

정책연구 02-06

# 전파관련 법령과 규제체계 개선 연구

2002. 12

이홍재/박동욱/박진현/임동민/이승훈/윤두영/정연준



정보통신정책연구원  
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

## 서 언

통신서비스가 유선에서 무선으로 중심 이동함에 따라 무선통신서비스는 정보통신산업 뿐만 아니라 국가경제 성장의 주도적 역할을 하게 되었습니다. 이에 따라 무선통신서비스의 필수적인 생산요소인 전파자원의 중요성이 크게 증가하고 있으며 유한한 자원인 전파자원을 효율적으로 관리하는 것이 핵심과제로 부각되고 있습니다. 이에 세계 각국은 일찍이 전파자원의 중요성을 인식하고 이를 보다 효율적으로 활용하기 위해 전파관리의 체계를 개선하려는 노력을 경주하여 왔습니다. 즉, WTO 개방 체제 이후 자율적 개발과 규제, 전파자원의 효율성 추구라는 질적 개선이 정책 및 제도 개선의 기초로 제시되는 가운데, 미국, 유럽, 일본, 호주 등 각국은 전파자원의 비효율적인 활용과 고갈에 대비해 이미 새로운 정책·제도 개선을 이루었거나, 도모하는 과정에 있습니다.

최근 전파산업이 국가경제에 미치는 사회경제적 중요성이 증가 일변도에 있는 우리 나라 역시 이러한 흐름에서 예외일 수 없습니다. 전파자원의 이용·관리에 대한 보다 나은 발전방안을 마련하여, 국내 전파산업의 발전을 함께 도모할 수 있는 계기로 삼고자 하는 노력을 경주해야 할 것입니다. 이러한 인식에 따라 국내 전파관리정책 역시 과거의 정부주도에서 시장기반 관리로 이행해 가는 과도기단계에 있다고 하겠습니다. 따라서 해외 전파관리정책의 심층적인 연구 및 항목별 체계적인 비교/분석작업을 바탕으로 국내에 적합한 시장 기반 정책의 구체적 내용은 무엇인가, 어떤 것을 선별적으로 도입해야 할 것인가에 대한 검토를 하고, 이를 통해 국내 전파자원관리정책의 장기적 비전과 단기개선방안 도출이 시급한 상황입니다.

이와 같은 적절한 전파자원 이용·관리 발전방안을 모색하기 위해 본 연구

는 새로이 등장하고 있는 전파통신 서비스 시장의 동향을 살펴보고 주요국가들의 법·제도, 정책 동향 등을 살펴본 뒤, 국내의 전파 관련 법·제도 현황 및 주요 이슈를 살펴보면서 궁극적으로 국내 법·제도의 개선방향을 제시하는 데 역점을 두었습니다. 신뢰성 있는 정책과제에 대한 연구성과를 도출하기 위해 국내·외 문헌조사와 더불어 주제별로 연구협력팀을 구성하고 정부를 비롯한 산·학·연 관계 전문가와의 세미나, 워크숍 등을 통해 다양한 이해당사자의 의견을 수렴하여 구체적인 방안을 제시하고자 하였습니다. 아무쪼록 본 보고서가 심도 깊은 정책현안에 대한 검토로 전파자원의 보다 나은 이용·관리 발전방안을 모색하는 데 보탬이 되기를 기대합니다.

2002년 12월

정보통신정책연구원

원 장 윤 창 번

## 목 차

서 언 .....	1
요약문 .....	9
제 1 장 개 요 .....	17
제 1 절 전파산업의 환경변화 및 전파관리의 필요성 .....	17
1. 시장규모의 성장 .....	17
2. 시장변화 추세 .....	18
3. 전파자원규제환경의 변화 .....	19
4. 전파관리의 필요성 .....	20
제 2 절 전파정책의 연혁 및 목표의 변화 .....	21
1. 주요 정책의 연혁 .....	21
2. 정책목표의 변천 .....	22
제 3 절 연구의 목표 및 구성 .....	23
1. 연구목표 .....	23
2. 연구의 구성 및 범위 .....	24
제 2 장 주요국의 전파자원 이용 · 관리정책 비교연구 .....	26
제 1 절 주요국의 전파규제체계 .....	26
1. 미 국 .....	26

가. 법·제도 현황 .....	26
나. 전파자원 관리조직체계 .....	28
2. 영 국 .....	34
가. 법·제도 현황 .....	34
나. 전파자원 관리조직체계 .....	35
3. 일 본 .....	38
가. 법·제도 현황 .....	38
나. 전파자원 관리조직체계 .....	39
4. 호 주 .....	44
가. 법·제도 현황 .....	44
나. 전파자원 관리조직체계 .....	45
제 2 절 주요 이슈 분석 .....	46
1. 주파수 경매제도 도입 .....	46
가. 주파수 경매방식의 도입배경 및 의의 .....	46
나. 미국의 주파수 경매제도 .....	48
다. 영국의 주파수 경매제도 .....	49
라. 독일의 주파수 경매제도 .....	49
마. 호주의 주파수 경매제도 .....	50
2. 주파수 이용권 확대 .....	51
가. 미국의 주파수 이용권 .....	51
나. 영국의 주파수 이용권 .....	53
다. 독일의 주파수 이용권 .....	54
라. 호주의 주파수 이용권 .....	55
3. 주파수 회수 및 재활용 .....	58
가. 배 경 .....	58

나. 미국 .....	58
다. 영국 .....	59
라. 호주 .....	59
마. 일본 .....	60
제 3 장 국내 전파관련 법제도의 현황 및 평가 .....	62
제 1 절 전파법의 개정과 전파자원 이용정책의 변화 .....	62
1. 전파법 개정의 주요내용 .....	64
2. 전파자원 이용정책에 대한 주요 내용 .....	67
제 2 절 국내 전파관리 조직체계 .....	70
제 3 절 전파법의 구성체계와 항목별 현황 .....	72
1. 주파수 배분체계 .....	73
가. 관련규정 .....	73
나. 주파수분배 기준 및 절차 .....	76
다. 주파수할당 기준 및 절차 .....	77
라. 주파수지정 기준 및 절차 .....	82
2. 주파수 회수 및 재배치 .....	83
가. 관련규정 .....	83
나. 회수 및 재배치의 기준과 절차 .....	84
3. 무선국 허가제도 .....	85
가. 관련규정 .....	86
나. 무선국 허가기준 및 절차 .....	88
제 4 절 전파부문의 정책평가 .....	95
1. 전파관리제도 .....	95

가. 전파자원 관리체계의 정립 .....	95
나. 주파수분배 및 이용계획 .....	95
2. 전파산업 진흥정책 .....	96
가. 전파산업지원 및 기술개발 .....	96
나. 국제협력활동 .....	97
3. 전파이용환경 개선 .....	97
가. 전파감시 .....	97
나. 전자파 인체보호기준 수립 .....	97
제 4 장 국내 전파관련 법제도의 주요 과제 .....	98
제 1 절 전파정책 목표 .....	98
1. 세계적인 수준의 통신서비스에 걸 맞는 전파정책 수립 .....	98
2. 전파자원 이용효율 제고를 위한 법·제도 개선 .....	98
3. 전파산업의 고도화 .....	98
제 2 절 주요 추진과제 .....	99
1. 전파관리제도 개선 .....	99
2. 전파산업 고도화 .....	105
3. 전파이용환경 개선 .....	107

## 표 목 차

<표 1-1> 전파통신산업의 성장 .....	17
<표 1-2> 전파통신산업의 전망 .....	19
<표 1-3> 전파정책목표의 변천 .....	23
<표 2-1> 전파관리 담당부서의 업무 분장 .....	29
<표 2-2> RA의 주요업무 및 활동 .....	37
<표 2-3> 조직개편 후의 정보통신관련 각 부서의 주요 업무 .....	42
<표 2-4> 전파부(電波部)내 각 課의 주요 업무 .....	44
<표 2-5> 국가별 주파수이용권의 현황 및 범위 .....	57
<표 2-6> 주요국의 전파관리 법·제도비교 .....	61
<표 3-1> 전파법 및 전파법시행령에 관한 개정 연혁 .....	63
<표 3-2> 신·구 법체계 대비 .....	64
<표 3-3> 전파사용료 제도 개정안 .....	66
<표 3-4> 주파수분배와 관련된 법조항 .....	73
<표 3-5> 주파수할당과 관련된 법조항 .....	74
<표 3-6> 주파수분배와 관련된 법조항 .....	75
<표 3-7> 주파수 회수 및 재배치와 관련된 법조항 .....	84
<표 3-8> 무선국 허가기준에 관한 규정 .....	87
<표 3-9> 무선국 허가기준에 관한 규정 .....	88
<표 3-10> 허가형태별 무선국 .....	89
<표 3-11> 무선국 개설허가 신청에 관한 주요사항 .....	92



## 그림 목 차

[그림 2-1] 미국의 스펙트럼 관리조직 .....	29
[그림 2-2] FCC 조직도 .....	30
[그림 2-3] NTIA 조직도 .....	33
[그림 2-4] 전파관리소(OSM)의 조직도 .....	33
[그림 2-5] 영국의 주파수 관리체계 .....	36
[그림 2-6] RA 조직도 .....	36
[그림 2-7] 정보통신사업의 정부 조직개편 .....	41
[그림 2-8] 정보통신 및 우정관련 심의회 및 관련기관 개편 .....	43
[그림 2-9] ACA의 조직도 .....	46
[그림 3-1] 국내 주파수관리 조직체계 .....	71
[그림 3-2] 주파수자문위원회 구성도 .....	72
[그림 3-3] 주파수분배 절차 .....	77
[그림 3-4] 주파수할당 절차 .....	81
[그림 3-5] 무선국 허가절차 .....	93
[그림 3-6] 무선국 허가승계 절차 .....	94

## 요 약 문

### 제 1 장 개 요

#### □ 시장규모의 성장

- 전파기술의 발달과 응용분야의 확대로 전파이용이 민간분야로 급속히 확산, 1995년에서 2001년까지 무선국수가 15배 증가
- 전파통신서비스의 규모 급증
  - 전파통신서비스 가입자는 1995년에서 2001년 사이 연평균 17.9% 성장하였고, 매출액은 연평균 41.9% 성장
- 전파통신기기(특히, 이동전화단말기)는 1995년 무역수지 6,305만달러 적자에서 2001년 무역수지 73억 8,978만 달러 흑자를 기록하는 등 반도체와 더불어 핵심수출전략품목으로 등장

#### □ 시장변화 추세

- 국내 정보통신시장은 전파통신산업이 주도하고 있으며, 무선인터넷, 무선랜의 보급 확산으로 무선데이터통신의 이용 증가
  - 2001년 전파통신서비스 매출액이 기간통신서비스의 59.6%, 전파통신기기 생산액이 통신기기의 82.3%를 차지
  - 이동통신서비스의 데이터매출 비중은 2001년 5.6%에서 2002년 2월 8%로 증가
- 통신기술의 발전과 음성통신에서 데이터통신으로의 전환 추세에 따라

유·무선 통합화 경향 가시화

- 유선의 요금저렴성·고속·대용량의 특성과 무선의 이동성·편의성·넓은 커버리지 특성이 결합된 신규 서비스가 등장(무선 LAN, 무선 VoIP, 무선 PABX 등)

○ 전파통신시장의 급속한 변화

- 무선호출, 무선데이터, CT-2 등의 서비스는 이동통신의 디지털화에 따라 흡수, 통합
- 당초 별도의 서비스로 여겨졌던 제2세대 이동통신과 IMT-2000은 구분이 어려운 형태로 진화
- WLL은 초고속통신에 대한 수요에 의해 재정비될 필요성이 대두되는 반면 무선랜 서비스가 급부상

○ 서비스간 경쟁 확산

- IMT-2000, 무선랜, 제4세대 이동통신 등 미래의 무선통신 서비스는 초고속 통합멀티미디어를 지향하며 수렴
- 통신시장 경쟁이 서비스내 경쟁에서 서비스간, 유·무선간 경쟁으로 확대될 추세

## 시장전망

- 국내 전파통신서비스시장은 향후 가입자와 매출액이 연평균 각각 2.5%, 4.2% 성장하고, 이동전화단말기는 생산, 수출, 무역수지가 연평균 각각 11%, 17.2%, 17.3% 성장할 것으로 전망

## 전파자원 관리체계 정립의 필요성

기존의 전파·방송정책이 현재 가시화되고 있는 환경변화를 인식하고 이

를 반영해 전파법 개정 등 새로운 정책방향을 모색하고 있으나 아직 미진한 부분이 있음

- 부분적으로 선진적인 전파관리제도가 도입되었으나 구체적인 실행방안의 수립이 필요하며, 제도간 일관성 및 연계성을 유지하기 위해 전파법 체계를 일관하는 원칙을 정립하는 것이 요구됨

## 제 2 장 주요국의 전파자원 이용·관리정책 비교연구

- 현재 어느 나라도 공식적으로 전파라는 “공간자원”에 대한 소유권을 인정하고 있지 않음
- 하지만, 정부가 전파를 이용할 수 있는 “면허”를 사인(私人)에게 부여함으로써 경제적 가치가 발생하고,
  - 사인(私人)이 면허를 타인에게 양도하거나 갱신하여 유지함으로써 실질적으로 “사유권에 준하는 배타적 사용권”이 형성되고 있음
- 이와 함께 전파 및 무선통신과 관련된 기술 및 시장의 변화에 따라 주파수 할당대가의 성격 및 영향을 분석하여 정책적 대응을 준비하는 것이 주요국의 중요한 과제로 대두되고 있음
- 전파관리체제에 경제적 메커니즘을 도입한 나라들의 경우를 종합적으로 검토했을 때 주파수사용에 대한 대가의 성격은 개념적으로 할당단계에서의 전파사용대가와 사용단계에서의 전파사용료로 구분해서 이해할 수 있음
- 전파를 시장재로 간주하고 경제적 메커니즘을 도입하기 이전까지 대부분의 국가는 주파수 할당대가를 받지 않았음
  - 그런데, 일단 경제적 메커니즘을 도입하기로 하면서 전파라는 특수한 성질을 가진 자원의 가치를 어떻게 평가할 것인가가 문제시되었음
- 이에 따라 주파수에 시장가치에 부합하는 가격을 부여함으로써 수급을 조

절하고, 경제적 지대를 회수해야 한다는 의견이 대두됨

- 이때 가격은 경매 등을 통해 최대한 시장가격을 반영하고, 이것이 불가능할 경우 정부에 의해 제공되는 동일 재화나 자원의 가격을 기준으로 공급과 수요의 균형을 가져올 수 있는 가격수준을 행정적으로 산정, 부과해야 한다는 것임
- o 이에 따라 미국 등 주요국이 주파수경매제를 도입하였고, 이와 병행하여 주파수 이용권 확대 및 이용실적이 저조한 주파수의 회수·재배치도 다양한 측면에서 연구하고 있음

### 제 3 장 국내 전파관련 법제도의 현황 및 평가

#### □ 정책목표의 변화

- o 전파통신산업의 성장과 이에 따른 주파수의 수·급 상황변화에 따라 전파정책의 목표 및 범위가 달라짐
  - '80년대까지 전파통신은 유선통신의 보조수단이었으며, 전파정책의 주요 목표는 주파수의 혼신 방지와 간섭 배제였음
  - '90년대 접어들면서 이동전화의 보급 등 전파이용이 급속히 확대되면서 정부는 신규 주파수 확보와 주파수 이용 효율 제고를 추진하였으며, 이동통신기반 기술개발에 주력함
  - '98년 이후 전파통신이 유선통신을 초과하고, 주파수 수요가 공급을 초과할 가능성이 대두됨에 따라 전파정책은 혼신방지의 개념에서 자원의 효율적 배분 개념으로 변화

□ 전파정책 평가

1) 전파자원 관리체계의 정립

- 전파자원 이용의 효율성 극대화라는 전파관리의 패러다임 변화에 적절히 대응하기 위해 2000년 전파법을 전면개정 함
  - 이를 통해 주파수분배, 할당 및 지정에 이르는 주파수배분체계를 수립하여 전파자원관리 성격의 법체계 수립
  - 경제적 가치가 인정되는 주파수에 대해 일정 주파수이용권을 부여하는 대가할당제도를 도입
- 선진적인 전파관리제도가 도입되었으나 구체적인 실행방안의 수립이 필요하며, 제도간 일관성 및 연계성을 유지하기 위해 전파법체계를 일관하는 원칙을 정립하는 것이 요구됨
- 전파관리에 경제원리가 일부 도입되었으나 주파수이용권 확대, 주파수경매제 등 시장지향적인 제도의 확대 적용 필요

2) 주파수분배 및 이용계획

- 중장기 전파이용계획을 수립하여 서비스 및 산업의 발전 유도
  - IMT-2000에서 신전파통신기반용 주파수에 이르기까지 미래에 예상되는 전파수요에 대해 시의적절하게 주파수를 분배
- 과거 전파분배 및 이용계획은 선진국사례를 벤치마킹하는 것으로 가능하였으나, 우리나라가 주요 통신서비스에서 세계를 주도함에 따라 우리 스스로 새로운 통신서비스 시장전망과 무선기술전망을 기초로 한 주파수분배정책의 운영 필요

3) 전파산업 진흥정책

- 전파산업진흥기본계획을 수립하여 전문인력 양성방안을 마련하고, 전파산

업지원, 통신·방송 및 통신우주산업의 핵심기술 개발 추진

- 전파산업진흥을 위한 기본 인프라로서의 전파전문인력양성지원방안 수립은 시의적절하며, 지속적인 추진 필요
- 전파통신산업의 국제경쟁력을 확보하기 위해 기반기술 개발을 지속적으로 지원할 필요가 있으나, 투자의 효율성제고를 위해 관련 실·국간 체계적인 협조체제수립이 필요함

## 제 4 장 국내 전파관련 법제도의 주요 과제

### □ 전파정책 목표

- 전파자원 이용효율 제고를 위한 법·제도 개선
  - 합리적이고 투명한 전파자원 배분체계정립을 위한 전파관리의 원칙을 수립하고, 각종 제도의 적용범위 및 기준 수립하여 전파관리의 투명성 예측가능성을 제고
  - 주파수 이용의 자율성을 확대하고, 적절한 기회비용을 부과함으로써 최적의 이용자와 최적의 용도에 주파수 배분
- 전파산업의 지속적인 성장을 위한 전파자원의 효율적 이용기술, 전파핵심 기반기술 확보 및 전파전문 인력을 양성

### □ 주요 추진과제

#### 1) 전파관리제도 정립

- 전파자원의 분배에서 할당 또는 지정에 이르는 각 단계에 대한 세부절차를 제도화
  - 전파관리의 예측가능성을 높이고 투명성을 제고

- 사업용 주파수의 할당방식을 대가할당방식으로 일원화
  - 할당방식의 차이에서 발생하는 권리의무의 비형평성을 제거하고 주파수 이용권을 부여하는 범위를 확대적용
  - 기심사할당 주파수를 대가할당으로 전환하는 방안 검토
- 주파수 재할당의 기준 강화
  - 주파수의 이용실적, 면허조건·의무의 준수여부, 기타 공공의 이익 등에 대한 재할당 심사기준 수립

## 2) 시장기반 전파관리제도의 확대적용

- 기술진화 및 시장환경 변화에 신속적으로 대응이 가능하도록 사업용 주파수 제공가능 역무의 범위 확대, 주파수이용권 이전계약 완화
- 정책환경 변화에 따라 정책수단의 선택폭과 유연성을 확대하기 위해 주파수경매제의 근거조항 수립
  - 정책목표, 주파수의 수급 및 시장상황 등을 고려하여 사업계획서 심사방식과 경매방식을 탄력적으로 운영
- 비사업용 주파수관리제도 개선
  - 경제적 가치가 있고, 경쟁적 수요가 예상되는 비사업용 주파수배분에 있어서도 자원배분 효율성 제고를 위한 대가/심사할당방식 도입 검토
- 전파사용료제도 개선
  - 수익자부담원칙에 따라 모든 전파이용자에 대한 관리수수료 징수를 검토
  - 미이용 전파자원에 대한 기회비용을 부과하여 이용실적이 저조한 주파수의 자발적 반납을 유도

## 3) 주파수 이용효율 제고

- 미이용 전파자원이 적극적으로 반납될 수 있는 유인제도를 발굴하고, 이용



실적이 저조한 주파수의 회수 및 재배치 시행

- 이동통신 고도화, 초고속 무선접속망 구축, 공공 복리·안전을 위한 주파수를 중점 확보하여 적기 이용을 추진

#### 4) 전파산업 고도화

- 미래 이동통신 고도화에 수반되는 핵심기술 개발
  - 초고속 이동 멀티미디어서비스를 실현할 수 있는 차세대 이동통신기술 개발을 적극 추진
- 전파자원의 효율적 이용과 새로운 전파자원의 발굴, 전파특성 분석 등 기초기술을 연구하여 전파기술개발의 기반 마련
- 고급인력양성, 잠재인력 및 공공인력 양성을 위한 개별 교육프로그램 및 교과과정개발, 산·학·연 공동연구 등 추진

## 제 1 장 개 요

### 제 1 절 전파산업의 환경변화 및 전파관리의 필요성

#### 1. 시장규모의 성장

- 전파기술의 발달과 응용분야의 확대로 전파이용이 민간분야로 급속히 확산, '95년에서 2001년까지 무선국수가 15배 증가
- 전파통신서비스의 규모 급증
  - 전파통신서비스 가입자는 '95년에서 2001년 사이 연평균 17.9% 성장하였고, 매출액은 연평균 41.9% 성장
- 전파통신기기(특히, 이동전화단말기)는 '95년 무역수지 6,305만달러 적자에서 2001년 무역수지 73억 8,978만 달러 흑자를 기록하는 등 반도체와 더불어 핵심수출전략품목으로 등장

<표 1-1> 전파통신산업의 성장

구 분		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
무선국수(천국)		2,022	3,612	8,005	14,986	24,318	27,553	29,882
전파통신 서비스	가입자(천명)	11,276	15,858	22,777	23,680	26,720	28,308	30,275
	매출액(억원)	17,101	34,384	49,297	65,769	92,228	123,331	139,426
전파통신 기기	생산액(억원)	22,578	40,918	83,201	92,311	115,267	155,404	201,509
	수출액(천불)	931,995	982,006	1,531,262	2,255,205	4,798,771	7,020,102	8,852,594
	무역수지(천불)	-63,050	-397,343	561,108	1,483,426	3,531,142	5,559,904	7,389,782

자료 : 한국정보통신산업협회(2002.2)

## 2. 시장변화 추세

- 국내 정보통신시장은 전파통신산업이 주도하고 있으며, 무선인터넷, 무선랜의 보급 확산으로 무선데이터통신의 이용 증가
  - 2001년 전파통신서비스 매출액이 기간통신서비스의 59.6%, 전파통신기기 생산액이 통신기기의 82.3%를 차지
  - 이동통신서비스의 데이터매출 비중은 2001년 5.6%에서 2002년 2월 8%로 증가
- 통신기술의 발전과 음성통신에서 데이터통신으로의 전환 추세에 따라 유·무선 통합화 경향 가시화
  - 유선의 요금저렴성·고속·대용량의 특성과 무선의 이동성·편의성·넓은 커버리지 특성이 결합된 신규 서비스가 등장(무선 LAN, 무선 VoIP, 무선 PABX 등)
- 전파통신시장의 급속한 변화
  - 무선폭출, 무선데이터, CT-2 등의 서비스는 이동통신의 디지털화에 따라 흡수, 통합
  - 당초 별도의 서비스로 여겨졌던 제2세대 이동통신과 IMT-2000은 구분 어려운 형태로 진화
  - WLL은 초고속통신에 대한 수요에 의해 재정비될 필요성이 대두되는 반면 무선랜 서비스가 급부상
- 서비스간 경쟁 확산
  - IMT-2000, 무선랜, 제4세대 이동통신 등 미래의 무선통신 서비스는 초고속 통합멀티미디어를 지향하며 수렴
  - 통신시장 경쟁이 서비스내 경쟁에서 서비스간, 유·무선간 경쟁으로 확대될 추세

## ○ 시장전망

- 국내 전파통신서비스시장은 향후 가입자와 매출액이 연평균 각각 2.5%, 4.2% 성장하고, 이동전화단말기는 생산, 수출, 무역수지가 연평균 각각 11%, 17.2%, 17.3% 성장할 것으로 전망

&lt;표 1-2&gt; 전파통신산업의 전망

구분		2002	2003	2004	2005	2006	2007
전파통신 서비스	가입자(천명)	32,664	34,126	35,061	35,742	36,314	36,786
	매출액(억원)	152,420	163,897	170,953	176,606	181,853	184,535
이동전화 단말기	생산(억원)	174,697	190,244	207,366	226,237	247,277	270,768
	수출(백만불)	8,230	9,371	10,587	11,968	13,530	15,331
	수지(백만불)	8,193	9,335	10,549	11,928	13,485	15,281

