. 그 밖에 국가간·지역간 전파혼신 방지 등을 위하여 방송통신위원회가 무선국의 설치장소, 운영시간, 주파수 또는 공중선전력 등을 제한할 필요가 없다고 인정하여 고시하는 무선국
 2. 「방송법」 제2조제2호나목에 따른 종합유선방송사업을 하기 위한 무선국 또는 같은 조 제13호에 따른 전송망 사업을 하기 위한 무선국
- ③ 법 제19조의2제1항제4호에 따라 신고하고 개설할 수 있는 무선국은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 무선국을 말한다.
1. 위성방송보조국
 2. 지하·터널내에 개설하는 지상파방송보조국

전파법시행령 제25조(신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국) 법 제19조의2제2항에서 “대통령령으로 정하는 무선국”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 무선기기를 사용하는 무선국을 말한다.

1. 표준전계발생기·헤테르다인방식 주파수 측정장치, 그 밖의 측정용 소형발전기
2. 법 제58조의2제1항에 따른 적합성평가(이하 “적합성평가”라 한다)를 받은 무선기기로서 개인의 일상생활에 자유로이 사용하기 위하여 방송통신위원회가 정한 주파수를 이용하여 개설하는 생활무선국용 무선기기

3. 제24조제1항제2호에 따른 무선기기 외의 수신전용 무선기기
4. 적합성평가를 받은 무선기기로서 다른 무선국의 통신을 방해하지 아니하는 출력의 범위에서 특정구역 또는 건물 내 등 가까운 거리에서 사용할 목적으로 방송통신위원회가 용도 및 주파수와 공중선전력 또는 전계강도 등을 정하여 고시하는 무선기기

허가 대상 무선국의 경우, 허가 심사결과 신청이 적합하면 허가증 발부를 통해 주파수 부여(지정)하며, 신고 대상 무선국의 경우, 신고 시 주파수를 신청(지정) (법 제22조의2제1항 및 시행령 제39조의2)하면 된다. 허가 대상 무선국 중 고시대상인 경우에는 관련 사항을 고시(시행령 제35조)하도록 되어 있다. 허가 대상 무선국의 경우 유효기간이 있으나, 신고 대상 무선국의 경우 유효기간은 구체적으로 적시되어 있지 않으며 자세한 내용은 아래의 표와 같다.

전과법시행령 제36조(무선국개설허가의 유효기간) ① 법 제22조제1항에 따른 무선국의 개설허가의 유효기간은 다음 각 호와 같다.〈개정 2008. 12. 9, 2010. 7. 26, 2010. 12. 31〉

1. 실험국 및 실용화시험국: 1년
2. 이동국·육상국·육상이동국·기지구·이동중계국·선박국(의무선박국은 제외한다)·선상통신국·무선표지국·무선측위국·우주국·일반지구국·해안지구국·항공지구국·육상지구국·이동지구국·기지지구국·육상이동지구국·아마추어국·간이무선국·항공국·고정국·무선항행육상국·무선항행이동국·무선탐지육상국·무선탐지이동국·비상국·기상원조국·항공기지구국·무선조정국·전파전문국·선박지구국·항공기국·무선항행국·비상위치지시용무선표지국·비상위치지시용위성무선표지국·해안국 및 무선방향탐지구: 5년
- 2의2. 방송국: 5년. 다만, 초단파방송을 하는 방송국으로서 「방송법」 제2조제3호마목에 따른 공동체라디오방송사업자가 개설하는 방송국(이하 “공동체라디오방송국”이라 한다)은 3년으로 한다.
3. 제1호·제2호 및 제2의2호 외의 무선국: 3년
- ② 방송통신위원회는 제1항 각 호에도 불구하고 같은 시설자의 같은 종별 또는 통신망에 속하는 무선국에 대하여는 각 무선국의 허가시기가 다르더라도 그 유효기간이 동시에 끝나도록 허가할 수 있다.
- ③ 방송통신위원회는 법 제20조제2항제4호 및 제5호에 따른 무선국의 시설자 또는 신청인이 원하는 경우에는 제1항 각 호에 따른 허가유효기간의 범위에서 허가의 유효기간을 달리 정할 수 있다.
- ④ 방송통신위원회는 제1항제2의2호 본문에도 불구하고 전파의 효율적인 이용 및 관리를 통한 공공복리증진을 위하여 필요하다고 판단하는 경우에는 「방송법」 제10조제1항 또는 제17조제3항에 따른 심사결과를 고려하여 2년을 초과하지 아니하는 범위에서 허가의 유효기간을 단축하여 허가할 수 있다.〈신설 2010. 7. 26〉

〈표 4-6〉 주파수 할당, 지정, 사용승인의 비교

구분	할당	지정	사용승인
정의	특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 주는 것	허가나 신고로 개설하는 무선국에서 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것	안보·외교적 목적 또는 국제적·국가적 행사 등을 위하여 주파수의 사용을 허용하는 것
대상	이용권자(법인)	무선국	사용자 (장관, 국가기관장, 미군)
주파수	해당 업무(용도)로 분배된 주파수	(좌동)	(좌동)
예외	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 허가/신고로 개설하나, 할당받은 주파수를 이용할 무선국은 제외 ○ 주파수 사용승인 대상 무선국 및 신고하지 아니하고 개설하는 무선국 제외 	-
방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대가 부과 여부에 따라 대가할당 또는 심사할당(대가 미부과)으로 부여 ○ 대가할당의 경우, 대가 결정 방법에 따라 가격 경쟁(경매) 대가할당 또는 정부산정 대가할당으로 부여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 허가 대상 무선국의 경우, 허가 심사결과 신청이 적합하면 허가증 발부를 통해 주파수 부여(지정) ○ 신고 대상 무선국의 경우, 신고 시 자체적으로 주파수를 신청(지정) 	-
기간	대가할당 주파수는 20년 이내, 심사할당 주파수는 10년 이내에서 결정하여 고시	허가 대상 무선국의 경우, 시행령 제36조 참조	시행령 제37조 참조
관리 여부	주파수이용권 관리대장으로 관리	-	-

3. 주요국 무선국 허가 제도

가. 미국

미국의 무선국 허가의 근거규정은 연방통신법(Communication Act) 제301조에 있으며, 본 조항에서 허가가 불필요한 무선국을 제외하고는 허가에 의해 무선국을 설치할 수 있다고 규정되어 있다. 무선국 중은 CFR 47의 「Frequency allocations and radio treaty matters; general rules and regulations」에서 기술하고 있으며, 무선국의 분류 및 해당 업무의 성격

을 결정하는 권한은 연방통신법 제303조에 따라 FCC에 있으며, 일반 무선국에 대한 허가 업무는 WTB³⁶⁾에서 담당하고 있다.

무선국 허가의 주요 절차는 크게 면허신청, 면허심사, 면허교부로 구성된다고 볼 수 있는데, 그 상세내용은 다음과 같다. 일반적인 무선국 허가 절차는 무선국 허가를 희망하는 자가 FCC가 정한 서식에 따라 신청서(FCC Main Form 601)를 제출하는 면허신청으로부터 시작한다.³⁷⁾ 허가신청서 제출 후에는 연방통신법 제309조에 따라 이에 대한 심사가 이루어지며, 해당 무선국 신청이 공공의 이익 또는 편의에 도움이 되는지 여부를 일반적인 심사 기준으로 한다. 허가심사를 통과한 후에는 연방통신법 제303조(a)에 의해 FCC 규칙에 따라 무선국 면허가 교부되며, 면허의 유효기간은 방송국의 경우 연방통신법 제307조에 따라 8년 이내로 규정되어 있으며, 기타 무선국은 FCC 규칙에 따른다.

무선국의 허가 시 무선국에서 사용할 주파수 목록은 미리 구비되어 있는데, 목록 중 가용한 주파수를 선택하여 해당 무선국에 지정하는 것으로 파악된다. 가령, 대표적인 무선국 중 하나인 항공국(Aviation Radio Service)의 경우, 항공국의 세부 무선국종별로 배정된 주파수 대역이 사전에 구비되어 있으며 자세한 내용은 아래의 표와 같다.

〈표 4-7〉 미국 항공국(Aviation Radio Service)에 배정된 주파수(일부)

주파수 대역	무선국 분류	비고
90~110 kHz	Radionavigation land(unspecified)	LORAN "C".
190~285 kHz	Radiobeacon	Radiobeacons.
200~285 kHz	Airport control tower	Air traffic control.
325~405 kHz	Airport control tower	Air traffic control.
325~435 kHz	Radiobeacon	Radiobeacons.
410.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private)	International direction-finding for use outside of United States.

36) WTB=Wireless Telecommunications Bureau

37) Main Form 601에는 주파수에 대한 선택 및 기입란은 없음, 다만 갱신, 수정, 장소의 변경 등 추가적인 옵션에 따라 작성해야 하는 스케줄 문서가 추가되고 주파수에 대한 기입란이 있는 경우도 있음

주파수 대역	무선국 분류	비고
457.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private)	Working frequency for aircraft on over-water flights
500.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private)	International calling and distress frequency for ships and aircraft on over-water flights.
510~535 kHz	Radiobeacon	Radiobeacons
2182.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private)	International distress and calling.
2648.0 kHz	Aeronautical fixed	Alaska station.
2850.0~3025.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute	International HF.
2851.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute, Flight test	International HF; Flight Test.
2866.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute	Domestic HF; (Alaska).
2875.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute	Domestic HF.
2878.0 kHz	Air carrier aircraft only, Aeronautical enroute	Domestic HF; International HF.
2911.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute	Domestic HF.
2956.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute	Domestic HF.
3004.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute, Flight test	International HF; Flight Test.
3019.0 kHz	Air carrier aircraft only, Aeronautical enroute	Domestic HF; International HF.
3023.0 kHz	Air carrier aircraft only, Aeronautical search and rescue, Airport control tower	Search and rescue communications
3281.0 kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aviation support	Lighter-than-air craft and aeronautical stations
3400.0~3500.0kHz	Aircraft(Air carrier and Private), Aeronautical enroute, Flight test	International HF.
3434.0 kHz	Air carrier aircraft only, Aeronautical enroute	Domestic HF.