자료 : KISDI(2002.11)

## 3. 전파자원 규제환경의 변화

- 이상과 같은 시장 변화 요인 때문에, 주파수 배분에 대한 정책수립 및 집행과정의 공개, 주파수에 대한 객관적 원칙과 절차의 수립 및 준수 등 전파관리에서의 투명성, 객관성이 요구되고 있으며,
  - 이에 따라 전파관리에 투명하고 객관적인 기준 및 절차의 선정과 집행을 통하여 불투명성을 제거하고, 경쟁 촉진적 전파관리정책을 수립하는 규제환경의 변화가 급속히 확산되고 있음
- 특히, 전세계적으로 디지털 기술의 급진전으로 서비스간 인위적 구별이 모호해지고 있을 뿐 아니라 서비스간 통합·융합화가 진전됨에 따라 서비스역무별 사업관리의 필요성과 실익이 감소되고 있으며,
  - 다양한 기술의 등장과 기술의 급속한 변화에 의하여 예상하지 못하는

새로운 서비스 발생 가능성이 증가되면서 전파 이용상의 유연성 향상, 주파수 공급의 적시성 확보, 신속한 주파수 공급이 전파관리의 새로운 과제로 등장하고 있음

#### 4. 전파관리의 필요성

- 급변하는 환경 변화 추세에 맞추어, 과거 혼신방지를 위한 기술적 규제에 초점이 맞추어져 있던 전파관리의 패러다임이 전환되고 있음
  - 과거의 전파관리는 전파자원의 물리적 특성 때문에 발생하는 혼신을 방지하기 위하여 배타적으로 주파수를 배분하고 전파자원의 이용과 관련한 기술적 조건을 규제하는 것이 주요 이슈였음
  - 그러나 이는 전파자원의 활용도가 낮아 충분한 여유 주파수가 있을 경우에 해당되며, 현재와 같이 전파통신기술의 발달로 다양한 신규 서비스가 등장하고 이동통신에 대한 수요가 증가함에 따라 주파수에 대한 수요가 공급을 초과하고 있는 상황에서는 기술적인 조건만을 규제하기에는 어려움이 있음
- 전파의 수급측면에서 우리나라는 아직 여유가 있는 편이지만, 미국, 일본 등 선진국에서는 전파자원의 부족으로 새로운 전파통신기술 및 서비스의 발전이 저해 받고 있는 상황
- 따라서 전파자원 이용·관리정책은 한정된 국가자원인 주파수의 효율적 사용방안에도 중점을 둘 필요가 있음
  - 구체적으로 ‘최소한 전파자원을 어떤 용도로 활용할 것인가’에 대한 이슈와 ‘정해진 용도하에서 누구에게 사용권한을 부여할 것인가’라는 이슈가 부각되고 있음
  - 주파수가 전파이용산업의 필수불가결한 생산요소인 점을 감안해 볼 때 전파자원 이용·관리정책은 기존의 기술적 규제 이외에도 효과적인 자

원배분이라는 경제적인 이슈에 대한 연구가 절실히 요구되고 있음

## 제 2 절 전파정책의 연혁 및 목표의 변화

### 1. 주요 정책의 연혁

- 합리적인 전파관리를 위한 법·제도 정비
  - 통신사업자용 무선국 허가제도를 개선하여 규제를 완화하고 전파사용료 제도 개선을 통해 산정식의 투명성 및 합리성 제고(1999)
  - 전파법을 전면 개정하여 선진적인 전파관리제도 정립(2000)
- 주파수자원의 확보 및 분배와 주파수 이용정보 공개
  - 미활용 전파자원 이용기술 개발, 포화상태인 주파수이용효율 제고(1998)
  - 주파수의 합리적 분배정책 개발, 새로운 용도의 주파수 분배·할당(1999)
  - IMT-2000 및 신 전파통신기반용 주파수 분배, 전파자원 중장기 이용계획 수립, 전파관리의 정보화 추진(2001)
- 전파이용산업의 기술경쟁력 제고 및 활성화 정책
  - 전파전문인력 양성방안을 마련했으며, 전파산업진흥기본계획을 수립(2001)
  - 지속적인 통신·방송위성의 핵심기술 개발 및 초고속·광대역 지구국 시스템 개발
  - WRC, ITU-R 등에 대비한 연구반 구성·운영 등 국제협력활동 강화를 통한 국익 추구
- 전파이용자 보호 및 쾌적한 전파이용환경 구축
  - 전자파장해 관련 기준(EMI/EMS)의 적용(1997)
  - 전자파 인체영향연구 기본계획 수립, 전자파 보호기준 제정(2000)
  - 위성전파감시센터 구축 추진(2001-2002)

## 2. 정책목표의 변천

- 전파의 이용 확산과 전파산업의 급성장으로 전파자원의 희소성이 증대하고 주파수 확보경쟁이 심화되면서 범세계적으로 주파수의 효율적 배분과 새로운 주파수 대역의 발굴이 중요한 정책과제로 등장하고 있음
  - 선진국들은 주파수할당의 시장메커니즘 도입, 주파수 재활용 등 전파자원의 효율적 활용을 통한 국가경쟁력 제고에 정책의 주안점을 두고 이러한 환경변화에 적극적으로 대처해 나가는 추세
- 우리나라에서도 전파산업의 성장과 이에 따른 주파수의 수·급 상황변화에 대응하여 전파정책의 목표 및 범위가 변화
  - '80년대까지 전파통신은 유선통신의 보조수단이었으며, 전파정책의 주요목표는 주파수의 혼신 방지였음
  - '90년대 이동전화의 보급 등 전파이용이 급속히 확대되면서 정부는 신규 주파수 확보와 주파수 이용 효율 제고를 추진하였으며, 이동통신기반 기술개발에 주력함
  - '99년 유·무선 역전을 계기로 주파수 초과수요의 가능성이 본격적으로 대두됨에 따라 전파자원의 효율적 배분이 전파관리정책의 주요 과제로 부각

&lt;표 1-3&gt; 전파정책목표의 변천

구분	'80년	'90~'98년	'99년~현재
시장 구조	유선통신 주도	전파통신의 급성장	전파통신 주도 (유·무선 대체)
주파수 수급상황	공급 > 수요	공급 ≥ 수요	공급 ≤ 수요
정책 목표	주파수 혼신 방지 및 간섭 배제	신규 주파수 확보 및 주파수 이용 효율 제고	주파수 이용의 경제적 효과 극대화
주요 정책	- 전파 모니터링 활동 강화 - 무선설비의 관리 강화	- 합리적인 주파수분배 정책 마련 - 이동통신기반 기술 개발 - 셀룰러, PCS, 무선평호 출 등의 주파수 분배	- 전파법 전문 개정 - IMT-2000 등 신전파 통신기반용 주파수 분배 - 전파산업진흥기본계획, 전파자원증장기이용 계획수립

### 제 3 절 연구의 목표 및 구성

#### 1. 연구목표

- 본 연구는 선진국의 주파수 이용 및 관리정책을 분석하여 시사점을 도출하  
고 이를 통해 효율적인 전파관리를 위한 국내 전파자원 이용·관리정책  
방향을 제시하고는 데 목표를 두고 다음 두가지 세부 목표를 두고 있음
- 첫 번째는 선진국의 주파수 이용·관리정책의 비교연구를 통해 시사점을  
도출하고자 하였음
  - 미국, 영국, 일본, 호주 등 선진 각국의 시장기반 관리제도로서의 구체적  
인 법제도와 주파수 이용·관리정책이 어떻게 형성·집행되고 있는가를



- 분석하고 이에 대한 장·단점을 분석하고,
- 우리나라의 전파 관련 정책의 현황을 파악해 국내 정책수립에의 시사점을 제시하고자 함
  - 두 번째는 효율적 전파관리를 위한 국내 주파수 이용·관리 발전 방향을 제시하고자 하였음
    - 이용자의 편의성을 제고하고, 전파산업의 지속적 발전을 위한 효과적인 지원정책을 모색하는 동시에
    - 주요 전파통신서비스별 중장기 발전전망을 통한 효율적인 주파수 공급 전략을 모색하여 전파관련 정책의 중·장기적인 개선방향을 제시하고자 함

## 2. 연구의 구성 및 범위

- 이상의 목표에 따라 본 연구는 다음과 같이 구성
- 제2장에서는 선진 각국의 전파관리정책을 비교·연구
  - 미국, 영국, 일본, 호주에 있어 전파자원 이용·관리 정책을 구체적으로 분석하였으며,
  - 구체적으로 전파관리조직체계와 주파수 할당 절차 및 무선국 허가제도 등 주요정책사례에 대한 조사·분석이 이루어짐
  - 이외에도 최근 부각되고 있는 정책 이슈를 다루어 국내 정책방향 수립에 도움이 되는 시사점을 도출하고자 함
- 제3장에서는 국내 전파관련법령의 개정내용과 주파수 관련 법·제도의 현황을 파악함
  - 2000년 전파법 전면 개정내용을 전파법 구성체계와 함께 검토하고, 이러한 과정에서 주파수 이용정책의 변화내용을 소개하고 주요 이슈별로 정리한 뒤 전파관리 조직체계와 함께 요약·정리

- 끝으로, 제4장에서는 국내 전파관련 법제도 현황과 선진국의 정책연구를 통해 전파자원 이용·관리 정책수립의 개선방향을 제시

## 제 2 장 주요국의 전파자원 이용용관리정책 비교연구

### 제 1 절 주요국의 전파규제체계

#### 1. 미 국

##### 가. 법·제도 현황

- 미국은 우리나라와 같이 전파법이 별도로 존재하지 않으며, 전파통신과 관련된 기본법령은 Communications Act of 1934, 1996이며, 이러한 통신법의 규정을 구체화한 FCC Regulation이 존재하고 있음
- 미국 통신법의 개정 연혁을 살펴보면, 1993년 통신법은 1912년 무선법을 기초로 1934년 6월 19일 법률 제652장으로 제정되었으며, 미국 최초의 포괄적인 전기통신법이라고 할 수 있음
  - 이 법률에 의해 전기통신의 규제기관으로 FCC가 설립되고, 1984년 케이블 통신 정책법(Cable Communications Policy Act of 1984)에 의해 개정되면서 CATV규제정책에 관한 VI편이 추가되었음
- 1996년에 개정된 미국의 통신법은 통신기술의 발전, 지역통신망의 개방화, NII 구축에 따른 민간투자 유도, WTO기본통신협상 등에 적절히 대응하기 위해 지역전화, 장거리전화, CATV 등 주요서비스에 대한 경쟁을 촉진하여 요금을 인하하고 역무별 진입장벽을 철폐하여 통신·방송 융합에 대비하는 것을 주요 골자로 하고 있음
  - 특히 주목할 사항은 BOC의 신규서비스에 대한 참여, 상호접속의무, 상호접속교섭/중재 및 협정 승인의 절차, 보편적 서비스의 원칙, 규제개혁,

케이블서비스, 외설/폭력 프로그램의 규제 등을 들 수 있음

- 1996년 개정 통신법에는 무선관련규정(Provisions Relating to Radio)이 Title III (제301조~제399조)에 나타나 있으며, 여기에는 FCC의 전파관리 권한 및 범위, 무선국 면허 등에 관한 내용을 포함하고 있음
  - 구체적으로 살펴보면, 모두 4개의 Part로 구성되어, Part I은 총칙, Part II는 선박의 무선장비와 무선국 운영, Part III는 상업여객선의 무선설비, Part IV는 공공통신시설의 지원/통신시범사업/공공방송회사로 이루어져 있음
- 한편, FCC는 통신법 규정에 의거하여 FCC 규칙을 매년 제 · 개정하고 있으며, 이 중에서 47CFR이 전파자원관리정책에 대한 주요사항을 규정하고 있음. 47CFR은 Part 0에서 Part 399로 이루어져 있는데, 그 중에서 중요한 항목을 나타내면 다음과 같음

47CFR Part 20 Commercial Mobile Radio Service(상용이동무선업무)는 CMRS의 범위 및 정의, 스펙트럼 총체적 한도, 이동업무, 시내교환서비스제공자 시설에의 연결, 재판매 및 로밍, 주(州)의 요금 규제 권한 청원, 911서비스 등을 포함하고 있음

47CFR Part 24 Personal Communications Service(PCS)는 PCS의 범위 및 정의, 기술표준(Technical Standards)의 범위 및 인가, 협대역 PCS(Narrowband PCS)의 범위 및 서비스 지역과 주파수 대역 등 각종 규제, 광대역 PCS(Broadband PCS)의 범위 및 서비스 지역과 주파수 대역 등 각종 규제 등을 포함하고 있음

47CFR Part 26 General Wireless Communications Service(일반무선통신업무)에서 일반무선통신(GWCS)의 개요, 신청과 면허, 기술적 표준, 경쟁입찰절차, GWCS의 법규 등을 다루고 있음

47CFR Part 27 Wireless Communications Service(무선통신업무)에서 무선통신(WCS)의 신청 및 면허, 기술기준, WCS의 심의법규 등을 다루고 있음

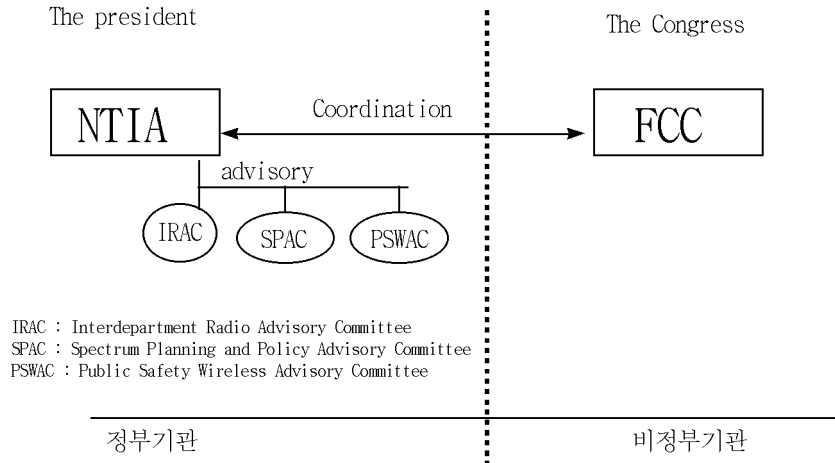
- 통상적으로 미국 FCC의 법령제정 절차는 다음의 5단계를 거치도록 되어 있음

- 첫 번째 절차는 NOI(Notice of Inquiry)로써, 이 과정은 법령에 대한 각종 이슈와 현황(Fact)을 수집하는 단계
- 두 번째 절차는 NPRM(Notice of Proposed Rule Making)으로써, 정책에 대한 초안(draft)을 작성하고 공공기관으로부터 자문을 받는 단계이며 대다수 법령제정절차는 이 두번째 단계에서 시작된다고 할 수 있음
  - 그러나 이 단계는 국방과 관련된 사항이나 혹은 예외조항(善意에 의한)에 해당될 경우에는 생략될 수 있음
- 세 번째 절차는 R&O(Report and Order)로써, 미국의 통신법인 ‘Communications Act of 1949, 1996년 개정’에 따른 최종 법 조항이 완성되는 단계임
- 네 번째 단계는 FNPRM(Further NPRM)단계로써, 법 조항 완성 후에도 각종 자문을 통해 더욱 심도 깊게 정리하는 단계임
- 마지막 단계는 MO&O(Memorandum Opinion and Order)로써, R&O 완성으로 효력을 가지게 된 법 조항에 대한 이해당사자의 각종 탄원에 대응하는 단계임

#### 나. 전파자원 관리조직체계

- o 미국의 전파관리정책은 NTIA(National Telecommunications and Information Administration: 국가정보통신관리청)가 공공기관에 대한 전파관리정책을, FCC(Federal Communications Commission: 연방통신위원회)는 민간부문의 정책을 담당하며, 필요시 두 기관이 상호 협의하는 이중적 구성
- o 즉, 1934년 통신법에 의해 설립된 FCC는 독립적인 위원회로서 민간 부분(주, 지방정부 포함)이 사용하는 스펙트럼 사용에 대한 관리업무를 담당하며, NTIA는 상무성(Depart of Commerce) 산하의 정부기관으로서 연방정부에서 사용하는 전파관리정책을 담당하고 있음
  - 따라서 NTIA는 중요한 국내·외 통신과 정보에 관한 업무와 항공관제 및 국가 안보 등 연방정부와 밀접한 통신업무를 수행하고 있음

[그림 2-1] 미국의 스펙트럼 관리조직



자료 : 전파자원 이용관리에 대한 연구, 한국전파진흥협회, 2000.8

1) FCC(연방통신위원회)

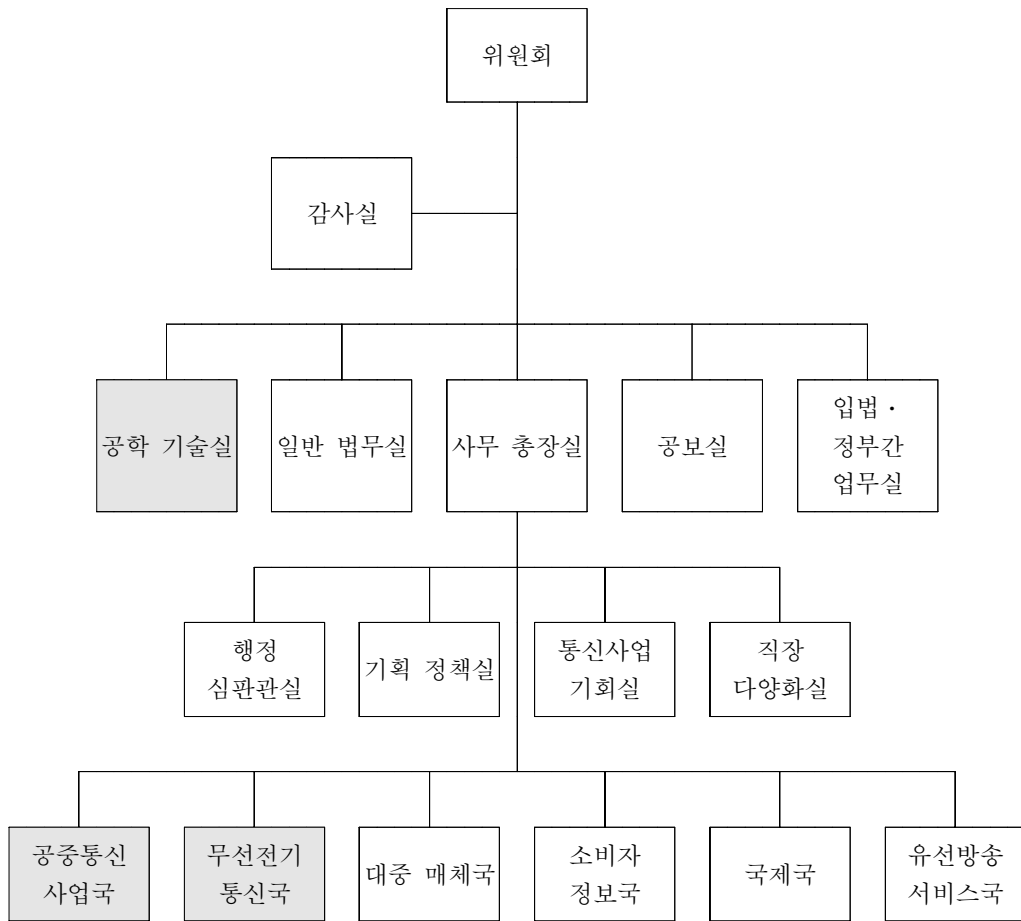
- o FCC는 미국 의회에 의해 규제받고 있는 독립적인 규제기관이며 민간부문이 사용하는 전파에 대한 규제를 담당하고 있음

<표 2-1> 전파관리 담당부서의 업무 분장

부 서	주요 업무
공학기술실(OET)	· FCC의 기술적 조안을 제공하는 부서로서 무선주파수의 비정 부적 용도를 관리하는 책임을 짐 · 무선주파수의 할당방법에 대한 제언 및 사용자들이 따라야 할 기술적 표준을 제정함
공중통신사업국(CCB)	· 유 · 무선통신 사업자에게 주파수를 배정하고 외국의 유 · 무 선 통신과 케이블방송에 대한 분류와 규제업무를 감독
무선통신국(WTB)	· 위성통신관련사항을 제외한 모든 국내의 무선전기통신프로 그램을 담당하며, 민간 및 주 정부의 무선 이용에 대한 허가 및 규제업무를 담당

- o FCC의 조직은 총 7개의 Bureau(사무국)과 10개의 Offices(사무소)로 구성되어 있으며, FCC 내 전파관리 담당부서는 공학기술실(Office of Engineering & Technology: OET)과 공중통신사업국(Common Carrier Bureau:CCB), 무선전기통신국(Wireless Telecommunications Bureau:WTB) 등이 있음

[그림 2-2] FCC 조직도



자료: 주요 국가간 통신서비스 정책비교 분석, KIDS I 연구보고, 2000. 12

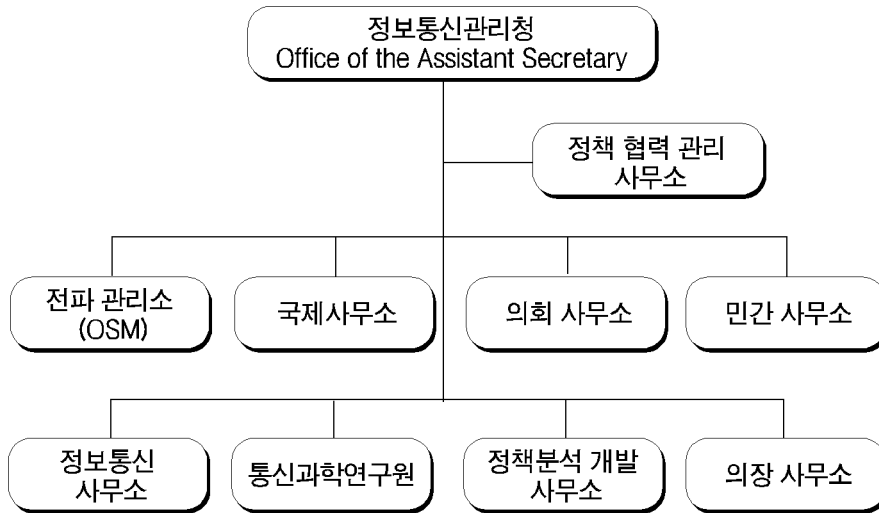
2) NTIA(국가정보통신관리청)

- NTIA는 미국 상무성(Department of Commerce) 산하 정부기관으로 연방정부에서 사용하는 전파자원을 관리하며, 미국 통신산업의 규제 및 국가 경제적 기술 발전에 대한 통신정책 수립에 관련하여 대통령에게 조언하는 역할을 담당
- NTIA는 개혁을 유도하고 경쟁을 강화하고 고용을 창출하며, 소비자에게 더 많은 선택의 기회와 우수한 품질의 정보 및 통신서비스를 저렴한 가격에 제공하기 위한 일을 수행
- NTIA의 주요 업무는 ① 의회, FCC 및 국제회의나 협약이 있기 전에 우선적으로 경쟁력 있는 정책, 선 투자 중용, 발전적 방향의 연구를 수행,
  - ② 미 연방 전체의 전파 스펙트럼을 할당 관리하는 업무 및 스펙트럼의 효율적인 사용을 증진시키는 업무를 수행,
  - ③ 모든 국민이 보다 효율적인 기술과 서비스를 제공받을 수 있도록 하며, 국가의 정보인프라를 발전시키는데 주도적인 역할을 수행하며, 정보정책 발전에 부가하여 행정부의 정보인프라 구축업무를 수행하고 있는 IITF와 NIIAC의 업무협력을 수행,
  - ④ THAP(통신 정보 인프라 프로그램), PTFP(공공통신시설 프로그램), THICET(어린이 교육텔레비전을 위한 국가적인 부여 행위)와 같은 프로그램을 통해 통신의 사용을 필요로 하는 비 영리단체와 미연방공공체를 지원하는 역할과, 민간단체와 협력하여 첨단기술 연구, 통신표준업무를 수행 등을 담당하는 역할을 수행
- NITA는 주파수 정책 및 할당 배분 관련하여 IRAC(Interdepartmental Radio Advisory)와 SPAC(Spectrum Planning and Policy Advisory Committee)의 두 개의 자문기관을 산하에 두고 있음
  - IRAC는 연방정부의 전파국(radio station)에 주파수를 배분(assign), 주파수 할당(allocation), 관리(management) 및 사용에 대한 정책, 지원프로그램 및