자료: FCC 홈페이지

나. 영국

영국의 전파관리는 Communications Act 2003을 따르며 무선국을 설치·운영하고자 하는 자는 Wireless Telegraphy Act 2006의 Part 2 「Chapter 1 WIRELESS TELEGRAPHY LICENCES」을 따라야 한다. 무선국을 이용한 서비스를 운용하거나 무선기기를 설치 및 사용하고자 하는 자는 반드시 Ofcom으로부터 허가를 받아야 하고 Wireless Telegraphy Act 2006의 Part 2에 따라 면허를 부여받아야 한다. 영국의 무선국 면허는 ①사전일괄면허(Pre-packaged licence), ②주문형 면허(Customised licence), ③스펙트럼 면허(Spectrum licence)로 구분할 수 있다.

〈표 4-8〉 영국의 무선국 면허 종류

구분	내용	비고
Pre-packaged Licence (사전일괄면허)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특별한 할당·조정이 불필요한 규격면허 ○ 사전에 주파수 대역 및 출력범위 등의 사용 조건이 표준화되어 있음 ○ CB Radio를 사용하기 위한 면허 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자에게 따라 주파수가 별도로 할당되지 않는 선박 및 항공기 무선면허 ○ 조정을 요하는 예외적 경우도 있음
Customized Licence (주문형 면허)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특정지역에서 특정채널에 대한 독점적 접속을 희망하는 경우 ○ 특정 요구에 의한 면허 ○ 다른 서비스들과의 혼신을 줄이기 위하여 개인적 할당이나 조정이 필요할 수도 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대표적으로 고정 링크(fixed link)가 이에 해당
Spectrum Licence (스펙트럼면허)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 면허부여 이전에 특정 채널 및 주파수가 결정되어 있음 ○ 전체 구역의 주파수 사용을 승인 ○ 면허조건 내에서 면허소유자가 가장 적절하다고 생각되는 방향으로 주파수 블록 이용가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공 네트워크분야에서 주로 사용

자료: 안준오 외(2010)

영국의 무선국의 허가절차는 단순한 편인데, 대부분의 허가 신청은 서류를 작성하고 Ofcom에 접수하는 것으로 끝나며, 허가기한은 '주파수 승인에 관한 영국 계획'에 의해 분배된 주파수와 관련한 면허 신청의 경우 신청서 수취 후 6주 내에 승인 여부 고지 및 허가

중 발급을 완료해야 한다.

미국과 마찬가지로 무선국의 허가 시 무선국에서 사용할 주파수 목록은 미리 구비되어 있다. 가령, 대표적인 무선국 중 하나인 해안국(Coastal Station Radio)의 경우, 해안국의 세부 무선국종별(Marina, International, UK)로 배정된 주파수 대역이 사전에 구비되어 있다.³⁸⁾

〈표 4-9〉 해안국(International)에 배정된 주파수

Ofcom 채널코드			주파수(MHz)	
Simplex use only			Ship station	Coast station
			1440	n/a
			1634	158.425
			1636	158.450
			1638	158.475
			1640	158.500
			18082	n/a
			1838	160.975
			1852	161.150
			1854	161.175
			1856	161.200
			1858	161.225
			1860	161.250
			1864	161.300
			1870	161.375
			1872	161.400
			041878	161.475
simplex use 채널A	simplex use 채널B	duplex use 채널	채널A(simplex)/Ship station전송(duplex)	채널B(simplex)/Coast station전송(duplex)
2556	2924	1924	157.450	162.050
2558	2926	1926	157.475	162.075
2562	2930	1930	157.525	162.125

38) Coastal Station Radio(UK, Marina, International)의 면허 신청서에는 [Channels and frequencies]라는 항목에서 운영과 관련된 채널 기입란이 있음

Ofcom 채널코드			주파수(MHz)	
simplex use 채널A	simplex use 채널B	duplex use 채널	채널A(simplex)/Ship station전송(duplex)	채널B(simplex)/Coast station전송(duplex)
2568	2936	1936	157.600	162.200
2572	2940	1940	157.650	162.250
2576	2944	1944	157.700	162.300
2580	2948	1948	157.750	162.350
2584	2952	1952	157.800	162.400
2592	2960	1960	157.900	162.500
2596	2964	1964	157.950	162.550
2968	2968	1968	158.000	162.600
2602	2970	1970	158.025	162.625
2604	2972	1972	158.050	162.650
2606	2974	1974	158.075	162.675
2608	2976	1976	158.100	162.700
2610	2978	1978	158.125	162.725
2612	2980	1980	158.150	162.750
2614	2982	1982	158.175	162.775
2616	2984	1984	158.200	162.800
2618	2986	1986	158.225	162.825
2620	2988	1988	158.250	162.850
2624	2992	1992	158.300	162.900
2628	2996	1996	158.350	162.950
2632	3000	2000	158.400	163.000

자료: Ofcom 홈페이지

다. 일본

일본의 무선국 허가의 근거규정은 전파법 제4조(무선국 개설)로써, '무선국을 개설하려는 자는 총무대신의 면허를 받아야 한다'고 규정하고 있으며, 무선허가는 MIC(Ministry of Internal Affairs and Communications)가 담당하고 있다.

무선국의 허가의 주요 절차는 크게 면허신청, 적격심사, 예비면허, 검사, 면허교부로 구성된다고 볼 수 있는데, 그 상세내용은 다음과 같다. 면허신청을 할 때에는 면허신청서와 함께 무선국설치의 목적, 무선장비의 위치, 사용할 무선장비의 건축설계에 대한 정보가 필

요하고 내용에 따라 수수료가 차등 적용된다.³⁹⁾ 총무성은 제출된 신청서에 대하여 ①무선 규제법률에서 지정한 기술규제와 건축설계의 적합성, ②주파수할당의 실현가능성, ③방송국 이외의 무선국 설립에 관하여서 필수적인 표준에 대한 총무성 법령과의 적합성에 대해서 적격심사를 한 후 신청서 내용이 무선규제 법률을 충족하는 경우 예비면허를 발급한다. 또한 예비면허 발급 시 ①건축작업의 완성일, ②전파와 주파수의 종류, ③허가된 운영시간, ④호출부호(Call signs), ⑤안테나 전력사항을 지정해 준다.

예비면허를 받은 신청자는 서면으로 이행완료 고지서를 제출해야 하며 관련지역의 통신부서에서는 건축 작업의 완료와 동시에 검사를 실시해야 한다. 검사를 통과한 신청자와 약식면허 신청 절차 자격이 있는 신청자에게 면허가 발급되며 면허의 유효기간은 전파법 시행규칙 제7조 및 제7조의2에 규정되어 있다.

4. 해외제도의 시사점 및 제도개선 방향

미국, 영국, 일본 등 해외 주요국의 무선국 면허발급 절차는 우리나라와 거의 동일하며, 무선국에 주파수를 지정하는 방식도 동일하다. 즉, 해당 무선국의 업무(용도)로 분배된 주파수 목록 중 가용한 주파수를 선택하여 해당 무선국에 지정하는 방식은 동일한 것으로 보여 진다.

다만, 우리나라도 국제적 추세와 맞게 할당, 지정, 사용승인을 통해 부여된 주파수의 사용 권리를 면허라는 용어로 통일하는 방안과 주파수 면허를 취득하여 사용하는 주파수(면허 주파수)와 면허 없이 사용하는 주파수(비면허 주파수)로 구분하고, 할당, 지정, 사용승인으로 구분된 부여체계를 할당으로 통일하는 것을 검토할 필요가 있다. 또한 면허 주파수는 대가를 납부하고 취득한(대가할당) 면허와 대가를 납부하지 않고 취득한(심사할당, 지정, 사용승인) 면허로 세분화할 필요가 있고, 면허 주파수를 면허의 권리·조건에 따라 일반 면허와 가벼운 면허(light license)로 구분하는 방안도 중장기적으로 도입 가능하다.

39) 각 무선국의 안테나 출력수준에 따라 면허신청비용에 차이가 발생

제 3 절 자발적 인센티브 경매제도 도입

1. 검토배경 및 필요성

스마트폰, 태블릿PC 등 혁신적인 단말기의 확산과 콘텐츠·애플리케이션 중심의 이동통신 생태계 변화로 인해 모바일 트래픽이 급속도로 증가하고 있다. 이에 대응하기 위해서는 주파수 이용효율이 높은 4G로의 진화가 필요하며, 이를 가능케 하는 광대역 주파수의 공급이 필요하다. 700MHz 대역, 공공대역 등의 광대역 주파수 확보를 위해 기존의 주파수 보유자의 효율적 반납을 유도할 수 있는 미국의 자발적 인센티브 경매(Voluntary Incentive Auction) 제도의 도입 가능성을 검토할 필요가 있다.

2. 미국의 자발적 인센티브 경매제도

미국은 NBP(National Broadband Plan)에 따라 지상파 TV 주파수 중 120MHz를 회수하기 위해 자발적 인센티브 경매(Voluntary Incentive Auction) 제도 도입을 추진 중이다. 자발적 인센티브 경매는 자발적으로 주파수를 반납하는 사업자에게 해당 주파수 경매 대가의 일부를 제공한다는 개념으로 원활한 주파수 회수 및 효율적 이용을 촉진하기 위함이다.

2010년 3분기에 자발적 인센티브 경매 제도를 활용한 추가적인 조치를 발표할 예정이었으나 의회에서의 토론이 진행 중이어서 지연되던 중 2010년 7월 28일 하원의원인 Rick Boucher(통신, 기술 및 인터넷 소위원회 의장)와 Cliff Stearns는 자발적 인센티브 경매 법안(Voluntary Incentive Auction Act of 2010)을 미 하원에 제출하였다.

자발적 인센티브 경매 법안은 본 법의 시행 1년 이내에 FCC는 실행 규칙을 확립해야 하고, FCC가 직접, 간접 또는 비자발적 형태로 방송 면허이용자의 주파수 반납을 요구하지 말아야 함을 규정하고 있으며, 다른 법안과의 조정 등을 통해 “Public Safety Spectrum and Wireless Innovation Act”안에 자발적 인센티브 경매 권한을 FCC에 부여하는 조항을 포함하여 하원 및 상원에 제출되었다. 상원의 Commerce Committee는 법안을 통과시켰으나(2011년 6월), 방송계의 반대, 망 중립성과의 연계 등 아직 많은 논의가 필요한 상황이다.

FCC와 이동통신 산업계는 자발적 인센티브 경매 제도 도입을 적극 지지하고 있다. FCC 의장 Genachowski는 2011년 4월 백악관 경제 포럼(White House economic forum)에서 자

발적 인센티브 경매 제도 구현을 “모바일 광대역 용도로 주파수를 개방하기 위해 FCC가 취할 수 있는 가장 중요한 조치”로 언급하며 중요성을 강조하였다.⁴⁰⁾

반면, NAB(전미방송협회) 회장 Gordon Smith가 2011년 4월 12일 NAB 전시회에서 자발적 인센티브 경매의 부당함을 지적하는 등 방송계는 적극적인 반대의 입장을 표명하고 있다. 방송사업자들이 주파수의 25% 이상을 포기하고 디지털 전환으로 150억 달러를 들인지 2년도 채 되지 않아, 보유한 주파수의 40%를 추가로 반납하도록 요청받은 것이라는 입장이며, FCC가 강제적으로 주파수 재편을 요구하여 채널을 더욱 밀접하게 재배치(repacking)함에 따라 커버리지가 감소되고 간섭이 증가할 것이라는 우려를 표명하고 있다.

3. 국내 도입가능성 검토

미국은 지역면허가 활성화되어 있어 방송주파수를 반납 받아 해당 지역에서의 광대역 주파수로 활용할 수 있는 반면에 우리나라는 전국 단위의 주파수가 필요하기 때문에 지역 단위의 방송 주파수를 반납 받더라도 광대역 주파수로 활용하기 어렵다는 근본적인 문제가 존재한다. 다만, 향후 방송 주파수 이용 기술의 발전(가령, SFN 도입, MMS 도입에 따른 방송활용주파수 축소)으로 700MHz과 같이 전국단위로 활용가능한 주파수가 확보될 수 있는 경우 인센티브 경매의 취지를 참고해 볼 필요는 있으나, 원칙적으로 우리나라는 주파수의 회수·재배치를 통해 정부 재량으로 반납시킬 수 있고, 방송주파수에는 대가가 부과되지 않기 때문에 인센티브 부여를 통한 자발적 반납을 유도할 필요는 없다.

그러나 방송계의 적극적인 반납을 유도하고 방송계와의 충돌을 완화하는 차원에서 인센티브 경매의 취지를 벤치마킹할 필요는 있으며, 이는 곧 경매대금이 귀속되는 방발기금의 사용처를 결정하는 문제가 된다. 즉, 현행 방발기금에 방송계의 현안문제에 대한 경제적 지원 내용을 포함하는 것이 주된 이슈이다.

방송주파수가 아닌 타 주파수(할당주파수, 공공용 주파수)의 자발적 반납을 유도하기 위하여 인센티브 경매제의 취지를 참고해 볼 필요는 있다. 기존 할당주파수의 경우 이용기

40) 인센티브 경매를 통해 300억 달러의 수익이 기대되며 이 중 일부를 자발적으로 주파수를 반납하는 면허권자들이 돌려받을 수 있다고 강조 (또한 국가 재정적자 감축에도 크게 기여할 수 있다고 강조함)

간 종료 시에 재할당(법 제16조)하지 않거나 주파수를 회수(법 제6조의2)할 수 있으나 제한적으로(즉, 할당심사 시 점수 미달, 시행령 제6조에 따라 이용실적이 저조한 경우)만 적용 가능했기 때문이다.⁴¹⁾ 할당주파수 중 대가할당 주파수의 경우는 법 제14조 및 시행령 제16조에 따라 주파수 이용권의 양도임대를 통해 반납을 유도할 수 있으나, 기간 제한(3년 후 가능)이 문제가 되고 있다.

따라서 할당주파수의 적극적이고 자발적인 반납을 유도하기 위해 인센티브 경매의 도입을 검토할 수는 있다. 다만, 심사할당 주파수 또는 공공주파수와 같이 대가를 납부하지 않은 주파수에게 인센티브를 주는 것이 적절한지에 대한 논란이 있을 수 있으며, 대가할당 주파수의 경우에도 인센티브를 노린 투기적 확보 등 도덕적 해이가 있을 수 있다는 점을 충분히 고려할 필요가 있다.

제 4 절 위성망 국제등록 신청제도 및 위성주파수 할당제도 개선

1. 검토 배경

재해재난 및 통일에 대비하여 2.1GHz 위성대역에서 안정적이면서도 커버리지 확장이 용이한 위성통신인프라 구축의 필요성 제기되고 있다. 또한, 여러 스마트기기 활성화에 따른 주파수 부족을 해결하기 위한 대안으로 2.1GHz 위성대역의 위성-지상 동시 활용에 대한 관심 고조되고 있으며, 정부는 2.1GHz 위성주파수 대역을 위성-지상 겸용으로 활용하는 방안을 고려중이며, 특히 지상으로의 조기 활용도 고려중에 있다. 위성-지상 겸용 사업을 추진하기 위한 사업자의 선정 및 의무부과, 지상망으로의 조기 활용을 위해 현행 전파법령 상의 문제점 검토 중이다.

2. 현 제도의 문제점

가. 공모절차의 부재

현행 전파법 상 복수의 사업자가 존재하더라도 우선적으로 수요를 제기한 사업자가 주

41) 재할당은 이용기간 종료 시점까지 기다려야 한다는 문제도 있음

과수를 선점하도록 되어 있다. 전과법 제39조 및 제41조에 따르면, 위성궤도와 주과수를 확보하려는 자가 제출한 위성망 국제등록 신청 요청의 내용이 적합하면 해당 요청자에게 우선하여 주과수를 할당 또는 지정하도록 되어 있다. 이 경우 해당 주과수를 보다 효율적으로 이용할 수 있는 사업자가 존재하더라도 수요제기를 하지 못하면 상대적으로 비효율적 사업자에게 주과수가 부여될 가능성이 있다.

나. 최종사업자 선정 지연

현행 전과법 상 최종사업자는 주과수할당 단계에서 결정할 수 있어, 최종사업자 선정이 지연될 수 있다. 주과수 할당은 (위성망 국제등록이 완료되어) 위성궤도 등이 확보된 후에 하는 것으로 되어 있어 “적합성 검토 ~ 주과수 할당”까지의 기간이 오래 걸린다. 또한 전과법 제39조에 따르면 신청 요청의 내용이 적합하면 통과되는 것으로 되어 있을 뿐, 가장 적합한 사업자를 선정할 수 있다는 규정은 없으며, 이 경우 정부가 고려하고 있는 진입사업자 수를 초과하는 복수의 사업자가 적합성 검토를 통과하는 상황이 발생할 수 있고 결국 최종사업자는 주과수할당 시에 결정될 수밖에 없게 된다. 이와 같은 상황에서 적합성 검토만 통과한 사업자는 최종사업자로 선정될지 여부를 알 수 없으므로 불확실한 상황에서 사업을 소극적으로 추진할 수밖에 없다는 문제가 발생할 수 있다.

다. 의무부과 지연

현행 전과법 상 의무부과는 사업허가 조건이나 할당조건으로만 부여할 수 있는 상황으로, 기간통신사업을 하고 있는 사업자의 경우 사업허가 조건으로 의무부과를 할 수 없으며, 할당조건으로만 의무부과가 가능한 상황이다. 이 경우 적합성 검토를 통과한 사업자에게 위성의 개발, 제작, 발사 등 위성사업에 관한 의무를 부과할 수 없기 때문에 위성사업의 안정적 추진을 주과수할당 이전에는 담보할 수 없게 된다.

라. 주과수 조기 할당 불가

전과법 제41조제3항에 따르면 위성주과수는 위성궤도 등이 확보된 후에 할당 또는 지정하는 것으로 규정되어 있어 위성궤도 등이 확보되지 않으면 할당하기 어려운 상황이다.

전파법 제39조(위성궤도등의 국제등록) ① 우주국을 개설하기 위하여 위성궤도등을 확보하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회에 위성망 국제등록 신청을 요청하여야 한다.

② 방송통신위원회는 제1항에 따른 위성망 국제등록 신청 요청의 내용이 다음 각 호에 적합한 경우에는 「국제전기통신연합 전파규칙」에 따라 국제전기통신연합에 위성망 국제등록을 신청하고, 적합하지 아니한 경우에는 그 요청서를 되돌려 보내거나 기간을 구체적으로 밝혀 보완하도록 할 수 있다.

1. 요청자가 개설하려는 우주국에 주파수의 지정이 가능할 것
2. 위성사업계획이 적정할 것
3. 요청자가 위성망 혼신조정능력이 있을 것

③ 제2항에 따라 위성망 국제등록 신청이 된 경우에 제1항에 따라 방송통신위원회에 위성망 국제등록 신청을 요청한 자는 국제전기통신연합에서 정하는 바에 따라 위성망 국제등록 비용을 부담하여야 한다.

전파법 제41조(위성궤도등의 할당 등) ① 제10조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 위성궤도 등을 이용하게 하는 경우에는 제10조부터 제18조까지의 규정을 준용하여 할당한다.

② 제10조제1항 각 호에 규정된 자 외의 자에게 위성궤도 등을 이용하게 하는 경우에는 제21조에 따라 우주국의 개설허가를 할 때에 우주국에 위성궤도 등을 지정한다.