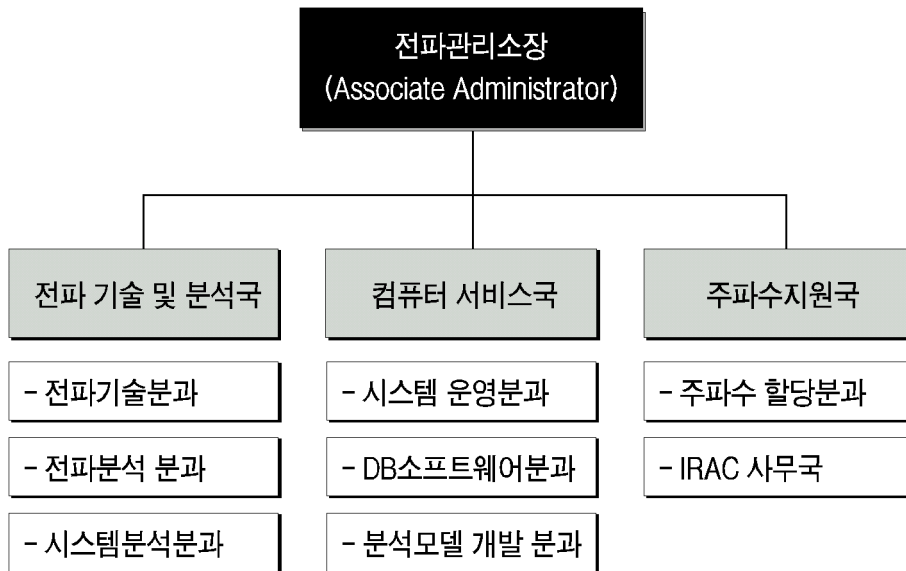


- 집행 기술표준을 결정함에 있어 NTIA에게 자문하는 역할을 수행
- SPAC은 그 전신이 Frequency Management Advisory Council(FMAC)이며, 통신정책사무소(Office of Telecommunications Policy(OTP))의 산하기관으로 주파수 관리 및 통신정책에 관련된 업무에 대해 NITA에게 자문하고 있음
  - o NTIA는 FCC와는 달리 공개 조사를 받진 않지만 연방정부의 스펙트럼 사용에 대한 연례보고서를 발간
    - 조직은 스펙트럼 관리업무를 전담하는 부서로 OSM (Office of Spectrum Management)을 포함하여 8개의 사무소(Office)와 통신과학을 지원하는 연구원으로 구성되어 있음
    - 전파관련업무를 전담하는 부서인 OSM(Office of Spectrum Management)은 미국 연방정부의 스펙트럼 할당, 인·허가, 전파의 효과적인 사용을 위한 노력, 간섭 및 혼신 문제에 관한 해결방법의 제공 등의 업무를 담당
    - 특히, IRAC는 1922년에 설립된 전파정책 자문기구로, 정책결정에 대한 각계의 의견을 반영하고 FCC의 연락관 및 항공관련기구인 FAA 등 전파관련자를 매 2개월마다 정기적인 모임을 갖도록 주선하고 있음
      - 또한, IRAC은 연방정부의 주파수 할당업무의 실행, 주파수의 분배, 관리, 이용에 관련된 정책이나 프로그램, 절차, 기술적인 기준을 개발하고 실행할 수 있도록 지원하는 역할

[그림 2-3] NTIA 조직도



[그림 2-4] 전파관리소(OSM)의 조직도



## 2. 영 국

### 가. 법 · 제도 현황

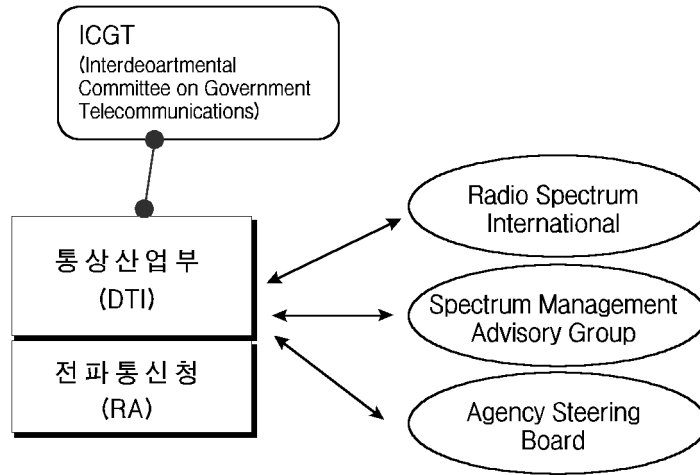
- 영국의 전파통신과 관련된 기본법령은 Wireless Telegraphy Act 1949, 1967, 1998 및 Telecommunications Act 1984, Broadcasting Act 1990, Marine, etc, Broadcasting Act 1967 등 6가지로 나눌 수 있음
- 이 중에서 전파통신과 밀접한 관련이 있는 기본법령은 Telecommunications Act 1984와 Wireless Telegraphy Act 1949, 1998라고 할 수 있음
- Telecommunications Act 1984는 우리나라의 전기통신사업법과 유사하며, 공중통신서비스를 제공하는데 필요한 네트워크 운영에 관한 허가를 규정하고 있음
- Wireless Telegraphy Act 1949, 1998은 우리나라의 전파법과 유사하며, 무선국(station)의 설립 및 운영에 관한 허가를 규정하고 있음
  - 예컨대, 최대 전계강도, 간섭수준 등 주파수 이용과 관련된 법 · 제도를 포함하고 있음
  - Wireless Telegraphy Act 1949는 3개의 Part로 구성되어 있으며, 이중에서 Part I의 Regulation of Wireless Telegraphy에서 전파통신의 허가와 면허료, 면허만료 등에 대한 내용을 다루고 있음
  - Wireless Telegraphy Act 1998은 전파통신의 효율적 주파수 이용과 관리를 촉진하고 Wireless Telegraphy Act 1949에서 규정하는 Television 면허를 제외한 그 외 면허를 부여하는데 필요한 절차, 고려사항, 면허료, 규정 등을 규정하고 있음
  - 이를 구체적으로 살펴보면 Section 1에서는 Charge for wireless telegraphy licences,
    - Section 2에서는 Matters to be taken into account,
    - Section 3에서는 Bidding for licences,

- Section 4에서는 Restriction on revocation or variation of licences
- Section 5에서는 Promotion of efficient use and management of spectrum
- Section 6에서는 Regulations
- Section 7에서는 Minor and consequential amendments and repeals
- Section 8에서는 Interpretation
- Section 9에서는 Extent and application
- Section 10에서는 Short title and commencement로 구성되어 있음

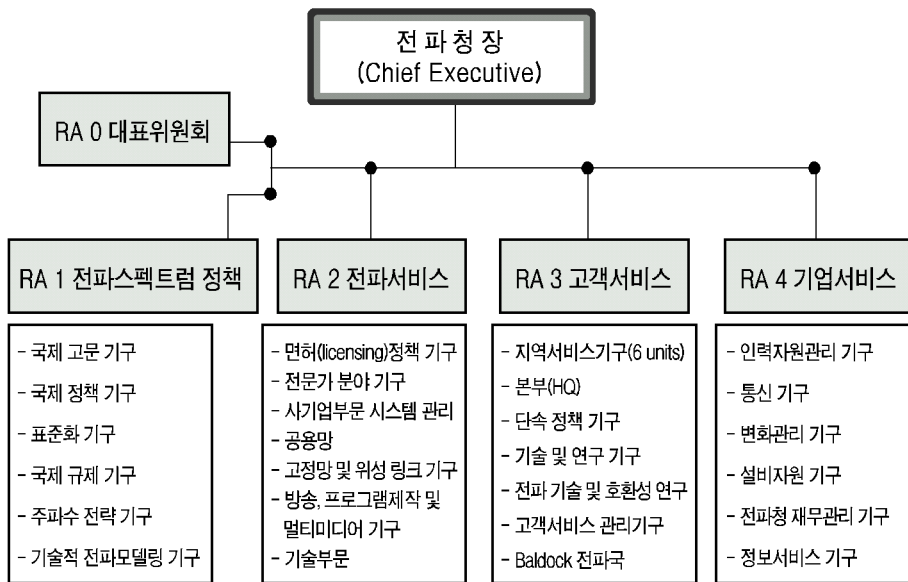
#### 나. 전파자원 관리조직체계

- 영국의 민간부문의 전파자원 관리정책을 담당하고 있는 RA(Radiocommunications Agency)는 당초 무역산업성(DTI: Department of Trade and Industry)의 무선통신과에서 1990년 4월 2일에 무역산업성의 행정부서로 승격되면서 설립되었음
- 그 외 영국의 주파수관련업무를 조정하기 위하여 정부기관들간의 협의체인 ICGT (Interdepartmental Committee on Government Telecommunications)가 운영되고 있음
- 또한 민간차원의 협력과 공동연구를 위해 RSI(Radio Spectrum International), SMAG (Spectrum Management Advisory Group), ASB(Agency Steering Board) 등의 민간기관이 존재하여 정부의 정책개발에 필요한 자문과 지원을 받고 있음

[그림 2-5] 영국의 주파수 관리체계



[그림 2-6] RA 조직도



<표 2-2> RA의 주요업무 및 활동

구분	세부내용
주요 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영국의 전파 이용자들의 편의를 도모하고, 이를 위한 주파수 관리 및 계획을 담당</li> <li>- 허가(Licensing) 또는 면제(exemption)을 통한 주파수 사용에 대한 인가를 담당</li> <li>- 무선 주파수의 기술적 및 상용화를 위한 표준화 담당</li> <li>- 전파와 관련한 국제무대에서 영국의 이익을 대표</li> <li>- 허가된 주파수 스펙트럼을 사용함에 있어 혼신(interference)의 영향으로부터 보호를 보장</li> </ul>
주요 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전파 이용서비스를 위한 전략적인 주파수 관리 계획 및 주파수 할당</li> <li>- 다양한 전파이용자들을 위한 구체적인 주파수 허가 및 기술적 지원과 정책을 담당</li> <li>- 주파수 사용에 대한 감시 및 규제 시행</li> <li>- 국내 및 국제적 기관들(MoD, CAA)과의 부서간 상호협력을 통한 주파수 관리</li> <li>- 국제적 기구로서 영국의 전파관리 기관의 임무를 수행</li> <li>- 주파수 계획: 서비스 별로 특정 주파수 대역을 할당하여 허가된 주파수 대역을 사용함에 있어 혼신으로부터 보호</li> <li>- 주파수 할당 및 허가(allocation and licensing): 효율적인 주파수 스펙트럼의 사용을 관리</li> <li>- 주파수 대역의 보호: 유해한 간섭 발생시 전파사용자들을 보호</li> </ul>
임무에 따른 주요 활동사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 혼신조사, 불법국 단속, 무선기기 허가장 검사 등 무선통신의 규정준수 확인</li> <li>- 전파 스펙트럼 관리에 관한 국제 토론회 참가</li> <li>- EC의 규정과 영국이 일원으로써 합의한 국제적 규정에 관하여, 합당한 모든 영국의 이용자, 제조업자, 무선기기의 설치자의 이권을 보장</li> <li>- 영국에 있는 무선장비의 상업적 이용자에 의한 정지위성이나, 임의위성에 대한 주파수 스펙트럼 계획과 규정을 제정</li> <li>- 주파수 스펙트럼 감시, 관리, 시행과 유해한 혼신의 제거를 수행</li> <li>- 연구개발 업무 수행</li> </ul>

- 한편, 영국은 통신과 방송이 융합되는 추세에 대응하고자 2000년 12월에 발표된 ‘A New Future for Communications’ 백서를 통해 통신과 방송을 총합하여 규제할 수 있는 OFCOM(Office of Communications)을 수립하고자 제안 - OFCOM에 통합될 규제기구에 RA도 포함되어 있어, 조만간 전파자원 관련 규제기관의 변동이 예상됨

### 3. 일 본

#### 가. 법·제도 현황

- 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 있음
- 전파통신과 밀접한 관련이 있는 기본법령은 전파법으로, 전파의 공평하고 효율적인 이용 확보를 주요목적으로 하며, 총 8장으로 구성되어 있음

<p>1장 「총칙」은 전파법의 목적과 정의, 전파에 관한 조약 등을 다룬다.</p> <p>2장 「무선국의 면허」는 무선국의 개설, 결격사유, 면허의 신청, 신청의 검사, 예비 면허, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5장 「운용」은 통칙, 해안국 등의 운용, 항공국 등의 운용을 다룬다.</p> <p>6장 「감독」은 주파수등의 변경, 전파발사의 정지, 검사, 비상외의 경우의 무선통신, 무선국 면허의 취소 등, 공중선의 철거, 무선종사자의 면허의 취소 등, 보고 등, 면허를 필요로 하지 않는 무선국 및 수신설비에 대한 감독 등을 다룬다.</p> <p>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.</p> <p>8장 「잡칙」은 고주파이용설비, 무선설비의 기능의 보호, 전파장해방지구역의 지정, 전파장해방지구역에서의 고층건축물 등에 관한 신고 등을 다룬다.</p>
--

#### 나. 전파자원 관리조직체계

- 2000년까지 전파자원관리를 비롯한 통신부문의 규제를 담당했던 기관은 우정성(MPT)으로, 시장과 기술정책, 면허발부, 요금 및 번호계획 승인, 무선주파수 관리 · 감독 등을 담당해 왔음
- 그러나 일본의 정부조직 개편<sup>1)</sup>에 따라 2001년 1월부터 우정성이 폐지되고

1) 일본의 中央省은 기존의 1部 22省에서 개편 이후 1部 12省으로 통 · 폐합되었음. 이번 정부조직개편은 종합성, 기동성, 투명성 향상을 기본이념으로 두고, 자율적인 개



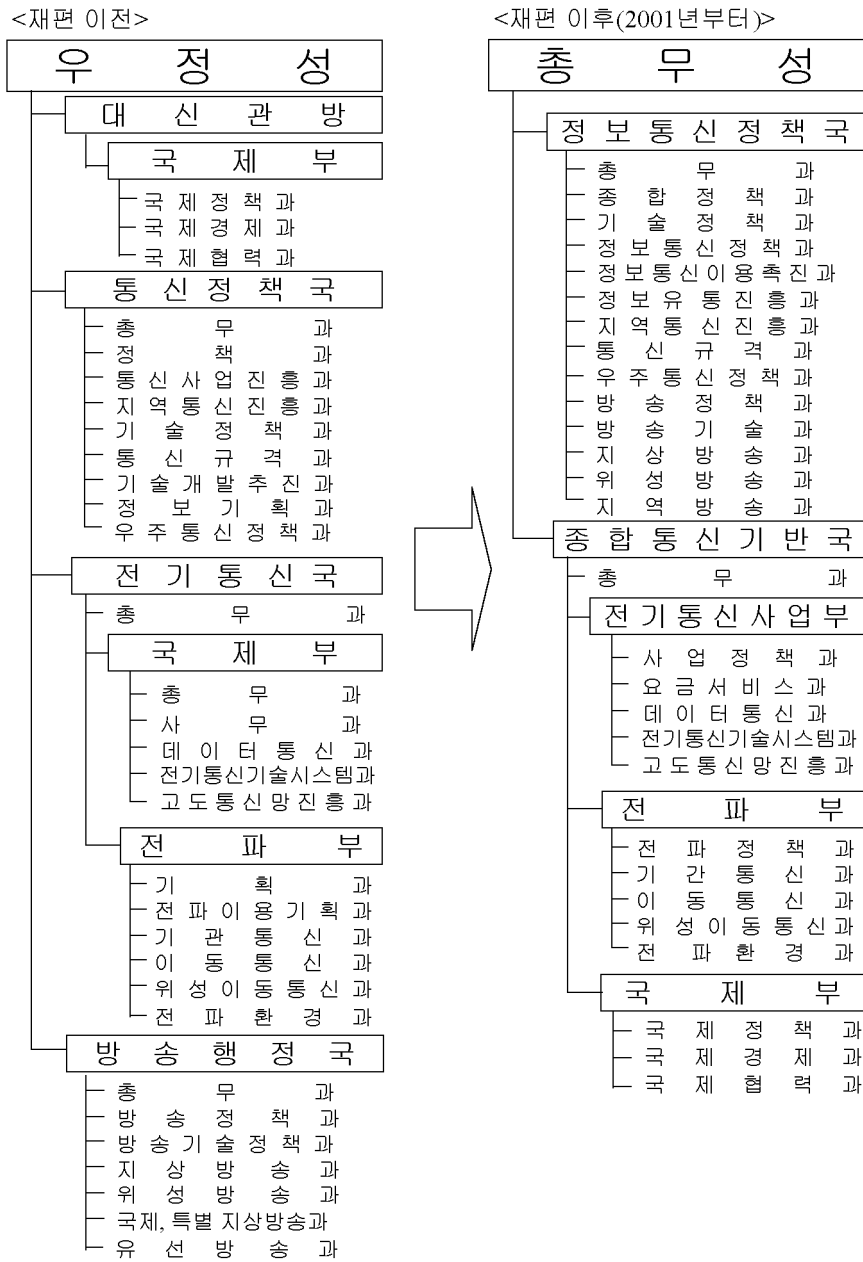
우정성의 기능을 총무성(MPHPT)이 담당하게 됨

- 다음 그림과 같이 정보통신사업의 경우 과거 우정성에서는 통신정책국(通信政策局), 전기통신국(電氣通信局), 방송행정국(放送行政局) 등 3국이 관할 하였으나 현재 총무성에서는 정보통신정책국(情報通信政策局), 종합통신기반국(綜合通信基盤局) 등 2국에서 관할
- 각 국의 업무영역을 살펴보면, 먼저 정보통신기획국은 정보통신에 관한 종합적인 정책 기획 및 입안을 비롯하여 새로운 정보통신시설 정비 촉진, 방송사업의 진흥 및 개발, 방송국 면허 관련 업무, 정보통신기술의 연구개발 등을 담당
  - 종합통신기반국은 전기통신사업부(電氣通信事業部), 전파부(電波部), 국제부(國際部) 등의 3개 部로 구성되어 ① 전기통신사업부는 전기통신사업 발달·개선·조정업무, ② 전파부는 주파수 할당, 전파 감독관리(방송국면허관계사무 제외), 전파 감시, 전파 이용 촉진업무, ③ 국제부는 정보통신에 관한 국제관계사무 총괄, 국제전기통신연합(ITU) 등과의 연락업무를 각각 담당

---

개의 省을 기초로 공정한 사회 형성에 적합한 21세기형 행정시스템으로의 전환을 도모하고자 하였음. 그 동안의 추진과정을 살펴보면, '97년 이전부터 개편에 대한 논의를 거듭하다 '97년 12월에 최종 기본방향 수립, '98년 6월에 중앙성정개혁기본법 제정, '99년 7월에 성정개혁관련법 제정, '99년 12월에 관련 법 추가 등에 이어 2001년 1월 6일부터 시행

[그림 2-7] 정보통신사업의 정부 조직개편



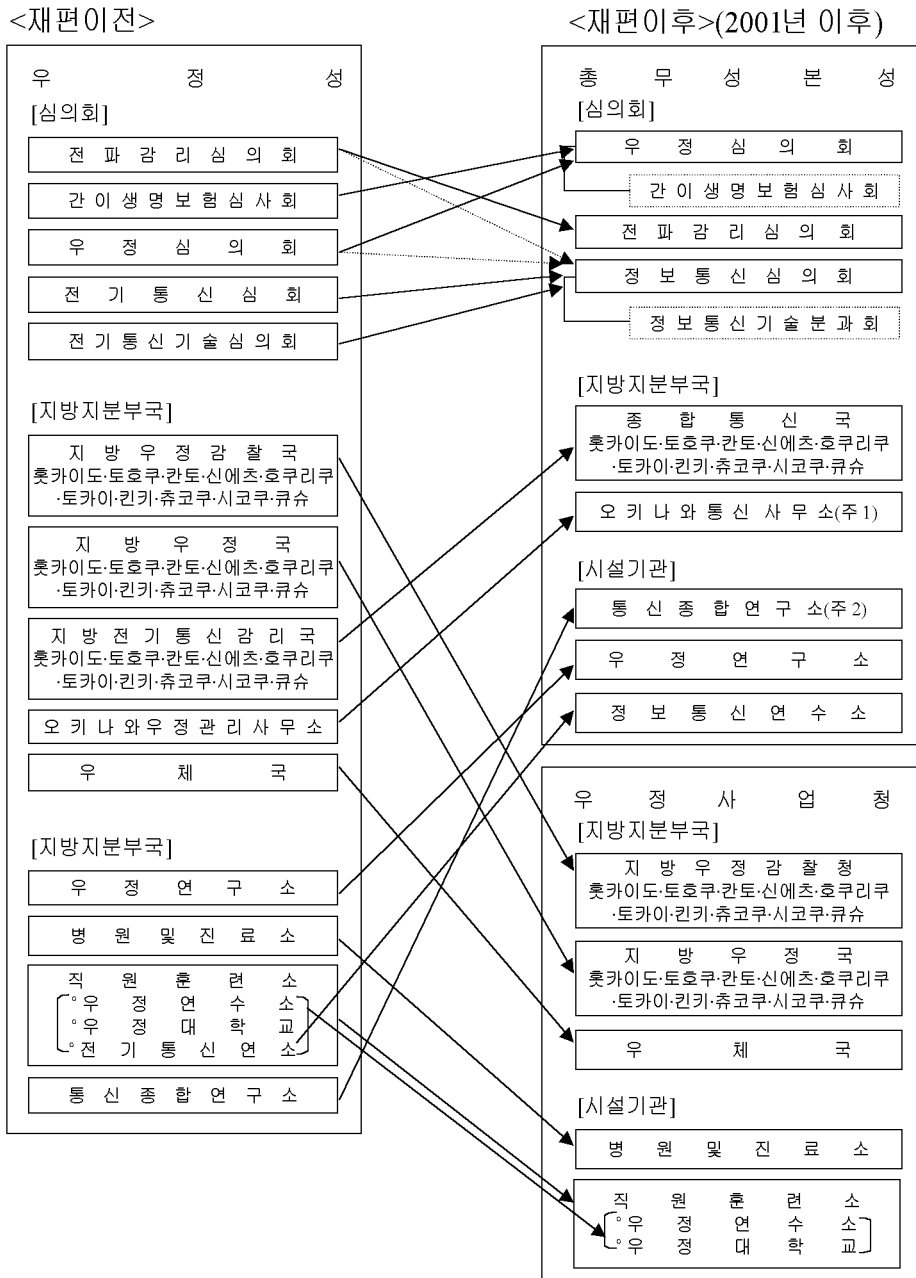
자료 : 총무성, '총무성에의 조직재편'(http://www.yusei.go.jp/top/saihen/index.html), 2001

&lt;표 2-3&gt; 조직개편 후의 정보통신관련 각 부서의 주요 업무

국 명칭		주요 업무	
정보통신행정	정보통신정책국	- 정보통신에 관한 종합적인 정책 기획·입안·추진 - 정보통신의 새로운 시설 정비 촉진 - 방송업 발달·개선·조정, 방송국면허관계 사무 - 정보통신기술 연구개발	
	종합통신기반국	전기통신사업부	- 전기통신사업 발달·개선·조정
		전파부	- 주파수 할당, 전파 감독관리(방송국면허관계사무 제외), 전파 감시 - 전파 이용 촉진
		국제부	- 정보통신에 관한 국제관계사무 총괄 - 국제전기통신연합(ITU) 등과의 연락
우정사업	우정기획관리국	- 우정사업에 관한 제도 기획·입안 - 우정사업 경영에 관한 기본 사항	
	우정공사총괄관	- 우정공사 설립 시 필요한 제도 기획·입안	
	우정사업청(外局)	- 우정사업 실시	

- 전파와 밀접한 관련이 있는 전파부(電波部)는 과거 우정성의 기획과, 전파이용기획과, 기관통신과, 이동통신과, 위성이동통신과, 전파환경과 등 6개 課에서 현재는 전파정책과, 기간통신과, 이동통신과, 위성이동통신과, 전파환경과 등 5개로 재편되었으며 각 과의 업무는 다음 표와 같음
- 한편, 규제외의 기본방향을 마련하고 정책자문기능을 수행하는 심의회 역시도 총무성으로 이관되면서 축소 통합되었으며 통신종합연구소의 경우는 2001년 4월에 독립행정 법인화되었음

[그림 2-8] 정보통신 및 우정관련 심의회 및 관련기관 개편



자료 : 총무성, '총무성의 조직재편'(http://www.yusei.go.jp/top/saihen/index.html), 2001

&lt;표 2-4&gt; 전파부(電波部)내 각 課의 주요 업무

전파정책과	- 전파 감독관리에 관한 종합적인 정책 기획, 입안 및 추진 - 주파수 할당 및 국제조정, 주파수 자원 개발 관련 업무 - 전파이용요금, 무선종사자 관련 업무
기간통신과	- 고정계 무선국과 관련된 무선국 면허 관련 업무 및 전파 이용 촉진 - 무선과 관련된 비상사태 시 중요 통신 확보
이동통신과	- 육상에 개발되는 이동계 무선국과 관련된 무선국 면허 관련 업무 및 전파 이용 촉진
위성이동통신과	- 항공 및 해상, 인공 위성에 개설하는 이동계 무선국과 관련된 무선국 면허 관련 업무 및 전파 이용 촉진
전파환경과	- 전파가 무선설비 등에 미치는 피해 방지 또는 경감 - 무선설비 관련 기준·인증제도 관련 업무 - 전파 감시 업무

#### 4. 호 주

##### 가. 법·제도 현황

- 전파통신과 관련이 있는 기본법령은 Telecommunications Act 1997, 1998, Radiocommunications Act 1992이며, Telecommunications Act는 통신사업자의 권리와 의무에 관한 일반적인 규정을 다루고 있으며, Radiocommunications Act 1992는 사업용 주파수의 효율적 할당 및 이용, 주파수이용권의 범위 등에 관한 규정을 포함하고 있음
- 특히, 전파통신과 밀접한 관련이 있는 기본법령은 Radiocommunications Act 1992이며, 총 6개의 장으로 구성되어 있음

1장 Preliminary(서문)에서 전파법의 목적과 개요, 적용 등을 다룸
2장 Radio frequency planning에서 스펙트럼 계획과 주파수 대역 계획(spectrum plans and frequency band plans), 전환계획과 마케팅 계획(conversion plans and marketing plans)을 다룸
3장 Licensing of radioncommunication(전파통신의 면허부여)에서 허가를 필요로 하지 않는 전파통신의 위반사항, 스펙트럼 면허에 대한 절차와 이슈 등, 장비의 면허부여, 종별면허(class licences) 부여, 면허의 등록, 방해가 되는 스펙트럼의 재할당(re-allocation of encumbered spectrum) 등을 다룸
4장 General regulatory provision(일반적인 규제영역)에서 표준과 기타 기술적 규제, 전파방출과 관련된 위반, 간섭분쟁의 조정, 이용지역의 제한(restricted use zones) 등을 다룸
5장 Administration and enforcement(행정과 집행)에서 임명, 공공조사(public inquiries), Advisory guidelines, 인가, 결정의 재검토(review of decisions), 부가(charges) 등을 다룸
6장 Miscellaneous(잡칙)에서 국제적인 합의 등 기타 사항에 대해 다룸

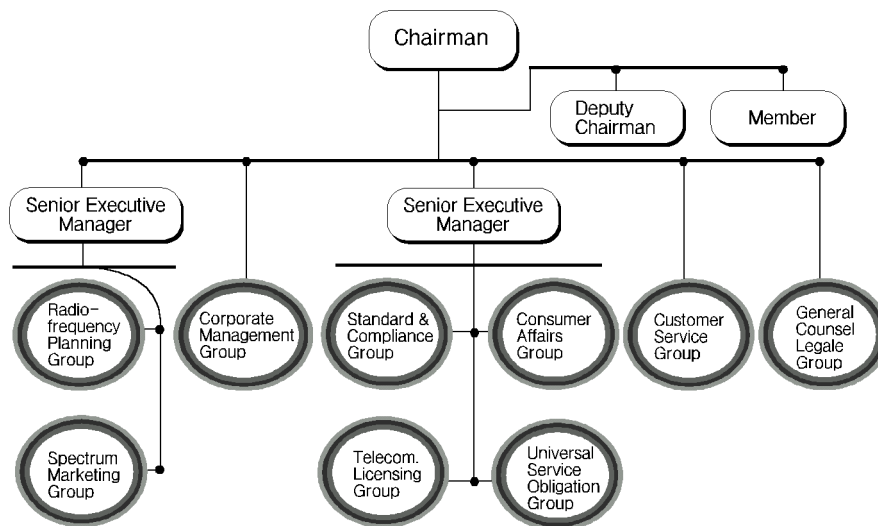
나. 전파자원 관리조직체계

- ACA(Australian Communications Authority)는 1997년 호주 통신인가법(Australian Communication Authority Act)에 의해 기존의 AUSTEL(Australian Telecommunications Authority)과 전파관리청 SMA(Spectrum Management Agency)이 통합된 기관으로 통신부(Communications), 정보기술부(IT), 문화부(Arts)의 관할 기관
- ACA는 주파수 스펙트럼관리, 가격경쟁(Price-based allocation)에 근거한 주파수 경쟁 관리, 주파수간섭문제해결, 통신사업자 허가(License), 번호할당, 보편적 서비스 등의 정보통신 산업의 기본적 업무를 총괄하고 있음
- ACA의 조직구성은 무선주파수 계획 및 마케팅 관리그룹, 통신사업자의 인·허가 관리 그룹, 표준화 및 관리그룹, 보편적 서비스 그룹, 고객관리 그룹 등을 비롯해 총 10개의 그룹으로 구성되어 있고 주파수 관련 업무와 기타 통신관련 업무를 총괄하는 업무는 각 상임이사(Senior Executive)가

총괄하도록 되어 있음

- ACA의 기능은 무선국 허가 관리, 규범 및 표준 관리, 감시 및 허가 등의 운영여부 검사, 주파수 방해 여부 관리, 무선종사자의 자격제도 등이 있음

[그림 2-9] ACA의 조직도



## 제 2 절 주요 이슈 분석

### 1. 주파수 경매제도 도입

#### 가. 주파수 경매방식의 도입배경 및 의의

- 무선통신기술의 발전에 따른 이동통신서비스의 확산과 이용수요의 증가는 주파수에 대한 수요를 증가시키고 있음
  - 그러나 주파수자원은 유한한 자원으로 희소성을 가지고 있어 급증하는 주파수자원에 대한 수요에 맞추어 공급을 증가시키는데 한계가 있음
  - 그 결과 주파수자원에 대한 경제적 가치가 증가하고 있음

- 주파수자원이 풍부했던 과거에는 전파관리의 초점이 주파수의 간섭을 피하도록 하는 무선국관리에 있었음
  - 주파수 배분도 선착순, 추첨, 사업계획서 심사방식 등이 이용되었으며, 주로 사업계획서 심사방식이 사용되어 사업자의 주파수이용 계획서를 통해 사업수행능력을 평가하여 주파수 이용권을 배분하였음
- 그러나 기술이 발달하고 이를 이용한 사업이 더욱 복잡해짐에 따라 정부와 사업자간 정보의 비대칭성이 증가하고 있어, 사업자 이외의 타인이 사전적인 사업계획서를 통해 해당 사업자의 사업능력을 적절히 평가하는 데에는 한계가 있고,
  - 경제적 가치가 증가하고 있는 주파수자원에 대한 적절한 대가를 행정적으로 산정하는 것이 더욱 어려워지고 있음
- 따라서 국가차원에서 희소자원인 주파수자원을 보다 효율적으로 배분하기 위하여 일부 주파수 대역의 배분에 시장원리를 도입하기 시작하였고, 그 적용대상 주파수 대역이 점차 확대되고 있음
- 시장원리를 통한 주파수자원의 배분은 주파수자원에 대한 진정한 가치를 시장에서 형성된 가격을 통해 산출할 수 있게 하는 장점을 가지고 있음
  - 또한 특정 주파수자원에 대하여 실질적인 가치를 느끼는 사람에게 주파수를 배분함으로써 자원의 효율적 배분이 이루어질 수 있게 됨
- 최근 주파수자원의 배분에 시장원리를 적용한 구체적인 사례가 주파수경매
  - 주파수경매란 무선통신사업의 시장진입 및 면허부여정책의 하나로, 입찰을 통해 사업자에게 주파수이용권을 배분하는 방식
  - 즉 시장 내에서 희소한 주파수자원에 대해 가장 높게 가치를 평가하는 사업자에게 주파수이용권을 효율적으로 배분할 수 있게 됨
- 전파관리정책에 이러한 시장원리를 적용하고자 하는 시도가 현재 세계적으로 확산되고 있는 추세에 있으며 이러한 기조에서 가격기구를 통한 주



파수자원의 효율적인 배분방식을 하나로 주파수경매방식이 확산되고 있음

#### 나. 미국의 주파수 경매제도

- 미국의 경우에는 다른 국가에 비해 일찍부터 주파수 경매를 도입하고 초기에 적용
  - 이것은 다른 국가에 비해 주파수에 대한 수요가 많아지면서 기존 배분 방법(선착순, 비교청문회, 추첨방식)의 사업자 선정기준의 정당성 시비, 선정과정에서 비용발생, 선정의 지체, 단순 이윤획득(면허 당첨후 재판매)을 위한 무분별한 면허 획득 등의 문제를 극복하고 또한 재정확대를 위한 것으로 분석됨
- 주파수 분배에 있어 통신법 제309조 (j)항(경쟁입찰의 사용: use of competitive bidding)의 (1)에서 경쟁입찰 시스템을 이용할 수 있음을 규정함으로써 경매방식을 사용할 수 있는 법적인 근거를 마련하고 있음
- 유선 통신서비스의 경우 설비보유에 관계없이 제공서비스에 따라 면허를 부여하는데 무선 통신서비스의 경우 주파수 경매가 사업권 부여에 직접적인 영향을 줌
- 즉 미국에서는 주파수를 이용하여 무선통신서비스를 제공하기 위해 별도의 사업권을 취득할 필요가 없음<sup>2)</sup>
- 미국은 가장 먼저 경매제도를 시행한 국가이며 주파수의 재산권은 인정하고 있지 않지만 주파수 이용권을 확대하는 추세에 있음
  - 현재 면허의 거래가 활성화 될 수 있도록 2차시장의 활성화에도 노력을 기울이고 있음

---

2) 주파수면허는 무선통신사업에 있어서 사업권과 동일한 의미를 갖는다. 정보통신정책ISSUE, 제10권 4호, 통권98호

#### 다. 영국의 주파수 경매제도

- 영국의 경우는 미국의 경우처럼 주파수에 대한 수요가 상대적으로 높지 않아 기존의 심사제를 통한 주파수 배분방식이 오래 사용됨
- 그러나 보다 효율적인 주파수 관리를 위해 1998년 전파법에 주파수 가격화(행정적 가격화, 경매) 방식이라는 시장 기반의 주파수 관리정책을 도입하였고 우선적으로 주파수의 수요가 많아 혼잡한 부분에 적용하고 적극적으로 그 적용범위를 확대해 나가고 있음
- 2000년 초 IMT-2000 면허부여를 계기로 심사제에서 경매제로 전환하였고 기존의 심사제방식의 공정성 시비도 경매제를 도입하게 된 이유지만 또한 재정수입의 확대 또한 중요한 이유 중의 하나임
- 1998년 전파법(Wireless Telegraphy 1998) Chapter 6에 규정으로 인해 경매방식을 통해 면허를 부여할 수 있게 되었음
  - 영국은 1984년 통신법에 의거 통신사업자는 통신사업면허를 취득해야 하고 주파수를 사용하는 무선통신사업자는 별도로 주파수면허를 취득해야 함
  - 즉 통신법 체계하의 사업면허와 전파법 체계의 주파수면허가 분리된 이원적인 구조
- 영국의 경우에도 아직은 법적으로 면허의 양도 및 거래가 불가능하지만 3G 경매 이후 면허의 양도 및 거래를 도입하기 위해 EU차원에서 노력을 지속적으로 전개하고 있어 조만간 도입될 예정이며, 이용권의 범위를 확대하기 위해 지속적인 노력을 기울이고 있음

#### 라. 독일의 주파수 경매제도

- 독일의 경우에는 경매제를 도입한 시기는 상대적으로 일찍 이루어 졌지만 주파수 수요가 늘어남에 따라 기존 면허방식에 대한 문제를 다른 국가들보다 적극적으로 개선하려는 움직임이 적었음

- 1999년 10월에 GSM 면허부여에 있어 경매제를 도입하였고 2000년에 UMTS(IMT-2000) 면허부여에 있어서 경매방식의 도입은 국제적인 추세를 반영한 것임
- 1996년 통신법 제11조에 의하면 사업에 필요한 주파수가 충분하지 못해 사업권 획득에 경합이 있을 경우 면허의 수가 제한 될 수 있고 이 경우 이해 당사자의 의견을 수렴하여 경매방식 혹은 심사방식을 채택하여 사업자를 선정할 수 있다고 규정하고 있음으로 경매방식을 사용할 수 있는 법적인 근거를 마련
- 독일의 경우에는 기존의 통신법 체계를 유지하며 경매방식을 도입함에 따라 미국이나 영국처럼 별도의 주파수면허에 관한 규정이 따로 없음
  - 주파수할당은 사업면허의 일환으로서 통신법의 체계에서 이루어지며 면허부여에 있어 주파수경매방식과 심사방식을 병행하고 있음
- 독일의 경우에는 법체계에서도 살펴보았듯이 사업면허만 있고 별도의 주파수면허가 없는 상태로 주파수 이용권의 보장정도가 매우 낮음

#### 마. 호주의 주파수 경매제도

- 호주의 경우는 미국과 더불어 일찍부터 경매제를 도입하여 주파수 할당체계를 개선하고 전문적인 주파수 행정기관을 설립
- 특히, 호주는 주파수 면허(spectrum licence)를 도입하면서 1997년 초 500MHz 대역의 주파수를 경매를 통해서 성공적으로 부여하면서 이후 많은 주파수 면허가 주로 경매를 통해서 분배되었음
- 주파수 분배에 있어 1992년 전파법 Chapter 2의 Part 2.2(5), (7)항)에 의해 주파수를 경매할 수 있는 근거를 마련하고 있음
  - 호주의 경우 사업권과 주파수면허가 구분되고 사업권은 통신법의 적용을 받고 주파수면허는 전파법의 적용을 받고 있음
- 호주의 경우는 일찍부터 경매제를 도입하고 제도정비를 통해서 면허의 양

도 및 거래 등을 허용하고 있을 정도로 이용권의 범위가 가장 확대된 형태로 나타나고 있음

## 2. 주파수 이용권 확대

### 가. 미국의 주파수 이용권

- 주파수에 관한 재산권은 통신법에 의해 원칙적으로 불허되어 있음
  - 즉 모든 주파수에 관한 미연방의 통제력 유지를 위해, 허가를 받은 자가 소유하지 않고 허가된 조건과 기간에 관해서 이용권만을 부여
- 주파수의 재산권은 인정하고 있지 않지만 주파수의 이용권(spectrum usage right)의 범위를 점차 확대하려하는 추세로, 통신법에서도 어느 정도 이용권은 인정해 주고 있는 것으로 볼 수 있음
  - 통신법 301조에 의하면 허가된 조건과 기간을 넘어 어떠한 권리도 부여되지 않지만 부여된 조건이나 기간 내에서는 어느 정도 제한된 범위 내에서는 주파수이용권을 인정
- 미국은 1996년 이후 주파수의 효율적 사용을 위한 2차시장의 활성화<sup>3)</sup>(secondary market)를 위해 노력
  - 이러한 2차시장 활성화의 도입배경은 미국의 심각한 주파수자원 부족에 따른 1차시장(FCC의 신규주파수경매)의 마비에 대응하고, 이미 사용중인 주파수를 보다 효율적으로 사용하기 위한 것
- 면허의 양도 · 양수는 제한적으로 허용

---

3) 2차시장 활성화의 주요 장애요인으로는 1) 임대 및 유사행위 금지, 2) 과도한 거래비용, 3) 주파수 간섭, 4) 장비의 활용가능성, 5) 무선국 건조조건, 6) 서비스 유연성(flexibility) 제한 등을 들 수 있다. 이를 해결하기 위해 1) 법적인 규제 완화, 2) 주파수 대역의 탄력적 이용 및 서비스별 호환성이 높은 기기의 활용, 3) 2차시장 기능 활성화를 위한 제도 마련 등 2차시장 활성화 방안이 모색되고 있다.

- 면허(자체)의 양도(assignment of authorization) 또는 그러한 면허를 보유한 자(기업)의 통제권 이전(transfer of control)은 FCC에 신청하여 승인을 받아야만 함
- 면허의 분할매각도 제한적으로 허용됨. (지역)분할(partitioning) 및 (주파수 대역)분배(disaggregation)는 부분양도 승인(partial assignment of authorization)을 받아야하며 정해진 양식을 FCC에 제출해 승인을 받아야 함
- o 면허의 임대와 용도변경은 법적으로 직접 언급되어 있지는 않지만 임대는 통제권의 이전(transfer of control)으로 간주되는 것으로 보이며, 이는 FCC의 승인사항
  - 면허 신청과 관련된 변경은 주면허<sup>4</sup>(major) 수정과 부면허(minor) 수정으로 나뉘며, 주면허 수정은 신규면허 신청으로 취급되어 FCC의 사전승인이 필요하며, 부면허 수정은 피면허부여자의 권리로 취급되어 FCC의 사전승인을 얻을 필요가 없는 상태
  - 법적으로 용도변경을 금지하지는 않고 있으나, 주면허 변경 항목에 여러 가지 세부적인 기술·기기 변화부문도 포함되어 있어 현실적으로 용도변경시 주면허 수정 항목의 변경을 피하기 어려운 것으로 생각되며, 이 경우에는 신규허가신청의 과정을 거치게 될 것으로 보임
- o 면허연장(면허갱신)을 위해서 면허만료일 90일 이전에 최초 허가신청서와 같은 양식의 신청서를 제출해야 함

---

4) 무선전파서비스의 무선국 신청서는 주면허(major), 부면허(minor)로 분류된다. 모든 무선전파서비스의 무선국에 있어 초기 인증 신청, 분할·축소 등의 요청을 포함한 소유나 지배의 실질적인 변화, 인증 갱신 신청, 환경적으로 영향을 미치는 설비에 대한 인증 수정의 요청, FCC의 규정이나 국제협정에 따른 신청이나 주파수 조정에 대한 수정의 경우, 신청자가 현재 받지 않은 주파수나 주파수 대역에 대한 신청이나 수정요청 등에 해당하는 경우에는 주면허로 분류되고 또한 기타 각 무선전파 서비스에 있어서도 해당 사유에 대한 규정이 있다. 부면허는 주면허 이외의 경우에 해당한다.

- 대부분의 경우 면허기간(최초 및 갱신)은 10년이고 무선서비스 재면허 신청시 대부분 비교재면허절차(comparative renewal proceedong)를 밟아야 하며, 재면허 신청자는 재면허 가능성(renewal expectancy)이라고 불리는 우선권을 부여받음
- o 면허취소는 세가지 경우로 분류됨. 우선, 면허기간의 만기에 따른 취소로 면허기간이 만기되면 자동적으로 면허는 취소
  - 두 번째 경우는 면허를 받은 사업자가 설비구축과 제공범위 요건을 충족하지 못할 경우로 면허는 자동적으로 취소
  - 세 번째 경우는 서비스 불연속성에 따른 취소로 서비스가 불연속적(Permanently discontinued)으로 제공될 경우에는 자동적으로 면허가 취소
- FCC는 면허와 개별 서비스 규정에 불연속성(Permanently discontinuance)에 대해 정의하고 있으며 불연속적으로 서비스를 운영하는 사업자는 FCC에 신고해야 함

#### 나. 영국의 주파수 이용권

- o 영국의 주파수 이용권 현황을 파악하기 위해서 광대역 주파수 경매와 3G 경매 사례를 살펴보는 것이 바람직
  - 그러나 광대역 주파수 경매의 주요 이용권 현황은 면허기간이 15년이라는 것을 제외하고는 3G 경매의 사례와 비슷
  - 그 결과 3G 경매의 전파법 면허(WT licence)를 중심으로 주파수 이용권의 현황을 살펴보면 다음과 같음
- o 전파법 하의 면허(경매 포함)는 현재 양도할 수 없고, 권리와 의무는 면허 소유권자의 변화에 영향을 받지 않음
  - 국무장관에 의해 취소된 면허는 신규사업자에게 새로운 면허로 부여되며 권리와 의무는 단지 이전되는 것임
- o 면허의 거래(trading)는 허용되지 않고 있으나 면허의 거래를 도입하기 위

한 논의를 진행하고 있음

- 주파수 거래가 도입될 경우, 현재 정부는 전파법 하에 부여(경매 포함)된 기존 면허도 주파수 거래 도입 이후의 신규 면허와 같은 방식으로 양도할 수 있도록 변경하려고 하고 있음
- 주파수의 용도변경과 관련해서 3G 주파수의 사용은 면허의 기술적 표준과 확장 의무를 준수하는 한 허용되고 있음
- 국무장관은 전파법의 절차에 따라 면허를 변경 또는 취소할 수 있고, 면허 기간은 보통 사안에 따라 20년에서 22년 정도로 3G 면허기간도 20년으로 규정하고 있음
  - 3G 면허를 받은 사업자는 2007년 12월말까지 적어도 인구의 80%가 살고있는 지역에 서비스를 제공할 수 있도록 3세대 네트워크를 늘리는 서비스 제공범위의 의무를 준수해야 함
  - 이 의무는 주파수의 효율적 사용과 소비자에게 적절한 수준까지 서비스를 제공하기 위한 것

#### 다. 독일의 주파수 이용권

- 면허의 거래는 불가능하고, 면허의 양도(transfer) · 소유권 변화 · 면허의 제3자 사용은 규제기관(RegTP)에 통지를 하고 사전승인을 받아야 함
- 면허조건 또는 통신법의 규정을 준수하지 않으면 면허는 전체적으로 또는 부분적으로 취소가 가능
- 면허를 받은 사업자는 제공범위 확대의무가 있고, 실제로 3G 면허(면허기간 20년)의 경우에 경매를 통해 면허를 낙찰 받은 사업자는 2003년 12월말

---

5) 영국 정부는 주파수 거래는 경매의 확장으로 보고 있다. 주파수 거래는 현재 그리고 잠재적인 주파수 이용자가 지속적으로 주파수 사용을 최적화 하도록 유인할 것으로 기대됨에 따라 영국 정부는 아직 주파수 거래를 도입하고 있지 않지만, 향후 도입을 계획하고 있으며, 현재는 구현 방법을 마련 중에 있다.

까지 인구의 25% 이상, 2005년 12월말까지는 인구의 50% 이상 서비스를 제공할 수 있어야 함

#### 라. 호주의 주파수 이용권

##### 1) 주파수 이용권의 범위

- 주파수 관련 면허 중에서 주파수면허(spectrum licence)와 관련하여 주파수 이용권의 현황을 살펴보면 다음과 같음
- 주파수면허는 경매, 밀봉입찰(tender), 사전고시가격, 협상가격의 네 가지 방식으로 면허부여가 가능하지만 주로 경매를 통해서 부여하고 있음
- 면허를 받은 자는 주파수의 일부 또는 전체를 거래(trading)할 수 있고 또한 규제기관인 ACA가 정한 규칙에 따라 제3자에게 양도가 가능
- 주파수 사용을 위해 기술적인 규정을 두고 있지 않고 주파수 간섭을 막기 위한 경계지역에서 송출 관련 부분을 제한하고 있는 것으로 보아 주파수의 용도변경이 가능한 것으로 보임
- 면허기간은 최대 15년까지 유효하고 면허 재발행과 관련해서 만기 2년전에 면허 재발행을 공지해야 함
  - 면허의 재발행은 기존 면허를 전부 또는 일부분을 대체하는 신규 주파수면허 부여를 준비하는 것으로 재할당 절차는 초기 면허할당 절차를 따름
  - 공익에 부합되는 한 기존의 면허보유자에게 재발행이 가능하지만 면허의 갱신권을 보장하는 것은 아님

##### 2) 주파수거래제도(Spectrum Trading)

- 주파수 거래제도는 1992년 Radiocommunications Act에 의해 소개된 면허 형태라 할 수 있음
  - 개정된 이 법에서는 주파수 면허권자에 대한 재산권의 인정과 주파수



가격책정(spectrum pricing)을 허용하였음

- 이 법에 의해 형성된 규제 틀과 규제가 작동하는데, 이 둘이 거래와 요금에 관해 일치할 때 세부사항이 ACA에 등록되어야 하고, ACA는 소액의 행정적인 요금을 부과하고 있음

o ACA(Australian Communications Authority)는 Spectrum Management Agency(SMA)의 1995년 3월 보고서(Implementing Spectrum Licensing)에서 현재 부여한 주파수를 표준단위(Standard Trading Units: STUs)로 보다 세분화하고 이를 통해 개별 사업자들이 시장을 통해 주파수 대역을 확보할 수 있는 방식을 제안하였음

- o 주파수 면허권자는 그들의 주파수 공간에서 장비를 개발하고 계획을 세울 수 있는 권리를 가지며, 면허는 최대 15년까지 고정된 기간동안 유지되어짐
  - STU라는 한정적인, 더 이상 나눌 수 없는 최소 단위를 바탕으로, 이의 소유가 공유될 수 없다는 조건을 통해 배타성을 갖출 수 있음
  - 이에 대한 관련 법규는 주파수 면허가 경매나 입찰, 또는 사전에 협상된 가격에 의해 책정되는 시장 메카니즘에 의해 지정되는 방식을 규정하고 있음

o 주파수 면허는 거래가 가능하고, 기술 중립적인, 고정된 갱신할 수 없는 기간 동안 주파수를 마음대로 활용할 수 있는 배타적 권리이며, 장비 및 서비스 역시도 변화 가능<sup>6)</sup>

- 즉, 특정장비의 사용 인증이 아닌, 주파수 공간의 사용을 인증하고 사용자에게 그 공간 내의 어떠한 장소, 장비든 사용할 수 있는 자유권을 부여한 것<sup>7)</sup>
- 각 사업자는 표준 거래단위의 집합으로 구성되고, 넓은 지역에 또는 광대역 서비스를 제공할 경우 STU를 통합함으로써 가능하고, 보다 좁은

6) 단, 실제로 작동하기 전에 ACA에 등록이 되어야 한다.