③ 방송통신위원회는 제39조에 따라 위성궤도 등이 확보되면 해당 요청자에게 우선하여 제1항에 따라 할당하거나 제2항에 따라 지정한다.

3. 제도개선 방향

위성망 할당제도의 개선을 위해서는 첫째, 미국, 영국, 일본⁴²⁾과 같이 위성망 국제등록 신청 요청 시 공모제 도입, 최종사업자 선정 및 최종사업자에 대한 의무부과 관련 내용을 추가해야 한다. 전파법 제39조에 공모제를 적용할 수 있다는 규정을 추가함으로써 관심 있는 모든 사업자가 참여할 수 있는 기회를 부여해야 하며, 전파법 제39조의 적합성 검토를 통해 최종사업자를 결정할 수 있도록 사업허가 또는 할당심사 수준으로 강화해야 한다.⁴³⁾ 또한 위성사업 관련 의무부과가 가능하도록 전파법 제39조에 규정을 추가하고, 시행령에 상세규정을 신설하는 방안을 검토할 필요가 있다.

둘째, 위성주파수의 조기 할당이 가능하도록 현행 위성주파수의 할당 또는 지정과 관련

42) 공모제 도입에 관한 해외사례는 여재현 외(2010) 참조

43) 사업허가 심사(방통위 고시 제2010-003호)나 할당심사(방통위 고시 제2011-15호)에서는 경합이 있는 경우 고득점순으로 사업자를 선정한다는 규정을 참조할 수 있음

된 규정을 수정해야 한다. 전파법 제41조제3항에서 확보되면 할당·지정한다는 표현을 삭제하여 확보되기 전이라도 할당·지정할 수 있는 법적 근거 마련되어야 한다. 다만, 위성궤도 등이 확보되지 않은 상황에서 위성 주파수를 할당할 경우, 위성망 국제등록 과정에서 주파수이용권의 범위(가령, 대역폭, 이용기간 등)가 변경될 가능성이 있어, 이 부분에 대한 해결이 필요하며, 주파수이용권의 범위가 변경되었을 경우, 가장 중요한 이슈가 위성사업의 포기와 이용권 변동에 따른 할당대가 정산이므로 위성사업 포기의 경우 사업자가 요청하면 정부의 심의를 통해 위성사업 포기를 승인하는 규정을 전파법령에 신설하고, 할당대가 정산의 경우 전파법시행령에 정산 규정을 신설할 필요가 있다.

다만, 위성주파수 조기 할당과 적합성 검토를 연계, 즉 할당심사 또는 할당 적격심사(경매 적용 시)를 적합성 검토에 포함하는 경우, 전파법 제39조의 수정 없이 공모절차 부재 문제, 최종사업자 선정 지연 문제, 의무부과 지연 문제의 해결이 가능하다. 주파수 할당을 통하여 위성망 국제등록 신청 요청을 공모할 수 있고, 최종사업자의 조기 선정도 가능하며 할당조건으로 위성사업 의무의 조기 부과 역시 가능하게 된다.

제 5 절 경매제 등 주파수 할당제도 개선

1. 대가할당 조문 체계 정비

가. 현황 및 문제점

전파법 제11조 제1항에 의하면 대가에 의한 주파수할당(이하, 대가할당)은 가격경쟁에 의한 대가할당(이하, 경매에 의한 대가할당)과 같은 조 제3항 본문에 따라 산정한 대가할당(이하, 정부산정 대가할당)으로 구분하고 있는데, 제1항에 따르면 대가할당은 경매 방식을 우선적으로 선택하도록 되어 있고, 경쟁적 수요가 존재하지 않는 등의 특별한 사정이 있다고 인정되는 경우에만 정부산정 방식을 적용할 수 있는 것으로 규정되어 있다.

전파법 제11조(대가에 의한 주파수할당) ① 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수를 가격경쟁에 의한 대가를 받고 할당할 수 있다. 다만, 해당 주파수에 대한 경쟁적 수요가 존재하지 아니하는 등 특별한 사정이 있다고 인정되는 경우에는 제3항 본문에 따라 산정한 대가를 받고 주파수할당을 할 수 있다.

경쟁적 수요의 존재 여부는 할당신청 이후에나 최종 판단할 수 있기 때문에, 누구나 할당신청을 할 수 있다면 할당방법으로 경쟁적 수요가 존재하는 것을 전제로 경매 방식을 채택하여야 하며, 할당신청 접수 이후에 경쟁적 수요가 없을 경우 할당방법을 정부산정 방식으로 변경하여 재공고하는 방안을 고려할 수도 있으나, 재공고 시에 경쟁적 수요가 발생할 수도 있는 만큼 (이 경우 다시 경매 방식으로 변경해야 함) 단순하게 접근할 수도 없다. 따라서 경쟁적 수요가 발생할 수 없는 특별한 경우가 아니라면 경매 방식으로 할당공고를 내야 한다.

결국 정부산정 방식은 현행 규정에서는 경쟁적 수요가 확실히 발생할 수 없는 경우에만 적용이 가능한 것이다. 즉, “기존 사업자에게 주파수를 재할당하는 경우(전파법 제16조)”, “위성망 국제등록 신청 요청자에게 우선하여 할당하는 경우(전파법 제41조)” 등 할당신청 이전부터 경쟁적 수요가 원천적으로 발생하지 않는 경우에 적용이 가능하다.

전파법 제16조(재할당) ① 방송통신위원회는 이용기간이 끝난 주파수를 이용기간이 끝날 당시의 주파수 이용자에게 재할당할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다. (이하 생략)

전파법 제41조(위성궤도등의 할당 등) ①~② (생략)

③ 방송통신위원회는 제39조에 따라 위성궤도등이 확보되면 해당 요청자에게 우선하여 제1항에 따라 할당하거나 제2항에 따라 지정한다.

신규사업자용 주파수를 할당할 경우 정부산정 방식이 진입촉진 정책 수단으로 유리하기 때문에 신규사업자용 주파수의 경우 경쟁적 수요가 있더라도 정부산정 방식을 채택할 필요도 있다. 정부산정 방식은 실제매출액 기준 대가의 고려를 통해 사업자의 진입부담 및 사업리스크 부담을 완화시켜줄 수 있어 신규사업자 진입 촉진에 유리하기 때문이다.

나. 제도개선 방향

주파수 할당제도의 개선을 위해서는 경매방식과 대가할당 방식의 선택권을 규제기관이 갖고 있어야 하며, 두 방식의 혼합방식도 적용할 수 있어야 한다. 가령, “실제매출액 기준 대가” 부과의 장점을 살리기 위하여 일시 부과금 (예상매출액 기준 대가 부분)은 경매 하되, 실제매출액은 현행 방식대로 부과하는 방법을 적용할 수 있어야 한다. 실제매출액 기준 대가 부과의 장점으로는 ①사업의 불확실성에 대한 사업자 부담 완화 (특히, 신규서비

스 또는 신규사업자의 경우 불확실성이 커서 효과가 큼), ②실제매출액 규모가 큰 사업자가 더 큰 대가를 부과함으로써 공정경쟁 기반 조성, ③실제매출액 기준 할당대가의 연도별 납부로 초기 비용부담 완화가 있으며 프랑스 사례처럼 대가는 경매하되 점수화하여 다른 심사항목의 점수와 합산하는 방식의 운용도 가능해야 한다.

한편, 제도개선 사항은 아니나 앞으로는 심사할당 제도가 적용되지 않을 가능성이 매우 높는데, 틈새시장, 사업성은 낮으나 기술발전 등을 위해 할당해야 하는 경우 관련 제도를 활용할 수 있는 것이 바람직하다고 판단된다.

2. 실제매출액 기준 대가 제도의 사문화 대비

가. 현황 및 문제점

현재 경매대가는 일시 납부금 형태로 부과되고 있으며, (정부산정) 대가할당의 경우에도 경매대가가 있는 경우에는 그 대가를 기준으로 일시 납부금 형태로 부과될 예정이어서 “실제매출액 기준 대가” 제도는 사문화될 것으로 예상된다. 현재까지 2010년 5월 800/900MHz

전파법 제11조(대가에 의한 주파수할당) ① 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수를 가격경쟁에 의한 대가를 받고 할당할 수 있다. 다만, 해당 주파수에 대한 경쟁적 수요가 존재하지 아니하는 등 특별한 사정이 있다고 인정되는 경우에는 제3항 본문에 따라 산정한 대가를 받고 주파수할당을 할 수 있다.

② (생략)

③ 주파수할당 대가는 주파수를 할당받아 경영하는 사업에서 예상되는 매출액, 할당대상 주파수 및 대역폭 등 주파수의 경제적 가치를 고려하여 산정한다. 다만, 가격경쟁에 의하여 주파수할당을 하는 경우에는 그 가격 미만으로는 주파수를 할당받을 수 없는 경쟁가격(이하 “최저경쟁가격”이라 한다)을 정할 수 있다.

전파법시행령 제14조(주파수할당 대가의 산정기준 및 부과절차 등) ① 법 제11조제3항 본문에 따른 주파수할당 대가의 산정기준은 별표 3과 같다. 다만, 할당대상 주파수와 동일하거나 유사한 용도의 주파수가 가격경쟁주파수할당의 방식에 따라 할당된 적이 있는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여 주파수할당 대가를 산정할 수 있다.

1. 동일하거나 유사한 용도의 주파수에 대한 주파수할당 대가
2. 할당대상 주파수의 특성 및 대역폭
3. 할당대상 주파수의 이용기간·용도 및 기술방식
4. 그 밖에 할당대상 주파수의 수요전망 등 방송통신위원회가 필요하다고 인정하는 사항

②~③ (생략)

및 2.1GHz대역 할당대가와 2011년 6월 800MHz 및 1.8GHz대역 재할당대가의 경우 실제매출액 기준 대가가 부과된 바 있으나, 2011년 8월 800MHz 및 1.8/2.1GHz대역 경매 시 경매대가가 책정되었기 때문에 향후 이동통신용 주파수를 정부산정 대가할당의 경우 경매 대가를 참고로 하여 일시 납부금 형태로 책정될 것으로 예상된다.