7) 단 장비는 면허의 조건과 그 대역에 대한 기술적 틀에 적합해야 함

- 지역에서 서비스를 제공하거나 협대역 서비스를 제공할 경우 기존의 주파수 대역에서 일부를 매각할 수 있게 되었음
- 면허권자는 공개된 시장에서 자유로이 가격협상을 통해 팔고 사거나 다른 이들이 그 주파수를 사용하도록 허가할 수도 있음
  - 또한 주파수 면허는 합쳐서도 나누어서도 거래가 가능하지만, 면허의 거래는 거래가 등록된 이후에야 효력을 발휘할 수 있음

<표 2-5> 국가별 주파수이용권의 현황 및 범위

		미국	영국	독일	호주
면허기간		대부분 10년	20년	20년	최대 15년
면허갱신		만기 후 재신청, 우선권 부여	미정*	미정*	만기 후 할당, 갱신권 보장 안됨
용도변경		명확한 규정이 없으나 신규허가신청과 유사한 절차	제한적으로 가능**	미정*	서비스 변경 가능
면허양도		제한적으로 허용	불가	가능(RegTP 사전승인)	가능
면허 거래	분할	제한적으로 허용	불가****	불가	일부 또는 전체 분할 가능
	임대	법적인 언급은 없음***		불가	일부 또는 전체 임대 가능

주: 1) \* : 3G 면허조건에서 아직 결정된 사항이 아니고 향후 허용여부를 결정할 예정임  
 2) \*\* : 3G 주파수의 경우, 면허의 기술적 요건과 제공범위의 의무를 준수하는 한 가능함  
 3) \*\*\* : 면허의 임대는 법적으로 직접 언급은 없지만 통제권의 이전(transfer of control)으로 간주되는 것으로 보이며, FCC의 승인사항임  
 4) \*\*\*\* : 면허의 거래(trading)를 도입하기 위한 논의를 진행 중임  
 자료: 영국과 독일의 이용권 현황은 3G 면허조건, 호주의 경우는 전파법의 주파수면허(spectrum licence) 조건을 고려함

### 3. 주파수 회수 및 재활용

#### 가. 배경

- 기술의 발전과 다양한 서비스의 출현으로 전파자원에 대한 수요가 증가하면서 경제적 가치가 증대한 희소한 자원에 분배라는 경제적 문제가 발생함에 따라 각 국은 전파의 이용효율 극대화와 기술 및 통신시장의 발전을 위해 규제완화를 추진하면서 시장기반 및 시장지향적인 전파관리정책을 추진하고 있음
- 시장원리에 의한 전파관리 정책과 더불어 면허의 거래, 양도, 용도변경, 면허갱신, 면허기간을 고려해서 살펴본 결과 주파수 이용권의 범위가 확대되고 있음
- 주파수 회수 또는 재배치 관련해서 전파이용규제를 완화하는 추세이고, 주파수의 미이용에 대한 대가부과를 부과하여 자발적인 반납을 유도하고, 회수절차를 면허부여시에 고지하여 규제의 예측가능성 확보 및 이용실적 저조시 중간회수가 아닌 재허가 불허를 통해 처리하고 있음

#### 나. 미국

- 90년대 초 면허조건의 일부로 강력한 커버리지 의무를 부여하고 실제로 다수의 면허취소 사례가 있음
  - 또한 최근에는 경매대금 미납에 따른 주파수 회수(NextWave 사례)와 관련하여 회수의 정당성에 대한 법적 소송이 진행 중에 있음
- 기술 및 시장환경 급변에 따른 규제의 불확실성을 줄이기 위해 최근 커버리지 의무를 대신해 면허 갱신에 필요한 최소규모 이상의 실질적 서비스 요건(Substantial Service Requirement)을 부여하여 재할당 심사시 과거의 이용실적을 평가함
- 사업지속에 대한 불확실성·갱신심사의 임의성을 줄이기 위해 면허부여시

에 ‘Safe Harbor’라고 불리는 최소한의 자동갱신 요건을 제시하고 이를 충족시 갱신심사를 면제함

- 최근 상업용무선통신서비스(CMRS)를 위한 주파수자원의 부족이 심화됨에 따라 의회의 명령에 의한 정부용 및 방송용 주파수의 상업용 전환에 관한 다수의 사례가 존재
  - 이 경우 원칙적으로 기사용자는 타대역으로 재배치되며, 이전비용 보상은 기사업자(정부기관 포함)와 신규 면허취득자간의 자발적인 협상으로 결정

#### 다. 영국

- 전통적으로 허가조건의 일부로 「Use-It-Or-Lose-It」 조항으로 불리는 일종의 커버리지 의무조항을 포함시키고 있음
- 아날로그 방송용 주파수를 단계적으로 회수하여 디지털 TV방송이나 다른 서비스 용도로 재분될 주파수의 대역에 대해서 검토하고 있음
- 허가조건 위배에 따른 사업권취소의 경우, 손실보상을 하지 않는 것을 원칙으로 하되, 극히 예외적인 경우 장관의 재량권을 인정하고 있음
- '98년 경매제 도입 이전에 할당된 주파수는 1년 주기로 면허를 갱신하며 (Annual License), '98년 이후 면허료(주파수할당대가)를 시장가치에 맞게 대폭 인상한 결과 이용률이 낮은 주파수의 자발적인 반납을 유도하고 있음

#### 라. 호주

- 전파법에 면허 관련해서 ACA가 규정하는 조항을 준수해야 됨으로 면허에 「Use-It-Or-Lose-It」 조항을 신설하여 주파수를 회수함
- 제한된 지역(2km에서 10km 내외)의 소출력 개방형 협대역(LPON) 서비스 면허에 「Use-It-Or-Lose-It」 조항을 신설하여 주파수 회수하고 경매를 통해서 재분배함

- 전파 관련 면허는 주파수면허, 기기면허, 종별면허로 구분되고 기기면허와 종별면허에 대한 손실보상의 법적 기준은 없으며, 주파수면허는 강제회수의 경우에는 면허의 시장가치를 기초로 보상해야 함
- 전파 관련 면허 중 주파수면허(spectrum licence)와 기기면허(apparatus licence)와 관련해서 재배치 기간에는 신규 면허부여를 금지하는 spectrum embargo 제도를 두고 있음

#### 마. 일본

- 전파법71조에 의거, 필요시 무선국의 주파수 지정을 변경할 수 있음
- 4G용 주파수확보를 위해 M/W용 주파수대역을 단계적으로 회수하고 손실을 보상(400~500억엔 예상)하겠다는 방침을 발표
- 2003년부터 주파수이용효율을 조사하여 회수·재배치할 수 있는 전파법개정안을 국회에 제출(2002.3.4. 니혼게이자이 신문)
- 전파사용료제도를 개선하여 현행 무선국수 기준에서 주파수의 시장가치를 반영하는 쪽으로 개정 검토(전파보유세 신설검토)

<표 2-6> 주요국의 전파관리 법 · 제도비교

항 목	미 국	영 국	일 본	호 주
관련법령	- Communications Act of 1934, 1996 - FCC Regulation 47CFR	- Telecommunications Act 1984 - Wireless Telegraphy Act 1949, 1998	- Telecommunications Business Law - Radio Law	- Telecommunications Act 1997, 1998 - Radiocommunications Act 1992
전파관리 조직	NTIA, FCC	RA, 향후 OFCOM으로 통합 제기	총무성(MPHPT)	ACA
주파수 할당절차	비교청문(comparative hearing), 무차별선택(random selection), 경쟁입찰(competitive bidding) 또는 경매제	주파수경매(auction), 행정적 가격제(administrative pricing)	통상적으로 비교심사 위주, 최근 전파관리 시스템에 시장 매커니즘 요소 도입	경매(auction), 밀봉입찰(tender), 사전가격(pre-determined price)
주파수 이용권의 범위	- 재산권은 불허, 이용권의 범위는 확대 추세 - 2차시장(secondary market)의 도입 검토	- 면허의 양도가 불가능하며, 용도 변경은 가능 - 면허의 거래(trading)의 도입 검토	- 면허의 양도는 원칙적으로 허가, 세부규정이 없어 실효성이 없음	주파수거래제도(spectrum trading)를 통해 면허를 분할매각 등 자유로운 거래가 가능
주파수 대역의 재분배 또는 재배치	- 허가조건의 부여가 원칙 - 이외에도 공공의 이익, 주파수의 효율적 활용, 국제 주파수 분배 등에 따라 회수 및 재배치 가능	- 장관의 재량에 따라 특수한 경우(면허기간의 만료, 등) 회수 및 재배치 가능 - 'use it or lose it clause'라는 특별 규정 존재	- 과거 사업용 주파수 대역에 대한 재배치 사례는 없었음 - 그러나 2001년 6월에 마이크로파 대역의 고정통신 시스템의 재분배 방침을 밝히면서 재배치 가능성 시사	장관이 ACA의 권고에 따라 특정 주파수 대역의 재할당을 명령 가능
무선국 허가제도	- 통신법에서 일반 사항 규정, 세부 역부별로 47CFR에서 명시 - 일반무선국은 개별 허가, CMRS의 대다수 서비스는 포괄면허 부여	- 40개의 개별무선국 허가(Individual licensing)와 해당 그룹에 특정한 행위를 허가하는 종별허가(Class licensing)가 있음 - 개별허가는 사전포괄허가, 주문 허가, 스펙트럼 허가가 있음	- 신규면허, 변경허가, 재허가로 구분 - 신규면허 부여시 예비면허를 부여 받도록 규정	기기허가(apparatus license), 종별허가(class license), 스펙트럼 허가(spectrum license)로 구분
기타	- 경매대금 이외에도 규제수수료와 심사 수수료 부가 - 주파수총량제 폐지 - 3G용 주파수 확보		- 전파관련 비용 충당을 위해 전파 사용료 제도 운영	

## 제 3 장 국내 전파관련 법제도의 현황 및 평가

### 제 1 절 전파법의 개정과 전파자원 이용정책의 변화

- 국내 전파법은 1961년 일본의 전파법을 모태로 제정된 이래 그동안 18번의 개정작업이 이루어짐
  - 전파법은 당초 규제법, 기술법 체계로만 구성되어 있는 상황에서 전면적인 법체계 정비 없이 부분적인 개정만 수행하다 보니 법 전체가 산만하고 일반인이 이해하기 어렵다는 문제점이 지적되어 왔음
- 그러다 '90년 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 개정
  - 이어 2000년 4월에는 전파법 시행령도 전면 개정

<표 3-1 > 전파법 및 전파법시행령에 관한 개정 연혁

電 波 法	전파법시행령
1961. 12. 30 法律 第 924 號 制定	1962. 3.12 각령 제 531 호 제정
1967. 3. 14 法律 第 1913 號 改正	1977.12.31 대통령령 제 8824 호 전문개정
1971. 1. 13 法律 第 2280 號 改正	1979. 8.23 대통령령 제 9555 호 개정
1973. 2. 16 法律 第 2529 號 改正	1981. 3.12 대통령령 제 10244 호 개정
1976. 12. 31 法律 第 2999 號 改正	1982. 2.13 대통령령 제 10726 호 개정
1980. 12. 31 法律 第 3308 號 改正	1983.12.30 대통령령 제 11295 호 개정
1981. 12. 31 法律 第 3514 號 改正	1985. 2.27 대통령령 제 11645 호 개정
1983. 12. 30 法律 第 3686 號 改正	1986. 5.13 대통령령 제 11901 호 개정
1989. 12. 30 法律 第 4193 號 改正	1987.12.15 대통령령 제 12315 호 개정
1991. 8. 10 法律 第 4393 號 改正 (電氣通信基本法)	1987.12.31 대통령령 제 12361 호 개정
1991. 8. 10 法律 第 4394 號 改正 (電氣通信事業法)	1990. 1. 3 대통령령 제 12898 호 개정
1991. 12. 14 法律 第 4435 號 改正 (航空法)	1990. 8. 8 대통령령 제 13068 호 개정
1991. 12. 14 法律 第 4441 號 改正	1991. 4.18 대통령령 제 13353 호 개정 (행정권한의위임및위탁에관한규정)
1992. 12. 8 法律 第 4528 號 改正 (工業標準化法)	1991.12.31 대통령령 제 13558 호 개정 (전기통신사업법시행령)
1996. 12. 30 法律 第 5218 號 改正	1992. 6.30 대통령령 제 13673 호 개정
1997. 8. 28 法律 第 5383 號 改正	1993.10.18 대통령령 제 13996 호 개정
1997. 12. 13 法律 第 5454 號 改正 (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 法律 第 5470 號 改正	1994.12.23 대통령령 제 14447 호 개정 (건설교통부와 그 소속기관직제)
1999. 1. 18 法律 第 5637 號 改正	1995.10.16 대통령령 제 14781 호 개정
2000. 1. 21 法律 第 6197號 全文改正	1996.12.31 대통령령 제 15233 호 개정
2000. 12. 29 法律 第 6315號 改正 (품질경영및공산품안전관리법)	1997. 3.31 대통령령 제 15327 호 개정
	1997.12.31 대통령령 제 15580 호 개정
	1998. 7. 1 대통령령 제 15830 호 개정 (선박안전법 시행령)
	1999. 3. 3 대통령령 제 16158 호 개정
	2000. 4. 1 대통령령 제 16775호 전문개정



- 2000년에 개정된 전파법은 과거와는 달리 모든 조항에 대해 규제의 필요성 여부를 철저히 검토하여 기업 활동을 제약하거나 국민생활에 불편을 주는 사항은 과감히 폐지하거나 혹은 대폭 수정함
  - 전파이용산업의 발전을 적극 도모하고 공공 복리를 증진시키는데 주안점을 두고 있음

1. 전파법 개정의 주요내용

- 2000년 전파법 개정의 주요내용을 살펴보면 크게 6개로 구분
- 첫째, 전파법에 대한 법체계가 전면적으로 개편
  - 기존 전파법이 무선국 허가, 검사, 감독 등 규제 위주의 법체계였다면 이번 개정은 전파자원의 확보, 분배, 이용 등 전파의 이용 확대 및 전파산업의 진흥 위주로 재구성하여 전파자원 이용효율성을 극대화하는데 초점

<표 3-2> 신·구 법체계 대비

구 전파법	신 전파법
제1장 총 칙	제1장 총 칙
제2장 무선국 허가	제2장 전파자원의 확보
제3장 무선설비	제3장 전파자원의 분배
제4장 무선종사자	제4장 전파자원의 이용
제5장 운 용	제1절 무선국의 개설 및 운용
제6장 검 사	제2절 방송
제7장 감 독	제3절 우주무선통신
제7장의 2 무선국관리사업단	제5장 전파자원의 보호
제7장의 3 전파의 진흥	제6장 전파의 진흥
제8장 보 칙	제7장 보 칙
제9장 벌 칙	제8장 벌 칙

- 둘째, 가격경쟁방식에 의한 주파수 할당제도를 신설
  - 경쟁적 수요가 있는 사업용 주파수에 대하여는 가격경쟁에 의하여 주파수를 할당할 수 있는 근거를 마련함으로써 주파수 할당의 투명성, 객관성, 공정성을 도모할 수 있게 하였음
  - 가격경쟁의 방식은 전파사용료 제도를 활용함으로써 제도변화의 폭을 최소화되었으며, 가격경쟁방식에 의하여 할당된 주파수에 대해서는 이용상의 제한을 최소화하여 전파이용의 유연성을 높일 수 있도록 하였음
- 셋째, 전파사용료 제도를 대폭 개편
  - 그동안 제기되었던 이용자 단말기에 대한 전파사용료 문제, 전파사용료 산정방식의 포괄적 위임 입법 문제, 전파사용료를 전파 이외의 분야에 사용하는 것 등에 대한 개선요구에 대응하여 입법적 해결방안을 제시
  - 특히, 포괄적 위임입법 문제를 해결하기 위하여 법률에 전파사용료 산정방식의 기본적인 사항을 규정하고 세부적인 사항은 시행령에 명시하도록 하였음
  - 복잡한 계산식으로 되어있는 사업자용 전파사용료 산정방식을 가입자수를 기준으로 산정하여 제도의 간편성과 명료성을 도모함과 동시에 가입자 단말기에 부과하는 전파사용료 부과 문제도 해결
  - 또한 전파사용료의 징수금액을 전파분야에 가능한 이용할 수 있는 제도적 장치로 전파사용료를 정보화촉진기금에 편입하여 전파이용산업의 발전을 도모

&lt;표 3-3&gt; 전파사용료 제도 개정안

구분		기존	개정안
근거규정		시행령에 규정	법에 규정
사업용 주파수	가격경쟁방식 적용 주파수	없음	주파수 신청자가 제시한 금액
	그 외의 주파수	기초가액×전파사용량계수 ×서비스계수	가입자 수를 기준으로 산정 (구체적인 산정식은 대통령령에서 규정)
비사업용 주파수		기초가액×(SQRT{공중선 전력}+전파의 폭)× 선호계수×이용형태계수× 목적계수	현행유지(법에서는 당해 무선국이 사용하는 주파수대역, 전파의 폭, 출력 등을 기준으로 산정한다고 규정)
방송국		면제	소송 및 청원 결과 반영
단말기		가입자당 분기별 3,000원	면제

○ 넷째, 방송과 우주통신에 관한 규정 정비

- 기존의 전파법이 무전기, 휴대폰, 기지국, 방송국, 위성 등을 모두 동일한 개념의 무선국으로 간주하고 있어 무선국별 특성을 반영하지 않았지만,
- 개정 전파법에서는 방송이나 위성의 고유특성<sup>8)</sup>을 반영하였으며, 방송이나 위성산업 발전을 위한 정부의 역할 등을 추가로 규정

○ 다섯째, 전자파 인체보호에 관한 규정을 신설

- 기존 전파법에도 전자파 장애에 관한 규정이 있었지만, 인체에 미치는 영향 및 보호기준에 관한 규정이 모호하여 논란이 많았음
- 개정 전파법에서는 이에 대한 명확한 규정을 제시하여 전자파 인체보호에 관한 법·제도적 근거를 마련

8) 예컨대 위성의 경우 위성궤도의 국제등록, 위성망 혼신조정 등

- 여섯째, 전파이용산업의 발전과 진흥을 도모하기 위한 규정이 재정비
  - 구체적으로 전파진흥기본계획 수립, 주파수 이용현황 공개, 기술개발, 표준화 등에 관한 규정을 두고 있으며, 이를 통해 국내 전파이용기술의 발전을 도모하고 전파이용산업을 진흥시키고자 하였음
- 이외에도 전기통신사업자의 구조조정을 효율적으로 지원하기 위하여 무선국 허가의 승계범위를 확대하고,
  - 외국자본의 국내투자 유치를 활성화하기 위하여 무선국 개설 시에 적용되어 왔던 외국인 지분제한을 폐지
  - 또한, 아마추어 무선국에 대하여는 유사시 비상통신으로 활용할 수 있도록 유·무선간 중계통신을 허용하는 한편,
  - 전파분야의 각종 규제를 철폐함으로써 전파이용산업을 활성화하고 국민의 편의를 최대한 제고

## 2. 전파자원 이용정책에 대한 주요 내용

- 개정 전파법에서 전파자원에 관한 이용정책은 기술적, 산업적 측면에서 노력과 병행하여 주파수 이용효율을 개선하기 위한 제도적 장치를 마련하는데 주력
  - 협대역화 기술을 통한 기존 이용 주파수의 이용효율 개선, 현재 이용되고 있지 않은 주파수 대역의 이용기술개발 등 기술적 측면 뿐 아니라 제도적 장치 마련에 주력
- 개정 전파법에서 전파자원(주파수) 이용정책에 대한 내용을 살펴보면
  - 전파법 제6조에서 정보통신부장관은 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 필요한 경우 주파수분배의 변경, 이용실적이 저조한 주파수의 회수 및 재배치, 새로운 기술방식으로서의 전환 및 주파수의 공동사용에 관한 규정을 포함하고 있음

- 동 제도의 효과적인 시행을 위해 시행령안은 분배·할당 또는 지정된 주파수가 효율적으로 이용되고 있는지 여부를 조사·확인할 수 있도록 하였으며, 조사·확인의 공정성을 위해 관련 사업자의 자료제출과 민간 전문가 및 이해당사자의 의견을 적극 수렴하도록 하였음
  - 또한, 주파수의 효율적 이용을 촉진하기 위해 향후의 주파수 할당시에는 주파수를 비효율적으로 이용할 경우 이를 회수할 수 있다는 조건을 부과하였음
  - 그리고, 무선국 허가의 유효기간이 만료된 후 재허가시에 직전 허가기간 동안의 주파수 이용실적을 참작하여 재허가 여부를 결정할 수 있도록 하였음
- 전파자원의 배분에 시장기능을 적용하여 자원배분 최적 및 이용의 효율성을 도모하고자 시도
- 과거에는 전파자원이 주로 선박이나 항공의 안전운행 또는 국가 공공용으로 사용되고 그 수요가 많지 않아 선착순(first come, first served)의 원칙에 따라 먼저 신청하는 자에게 주파수 사용권을 부여
  - 그러나 현재에는 이동통신의 발전 등 상업용 전파이용이 급증함에 따라 동일한 주파수 대역에 대해 경쟁적 수요가 발생하고 그 경쟁에서 전파자원을 확보한 자는 희소성을 바탕으로 엄청난 부를 획득할 수 있게 됨에 따라 상황이 반전
  - 따라서 정부는 경쟁적 수요자 가운데 적절한 이용자를 선택하기 위해 비교심사제, 청문회제, 로터리(lottery)방식 등을 고안, 활용하게 되었으며,
  - 최근 선진국은 전파자원 부여절차의 공정성·투명성을 확보하고 주파수 이용에 따른 경제적 가치의 회수 등의 목적을 위해 경매제(auction)를 적극 도입하고 있음
  - 이른바 전파자원의 배분에 시장기능을 적용하여 자원배분 최적 및 이용

의 효율성을 도모하고자 하는 시도

- 우리나라의 경우 국내 여건의 미성숙으로 경매제의 도입추진이 지난 전과법 개정시 보류되었지만 주과수할당제도의 법적 근거를 마련
- 즉, 11조에 당해 주과수의 경제적 가치와 기술적 과급효과가 크다고 인정되는 경우, 당해 주과수에 대하여 경쟁적 수요가 있다고 인정되는 경우, 기타 전과진흥을 위하여 필요하다고 인정되는 경우에 주과수대가에 의한 할당방식이 가능하도록 하였음
- 동일인에 의한 전과자원의 독과점을 방지하고 적절한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 주과수 할당시에 조건을 부과할 수 있도록 하고 있음
  - 대가에 의한 할당과정에서 사업권의 양도·양수, 전략적 제휴, 신규 사업권의 획득 등으로 서비스 생산요소로서의 주과수를 특정한 기업집단이 지나치게 많이 보유하여 시장경쟁 자체를 위축시킬 가능성이 존재
  - 개정 전과법에서는 이러한 문제점을 보완하기 위해 동일인에 의한 전과자원의 독과점을 방지하고 적절한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 주과수 할당시에 조건을 부과할 수 있도록 하고 있는 바,
    - 시행령에서는 그 조건의 하나로 ‘주과수총량 한도’를 규정하고 있음
    - 동일인이 보유할 수 있는 주과수총량의 한도 (및 총량제한)가 적용될 서비스는 시행령에서 규정하는 것이 아니라 특정 주과수를 할당하는 시점에 당해 서비스의 특성 및 시장경쟁상황 등을 고려하여 이를 공고토록 하였음
    - 즉, 신규 주과수의 할당시 그와 유사한(대체성이 1인 경우) 서비스를 총량한도에 포함할 것인지의 여부와 총량의 수준은 개별 주과수 할당시에 결정되기 때문에 이에 대한 보다 구체적인 시행방안이 마련될 필요가 있음
- 또한, 개정법 제 60조에서는 전과이용의 촉진을 위하여 필요한 경우 주과수이용현황을 공개하도록 하였음

- 국내의 주파수 공개정책은 1991년 전파법 개정을 통하여 주파수 이용공고(전파법 제71조의1)를 법제화
- 이에 따라 신규서비스에 사용 가능한 주파수 대역을 공고하도록 하는 주파수 사전예고제도를 도입하였으며, 공고수단은 관보를 주로 이용
- 또한 이의 일환으로 이용현황을 이용자에게 자세히 알리기 위해 1992년도에 대한민국 주파수 분배표를 발간하였으며, 매 2년을 주기로 최근 정보로 갱신하여 책자로 발간되고 있음
- 이외에도 전파지정기준을 책자형태로 발간하여 국가기관, 방송사, 주요 대학, 연구소 통신사업자, 전파이용이 많은 시설자에게 배포하여 주파수 관련 정보를 제공하고 있음
- 그러나 이러한 제한적인 공개방법으로는 일반인들이 쉽게 접근하기가 어려우며, 어떤 주파수를 어떤 사용자가 이용하고 있는지에 대한 상세한 정보를 얻기가 어렵다는 의견이 대두되고 있어 보다 다양한 형태의 정보공개가 요구되는 상황

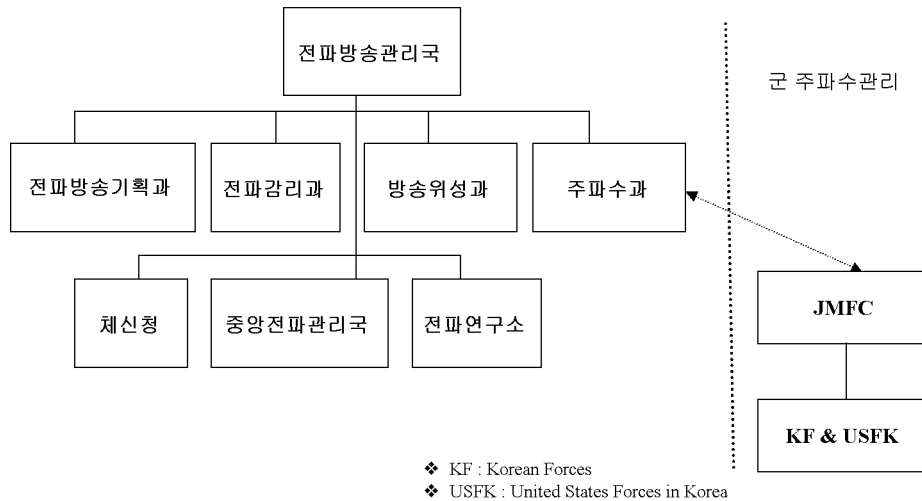
## 제 2 절 국내 전파관리 조직체계

- 우리나라의 전파관리 조직체계를 살펴보면, 정보통신부의 전파방송관리국이 국제기구와 주파수이용 협력, 주파수 이용계획수립, 주파수분배 및 할당, 사후 감시업무 등 전파자원 관련 정책의 기획 및 수립 기능을 총괄적으로 수행하고 있음
- 특히, 주파수에 대한 이용·관리 정책은 전파방송관리국 내의 주파수과가 전담하고 있으며, 군 주파수는 정보통신부의 주파수과와 미군과 한국군으로 이루어진 JMFC라는 조정기구를 통해 처리되고 있음
- 정보통신부 전파방송관리국의 주요업무는 ① 전파, 방송전송에 관한 시행계획의 수립 및 종합, ② 전파관련 정보화계획의 종합·조정, ③ 전파이용

제도 및 전파통신서비스의 개발·보급, ④ 전파자원 이용에 관한 시행계획의 수립에 관한 업무 수행 등이 있음

- 정보통신부 산하 전파연구소의 기능은 ① 전파자원 및 전파이용방법의 개발·연구, ② 전파의 예보 및 경보, ③ 무선기기의 형식검정 및 전자파 장애 검정, ④ 전파의 환경 및 보호에 관한 연구, ⑤ 전파감시 제도 및 감시 기술의 연구, 개발에 관한 업무를 담당
- 또한 정보통신부 산하 중앙전파관리소는 ① 전파의 일반감시 및 혼신조사, 제거전파의 전계강도 및 주파수의 측정, ② 전파의 특별감시 및 이동감시, ③ 감시기술의 조사 및 감시시설 유지관리 등을 담당하며,
- 체신청은 ① 전파관리에 관한 주요사업계획의 수립, 조정 및 심사분석, ② 무선국 및 고주파 이용설비의 허가 및 취소, ③ 무선국의 운영 지원, ④ 전파사용료 징수를 위한 무선국 원부의 관리, ⑤ 주파수, 전파형식, 점유주파수대폭, 공중선전력 및 호출부호의 지정, ⑥ 무선국 및 고주파 이용설비의 검사 등에 대한 업무를 수행

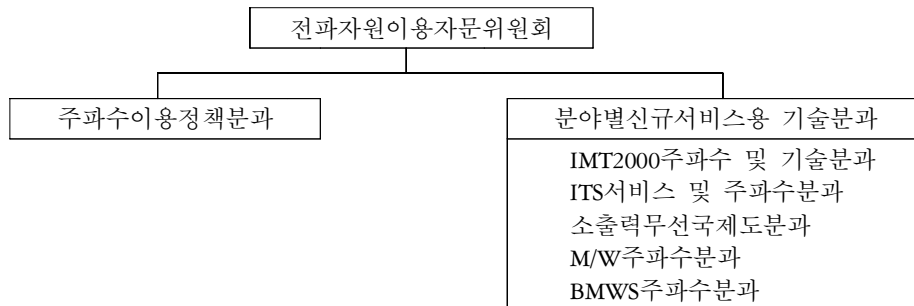
[그림 3-1] 국내 주파수관리 조직체계





- 정보통신부 조직과는 별도로 민간자문기구로 ‘전파자원이용자문위원회’가 구성되어 운영되고 있음
  - ‘전파자원이용자문위원회’는 전파통신서비스의 급속한 발전에 따라 한정된 전파자원을 효율적으로 사용하고, 전파산업 발전 및 서비스 보급 촉진을 위한 정책자문을 위하여 한국전자통신연구소와 전파진흥협회에서 1996년부터 관·산·학·연 전문가로 구성된 조직체
  - ‘전파자원이용자문위원회’는 장기적인 주파수이용계획과 정책수립을 위한 장기적 업무를 수행하는 분과와 매년 신규 서비스를 도입하기 위한 임시분과로 구성되어 있으며, 2000년에 수행한 업무는 다음 그림과 같음

[그림 3-2] 주파수자문위원회 구성도



### 제 3 절 전파법의 구성체계와 항목별 현황

- 전파법은 총 9개의 場으로 이루어져 있는데, 제1장은 총칙, 제2장은 전파자원의 확보, 제3장은 전파자원의 분배 및 할당, 제4장은 전파자원의 이용, 제5장은 전파자원의 보호, 제6장은 전파의 진흥, 제7장은 무선종사자, 제8장은 보칙, 제9장은 벌칙으로 각각 구성되어 있음
- 전파법을 주파수 배분 및 이용체계 측면에서 살펴보면 주파수 배분체계, 주파수 회수 및 재배치, 무선국 허가제도 등으로 이루어져 있음

## 1. 주파수 배분체계

- 주파수 배분은 주파수를 이용하고자 하는 자에게 원하는 주파수를 이용할 수 있도록 하는 사전적 성격의 행정제도
- 최근 주파수에 대한 수요 급증과 경제적 가치의 증가로 주파수를 보다 효율적으로 이용하고, 보다 공정하고 투명하게 배분할 수 있는 법적 기준과 절차에 대한 요구가 대두되고 있음
- 국내 주파수 배분의 제도적 근거는 전파법과 전파법시행령에 규정되어 있으며, 국내 주파수 배분체계를 살펴보면 다음과 같음

### 가. 관련규정

#### 1) 주파수분배

- ‘주파수분배’란 특정한 주파수의 용도를 정하는 것이라고 전파법에서 정의되어있음
  - 전파법과 시행령은 주파수 분배의 목적, 필요성, 분배 시 고려해야할 사항과 그 절차에 대하여 규정하고 있음

<표 3-4> 주파수분배와 관련된 법조항

구분	관련법 조항
개념정의	○ 전파법 제2조(정의) 제2호
분배기준	○ 전파법 제6조(전파자원 이용효율의 개선) ○ 전파법 제8조(전파이용증·장기계획) 제1항 ○ 전파법 제9조(주파수분배) 제1항
분배절차	○ 전파법 제8조(전파이용증·장기계획) 제2,3항 ○ 전파법 제9조(주파수분배) 제2항 ○ 시행령 제3조(주파수 이용효율개선을 위한 조사·확인)

## 2) 주파수할당

- ‘주파수할당’이란 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 부여하는 것이라고 전파법에서 정의되고 있으며,
  - 할당한 이후 이용기간이 만료된 주파수를 이용기간 만료당시의 주파수이용권자에게 다시 할당하는 것을 ‘재할당’이라고 규정되어 있음
- 현행 전파법에는 주파수할당에 있어서 할당 대상 주파수 및 자격, 방식, 조건, 이용권리 등의 할당기준과 할당절차를 규정하고 있지만, 법상으로 기준과 절차를 명확히 구분되어 규정되어 있지는 못함
  - 그러나, 관련조항들의 성격을 감안해 볼 때 할당기준과 할당절차를 구분하면 다음 표와 같음

&lt;표 3-5&gt; 주파수할당과 관련된 법조항

구 분	관련법 조항
개념정의	○ 전파법 제2조(정의) 제3호, 전파법 제16조(재할당)
할당 기준	○ 전파법 제10조(주파수할당) 제1,3항 및 시행령 제4조(주파수할당의 공고) 시행령 제5조(전파자원의 독과점방지) ○ 법 제11조(주파수대가에 의한 할당), 법 제12조(심사에 의한 주파수할당) ○ 법 제13조(주파수할당의 결격사유) ○ 제14조(주파수이용권) 제1,2항 및 시행령 제6조(주파수 이용권의 양도) ○ 법 제15조(할당받은 주파수의 이용기간) ○ 법 제16조(재할당) 제1,3,4항 및 시행령 제7조 제2항 ○ 법 제17조(전환) 및 시행령 제8조, 법 제38조(위성궤도 및 주파수의 확보) ○ 법 제41조(위성궤도등의 할당), ○ 법 부칙 제3조(주파수할당에 관한 경과조치)
할당 절차	○ 전파법 제10조(주파수할당) 제1,2항 및 시행령 제4조(주파수할당의 공고) ○ 법 제14조(주파수이용권) 제3,4항 및 시행령 제6조(주파수이용권의 양도) ○ 법 제15조(할당받은 주파수의 이용기간) 제1항 ○ 법 제16조(재할당) 제2항 및 시행령 제7조 제1항 ○ 법 제39조(위성궤도등의 국제등록) 제1,2항 ○ 법 제41조(위성궤도등의 할당) 제2항

3) 주파수지정

- ‘주파수지정’이란 무선국의 개설을 허가함에 있어서 당해 무선국이 이용할 특정한 주파수를 지정하는 것으로 규정되어 있음
  - 당해 무선국이 발사할 전파(주파수)의 폭 또는 채널을 지정함으로써 지정된 주파수 외의 전파를 발사하여 타 무선국에 혼신 등의 문제를 사전에 방지하기 위한 의미로 볼 수 있음
- 현행 법체계상 주파수지정의 의미를 살펴보면 ‘주파수할당’이 이용자(사업자)에게 주파수를 배분하는 성격을 가진다면 ‘주파수지정’은 무선국 단위에 주파수를 배분하는 것이라 할 수 있음
  - 즉, ‘주파수지정’은 허가 대상 무선국에 한해 그 행위가 이루어지고 있는데, 특정인에게 특정 주파수 대역이 할당되었다고 하더라도 혼신 등의 이유로 할당된 주파수 대역 전체에 대하여 모든 지역과 동일한 시점에 무선국을 허가 할 수 없는 경우가 존재
- 따라서 이 경우 주파수지정 제도를 이용하여 지역별 또는 시기별로 주파수를 이용토록 하는 성격을 가지고 있기 때문에 무선국 단위의 주파수 배분 제도로 볼 수 있음

<표 3-6> 주파수분배와 관련된 법조항

구분	관련법 조항
개념정의	○ 전파법 제2조(정의) 제4호
지정기준 및 절차	○ 전파법 제9조(주파수분배) ○ 전파법 제10조(주파수할당) 및 시행령 제4조(주파수할당의 공고) ○ 전파법 제19조(무선국의 개설) ○ 전파법 제29조(혼신 등의 방지) ○ 전파법 제45조(기술기준) ○ 전파법 제41조(위성궤도의 할당)

- 주파수를 배분하여 이용하는 법제도 중에 주파수할당 및 주파수지정과는 다른 성격을 가진 ‘주파수사용승인’규정이 있음
  - 이 규정은 국방이나 외교 등 국가 안보와 관련된 업무에 사용하는 주파수의 경우 정통부 장관의 사용승인을 받아 사용토록 규정되어 있는데, 이때, 할당, 지정, 허가의 절차없이 사용승인만으로 해당 주파수를 사용할 수 있게 하였음
  - 현행 법체계상 사용승인에 대한 용어의 정의는 명시되어 있지 않지만, 그 기준과 절차는 전파법 제19조(무선국의 개설), 제5조, 시행령 제31조(주파수 사용승인을 얻어 개설하는 무선국)에 각각 규정되어 있음

#### 나. 주파수분배 기준 및 절차

##### 1) 분배기준

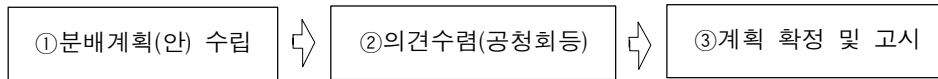
- 현행 법 체계상에 있어 분배기준은 분배의 목적 및 필요성 그리고 분배시 고려 사항으로 분류될 수 있음
- 분배의 목적 및 필요성을 크게 두 가지를 명시하고 있는데
  - 첫째는 전파자원에 대한 국가적 수요의 원활한 충족
    - 전파법에는 주파수 대역별 용도, 이용현황 등을 포함하는 전파이용중·장기 계획을 수립하여 전파자원의 국가적 수요를 원활히 충족할 수 있게 하였음
  - 둘째, 전파자원의 공평하고 효율적인 이용의 촉진을 들 수 있음
    - 전파자원의 이용효율을 개선하여 자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 필요한 경우 주파수 분배의 변경을 시행토록 규정
- 또한, 주파수분배의 고려사항에 대해서는 국방·치안 및 조난구조 등 국가 안보·질서유지 또는 인명안전의 필요성, 주파수의 이용현황 등 국내의 주파수 이용여건, 국제적인 주파수 사용동향, 전파이용기술의 발전추세,

전파를 이용하는 서비스에 대한 수요 등을 감안하여 시행하도록 규정

2) 분배절차

- 주파수 분배절차는 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 분배계획을 확정토록 하고 있으며, 확정된 분배계획은 고시토록 규정되어 있음

[그림 3-3] 주파수분배 절차



다. 주파수할당 기준 및 절차

1) 할당기준

- ① 할당대상 주파수 및 자격조건
  - 먼저, 할당대상 주파수를 살펴보면, 현행법상 ‘주파수할당’은 사업용 주파수에 대해서만 적용하도록 규정
    - 즉, 전기통신사업법에 의한 기간통신사업용, 방송법에 의한 종합유선방송사업 또는 전송망사업용의 경우에 주파수할당 기준을 적용하게 되어 있음
    - 단, 우주통신에 있어서 위성궤도 및 주파수(‘위성궤도 등’)를 동일체로 간주하여 할당하고 있는데, 이 경우는 비사업용도 할당기준을 적용 받고 있음

- 실제 전파법상에는 사업용 주파수의 경우 ‘주파수할당’ 규정에 의하여 배분토록 규정되어 있지만, 위성궤도(위성궤도 및 주파수) 등의 할당시에는 사업용과 비사업용의 구분이 모호하게 되어 있는 상황임
  - 즉, 정부가 직접 ITU에 신청하여 확보하였거나 ITU가 각국별로 배정한 ‘위성궤도 등’의 경우 할당기준을 적용하여 배분토록 규정하고 있기 때문에 비사업용이라 하더라도 할당기준을 적용받아야 한다고 해석되고 있음
  - 따라서 법 해석상 위성궤도 등은 비사업용도 할당대상에 포함된다고 볼 수 있음
- 둘째, 주파수할당을 받을 수 있는 자격자는 무선국 개설의 결격사유에 해당되지 않는 자, 기간통신사업자·종합유선방송사업자·전송망사업자와 이에 결격사유가 없는 자로 규정하고 있음
- 그러나 현행법을 엄밀히 해석하면, 주파수할당이 신규사업용(신규사업자)에 한하여 적용되는 것인지 또는 기존 사업자에게 추가적으로 주파수를 배분하는 경우도 적용되는지에 대한 논란의 소지가 있음
    - 전파법 제10조(주파수할당)에 따르면 ‘사업을 하고자 하는 자가 그 사업을 영위할 목적으로 직접 사용하는 주파수를 할당하고자 하는 때에는 대통령이 정하는 바에 따라’ 주파수를 공고하도록 되어 있는데 여기에서 ‘사업을 하고자 하는 자...’의 의미가 신규로 시장에 진입하는 자로 해석될 가능성이 있기 때문
    - 주파수할당이 신규든 추가든 사업용 전체에 적용되는 것이 바람직하므로 이를 명확히 하기 위해서는 법 조항을 보완하는 것이 타당할 것임
- ② 할당방식
- 주파수할당 방식은 신규할당의 경우 ‘대가방식’ 또는 ‘심사방식’ 두가지를 적용하도록 규정되어 있음

- ‘대가방식’은 주파수할당 대가를 출연금으로 받고 할당하는 방식이며 경제적 가치와 기술적 파급효과가 큰 경우, 경쟁적 수요가 있는 경우, 기타 전파진흥을 위하여 필요한 경우에 적용하도록 규정되어 있음
  - ‘대가방식 할당’의 경우 주파수 대가를 정부가 결정하게 되는 데 이 경우 주파수의 시장가치를 충분히 반영하지 못할 우려
    - 따라서 주파수의 경제적 가치와 시장원리를 충분히 수용할 수 있는 제도로의 보완이 요구됨
- ‘대가방식’ 외의 경우는 전파자원 이용의 효율성, 전파자원 이용의 공평성, 신청자의 당해 주파수에 대한 필요성, 신청자의 기술적·재정적 능력 등을 고려하여 ‘심사방식’으로 할당하도록 되어 있음
  - 그러나 심사방식 할당에 있어서 상기와 같은 원칙적인 기준이 규정되어 있지만, 세부적인 사항들, 즉, 효율성의 정의라든가 평가기준 등이 규정되어 않아 실제 시행상 많은 어려움이 있을 수 있음
- 위성궤도 등의 경우, ITU 규정에 의하여 배분된 위성궤도 등 및 정부가 직접 ITU에 신청하여 확보한 위성궤도 등은 대가 또는 심사방식에 의하여 할당하나,
  - 이용자의 위성망 국제등록 신청 요청에 의하여 확보된 위성궤도 등은 요청자에 할당토록 되어 있어 형평성 논란이 있을 수 있음
    - 따라서 이 부문에 대해서도 심층적인 분석·검토가 요구됨
- 또한 현행법에는 주파수할당이 사업용에만 적용되도록 규정되어 있는데, 주파수의 특성상 사업용, 비사업용 구분없이 특정인에게 배분되면 배타적으로 이용될 수밖에 없고
  - 비사업용이라 하더라도 주파수 이용결과에 따라 많은 혜택을 누릴 수 있기 때문에
  - 장기적으로는 비사업용도 할당방식으로 배분하는 것도 고려될 필요가 있음



## ③ 할당조건

- 현행법은 주파수할당의 조건을 명시하고 있는 데 일반적인 조건으로는 주파수 이용기간(대가방식에 한함), 주파수의 용도 및 기술방식, 기타 주파수 할당에 필요한 사항을,
  - 그리고 전파자원의 독·과점 방지 및 적정수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 필요시 다음의 사항을 조건으로 규정하고 있음

- 이용할 수 있는 주파수 총량에 관한 사항
- 경제적 가치, 경쟁적 수요 등 대가방식 할당 조건에 맞는 주파수
- 규정된 총량을 초과하는 주파수의 회수시기 및 방법
- 할당받은 주파수에 대한 역무의 제공시기, 제공지역 및 품질수준

## ④ 할당주파수의 이용권리

- 주파수할당을 받은 자는 무선국 개설 허가시 지정받을 수 있는 권리, 즉 무선국을 허가할 수 있는 권리와 “주파수이용권”의 양도 권리(대가방식에 한함)를 가진다고 규정되어 있음
  - 주파수이용권의 양도 규정은 다음과 규정되어 있음

- 주파수할당을 받은 날부터 3년 경과후
- 단, 다음의 경우 3년이내에도 양도 가능
  - 주파수할당을 받은 자가 파산한 경우
  - 전쟁·자연재해 기타 경제여건의 급변으로 주파수할당을 받은 자가 합병되거나 그가 영위하는 사업을 양도하는 경우
- 주파수이용권의 양수시 정통부장관의 승인 필요
- 주파수이용권 양수(승인)시 무선국의 권리(시설자의 지위)를 자동승계

## 2) 할당절차

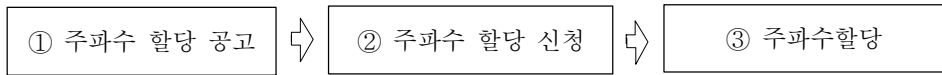
- 주파수할당은 국내 분배된 주파수 범위내에서 주파수할당을 공고하고 할당자격이 있는 자로부터 할당신청을 받은 후 신청자에게 할당토록 규정하

고 있음

- 주파수 할당공고에는 다음의 사항들이 포함됨

- 할당대상 주파수 및 대역폭
- 할당방법 및 시기
- 주파수할당 대가의 산출기준(대가방식 할당)
- 주파수 이용기간(대가방식 할당)
- 주파수용도 및 기술방식에 관한 사항
- 규정에 의거 주파수할당시 붙이는 조건
- 기타 주파수할당에 관하여 필요한 사항
- 할당공고는 주파수할당 1월전까지 함

[그림 3-4] 주파수할당 절차



- 현행 국내 주파수할당 제도에서 살펴본 것처럼 주파수 할당은 사업용에만 적용되기 때문에 사업권을 가진 자만이 할당받을 수 있다고 할 수 있음
  - 즉, 주파수할당을 받기 위해서는 사업권의 획득이 선행조건이라 할 수 있으나, 주파수를 할당받아 제공하는 역무의 경우 주파수할당이 사업의 핵심임을 감안할 때 ‘사업권의 획득’보다는 주파수를 할당받는 데에 더 큰 비중을 두는 것이 타당하다 할 수 있음
  - 바꾸어 말하면 주파수를 할당받아 제공하는 사업의 경우 정부가 주파수를 회수하거나 또는 사업자 스스로 주파수를 반납하는 경우 해당사업이 더 이상 영위할 수 없게 되며, 이 경우 사업권을 계속 유지하는 것은 의미가 없기 때문임
    - 즉, 주파수할당을 받는 경우 사업권이 자동적으로 부여되는 방향으로 (또는 그 반대의 경우도 성립가능) 관련 법·제도가 개선되는 것이 바

람직하다고 볼 수 있음

- 왜냐하면 향후 국내에서도 외국과 같이 주파수 경매제가 시행된다고 가정할 때 경매자격을 사업권 획득자에 한하여 부여하는 것이 바람직하지 않을 수도 있기 때문임
- 따라서 주파수할당과 사업권과의 연계성을 좀 더 강화하고 보완하기 위한 연구와 검토가 필요할 것으로 보임

#### 라. 주파수지정 기준 및 절차

- 현행 전파법에서는 주파수지정의 기준 및 절차에 대하여도 명확히 규정되어 있지 않음
  - 그러나, 주파수지정이 개개의 무선국이 실제 실장·운용하는 주파수를 무선국 단위로 배분하는 기능을 가진다고 볼 때 관련법들의 의미와 상호관계를 통하여 다음과 같이 그 기준과 절차를 나타낼 수 있음