나. 제도개선 방향

사업의 불확실성에 대한 부담 완화, 공정경쟁 기반 조성 등 실제매출액 기준 대가 부과 제도의 장점을 계승하기 위해서는 경매와 대가할당의 혼합방식도 적용할 수 있어야 하며 (전파법 제11조 개정 필요), 일시 납부금 형태의 경매대가로부터 할당대가를 산정할 경우, 경매대가의 일정 부분만 일시 부과금으로 인정하고 나머지는 실제매출액 기준 대가로 부과하는 방안도 적용할 수 있어야 한다(시행령 제14조 개정 필요).

만약 실제매출액 기준 대가를 사실상 폐기할 계획이라면, 사업의 불확실성에 대한 부담이 큰 신규사업자를 위한 할당대가(경매대가) 감면규정의 도입을 검토할 필요도 있다.

3. 할당조건의 다변화 및 변경 규정 도입

가. 현황 및 문제점

역무 및 허가 심사가 단순화됨에 따라 허가조건의 기능을 할당조건에서 부과해야 할 필요성이 점차 커지고 있다. 이미 기간통신사업허가를 받은 사업자에게 허가 조건을 부과할 수 없으며, 신규사업자도 우회허가를 통해 낮은 수준의 허가 조건만 부과될 우려가 있기 때문이다.

그러나 현행 전파법령 규정 상 ①주파수 총량, ②총량을 초과하는 주파수의 회수시기 및 방법, ③역무의 제공시기·제공지역 및 품질수준 등 제한적 사항에 대해서만 부과가 가능하기 때문에 공정경쟁, 이용자 보호 등 허가조건에서 다루고 있는 내용을 커버하지 못할 가능성이 크다는 문제점이 있다.

전파법 제10조(주파수할당) ③ 방송통신위원회는 주파수할당을 하려면 주파수할당을 받을 자 및 그와 대통령령으로 정하는 특수관계에 있는 자에 의한 전파자원의 독과점을 방지하고 적정한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 조건을 붙일 수 있다.

전파법 제16조(재할당) ⑤ 주파수를 재할당하는 경우에는 제10조제3항에 따른 조건을 붙일 수 있다.

전파법시행령 제13조(전파자원의 독과점방지) ② 법 제10조제3항에 따라 방송통신위원회가 주파수할당을 하는 경우 붙일 수 있는 조건은 다음 각 호의 어느 하나와 같다.

1. 주파수할당을 받은 자 및 제1항에 해당하는 자가 할당받을 수 있는 주파수의 총량에 관한 사항. 이 경우 주파수의 총량은 새로 할당하는 주파수 및 그와 역무의 대체성이 있는 이미 할당된 주파수의 양을 고려하여 정한다.
2. 제1호에 따른 총량을 초과하는 주파수의 회수시기 및 방법에 관한 사항
3. 할당받은 주파수를 이용하여 제공하는 역무의 제공시기·제공지역 및 품질수준에 관한 사항

나. 제도개선 방향

할당은 정부가 주파수이용권을 사업자에게 부여하는 특허에 해당하므로 시행령에서 규정하지 않은 조건도 부과가 가능하다는 의견이 존재하나, 전파법시행령 제13조 제2항 각 호에 해당되지 않아 재할당 조건으로 부과 시 논란의 여지가 있다. 따라서 법령 해석의 논란을 없애기 위해 할당조건에 법적 근거를 포괄적으로 수정할 필요가 있으며 이 때 기간통신사업 허가 시 조건 규정 준용이 가능하다.

전기통신사업법 제6조(기간통신사업의 허가 등) ④ 방송통신위원회는 제1항에 따라 기간통신사업을 허가하는 경우에는 공정경쟁촉진, 이용자보호, 서비스품질 개선, 정보통신자원의 효율적 활용 등에 필요한 조건을 붙일 수 있다.

한편, 사업자에 부과된 주파수이용권의 범위, 할당조건 등이 현실에 부적합 경우, 최초 할당 시의 내용을 변경하여 할당할 필요가 있으나 현재 전파법령 상 변경할당의 개념 및 규정이 없으므로, 사업법의 제16조(허가의 변경)에 준하는 조항을 신설할 필요가 있다.

4. 기타 할당제도 개선 사항

가. 할당신청 시 적격성 심사 강화

경매의 경우 정부산정 대가할당과 달리 심사과정이 없기 때문에 사업자가 실제로 사업을 성공적으로 영위할 수 있는지에 대한 검증이 어렵다. 현행 제도상으로는 경매제 적용 시 할당신청의 적격여부만 판단하여, 적격으로 결정될 경우 경매절차를 진행하게 되어 있는데, 이 경우 사업자가 전파자원을 효율적으로 이용하여 사업을 성공적으로 추진할 수 있는지 재무적·기술적 역량을 심사할 수 없게 된다.

방송통신위원회고시 제2011-15호(주파수할당 신청 절차 및 방법 등 세부사항) 제8조(할당신청 적격여부 결정) ① 방송통신위원회는 제6조에 따른 할당신청에 대하여 할당신청이 적합한지 여부(이하 “할당신청 적격여부”라 한다)를 특별한 사정이 없으면 할당신청기간 만료 후 1개월 이내에 결정하여 할당신청법인에게 통보하여야 한다.

② 방송통신위원회는 제1항의 할당신청 적격여부를 결정할 때에는 접수된 할당신청서류를 토대로 할당공고된 사항에 적합하지 여부, 법 제13조에 따른 할당의 결격사유에 해당하는지 여부 등을 종합적으로 검토한다.

③ 방송통신위원회는 제2항에 따라 할당신청 적격여부를 검토하기 위하여 필요한 경우에는 공청회 또는 청문회 절차를 거칠 수 있다.

④ 방송통신위원회는 할당신청 적격으로 결정된 가격경쟁주파수할당 신청자에게는 입찰 일정·장소 등 가격경쟁에 필요한 사항을 통보한다.

따라서 경매제 적용 시 적격성 심사를 지금 수준보다는 강화할 필요가 있다. 단, 진입장벽 완화라는 경매제의 도입 취지를 고려할 때 정부산정 대가할당 수준의 할당심사는 지나친 측면이 있기 때문에 재무적·기술적 역량 등을 정량적으로 확인할 수 있는 하한선을 적격심사 항목으로 추가하는 방안을 검토할 필요가 있으며 경매제를 도입한 대부분의 국가는 우리나라와 같이 약한 수준의 적격 심사만을 실시하고 있으나, 독일의 경우에는 엄격한 수준의 사전심사를 시행하고 있어 독일사례를 참조할 필요가 있다.⁴⁴⁾

나. 할당신청 시 보증금 제도 보완

현행 전파법 시행령 제15조(보증금)에는 경매의 경우 최저경쟁가격의 10%에 해당하는 금액을 보증금으로 납부하게 되어 있으나, 최저경쟁가격이 서로 다른 복수의 주파수 대역이 동시에 경매되는 경우, 보증금 규모 산정에 혼란이 발생할 수 있다. 또한, 주파수 경매 방식에 따라 다양한 방식의 보증금 납부가 필요할 수 있다.

전파법 제11조(대가에 의한 주파수할당) ①~③ (생략)

④ 방송통신위원회는 제10조제2항에 따라 주파수할당을 신청하는 자에게 제3항 본문에 따른 주파수할당 대가의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정하는 보증금을 주파수할당을 신청할 때에 내도록 할 수 있다. 이 경우 가격경쟁에 의하여 주파수할당을 하는 경우로서 제3항 단서에 따라 최저경쟁가격을 정한 때의 보증금은 그 최저경쟁가격의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정한다.

44) 독일은 신뢰성(법규준수), 효율성(자원조달), 전문성(기술 및 경험) 등에 대하여 사전심사를 실시하고 있으며, 사전심사 통과자들만 경매참여 자격 획득 가능

⑤~⑦ (생략)

전과법시행령 제15조(보증금) ① 법 제11조제4항에 따른 보증금(이하 “보증금”이라 한다)은 다음 각 호의 구분에 따라 산정한다.

1. 제14조제1항 본문에 따른 주과수할당의 경우: 별표 3 제2호에 따라 예상매출액을 기준으로 산정한 납부금의 100분의 10에 해당하는 금액
2. 제14조제1항 단서에 따른 주과수 할당의 경우: 주과수할당 대가의 100분의 10에 해당하는 금액
3. 가격경쟁주과수할당의 경우: 최저경쟁가격의 100분의 10에 해당하는 금액

② 보증금은 현금 또는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제37조제2항 각 호의 어느 하나의 보증서 등으로 납부하게 하여야 한다.

③ 방송통신위원회는 제2항에 따라 납부된 보증금의 목적이 되는 주과수를 할당한 경우 법 제11조제5항에 따른 사유에 해당하지 아니할 때에는 지체 없이 이를 반환하여야 한다.

전과법 시행령에서는 보다 포괄적으로 규정하고, 상세한 보증금 관련 사항은 할당공고 시 정하도록 개정할 필요가 있다.

다. 할당신청 시 수수료 도입

할당 신청 시 별도의 수수료를 부과하지 않기 때문에 심사 및 경매 수행을 정부의 예산으로 수행함에 따라 무분별한 신청이 가능하게 되었다. 따라서 무선국 개설허가, 무선국 검사, 기간통신사업허가, 방송사업 허가·승인 등의 경우 수수료를 징수하고 있는 점을 고려하여 일관된 정책을 위해 수수료 징수 필요가 있으며 특히 경매제로 전환됨에 따라 무분별한 신청 및 할당절차의 진행 방해 등이 우려가 될 수 있다.

이에 따라 전과법 제69조에 주과수할당·재할당·추가할당을 신청하는 경우에 수수료를 징수하는 규정을 신설할 필요가 있다.

전과법 제69조(수수료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 수수료를 내야 한다.

1. 제18조에 따라 주과수이용권 관리대장의 열람 또는 사본 발급을 신청하는 자
2. 제19조(제58조제3항에 따라 준용되는 경우를 포함한다) 또는 제22조제1항에 따른 허가·재허가 또는 변경허가를 신청하는 자
3. 제24조(제58조제3항에 따라 준용되는 경우를 포함한다) 및 제58조의6제1항에 따른 검사를 받는 자
4. 삭제

5. 제47조의2제4항에 따라 전자파 강도의 측정을 요청하는 자
 - 5의2. 제58조의2에 따른 적합인증 및 적합등록을 신청(변경신고를 포함한다)하거나 잠정인증을 신청하는 자
 - 5의3. 제58조의5제1항에 따른 지정시험기관의 지정을 받기 위하여 신청하거나 같은 조 제2항에 따른 변경신청(지정분야 또는 시험항목 추가에 따른 변경신청에 한한다)을 하는 자
 6. 제70조에 따른 기술자격검정 시험에 응시하려는 자 및 기술자격증을 발급받으려는 자
- ② 제1항의 수수료는 공공복리를 증진하기 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 감면할 수 있다.

라. 할당대가 감면규정 도입

현행 법령에는 주파수의 할당대가를 직접적으로 감면할 수 있는 규정이 없으며, 위성서비스 등 국가시책에 따라 산업진흥이 필요한 경우 또는 신규사업자의 진입장벽을 완화시켜주어야 할 경우, 중소기업 등 사회적 약자를 배려해야 하는 경우 등 할당대가 감면이 필요한 경우가 있다.

정부산정 대가할당이 적용될 경우에는 x, y 의 비율 조정 등을 통해 할당대가 감면과 같이 진입배려 정책을 적용할 수도 있으나, 정부산정 대가할당 제도는 사문화되고 경매제 위주로 적용될 예정이므로, 직접적인 감면 규정(가령, 납부금액의 10~20% 감면)을 도입해야 할 필요가 큰 시점이다.

따라서 전과법령에 명시적인 감면 규정을 신설할 필요가 있다. 참고로 미국 PCS 주파수 경매 시 할당대가(낙찰가) 감면제도를 운영한 바 있는데, 미국은 PCS 주파수 경매 시 시장에 많은 참여를 유도하기 위해 지정사업자(Designated Entities: 중소기업, 시골의 지역통신사업자, 및 여성이나 소수계에 의해 운영되는 기업)들은 경매대가 감면, 조세혜택, 할부납부 등의 특혜를 부여하여 전국 경매는 경매대가의 25% 감면, 지역면허는 40% 감면 혜택을 주었다.

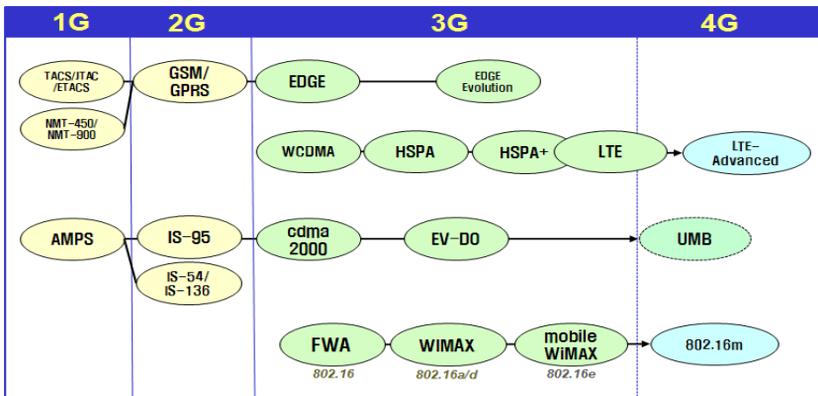
제5장 주파수 용도중립성 도입 방안

제 1 절 시장환경 변화

1. 전파이용 기술의 발전

주어진 주파수 대역 내에서 트래픽 수용력을 높이는 전파이용 기술이 지속적으로 진화하고 있다. 그중에서도 이동통신 분야에서는 한정된 대역 내에서 보다 많은 데이터를 전송하기 위한 통신시스템의 진화가 이루어지고 있다.⁴⁵⁾ 이동통신 기술은 GSM 기반의 3GPP, CDMA 기반의 3GPP2, WiMAX 등 크게 3가지로 구분되나, OFDMA⁴⁶⁾/MIMO⁴⁷⁾ 방식으로 수렴

[그림 5-1] 이동통신 기술의 진화



자료: 방송통신위원회(2010)

45) 통신시스템의 효율: WCDMA(1.2bps/Hz), HSDPA(3.6bps/Hz), WiBro(7bps/Hz)

46) 직교주파수분할다중접속(Orthogonal Frequency Division Multiple Access; OFDMA)이란 여러 사용자가 유효한 부반송파의 집합을 서로 다르게 분할 할당받아 사용하는 방식

47) 다중입출력안테나기술(Multiple Input Multiple Output; MIMO)은 송수신 모두에 복수의 안테나를 사용하여 통신의 성능 향상을 도모하는 기술을 의미함

하는 등 계열 간 차별성이 약화되고 있다. 3GPP의 LTE나 WiMAX 모두 OFDMA 방식을 사용하고 있다. m-VoIP의 등장 등 패킷 기반의 음성서비스 제공이 확대됨에 따라 음성 및 데이터서비스 간 경계가 약화되고 있다. HSPA+ 이후의 기술방식으로는 음성도 데이터와 같이 패킷 방식으로 전송되고 있다.

2. 전파이용 서비스의 융합화

전파이용 기기의 증가 및 광대역 멀티미디어 서비스에 대한 이용니즈 증가로 무선트래픽 이용량이 급속히 상승하고 있는 가운데, 스마트폰, 아이패드 등 무선트래픽의 이용을 가속화시킬 수 있는 융합형 기기/서비스가 대두되고 있다. 이동통신으로 대표되는 전통적인 통신에서 센서 네트워크 등 기기 간 통신으로 전파이용 분야가 확대되고 있다. 이와 같이 유비쿼터스 시대로의 진전으로 만물이 무선 네트워크로 연결되어 감에 따라, M2M⁴⁸⁾ 등 다양한 전파이용 분야가 새롭게 등장하고 있다.

기술 및 서비스 진화로 인하여 전파이용 서비스들의 제공범위가 확대되거나 중첩되는 추세이며, 이동통신을 제외한 소규모 무선 역무의 경우 원래의 용도에 대한 시장이 급속히 축소되는 추세이다. 특히, 이동통신 무선데이터 관련 응용서비스가 다양화됨에 따라 타 서비스와 유사한 기능을 이미 제공하거나 제공할 가능성이 높다. 예를 들어, 문자메시지, LBS, 증권정보 등 이동통신 무선데이터 서비스가 무선통신, 무선데이터통신의 주요 기능을 이미 제공 중에 있으며, 이동통신 서비스의 확대 및 단말기 가격의 하락으로 이동통신이 무선통신 등 기타 통신기술 및 시장을 대체해 나가는 추세이다.

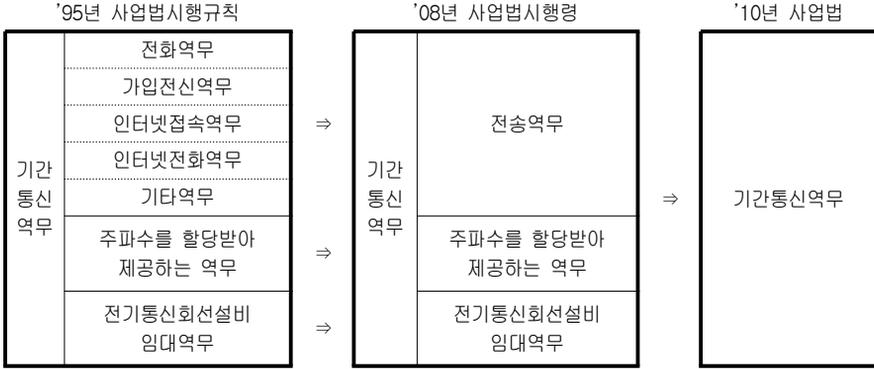
3. 통신사업허가제도 개편

2010년 초 전기통신사업법 개정 시 진입규제 완화를 위해 기간통신역무를 하나로 통합하였다. 기존 기간통신역무 내의 3개 세부역무(전송역무, 주파수를 할당받아 제공하는 역무, 전기통신회선설비 임대역무)를 기간통신역무로 단일화였다. 종전에는 '주파수를 할당받아 제공하는 역무(무선통신)'과 같이 서비스명을 병기하던 것과 같이 사업허가 시 관행

48) M2M이란 사물통신(Machine to Machine)의 약어로 사물과 사물 간에 연결된 감지장치(센서)가 안전성을 비롯한 각종 정보를 통신하는 것을 의미

적으로 괄호 안에 표기하던 서비스명도 배제하는 것으로 정리하였다.

[그림 5-2] 기간통신역무의 변천 과정



4. 용도중립성 도입의 필요성

과거 주파수 용도를 구분한 이유는 혼신의 방지, 전파의 효율적 이용, 그리고 전파기반 산업의 진흥 때문이었다. 우선, 인명안전, 국가안보 등에 사용되는 주파수에 대해 용도를 지정함으로써 혼신 없는 배타적인 이용을 보장할 필요가 있었다. 다음으로 주파수 특성과 용도별 주파수 필요량을 종합적으로 고려하여 용도를 지정하는 것이 주파수의 효율적 이용에 큰 기여를 할 수 있었다. 즉, 특정 주파수 대역에서 이동통신, 방송 등 구현 가능한 서비스 중 경제적 파급효과가 가장 큰 용도(서비스)를 지정함으로써 주파수의 효율적 이용을 유도할 수 있었다. 마지막으로 특정 주파수 대역에 대한 용도 지정시, 해당 주파수를 할당받은 자를 제외한 다른 사업자들은 동일 서비스를 제공할 수 없으므로 주파수 용도와 할당 규모가 무선서비스 산업의 경쟁구조를 결정하는 핵심수단으로 활용할 수 있었다.