##### 1) 지정기준

- 주파수지정의 대상 주파수는 비사업용의 경우 국내 분배된 모든 주파수가 해당되며, 사업용의 경우 할당예정 또는 기 할당된 주파수로 간주됨
  - 그러나 사업용 중 대가방식 할당 주파수는 여기에서 제외된다고 할 수 있는데, 주파수지정은 허가 대상 무선국에 한하여 적용(신고/비신고 등 제외)되고, 대가방식으로 할당받은 주파수의 무선국은 신고대상이기 때문임
- 무선국의 주파수 지정은 해당 무선설비가 법에서 정한 기술기준에 적합한 최소 단위(채널), 송·수신 주파수의 구분, 규정된 전파형식을 준수토록 하고 있음
- 또한, 주파수지정시 부여하는 조건은 혼신 등 타 무선국의 운용에 비영향(필요시 혼신대책 등), 전파를 발사할 수 있는 시간 또는 기간(필요시), 기

타 주파수지정에 필요한 사항 등을 들 수 있음

## 2) 지정절차

### ○ 무선국에 주파수를 지정하는 절차

- 주파수를 이용할 자가 무선국 허가 신청을 하게 되면
- 해당 무선국에 이용하고자 하는 주파수가 지정가능한지 여부를 심사한 다음
- 주파수지정이 가능하면 주파수지정 및 무선국 허가를 하도록 규정되어 있음

## 2. 주파수 회수 및 재배치

- 현행 법체계는 주파수 회수 및 재배치에 대한 개념이나 그 기준 및 절차에 대하여 명확히 규정하고 있지는 않으나 관련법들의 의미와 상호관계를 감안해 볼 때 주요내용은 다음과 같음

### 가. 관련규정

- 전파법에 규정된 주파수 회수 및 재배치와 관련된 조항들을 유추해보면
  - ‘주파수 회수’란 주파수의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 할당, 지정, 사용승인 또는 무선국 허가의 행정적 절차를 통하여 이용권리를 부여한 주파수에 대하여 이용권리를 해제하는 것으로 볼 수 있음
  - 또한 ‘주파수재배치’는 주파수의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 주파수의 변경, 교체, 이동, 대역(채널)폭의 조정, 기술방식 변경 등을 하는 것을 의미함

&lt;표 3-7&gt; 주파수 회수 및 재배치와 관련된 법조항

구분	관련법 조항
개념정의	o 전파법 제6조(전파자원 이용효율의 개선)
기준 및 절차	o 전파법 제6조(전파자원 이용효율의 개선) 및 시행령 제3조(주파수이용효율 개선을 위한 조사) o 법 제7조(손실보상) o 법 제10조(주파수 할당) 및 시행령 제5조(전파자원의 독과점 방지) o 법 제16조(재할당) 제1조

#### 나. 회수 및 재배치의 기준과 절차

##### 1) 회수 및 재배치 기준

##### ① 회수 및 재배치 대상 주파수

- o 현행법에 규정된 주파수 회수 또는 재배치 대상 주파수를 살펴보면 이용실적이 저조한 주파수, 국방·치안 및 조난구조용으로 사용할 필요가 있는 주파수, ITU에 의해 다른 업무 또는 용도로 분배된 주파수, 주파수 총량제 시행시 총량을 초과한 주파수가 해당됨

##### ② 회수 및 재배치 조건

- o 주파수를 회수하거나 재배치는 하는 경우 현행법은 그에 따른 당해 시설자의 통상적인 손실을 보상해주도록 규정하고 있음
  - 그러나 이 경우에도 시설자의 요청이나 ITU에 의하여 당해 주파수의 국제분배가 변경된 경우 그리고 주파수의 용도가 제2순위의 업무를 제공하는 경우는 제외토록 규정하고 있음
  - 또한, 손실보상시 정부는 원인 제공자 또는 당해 주파수를 새로 지정받은 자에게 구상할 수 있도록 규정하고 있음

2) 회수 및 재배치 절차

- 주파수 회수 또는 재배치 절차를 살펴보면 우선 당해 주파수의 이용현황과 향후 계획을 조사·확인하고, 회수 또는 재배치 여부를 검토한 후 시행토록 규정하고 있음
  - 주파수 이용현황과 계획을 조사하고 시행여부를 결정하는 단계에서는 당해 주파수의 이용효율 등 이용실태, 향후 이용계획, ITU의 국제분배 현황 및 계획, 기술 및 서비스 발전추세, 그리고 주파수 수요 등을 면밀히 검토하여 하며 필요시 관련 전문가 및 이해 당사자의 의견을 수렴하도록 명시하고 있음
- 상기와 같이 현행법은 주파수 회수 또는 재배치에 대하여 원칙적인 사항만 규정해 놓았으며, 구체적인 사항 즉, 이용실적이 저조한 주파수의 판단기준, 회수방법, 회수시기, 손실보상의 범위와 한계 등 실질적으로 회수 또는 재배치를 시행하는 데 필요한 세부규정을 명시하고 있지 않는 상황임

3. 무선국 허가제도

- 주파수의 이용이 실질적으로 무선국의 개설과 운용을 통하여 이루어진다고 볼 때 무선국 허가는 주파수를 이용하기 위한 총체적 실행제도라 볼 수 있음
  - 따라서 무선국 허가제도를 광의로 해석한다면 무선국 개설에 필요한 모든 행정적 절차, 즉 ‘허가/신고/사용승인 등’ 및 ‘무선국 검사’까지도 포함한다고 볼 수 있음
  - 현행 법체계상 무선국 허가의 기준과 절차를 명확히 구분하여 명시하고 있지는 않으나 관련법들의 내용과 상호간 연계된 의미 해석을 통하여 살펴보면 그 주요내용은 다음과 같음

가. 관련규정

1) 허가기준

- 현행법은 ‘무선국허가’에 대하여 별도의 정의를 하고 있지 않으나 그와 관련된 무선설비, 무선국, 무선종사자, 시설자에 대하여는 용어정의를 하고 있음
  - 관련법들의 해석을 통하여 ‘무선국허가’의 개념을 정립한다면 특정인에게 특정한 주파수를 무선설비에 실장시켜 운용할 수 있도록 해주는 일련의 행정행위라 할 수 있음

<표 3-8> 무선국 허가기준에 관한 규정

구 분	세부규정
개념 정의	- 전파법 제2조(정의) 제5~10호 등 · 무선설비, 무선국, 시설자, 방송국, 우주국 등에 대한 용어정의 - 전파법시행령 제10조(무선국의 분류)
허가 형태	- 전파법 제19조(무선국의 개설) 제1,2,4,5조 - 시행령 제28조(신고하고 개설할 수 있는 무선국) - 시행령 제29조(허가받은 무선국으로 보는 무선국) - 시행령 제30조(신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국) - 시행령 제31조(주파수 사용승인을 얻어 개설하는 무선국)
허가(개설)조건	- 전파법 제21조(무선국의 개설허가 등) 제2조 - 시행령 제16조(무선국의 개설조건) - 시행령 제15조(허가증의 기재사항) - 전파법 제34조(방송국의 개설허가) - 시행령 제32조(방송국의 허가추천 등) - 시행령 제33조(방송국 개설허가 심사사항 등) - 전파법 제35조(방송국의 개설조건 등) - 전파법 제42조(우주국의 개설조건)
허가의 유효기간	- 전파법 제22조(허가의 유효기간) - 시행령 제21조(무선국개설허가의 유효기간)
허가의 승계	- 전파법 제14조(주파수이용권) - 전파법 제23조(허가의 승계)
변경허가	- 전파법 제26조(변경허가) - 시행령 제24조(변경허가)

2) 허가절차

- 무선국을 개설하기 위한 허가신청, 허가조건 심사, 허가증 교부와 허가의 승계 등에 대한 행정절차로서 관련법 조항은 다음표와 같음



&lt;표 3-9&gt; 무선국 허가기준에 관한 규정

구 분	세부규정
무선국 허가 신고 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전과법 제19조(무선국의 개설) 제1,3조</li> <li>- 시행령 제13조(허가신청의 단위)</li> <li>- 시행령 제14조(허가의 신청)</li> <li>- 시행령 제22조(재허가) 제1,2조</li> <li>- 시행령 제24조(변경허가) 제1조</li> <li>- 전과법 제34조(방송국의 개설허가) 제1,2조</li> <li>- 시행령 제32조(방송국의 허가추천 등)</li> </ul>
허가의 승계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전과법 제14조(주파수이용권) 제3조</li> <li>- 전과법 제23조(허가의 승계) 제2,3조</li> <li>- 시행령 제23조(신고에 의한 승계)</li> </ul>

## 나. 무선국 허가기준 및 절차

### 1) 허가기준

#### ① 허가형태

##### ○ 무선국의 개설은 허가를 원칙으로 하고 있음

- 그러나 무선국 이용형태와 성격에 따라 ‘허가’외에 허가간주, 신고, 비신고, 사용승인의 절차에 의하여 무선국의 개설이 가능하도록 되어있음
- 넓은 의미에서는 이들 모두 무선국을 허가하여 개설한다고 보아도 무방함

<표 3-10> 허가형태별 무선국

구분	대상 무선국
허가	“허가간주”, “신고”, “비신고”, “주파수사용승인”에 의하여 개설하는 무선국을 제외한 무선국
허가간주 (소비성무선국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기통신역무를 제공하는 자와 이용계약을 체결한 무선국 (허가를 받은 것으로 봄)</li> <li>- 이동전화용, 주파수공용무선전화용</li> <li>- 양방향무선호출용, 개인휴대전화용</li> <li>- 무선데이터통신용, 위성휴대통신용, 가입자화선용</li> </ul>
신고	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발사하는 전파가 미약한 무선국 : 특정소출력무선국(장관이 별도 고시)</li> <li>○ 수신전용의 무선국 : 항행안전용, 우주무선통신 및 전파천문업무용</li> <li>○ 대가방식에 의거 할당받은 주파수를 이용하는 무선국</li> <li>- 기간통신사업용, 종합유선방송 또는 전송망사업용</li> </ul>
비신고	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미약전파 발사 등 대통령령이 정하는 무선국</li> <li>- 대통령령이 정한 전계강도 이하의 무선국</li> <li>- 정통부 장관이 정하여 고시한 미약전파 무선국</li> <li>- 표준전계발생기 등 측정용 소형발전기</li> <li>- 코드없는 전화기</li> <li>- 정통부장관이 고시한 생활무선국용 무선기기</li> </ul>
주파수 사용승인	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사용승인을 얻어 개설하는 무선국</li> <li>- 군용전기통신법에 의거 국방부장관이 관리·운용하는 무선국</li> <li>- 의전·경호 등의 목적으로 외교통상부장관의 요청에 의하여 개설하는 무선국</li> <li>- 국제·국가 목적의 행사로 외국인이 개설하는 무선국</li> <li>- 한미간 방위조약에 의거 미국이 개설하는 무선국</li> </ul>

② 허가(개설)조건

- 무선국 허가(개설)조건이란 무선국을 허가함에 있어 기본적으로 갖추어야 할 구비조건과 기술적 사항, 그리고 무선국 개설자가 지켜야 할 사항으로서 다음과 같이 규정하고 있음

- 주파수지정이 가능할 것
- 설치·운용할 무선설비가 규정에 의한 기술기준에 적합
- 무선종사자의 배치계획이 규정에 의한 자격·정원배치기준에 적합
- 기타 다음의 조건에 부합
  - 통신사항이 개설목적에 적합
  - 시설자가 아닌 타인에게 그 무선설비를 제공하는 것이 아닐 것  
(단, 정통부장관이 따로 정하는 경우 제외)
  - 개설목적·통신사항 및 통신상대방의 선정이 법령에 적합
  - 최소한의 주파수 및 공중선전력 사용
  - 인명·재산 및 항공의 안전에 지장을 주지 아니하는 장소에 설치
  - 다른 무선국의 운용에 지장을 주지 아니할 것 등

- 또한, 현행법은 방송국, 우주국, 실험국, 아마추어국 등에 대하여는 무선국의 특수성을 감안하여 별도의 개설조건을 규정하고 있음

### ③ 허가 유효기간 및 승계

- 허가의 유효기간이란 무선국 개설허가를 받고 일정기간이 지나면 다시 허가를 받도록 규정하고 있는데 무선국별로 그 기간을 달리하고 있으며, 이 기간을 유효기간이라 하며, 주요 무선국에 대한 유효기간은 다음과 같음

- 기지국 등 일반무선국 : 5년
- 실험국 및 실용화시험국 : 1년
- 기타 무선국 : 3년
- 단, 선박 또는 항공기에 의무적으로 개설하는 무선국은 무기한

- 유효기간이 만료되는 경우 특별한 사유가 없는 경우 재허가가 가능토록 하고 있음
  - 허가의 승계는 무선국의 개설허가를 받은 자가 해당 무선국에 대한 권리를 타인에게 양도하고 양수자가 이를 승계하는 것을 말하며 다음과 같은 경우 정통부장관의 인가를 받아 승계하도록 규정되어 있음

- 시설자가 사업 및 그와 관련된 무선국을 양도하는 경우의 양수인
- 시설자인 法人과의 합병시 합병후 존속하거나 합병후 설립된 법인
- 시설자에 대하여 상속이 있는 경우의 상속인(간이무선국의 경우 신고)
- 선박 또는 항공기의 소유권 이전 또는 임대차계약 등에 의한 경우  
(간이무선국의 경우 신고로 승계가능)
- 주파수이용권을 양수받은 경우 무선국허가 자동승계
- 대가방식으로 할당받은 주파수를 이용하는 무선국(개설신고 후)

④ 변경허가

- 변경허가란 무선국 개설을 허가받은 이후 당초의 허가조건이나 허가증에 기재된 사항을 변경하는 것으로써 다음의 사항을 변경코자 하는 경우 변경허가를 받도록 규정하고 있음

- 무선국의 목적
- 통신의 상대방 및 통신사항
- 무선설비의 설치장소
- 호출부호 및 호출명칭
- 전파의 형식·점유주파수대폭 및 주파수(간이무선국으로서 동일 주파수 대내에서 주파수를 변경하는 경우를 제외한다)
- 공중선 전력
- 공중선의 형식·구성 및 이득
- 운용허용시간
- 송신장치의 증설(아마추어국으로서 공중선 전력 10와트 이하의 송신장치를 제외함)
- 무선기기의 대치(정통부장관이 정하여 고시하는 기기 제외)

- 무선국 허가가 아닌 신고 대상의 무선국(대가방식으로 할당받은 주파수를 이용하는 무선국)에도 변경신고를 하도록 규정하고 있으나
- 현행법에 신고에 의하여 무선국을 개설할 때 신고사항이 규정되어 있지 않아 시행상 문제가 있을 수 있으므로, 이에 대한 보완이 요구되고 있음

2) 허가절차

- 무선국의 허가절차를 보면 무선국 개설을 원하는 자가 정해진 양식에 의거 무선국 개설 허가신청 또는 신고를 하면 정부가 관련조건 등을 심사하여 적법하다고 판단되면 허가하고 신청자에게 허가증을 교부하며, 고시토록 되어 있음

<표 3-11> 무선국 개설허가 신청에 관한 주요사항

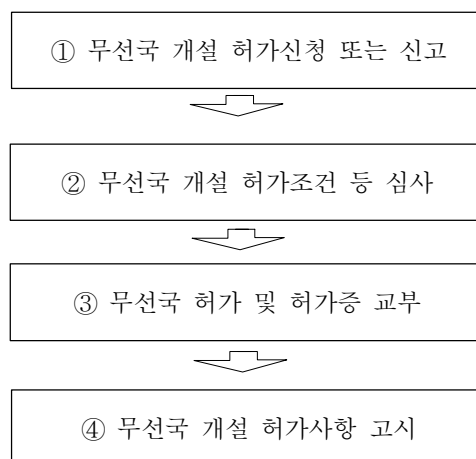
구분	대상 무선국
허가신청의 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무선국 분류에 따라 송신설비의 설치장소별로 신청</li> <li>· 단, 휴대용 무선국은 송신장치별(아마추어국 등은 단일무선국으로 신청가능)</li> <li>- 방송국의 경우 주파수 또는 방송별로 신청</li> <li>- 필요한 경우 통신망별, 설치장소별, 주파수별로 신청가능</li> </ul>
규정된 허가신청서 및 서류 첨부 제출	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재허가의 경우 재허가신청서를 유효기간 만료전 2월이상 4월 이내 제출</li> <li>- 변경허가의 경우 변경허가신청서 및 변경내역서 등 첨부</li> <li>- 방송국의 경우 방송위원회의 추천서 첨부</li> <li>- 신고 대상 무선국의 경우 “신고”로서 무선국 개설가능</li> <li>- 주파수 사용승인으로 개설하는 무선국의 “주파수사용승인” 신청</li> </ul>

- 무선국 개설 허가조건 심사시 필요한 경우 신청인에게 심사에 필요한 자료를 제출하도록 요구하거나 의견을 청취할 수 있도록 하고 있음
  - 신청자에 교부하는 허가증에는 다음의 사항을 기재토록 명시하고 있음

- 허가연월일 및 허가번호
- 시설자의 성명 또는 명칭
- 무선국의 종별 및 명칭
- 무선국의 목적
- 통신의 상대방 및 통신사항(방송국의 경우 방송사항 및 방송구역)
- 무선설비의 설치장소
- 허가의 유효기간
- 호출부호 또는 호출명칭
- 전파의 형식·점유주파수대폭 및 주파수
- 공중선전력, 공중선의 형식·구성 및 이득
- 운용허용시간
- 무선종사자의 자격 및 정원
- 무선국의 준공기한
- 시험전파의 발사기간 및 내용(시험발사를 신청한 경우)

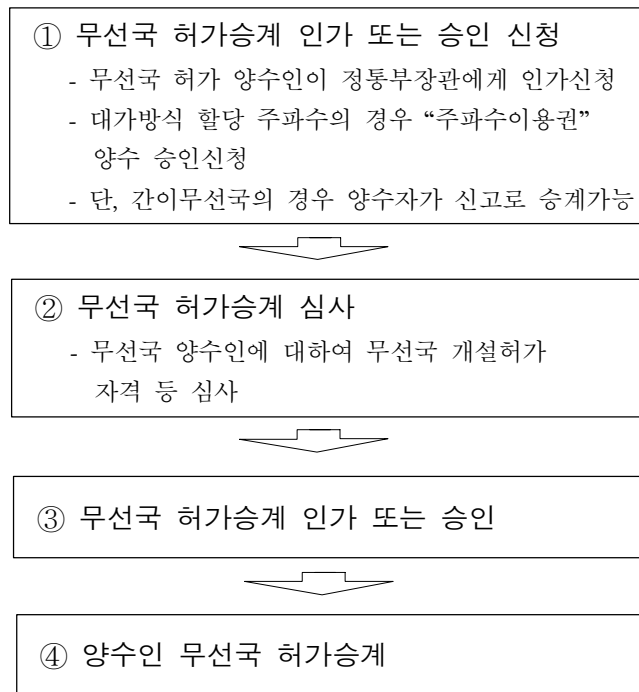
- 교부된 허가증의 기재사항을 정정시에는 허가증정정신청서를 제출하도록 하고 있음
- 상기에 열거한 무선국 허가절차를 요약하면 다음과 같음

[그림 3-5] 무선국 허가절차



○ 한편, 무선국의 허가승계 절차는 다음 그림과 같음

[그림 3-6] 무선국 허가승계 절차



- 상기에서 살펴보았듯이, 현행 무선국 허가제도는 사업용과 비사업용을 구분하지 않고 동일한 규정을 적용하고 있음
  - 사업용의 경우, 주파수할당이라는 절차를 거쳐 주파수를 배분받기 때문에 사업권 획득시 이용자의 자격과 주파수할당 공고과정에서 타 무선국과의 혼신여부 등이 검증된다고 할 수 있음
  - 그러므로 사업용의 무선국 허가는 다소의 중복적인 면이 있다고 볼 수 있으므로, 따라서 외국과 같이 할당받은 주파수 전체를 일괄적으로 허가하거나 신고제로 개선하는 것이 바람직할 것으로 보임
- 또한 할당받은 주파수 범위내에서의 주파수 변경, 증설의 경우도 무선국

변경허가 대상에서 제외하는 방향으로 관련제도를 개선해야 할 것으로 보임

## 제 4 절 전파부문의 정책평가

### 1. 전파관리제도

#### 가. 전파자원 관리체계의 정립

- 전파자원 이용의 효율성 극대화라는 전파관리의 패러다임 변화에 적절히 대응하기 위해 2000년 전파법을 전면개정 함
  - 2000년 전파법 개정 이전에는 무선국허가를 중심으로 주파수를 부여하고 사후관리하는 체제
  - 2000년 전파법 개정을 통해 주파수분배, 할당 및 지정에 이르는 주파수 배분체계를 수립하여 전파자원관리 성격의 법체계 수립
  - 경제적 가치가 인정되는 주파수에 대해 일정 주파수이용권을 부여하는 대가할당제도를 도입
  - 전파자원 이용효율을 제고하고 전파관리에 경제원리를 적용할 수 있는 제도적 기반을 조성함
- 부분적으로 선진적인 전파관리제도가 도입되었으나 구체적인 실행방안의 수립이 필요하며, 제도간 일관성 및 연계성을 유지하기 위해 전파법체계를 일관하는 원칙을 정립하는 것이 요구됨
- 전파관리에 경제원리가 일부 도입되었으나 장기적으로 주파수이용권 확대, 주파수경매제 등 시장지향적인 제도가 보다 확대 적용될 필요

#### 나. 주파수분배 및 이용계획

- 중장기 전파이용계획을 수립하여 서비스 및 산업의 발전 유도



- IMT-2000에서 신전파통신기반용 주파수에 이르기까지 미래의 예상되는 전파수요에 대해 적절하게 주파수를 분배
- 과거 통신서비스관련 전파분배 및 이용계획은 선진국의 주파수운영사례를 벤치마킹하는 것으로 가능하였으나 우리나라가 주요 통신서비스에서 세계를 주도함에 따라 우리 스스로 새로운 통신서비스 시장전망과 무선기술전망을 기초로 한 주파수분배정책의 운영이 필요함
- 유선과 무선이 통합됨에 따라 전파자원의 분배 및 이용계획이 통신시장전반의 구도를 결정하는 중요한 정책요소로 작용하므로 주파수분배정책에 통신시장에 대한 분석이 반영되도록 운영될 필요가 있음

## 2. 전파산업 진흥정책

### 가. 전파산업지원 및 기술개발

- 전파산업진흥기본계획을 수립하여 전파전문인력 양성지원방안을 마련하고, 전파산업지원, 통신·방송 및 통신우주산업의 핵심기술 개발 추진
- 기술발전 및 변화에 대응하여 전파통신설비의 기술기준을 제·개정하여 왔으며 다양한 표준화포럼을 구성하여 신속하게 표준을 개발·보급함
- 전파산업진흥을 위한 기본 인프라로서의 전파전문인력 양성이 시급한 현재의 상황에 비추어볼 때 인력양성지원방안 수립은 시의적절하다고 판단되며 적절한 인력수급을 위해 중장기적 수요예측 및 양성계획이 필요하다고 판단됨
- 전파통신산업의 국제경쟁력을 확보하기 위해 기반 기술개발을 지속적으로 지원할 필요가 있으나, 투자의 효율성 및 시너지제고를 위해 관련 실·국간 체계적인 협조체제수립이 필요함
- 기지국공용화정책이 효과적으로 수행된 것으로 판단되나 기지국공용화는 사업자의 서비스차별화에 의한 경쟁을 제한할 수 있으므로 정책수립시 이

에 대한 고려가 필요함

#### 나. 국제협력활동

- WRC 및 ITU-R 연구·준비반을 구성하고 국제기구를 통한 협의 및 조정과정에 적극적으로 참여하여 의견을 반영함
- WRC회의에서 방송위성채널을 확보하였고 IMT-2000 추가 주파수분배 등의 의제에 우리나라의 의견을 반영하였으며, 국제동향을 파악하고 대응방안을 마련하여 관련 산업을 육성하는 데 기여한 것으로 평가되며 향후에도 적극적인 활동이 필요하다고 판단됨

### 3. 전파이용환경 개선

#### 가. 전파감시

- 전파이용질서를 확립하기 위해 위성감시센터를 설립하고 전파감시기능을 강화함
- 전파의 이용이 확대되고 무선국허가에 대한 규제가 완화됨에 따라 전파이용질서 확립을 사전관리체계에서 사후감시체계로 전환하는 것이 바람직하다고 판단되며 이를 위해 전파감시체계를 보다 강화할 필요가 있음

#### 나. 전자파 인체보호기준 수립

- 전자파에 의한 인체유해를 방지하기 위해 예방적 차원의 전자파 인체보호기준의 근거를 마련하였고 전자파 인체영향연구 기본계획을 수립함
- 전자파 인체영향연구 기본계획을 수립하여 이에 대한 지속적인 연구를 추진하고 있으나, 국민의 막연한 불안감 해소를 위해 국제공동연구 등을 통한 전자파 인체영향 연구 강화와 다양한 홍보활동 전개가 필요함