그러나 기술발전의 가속화, 서비스의 융합화 추세, 그리고 역무의 통합이 진행된 점을 고려할 때 주파수 이용의 유연성 부여, 즉 용도중립성을 도입하는 것을 더 이상 늦출 수 없는 상황이다. 용도중립성은 주파수에 부여된 용도 및 기술 제약을 제거 또는 완화하여 주파수 이용자가 용도와 기술을 선택하여 사용할 수 있도록 하는 것이다. 미국, 유럽 등 시장기반 전파관리 채택 국가들을 중심으로 주파수의 용도중립성 제도 도입을 검토하

거나 이미 도입하는 추세이다. 용도중립성을 통해 주파수 이용자에게 보다 많은 자율권을 부여함으로써 시장에 의해 주파수의 효율적인 이용을 촉진시킬 수 있다. 용도중립성 도입을 통한 주파수 이용의 유연성 확보와 이를 통한 융합서비스 활성화 및 기술개발 촉진시킬 필요가 있다.

제 2 절 국내 · 외 주파수 용도중립성 도입 현황

국제전기통신연합(ITU)은 3G를 IMT-2000, 4G를 IMT-Advanced로 세대를 분리해 명칭하던 것을 “IMT”로 단일화하고 2007년 11월 WRC-07 회의에서 기술중립성을 도입함으로써 3G 및 4G 대역에서 어떠한 3G 및 4G 표준기술로도 서비스가 가능하도록 제도를 정비하였다.⁴⁹⁾

유럽연합(EU)은 2G 주파수에서 3G 기술의 사용을 허용하는 결의안을 의결하였다. 결의안의 효력발생을 위해서는 2G 대역을 GSM으로 사용토록 한 GSM Directive를 폐지하였다. 새로운 결의안의 효력이 발휘됨에 따라 회원국은 의무적으로 각국에서의 실현방안을 수립하여 결의안의 내용을 따라야 하며 2G 대역에서 UMTS(W-CDMA) 기술의 제공을 허용하고 타 3G 기술은 GSM 및 UMTS 기술과 간섭이 없음을 전제로 허용하여야 한다. 또한 EU는 DTV 전환이후 여유대역(800MHz 대역)에 대한 EU 차원의 공동 활용 가능성 등을 연구하여 각국에 간섭을 주지 않는 최소한의 공동 기술 기준 등을 마련하였다.

미국은 상업용 주파수에 대해서는 분배표 용도 하의 어느 서비스나 기술의 제공도 가능하다는 것을 원칙으로 하되 사안에 따라 적용 범위를 제한하고 있다. 주파수의 유연한 이용의 허용을 1997년 균형 예산법(Balanced Budget Act of 1997)을 통해 Communication Act에 법제화⁵⁰⁾ 하였고, 1990년대 말부터는 포괄적 용도로 신규할당하거나 서비스 내용 변경

49) IMT용으로 450~470MHz, 698~806/790~806MHz, 2.3~2.4GHz, 3.4~3.6GHz 대역 선정(2007년), IMT-2000용으로 1885~1920, 1920~1980/2110~2170, 2010~2025MHz 대역(1992년), 806~960, 1710~2025/2110~2200, 2500~2690MHz 대역 선정(2000년)

50) SEC. 3005. FLEXIBLE USE OF ELECTROMAGNETIC SPECTRUM.

Section 303 of the Communications Act of 1934 (47 U.S.C. 303) is amended by adding at the end thereof the following:

(y) Have authority to allocate electromagnetic spectrum so as to provide flexibility off use

시 포괄적 명칭을 부여(예: Wireless Communications Service(WCS), Lower 700MHz Service, Advanced Wireless Services(AWS), Broadband Radio Service(BRS), 24GHz Service)하고 있다. 또한 700MHz 대역 경매부터 상업용 주파수 경매 시에는 기술 및 용도의 자율성을 부여하여 사업자의 선택폭을 넓히고 있다.

2G 주파수 대역은 기존 이용권자들의 3G 및 4G로의 기술진화가 가능하도록 하였다. 1994년에 최초 경매한 1.9GHz대 광대역 PCS와 800MHz대 셀룰러 서비스의 경우 서비스 초기 2G서비스CDMA, GSM)를 제공하였으나, 현재 용도명 변경 없이 3G(EVDO, UMTS) 방식 서비스가 제공되고 있다.

미국은 또한 아날로그 TV 종료(2009년 2월) 이후 발생하는 700MHz 대역의 여유 주파수를 고정, 이동, 방송이 가능하도록 2002~2008년까지 경매하였으며 총 108MHz 대역폭(698~806 MHz)의 여유 주파수 중 24MHz는 공공안전용(1997년)에 할당하였고 22MHz는 2002~2005년에 걸쳐 경매하여 나머지 62MHz에 대한 경매는 2008년 3월 종료되었다. 이 경매를 통해 AT&T, Verizon 등이 광대역 이동통신용으로 주요대역을 확보하였고 퀄컴이 방송 서비스인 media-Flo 제공을 위해 일부 대역을 확보하였다.

2006년 10월에는 고품질 음성 및 데이터 서비스 제공을 위한 고급무선 기술 도입의 촉진을 위해 고정 및 이동용으로 AWS 대역⁵¹⁾을 경매하였다. AWS 대역에서는 기술 중립적 혹은 3G 이상의 고급무선 기술을 제공해야 한다. Report and Order는 AWS를 2G 이동통신 이상의 무선통신 기술로 정의(2003년 11월)한 바 있다.

영국은 신규 주파수할당 시 기술·용도중립성 도입 및 기존 주파수의 이용자자화의 단계적 도입을 밝힌바 있다(Ofcom, 2005a/b). 이에 따라 주파수 이용사업자의 자율성 확대를 위하여 신규 할당 또는 재할당 주파수에 대하여 단계적으로 용도중립성을 도입하고 있다. 2007년 9월 2G 주파수(900MHz 및 1.8GHz 대역)에서 3G 서비스 제공이 가능하도록 하는 주파수 재정비 정책(안)을 발표하였고 900MHz 대역도 기존 사업자 보유대역을 포함해 3G 이용을 허용하도록 하였다.

또한 디지털 TV 전환에 따른 800MHz 대역의 여유주파수 대부분을 DTV, 이동광대역, 모바일 TV 등 용도중립성을 적용하여 경매할 예정이다. 112MHz의 여유주파수에 대해서는 특

51) AWS(Advanced Wireless Service) 대역: 1710~1755/2110~2155MHz

정용도 지정 없이 DTV, 이동광대역, 모바일 TV 등 광범위하게 사용될 수 있도록 경매할 예정이다.

프랑스는 정부에 의한 '명령과 통제' 방식을 유지하고 있으나 2G 주파수에 대해서는 제한적으로 기술중립성을 적용하여 3G 기술 이용을 허용하고 있다. 900MHz 재할당에서는 기존 3개 사업자에게 900MHz 대역에 대한 면허를 연장하면서 3G 이용을 허용하였고, Orange와 SFR의 수도권 GSM용 대역의 UMTS용 변경을 허가하고 Bouygues Telecom에게도 900MHz 대역의 UMTS용 전환을 제안하였다.

호주는 기본적으로 기술 및 용도를 주파수 이용자가 자유롭게 선택할 수 있으며, 주파수 면허는 기본적으로 경매를 통하여 할당되며, 경매를 통해 주파수를 할당받은 자는 자유롭게 기술·용도 선택이 가능하다. 해당 대역의 국제 분배 등을 고려하여 용도를 제안하는 수준을 유지하고 있다. 호주의 주파수 면허장에는 4가지의 Core condition이 명기되어 있으나, '사용용도' 또는 '서비스'가 강제되어 있지는 않다.⁵²⁾

일본은 정부에 의한 '명령과 통제' 방식을 유지하고 있으나 800MHz 대역에 대해서는 제한적으로 기술중립성을 적용하여 3G 기술 이용을 허용함은 물론 2.5GHz 대역에 대해서도 사업자가 원하는 기술을 적용하도록 추진 중에 있다. 800MHz대역에 대해서는 2012년 7월까지 800 및 900MHz 대역에 작게 나누어져 있던 채널을 광대역으로 재배치하고 3G 이동통신으로 활용이 가능토록 추진중에 있다. 신규 사업자의 할당 요구가 있었으나 800MHz에 대해서는 기존 보유사업자인 DoCoMo와 KDDI의 보유량을 동일하게 재편하도록 결정한 바 있다.⁵³⁾

또한 2012년 7월 이후 여유대역이 될 910~950MHz와 DTV 전환 잔여대역 중 730~770MHz를 저주파수 미보유 사업자 또는 신규 사업자에게 부여할 예정이다. 700MHz 대역에 대해서는 ITS, 모바일 방송, 이동통신 등 대역별로 구체적인 용도를 정하고 있으나 기술 중립성 도입 여부는 아직 확정되지 않은 상황이다. 2.5GHz 대역에 대해서는 기술방식을 mobile WiMAX, 차세대 PHS, IEEE 802.20 기술 중 사업자 자율적으로 선택할 수 있도록 허용하여 UQ커뮤

52) 호주의 주파수에 대한 Core condition은 4가지 범주에서 부과될 수 있음; ①할당된 주파수 대역, ②면허를 부여받은 지역, ③면허를 부여받은 지역내에서의 출력범위(인접 지역 침해금지), ④면허를 부여받은 대역에서 인접 대역에 대한 침해금지(출처: 호주 전파법 제66조제1항 각호)

53) DoCoMo: 58MHz → 30MHz, KDDI: 30MHz → 30MHz

니케이션, 윌컴 등 신규사업자를 선정(2007년 12월)하기도 했다.⁵⁴⁾

우리나라는 주파수의 용도는 구체적으로 규정하고 있으나, 최근 제한적으로 기술중립성을 적용하는 추세이다. 2010년 5월, 800/900MHz 및 2.1GHz 대역 할당 시 용도는 이동통신용으로 제한하였으나, 기술방식은 3G 이상을 허용하였다. 2011년 7월, 800MHz 및 1.8GHz 재할당 시에 기존 기술방식(2G)을 포함한 3G 이상을 허용하였다. 2011년 8월, 800MHz 및 1.8/2.1GHz 대역 할당(경매) 시 용도는 이동통신용으로 제한하였으나, 기술방식은 3G 이상을 허용하였다.

이상의 국내·외 사례를 살펴본 결과, 주요 선진국은 용도중립성을 도입하여 기술 및 용도에 대한 결정권을 시장에 부여하는 추세이나, 각국의 규제 환경에 맞도록 도입 속도에는 차이가 있다. 미국 및 호주는 권한의 대부분이 시장에 이양된 상태이나 이동통신의 산업정책을 추진하는 유럽의 경우 다소 제한적인 상황이고, 유럽 내에서는 영국이 가장 적극적으로 추진하고 있다. 프랑스는 이동통신 대역에 대해서만 일부 추진 중에 있다. 800/900MHz 등 2G 이동통신 주파수 대역에 대한 3G 이용 허용은 대부분의 국가에서 적극 추진 중이며 우리나라도 2G 주파수를 3G 이상으로 허용하였고, 최근 할당된 주파수는 모두 3G 이상을 허용하고 있다.

제 3 절 국내 주파수 용도중립성 도입 방향

1. 단기적 추진방안

국내 용도중립성은 경쟁정책과의 조율을 위해 가급적 현재의 시장획정 범위 내에서 대체성이 매우 높은 서비스를 선별하여 용도 및 기술기준을 통합할 필요가 있다. 이에 따라 이동전화, 개인휴대통신, IMT-2000, 이동통신(IMT)의 통합이 가능하고 무선호출과 양방향 무선호출도 통합이 가능할 것으로 보인다. 나머지 용도는 이동통신과의 관계 및 기술발전 추세를 관망 후 재검토가 이루어지는 것이 바람직할 것이다.

54) UQ는 mobile WiMAX 기술을, 윌컴은 차세대 PHS 기술을 이용하여 네트워크를 구축, UQ커뮤니케이션은 KDDI(32.26%), Intel(17.65%), 동일본철도(17.65%), 교세라(17.65%), 다이와증권(9.8%), 미즈비시 도쿄 UFJ은행(5.0%)이 참여한 컨소시엄이며, 윌컴은 기존 PHS 사업자로 지분제한에 구속받지 않았으며, 최초의 주주는 칼라일그룹 60%, 교세라 30%, KDDI 10%로 구성되어 있음

〈표 5-1〉 주파수 용도 단기 개선방향

대역	분배표상의 용도	할당공고상의 용도	단기 개선방향	비고
800MHz	이동전화용	디지털이동전화 (CDMA방식)용	용도통합 (이동통신용)	
1.8GHz	개인휴대통신(PCS)용	개인휴대통신서비스 (PCS)용		
2.1GHz	IMT-2000용	이동통신(IMT-2000)용		
800/ 900MHz, 2.1GHz	이동전화/이동통신용, IMT-2000용	이동통신(IMT)용		
2.3GHz	휴대인터넷용	휴대인터넷용	현행 유지 (휴대인터넷용)	향후 이동통신과의 시장획정 재검토
800MHz	주파수공용통신용	주파수공용통신 (TRS)용	현행 유지 (주파수공용통신용)	향후 이동통신과의 시장획정 재검토
160/ 300MHz	무선호출서비스용	무선호출용	용도통합 (무선호출용)	
300/ 900MHz	양방향무선호출용	양방향무선호출 서비스용		
800MHz	무선데이터통신용	무선데이터통신용	현행 유지 (무선데이터통신용)	
1.6/ 2.4GHz	위성이동통신서비스 (GMPCS)용	위성이동통신서비스 (GMPCS)용	현행 유지 (GMPCS용)	
1.6GHz	인마세트 (INMARSAT)용	INMARSAT용	현행 유지 (국제해사위성통신용)	향후 GMPCS와의 시장획정 재검토
138/ 150MHz	위성이동통신서비스 (GMPCS)용	위성이동통신서비스 (GMPCS)용	현행 유지 (GMPCS데이터용)	
11~ 31GHz	위성서비스용	무궁화 3호, 5호 위성 무선국(우주국)	현행 유지 (위성방송통신용)	
2.6GHz	디지털멀티미디어방송 (DMB)용	위성DMB 위성망 임대용	현행 유지 (위성DMB용)	
380MHz	위치기반서비스 (LBS)용	위치기반서비스 (LBS)용	현행 유지 (지상파LBS용)	
270MHz	해상이동전화서비스용	해상이동전화서비스용	현행 유지 (선박무선통신용)	
25GHz	가입자회선용	가입자회선(WLL)용	현행 유지 (가입자회선용)	향후 용도폐지 검토

2. 중·장기적 추진방안

용도중립성의 중기적 추진방안은 현재와 같이 세분화된 용도체계를 철폐하고, ①이동통신, ②위성, ③기타무선서비스로 계위를 단순화할 필요가 있다. 사업용 주파수의 용도는 3개로 분류하되, 주파수대역 및 특성, 기술방식 등에 따라 차별화된 기술기준을 부여하여 간섭을 관리할 필요가 있다. 또한 새로운 기술과 서비스의 도입을 촉진하기 위하여 주파수 용도(역무)의 변경 및 확대 신청 절차를 마련할 필요가 있다.⁵⁵⁾

장기적으로 신규 할당하는 주파수는 기술 및 서비스의 발전을 지속적으로 유도하기 위하여 주파수 용도를 포괄적 또는 유연하게 정할 필요가 있다. 전파기술의 발전과 유·무선, 통신·방송 서비스의 융합추세로 인해, 현재와 같이 세분화된 용도 구획을 유지할 경우 신기술 수용에 장애로 작용할 개연성이 높기 때문에 미국의 AWS, 700MHz대역과 같이 주어진 업무분배의 범위 내에서, 용도 및 기술방식을 이용자가 자율적으로 결정할 수 있는 방식으로 개편하는 것이 바람직하다.

다만, 용도중립성은 필연적으로 기술중립성의 도입을 내포하기 때문에 기술중립성 정책도 병행하여 검토하되, 타 주파수와의 혼신을 방지하기 위해 기술기준은 엄격히 규제하는 것이 필요하다. 또한 용도중립성을 도입할 경우 주파수에 대한 가치를 판단하기 곤란해지기 때문에 경매제를 더욱 적극적으로 활용할 필요가 있다. 용도중립성은 시장경쟁에 직접적인 영향을 미치기 때문에 경쟁상황, 경쟁사업자, 기존 사업자의 지위 등을 고려할 필요도 있다(최계영 외, 2007).

55) 방송통신위원회(2010) 참조

참 고 문 헌

국내 문헌

- 박민수 외(2008), “통신시장 공정경쟁 촉진을 위한 전파관리정책 연구”, 정보통신정책연구원.
방송통신위원회(2010), 주파수 용도지정 체계 개선 연구반 보고서.
안준오 외(2010), “사전규제 완화에 따른 전파환경의 사회적 역기능 방지 연구”, 한국전파진흥원.
여재현 외(2009), “주파수 할당대가 제도개선 및 실행방안 연구”, 정보통신정책연구원 정책연구 09-79.
여재현 외(2010), 차세대 방송통신위성용 주파수 이용방안 연구, 정보통신정책연구원 연구보고서10-22.
염용섭 외(2002), “전파자원의 효율적 관리체계 연구”, 정보통신정책연구원 연구보고 02-02.
이한영 외(2000), “주요 국가간 통신서비스 정책비교 분석”, 정보통신정책연구원 연구보고 00-23.
이홍재 외(2002), “전파자원 이용·관리 발전방안 연구”, 정보통신정책연구원 연구보고 02-03.
_____ (2004), “전파자원에 대한 행정가격부과제도 연구”, 무선관리단 KORA 연구 2003-02.
최계영 외(2007), “주파수 할당제도 및 이용권 확립방안 연구”, 정보통신정책연구원.
최용제(1998), “미국 주파수경매의 사례분석”, 정보통신정책 ISSUE, 제10권 4호, 통권98호.

해외 문헌

- Ofcom(2005a), “Strategic Framework Review: Implementation Plan”.
Ofcom(2005b), “Strategic Framework Review: Statement”.
_____ (2007), “Wireless Telegraphy Act Licensing Policy Manual - A practical user guide to licensing policy”.
_____ (2010), “Wireless Telegraphy Act Licensing - Terms, Provisions and Limitations”.

각국 규제기관 홈페이지

대한민국 법제처, <http://www.moleg.go.kr>.

대한민국 중앙전파관리소, <http://www.crho.go.kr>.

ITU, <http://itu.int>.

미국 FCC, <http://www.fcc.gov>.

영국 Ofcom, <http://www.ofcom.org.uk>.

일본 총무성, <http://www.soumu.go.jp>.

● 저 자 소 개 ●

정 인 준

- 포항공대 산업경영공학 석사
- 포항공대 산업경영공학 박사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

여 재 현

- KAIST 경영과학 석사
- KAIST 산업공학 박사
- 현 정보통신정책연구원 전과정책그룹장

전 수 연

- 연세대 IT산업정책 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

김 지 연

- 한양대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

방송통신정책연구 11-진흥-나-03

주파수 배분체계 등 전과법령 개선방안 연구

(A Study on the Improvement of Legal & Regulatory Frameworks for Spectrum Allocation & Assignment)

2011년 12월 일 인쇄

2011년 12월 일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장

발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20

TEL: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr

인 쇄 인 성 문 화