## 제 4 장 국내 전파관련 법제도의 주요 과제

### 제 1 절 전파정책 목표

#### 1. 세계적인 수준의 통신서비스에 걸 맞는 전파정책 수립

- 선진국의 정책을 수용하는 수동적인 상태에서 능동적인 정책으로 전환
  - 신규주파수분배, 주파수이용계획, 기술개발·표준 등에서 세계를 선도하는 정책 수립

#### 2. 전파자원 이용효율 제고를 위한 법·제도 개선

- 합리적이고 투명한 전파자원 배분체계정립
  - 전파관리의 원칙을 수립하고 각종 제도의 적용범위 및 기준 수립하여 전파관리의 투명성 및 예측가능성을 제고
- 전파이용의 유연성 극대화
  - 다양한 기술과 서비스가 시장에서 요구되는 적기에 신속하게 제공될 수 있는 법·제도 및 주파수이용계획 수립
  - 주파수 이용의 자율성을 확대하고, 주파수이용의 적절한 기회비용을 부과함으로써 최적의 이용자와 최적의 용도에 주파수 배분

#### 3. 전파산업의 고도화

- 전파산업의 지속적인 성장을 위해 전파자원의 효율적 이용기술 및 전파핵

심 기반기술을 확보하고 전파전문 인력을 양성

## 제 2 절 주요 추진과제

### 1. 전파관리제도 개선

#### □ 전파자원 배분체계 정립

##### ○ 전파자원 배분 절차의 제도화

- 전파자원의 분배에서 할당 또는 지정에 이르는 각 단계에 대한 세부절차를 제도화
- 전파자원이용자나 기술개발자의 이해와 예측가능성을 높이고 전파관리의 투명성을 제고

##### ○ 주파수할당체계 개선

- 기간통신용 주파수는 대가할당과 심사할당으로 구분되고 있음
  - 경제적 가치가 크고 경쟁적 수요가 있는 주파수에 대해서는 주파수할당대가를 부과하고 한시적인 주파수이용권을 부여
  - 대가할당이 아닌 경우, 전파자원의 효율성·공평성·필요성을 심사하여 할당하나 주파수이용권은 부여치 않음
- 주파수의 희소가치가 증가하면서 대가 없이 주파수를 할당하는 심사할당의 근거가 미약해지며,
  - 사업용 주파수의 효율적 활용을 위해 주파수이용권 양도, 임대 및 용도제약완화 등 주파수이용권의 점진적 확대 필요
- 사업용 주파수의 할당을 대가할당방식으로 일원화하여 주파수이용권을 부여하는 범위를 확대
- 할당대상 주파수의 범위를 재조정
  - 현행 전파법제10조에 따라 기간통신사업용, 종합유선방송, 전송망사

업등 3개사업에 대해서만 주파수할당이 가능

- 장기적으로 서비스융합화에 따른 공정경쟁여건 조성을 위해, 향후 상업용 위성 및 통신·방송 융합서비스로 할당범위 확대를 검토

- 주파수 재할당의 기준 강화

- 안정적인 투자와 가입자 보호 등을 위해 현행과 같이 재할당의 우선권을 기존의 주파수이용자에게 부여하되 시장가치에 맞는 할당대가 재산정
- 주파수의 이용실적, 면허조건·의무의 준수여부, 기타 공공의 이익 등에 대한 재할당 심사기준 수립

○ 전파자원 이용체계 개선

- 장기적으로 주파수할당 방식의 차이를 기반으로 상이한 권리·의무를 부여하는 현행의 전파자원 이용 체계를 지양
  - 용도에 관계없이 경제적 가치가 인정되는 주파수에 대해서는 주파수 면허를 적용하여 자유로운 이용을 보장
- 전파자원의 이용체계를 종류별로 구분하여 면허절차를 체계적으로 구성하고 면허종류별 권리·의무를 차별화
  - 특정 주파수대역의 이용권을 부여하는 주파수면허의 체계
  - 무선국개설을 허가하고 당해 무선국이 사용할 수 있는 주파수대역을 지정하는 무선국면허의 체계
  - 허가 없이 자유롭게 주파수를 사용케 하는 비 면허체계

○ 주파수할당제도와 사업허가의 관계정립

- 주파수를 할당받아 제공하는 역무의 경우 전기통신사업법에 의해 사업허가를 받고 전파법에 의해 주파수할당을 받음
  - 사업허가를 받을 경우 주파수할당은 자동적으로 부여됨
- 무선통신서비스의 융합화 유·무선 통합 추세에 따라 역무구분에 기반한 사업허가의 실효성 감소

- 장기적으로 주파수할당과 사업허가를 분리 운영할 수 있는 주파수중심의 허가체계 검토 필요

□ 시장기반 전파관리제도의 확대적용

○ 주파수이용권의 확대

- 전파자원 이용자가 기술진화 및 시장환경 변화에 신속적으로 대응할 수 있도록 사업용 주파수의 제공가능 역무의 범위를 확대
  - 세부용도를 지정하는 주파수의 범위를 축소하고 기술기준은 혼신방지를 위한 최소한의 수준으로 설정
- 주파수이용권 이전의 제한을 완화하여 주파수이용의 동태적 효율성제고
  - 효율적인 이용자와 용도로 전파자원이 이전될 수 있도록 대가할당 주파수의 양도, 분할, 임대 등 주파수이용권의 범위확대 검토

○ 주파수경매제 도입

- 사업계획서 비교심사방식은 객관성 및 투명성 시비 상존
  - 사업계획서심사방식은 정부의 산업정책을 반영할 수 있는 장점이 있음
  - 시장변화 및 기술발전 전망, 사업성 분석 등에 대한 정부와 사업자간 정보의 비대칭성이 증가하여 사업계획서심사를 통해 효율적 사업자를 변별하는 것이 어려워짐
  - 사업자 선정의 기준이 되는 사업계획서상의 사업계획을 실제로 이행토록 할 수 있는 정부의 수단이 제한적임
- 기술 및 시장환경의 급변에 따른 불확실성의 증가로 장기간의 주파수이용 대가를 행정적으로 산정하는 것이 어려워짐
  - 주파수 시장가치의 불완전한 반영으로 인한 전파자원의 비효율적 배분 가능성 상존
- 정책환경 변화에 따라 정책수단의 선택폭과 유연성을 확대하기 위해 주

#### 과수경매제의 근거조항 수립

- 정책목표, 주파수의 수급 및 시장상황 등을 고려하여 사업계획서 심사방식과 경매방식을 탄력적으로 운영가능
- 주파수의 적정한 시장가치를 반영함으로써 주파수자원을 효율적으로 배분하고, 사업자선정의 투명성 증대
- 주파수경매제는 서비스 중립적인 주파수 중심의 허가체계 수립을 위한 주요한 수단

#### - 주파수경매제 운영방안 수립

- 경매대상 주파수선정기준, 기간통신사업허가와외의 관계정립, 주파수이용권의 범위설정 등 주파수경매제 운영방안 수립
- 경쟁과열, 경매참여자간 담합 등 주파수경매제 시행에 따른 우려점을 최소화할 수 있는 경매설계 및 절차 마련

#### o 기심사할당 주파수 전환

- 현행 전과법시행 이전에 기간통신사업 허가외 연계하여 부여된 주파수(셀룰러, PCS, 무선호출 등)는 심사할당 주파수로 간주
  - IMT-2000용 주파수는 대가할당 되었으며 15년의 이용기간 및 주파수이용권이 부여됨
- 기심사할당된 주파수와 대가할당 주파수의 이용 형평성
  - 서비스의 진화와 융합화에 따라 무선통신서비스간 대체가능성이 높아지고 있으며, 이미 일부 기할당 받은 주파수는 대가할당 받은 주파수와 동일한 용도로 사용되고 있음
  - 대가할당 받은 주파수이용자는 한시적(20년이내) 이용권을 가지며 재할당시 다시 대가를 납부하는 반면,
  - 기심사할당 받은 주파수이용자는 주파수이용 대가를 납부하지 않고도 무선국 재허가를 통해 기술적 심사를 거치면 계속적으로 주파수를 사용하는 등 권리·의무의 형평성 저해

- 기심사할당 주파수의 효율적 활용
  - 경제적 가치가 인정되는 기심사할당 주파수의 이용자에게 기술·시장의 상황에 따라 적절히 주파수를 활용하거나 이전할 수 있는 재량권을 부여함으로써,
  - 주파수이용의 효율성과 규제의 예측가능성 제고
- 기할당된 심사할당 주파수를 대가할당으로 전환검토
  - 기심사할당 주파수를 대가할당으로 전환시키는 범위 및 전환방식에 대한 방안 및 절차 검토 필요
- 비사업용 주파수관리제도 개선
  - 비사업용 주파수의 배분은 선점자에게 우선권을 부여하는 체계이며 주파수이용대가도 면제
    - 비사업용의 경우에도 경쟁적 수요가 발생함에 따라 선점자 우선원칙에 대한 수정이 필요
    - 비사업용에 대한 전파사용료는 관리비용 수준이며 공공기관의 경우 전파사용료도 면제되어 불필요한 주파수보유를 억제하는 면에서 한계가 있음
  - 비사업용 주파수의 배분절차의 투명성 확보
    - 자가TRS, 산업통신 등 경쟁적수요가 예상되는 주파수대역에 대해서는 대가/심사할당 방식 도입 검토
    - 국가기관, 공공서비스 등에 활용되는 주파수에 대해서도 효율성·공평성·필요성 등을 객관적으로 심사하여 배분할 수 있는 제도 정립 검토
  - 불필요한 주파수의 보유를 억제하고 효율적인 이용을 유도하기 위해 적절한 수준의 주파수이용대가 부과 또는 전파사용료 산정에 주파수의 경제적 가치를 고려하는 방안 검토
- 전파사용료제도 개선
  - 전파사용료부과의 형평성 증대



- 수익자부담원칙에 따라 모든 전파이용자에 대한 관리수수료 징수를 검토
- 미이용 전파자원에 대한 기회비용을 부과하여 이용실적이 저조한 주파수의 자발적 반납을 유도

#### □ 주파수 이용효율 제고

##### ○ 중장기 주파수이용계획 수립

- 미래 이동통신 고도화를 위한 주파수 배분 및 효율적 이용
  - IMT-2000용 TDD 대역을 시장 수요, 기술개발 및 표준화 등 서비스 보급여건 등을 고려하여 할당 추진
  - IMT-2000용 주파수로 추가 분배한 대역에 대한 이용방안 도출을 위하여 ITU 국제연구 참여
  - TRS 서비스의 이용수요 증가, 주파수 이용효율을 고려하여 800MHz대역은 통신사업용 중심으로 이용하고, 자가통신은 380MHz대역으로 전환
  - 국제적으로 추진되고 있는 제4세대 이동통신 도입 대비
- 초고속무선인터넷 인프라 구축을 위한 주파수 배분
  - 이용실적이 저조한 2.3GHz 가입자회선(N-WLL)용 주파수를 정지 및 이동중에도 인터넷 접속이 가능한 초고속무선접속서비스망으로 재활용 추진
  - 5GHz 대역을 차세대 무선LAN 등 차세대 무선접속망용으로 이용
  - 10~40GHz 대역을 최고 155Mbps급 전송시스템의 대용량 무선접속용으로 활용
- 공공복리·안전 무선망 확충
  - 공공안전용 통합 무선망 구축과 VHF대역의 항공 및 해상통신용 주파수 이용효율 개선 추진

- 차세대 ITS 응용서비스를 위한 추가 주파수 확보
- 미래 지식정보화 사회에 부합하는 홈 멀티미디어용 주파수 분배
- 위성업무와 지상업무간 주파수 공유방안을 적극 강구하고 서비스의 광역화를 위한 위성궤도 및 주파수 확보
- 고정 M/W중계용 주파수 이전 및 재배치를 위한 종합대책 마련
- 전파자원의 이용효율 제고를 위한 밀집 주파수 대역의 협대역화를 지속 추진하고 새로운 전파자원 발굴
- 기사용 주파수대역의 이용효율화를 위해 기술발전추세를 감안하여 주파수이용률이 높은 간이무선국 대역 등의 협대역화 및 초협대역화 추진
- 주파수 회수 또는 재배치
  - 전파자원의 효율적 이용을 위해 미이용 전파자원이 적극적으로 반납될 수 있는 유인제도를 발굴하고, 이용실적이 저조한 주파수의 회수 및 재배치 시행
    - 특정대역의 이용실적을 심사하여 판정할 수 있는 세부절차와 기준을 마련하고, 손실보상의 범위 및 절차에 관한 세부절차를 마련

## 2. 전파산업 고도화

### 전파자원이용 핵심 기반기술 개발

- 광대역, 다대역화되는 미래전파자원의 효율적 이용기술 및 전파핵심기반 기술 확보로 무선통신 산업기술 발전에 기여
- 전파통신기술의 잠재적 시장성, 시급성, 경제성 등을 고려하여 5대 전파통신기술과제를 선정 인적·물적 자원을 집중하여 개발 추진
  - ※ 5대 전파통신기술개발과제 : 무선단말기술분야, 무선시스템기술분야, 안테나기술분야, 전파환경·감시기술분야, 전파자원이용기술분야
- 미래 이동통신 고도화에 수반되는 핵심기술 개발

- 초고속 이동 멀티미디어서비스를 실현할 수 있는 차세대 이동통신기술 개발을 적극 추진
- 소프트웨어 무선기술(SDR)과 초고속전송·용량증대기술(OFDM-CDMA) 중점 개발
- 광대역 이동 멀티미디어서비스를 제공할 수 있도록 무선단말기술과 연계하여 기술개발
- o 전파자원의 효율적 이용과 새로운 전파자원의 발굴, 전파특성 분석 등 기초기술을 연구하여 전파기술개발의 기반 마련
- o 공공복리와 안전증진을 위한 무선시스템 기술개발 강화

#### 전파분야 인력양성

- o 21세기는 무선혁명의 시대로 전파분야의 기술력 향상이 국가 경쟁력과 밀접함에 따라 고도의 지식과 기술이 내재된 전파전문인력의 양성이 중요
- o 고급인력양성을 위해 실험실습장비 등의 지원, 산·학·연 연계 대학 교과과정 개발, 공동연구, 국제협력 추진
- o 잠재인력 양성을 위해 초·중등학교의 교과서, 부교재, 특별학습 교재 프로그램에 전파방송분야 내용 반영
- o 공공인력 양성을 위해 정통부 소속 전파분야에 근무하는 공무원에 대한 국내 교육 및 미국 FCC부설 통신훈련원(USTTI), 호주 ACA 및 ITU 세미나 등에 단기 교육과건

#### 위성사업의 활성화

- o 위성궤도 및 주파수자원을 적극적으로 확보하여 우주영토 확장을 추진하고, 확보된 자원을 보호하기 위하여 외국 위성망과의 혼신조정을 적극 추진
- o 우리 기술로 통신방송위성 탑재체를 개발하고 위성통신 기술의 국제경쟁

- 력을 확보하고, 통신방송위성의 생산국가로 도약하기 위한 기반 마련
- 관계부처 합동으로 2008년 발사목표로 통신방송기상위성 개발 추진

### 3. 전파이용환경 개선

#### 전파이용 질서 수립

- 전파이용이 사회 전 분야로 급속히 확대되고 무선국허가에 대한 규제완화 추세에 따라 사후감시체계의 강화를 통한 전파이용질서의 확립이 필요
- 기존 아날로그 전파감시체계로는 새로운 디지털방식의 이동통신 및 방송에 대한 감시가 어렵기 때문에 새로운 지능형 디지털 전파감시시스템을 개발 추진
- 전파이용자의 편의를 도모하고 전자파장애와 같은 역기능을 방지하기 위해서는 One-stop 전파민원서비스, 전파감시조직 개편 등의 선진 전파감시 행정 구현
- 불법 무선기기의 유통확산을 방지하기 위해 유관기관과 상호 긴밀한 협조 체제를 유지하고 조사·단속요원의 전문성을 강화
- 불법 도·감청을 예방하여 국민의 사생활을 보호하기 위해 사설도청탐지 업체의 등록제 실시, 조사단속공무원의 사법경찰권 부여 등 관련 법령을 정비하고 도청방지 및 고출력 전자기파보호에 대한 기술개발을 적극 추진

#### 전자파 환경보호

- 세계 각국은 전자파 장애/내성, 전자파 인체 위해 등에 대한 규제기준을 강화하여 기술적 우위를 통해 새로운 무역장벽을 형성하는데 적극 활용하고 있으며, 자국의 유리한 방향으로 국제 표준화를 도모하고 있어 이에 대한 대책 마련 필요
- 전자파에 대한 인체유해 여부가 과학적으로 규명되지는 않았지만 예방적

차원의 인체보호기준을 강화 등 관련 법·제도를 정비하고, 전자파인체 영향 연구 국제 공동프로젝트 참여 등 지속적인 연구를 추진

- 전자파에 대한 국민의 막연한 불안감을 해소하기 위해 전자파 인체영향에 대한 종합정보 제공을 위한 Web 사이트를 구축하고 국민의식 조사를 통한 대국민 홍보체계 구축
- 산업체의 EMC 애로기술 지원과 기술정보 인프라 구축 등을 위해 EMC 기술지원센터를 설립하고 EMI/EMS 전문인력을 양성

#### 기지국설치 환경 개선

- 통신사업자별로 경쟁적으로 기지국을 설치하는 등의 중복투자 문제를 해소  
를 위해 기지국 공용화를 적극 유도
- 전파사용료, 검사수수료 감면 등 각종 인센티브제를 활용하여 신규 기지국  
허가 및 기존 기지국 이전의 경우 자연경관 및 도시미관과 조화가 되도록  
설치 유도

## 참 고 문 헌

### 1. 국내문헌

- 권해수 외, 『주요국가의 무선국 허가제도에 관한 연구』, 한국무선국관리사업단, 1999. 8.
- 김응주 외, 『외국의 전파관리정책 및 제도분석』, 한국무선국관리사업단, 2000. 8.
- 박진현, 김설, 「일본의 전파자원 효율화 제고 방안과 주요 이슈 : 마이크로파대역 고정통신시스템의 주파수 재분배사례를 중심으로」, 『정보통신정책』, 제 13 권 18호, 2001.
- 박종훈, 김진기, 김봉식, 공영일, 권오상, 김설, 『정보통신기술의 발전에 따른 주요국가의 통신서비스 정책비교』, 정보통신정책연구원, 2001. 12.
- 애틀러스리서치그룹, 『해외 주요국 무선국허가 및 주파수 이용실태 보고서』, 2001.8.
- 정보통신부, 『가격경쟁방식도입에 관한 정책토론회 자료집』, 1999.
- 일본 총무성, 『마이크로파대 고정통신용 주파수할당 개편』, 2001.6.29.
- 정보통신부, 『전파산업진흥기본계획』, 2001.
- 조성하, 『전파관리의 경제적 측면과 한국의 전파관리 개선방안』, 동덕여자대학교 경제학과, 1998.
- 한국산업관계연구원, 『전파사용료제도 개선방안에 관한 연구』, 정보통신학술연구과제 98-19, 1999.
- 한국전자통신연구원, 『미국의 주파수 경매제 관련 규정 및 주요내용』, 1998.
- 한국전자통신연구원, 『전파자원의 효율적인 활용방안에 관한 간담회 보고』, 1998.

한국전자통신연구원, 『주파수 경매제 도입방안 연구』, 1999.

한국전파진흥협회, 『외국의 전파관리정책 및 제도분석』, 2000.10.

## 2. 국외문헌

ACA, *Apparatus Licence Fee Schedule*, July 2001.

ACA, *Third Generation Spectrum Auction Australia 2001*, Information Memorandum  
November 2000.

AEGIS, *Implications of international regulation and technical considerations on market mechanism  
in spectrum management*, 2001. 11.6.

AEGIS spectrum engineering, *Implications of international regulation and technical  
considerations on market mechanisms in spectrum management*, 2001. 11

Coase, R. H., "The Federal Communications Commission," *The Journal of Law &  
Economics*, 1959, 10

CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, *Auctions and Precautions:  
Overbidding in spectrum auctions and its possible impact*, Working Paper, No. 127,  
The Hague, 2000. 6.

Damodaran, Aswath, *Investment Valuation : Tools and Techniques for Determining the Value  
of Any Asset*, John Wiley and Sons, 1996 / 정한규 외 옮김, 『가치평가론』, 경  
문사, 1998.

Damodaran, Aswath, *The Dark Side of Valuation : Valuing Old Tech, New Tech, and New  
Economy Companies*, Prentice Hall, 2001.

Federal Communications Commission(FCC), *Principles for Promoting the Efficient Use of  
Spectrum by Encouraging the Development of Secondary Markets*, FCC Policy Statement,  
FCC 00-401, 2000. 12. 1.

Federal Communications Commission(FCC), *Principles for Reallocation of Spectrum to  
Encourage the Development of Telecommunications Technologies for the New Millennium*,

- FCC Policy Statement, FCC 99-354, 1999. 11. 22. (Spectrum Policy Statement)
- FCC, *Promoting Efficient Use of Spectrum Through Elimination of Barriers to the Development of Secondary Markets*, WT Docket No. 00-230, 2000. 11.
- FCC, *Report and Order in the Matter of Assessment and Collection of Regulatory Fees for Fiscal Year 2001*, MD Docket No. 01-76, July 2001.
- FCC, *The FCC Report to Congress on Spectrum Auctions*, 1997. 10.9.
- Green, Laurence, *Spectrum Valuation and Pricing : The UK Approach to Spectrum Pricing and Auctions*, 1999.
- Industry Canada, *Consultation on Issues Related to Spectrum Auctioning*, 1997. 8. 1
- Industry Canada, *Review of the Competitive Selection and Radio Licensing Process: Findings*, 1996. 2.
- Kwerel, Evan and Walt Strack, *Auctioning Spectrum Rights*, 2001. 2. 20.
- Melody, William H., *Spectrum Auctions and Efficient Resource Allocation: Learning from the 3G Experience in Europe*, Telecom Reform, Vol. 1, No. 1, 2001. 4.
- NerveWire, et.al., *Mapping the Future of Convergence and Spectrum Management*, May 2000
- Radiocommunications Authority(RA), *Consultation Document : Third Stage Update and Consultation*, March 2001.
- RA, *Managing Spectrum through the Market*, 1998. 10.
- RA, *Managing Spectrum through the Market - Annex A: Experience of Spectrum Trading in Australia and New Zealand*, 1998. 10.
- RA, *Radio Spectrum Management Review: A Consultation Paper*, June 2001.
- RA, *Spectrum Pricing : Third Stage Update and Consultation*, December 2000.
- RA, *Strategy for the Future Use of the Radio Spectrum in the UK*, 2000.
- RA, *United Kingdom Spectrum Auction* , *Third Generation Information Memorandum*, 1999. 11.1.
- RegTP, *Annual Report*, 1999, 2000.



RegTP, *The Auction for the award of licences for UMTS/IMT-2000 3G mobile communications Information Memorandum*, BK-1b-98/005-2.

Rosston, Gregory L. and Jeffrey S. Steinberg, *Using Market-based Spectrum Policy to Promote the Public Interest*, FCC, January 1997.

RSM, *A Formulaic Approach to the Calculation of Annual Radio and Spectrum Licence Fees*, Discussion Paper 15, January 2001.

RSM, *New Zealand Spectrum Management : A Decade In Review 1989-1999*, 2000.

The Smith Group and NERA, *Spectrum Pricing Study: Final Report*, 1999.

Thomas Copeland, Tin Koller and Jack Murrin. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey & Company, 1994 / 박순풍 역, 『기업가치 평가』, 경문사, 2001.

• 저 자 소 개 •

이흥재

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 서울대학교 대학원 경제학 석사
- 미국 University of California at Los Angeles 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 책임연구원

박동욱

- 서울대학교 경제학과 졸업
- 서울대학교 대학원 경제학 석사
- 미국 University of Minnesota 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 책임연구원

박진현

- 한양대학교 상경대학 경영학과 학사
- 한양대학교 대학원 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 책임연구원

임동민

- 고려대학교 농업경제학과 졸업
- 고려대학교 대학원 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 주임연구원

이승훈

- 고려대학교 정경대학 경제학과 학사
- 고려대학교 대학원 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 주임연구원

윤두영

- 서울대학교 외교학과 졸업
- 서울대학교 대학원 외교학과 수료
- 현 정보통신정책연구원 연구원

정연준

- 한양대학교 무역학과 졸업
- 한양대학교 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

정책연구 02-06

전과관련 법령과 규제체계 개선 연구

2002년 12월 일 인쇄

2002년 12월 일 발행

발행인 윤 창 번

발행처 정보통신정책연구원

경기도 과천시 주암동 1-1

TEL : 570-4114 FAX : 579-4695~6

인쇄 (주)유성사