

주파수 회수 및 재배치의 비교법적 고찰 - 주요 외국의 사례를 중심으로 -

I. 서론

전파는 인공적인 유도(誘導) 없이 공간에 퍼져 나가는 전자파로서 국제전기통신연합(ITU: International Telecommunication Union, 이하 'ITU' 라 한다)이 정한 범위의 주파수(frequency)를 가진 것을 말한다(전파법 제2조 제1호). 한편, ITU의 전파규칙(RR: Radio Regulations) 제1조 제5항에서는 “전파(radio waves) 또는 헤르츠파(hertzian waves)는 인공적으로 유도됨이 없이 공간에 자유롭게 전파(propagated)하는 3000GHz 이하의 주파수의 전자기파”라고 정의하고 있으며,¹⁾ 전자기파에 대하여 물리학이나 전자기학에서는 “전기의 흐

름을 공간으로 복사(wave radiation)시키기 위하여 인위적인 힘을 가함으로써 발생하고, 자유 공간을 퍼져 나가는 전기적·자기적 성질을 가지는 파동(wave)”으로 설명하기도 한다.

이와 같은 전파는 전통적으로 간섭관리와 혼신방지를 위한 규제와 감시의 대상이었는데, 전 세계적으로 1980년대를 지나오면서 무선통신기술의 급속한 발전에 따라 그 수요가 폭발적으로 증가하였고, 오늘날에는 유한한 천연자원(limited natural resources)²⁾인 전파의 부족현상이 심화됨으로써 주파수를 보다 효율적으로 이용할 수 있는 방안이 필요하게 되었다. 특히, 700 및 800 및 900MHz의 저대역 주파수는 회절성(diffraction)이 강하고 감쇠(attenuation)가 적



1) RR ARTICLE 1.1.5 radio waves or hertzian waves: Electromagnetic waves of frequencies arbitrarily lower than 3000 GHz, propagated in space without artificial guide.

2) Constitution of the International Telecommunication Union ARTICLE 44 196 PP-98 2 In using frequency bands for radio services, Member States shall bear in mind that radio frequencies and any associated orbits, including the geostationary-satellite orbit, are limited natural resources and that they must be used rationally, efficiently and economically, in conformity with the provisions of the Radio Regulations, so that countries or groups of countries may have equitable access to those orbits and frequencies, taking into account the special needs of the developing countries and the geographical situation of particular countries.

으므로 전파전파(電波傳播)의 효율성이 우수하고 이동통신서비스를 위한 통신가능구역(coverage area)의 측면에서도 동일한 송신전력으로 보다 넓은 지역을 커버(cover)할 수 있다. 이에 따라 해외 전파관리정책의 선진국들은 각 주파수 대역의 확보를 위한 주파수 회수/재배치 방안을 지속적으로 연구하고 있다. 이러한 세계적인 추세에 맞추어 우리나라도 고효율·저비용의 저대역 주파수를 확보하기 위하여, 현행 전파법령에 따른 주파수 회수 및 재배치제도의 활용방안을 적극적으로 모색해 보아야 할 것이다.

주파수 회수 및 재배치는 해외 주요국에서 전파자원의 확보를 위하여 시행하는 전통적인 전파관리제도로서 주로 장기간에 걸쳐 시행되었으나, 최근에는 주파수 부족현상이 심화됨에 따라 기존 주파수의 이용효율을 제고하기 위하여 단기간에 걸쳐 시행되고 있다. 주요 외국의 사례를 살펴보면, ITU의 주파수 분배에 따라 국제적으로 공통적인 대역의 이용서비스 도입 및 주파수의 효율적인 이용을 위하여 주파수 회수 및 재배치를 시행하고 있다. 즉, 미국과 프랑스 등은 2G와 3G 이동통신서비스를 도입하기 위하여 주파수 회수 및 재배치를 시행하고 있으며, 일본은 주파수의 효율적인 이용을 위하여 주파수 회수 및 재배치를 실시하고 있다.

그런데 주파수 회수 및 재배치를 시행함에 있어서 가장 중요하게 고려할 점은, 첫째로 대상

주파수의 선정에 대한 기준을 구체적으로 마련해야 한다는 것이다. 즉, 주파수 회수 및 재배치는 전파주관청의 권력적·침익적 행정작용이므로, 법률에 명확한 근거를 명시할 필요가 있고, 그 대상의 선정에 대한 기준도 구체적으로 규정할 필요가 있는 것이다. 둘째로는 주파수 회수 및 재배치를 시행하는 전파주관청은 적법절차의 원칙에 따라 절차상의 적법성뿐만 아니라 법률의 실제적 내용도 합리성과 정당성을 갖춘 실제적인 적법성이 있어야 할 것이다. 셋째로는 주파수 회수 및 재배치에 따라 발생할 수 있는 손실의 보상에 관한 문제이다.

이하에서는 위와 같은 세 가지 관점에서 주요 외국의 사례를 중심으로 우리나라의 주파수 회수 및 재배치제도와 비교법적으로 고찰하여 그 문제점을 도출하고 개선방안을 제시해 보도록 하겠다. 다만, 지면관계상 이번 호에서는 주파수 회수 및 재배치의 의의를 검토하고, 주요 외국의 사례를 중점적으로 분석하겠다. 그리고 다음 호에서 본론으로서 주파수 회수 및 재배치 사례를 비교하여 시사점을 도출하고, 우리나라 전파법의 개정방안을 모색해 보도록 하겠다.

II. 주파수 회수 및 재배치의 의의

주파수 회수 및 재배치는 기존의 사업자 또는 주파수 이용자인 국민의 권리를 침해하는 권력적·침익적 행정작용이므로 헌법 제37조 제2항³⁾



3) 헌법 제37조 제2항은 “국민의 모든 자유와 권리는 국가안전보장·질서유지 또는 공공복리를 위하여 필요한 경우에 한하여 법률로써 제한할 수 있으며, 제한하는 경우에도 자유와 권리의 본질적인 내용을 침해할 수 없다”라고 규정하고 있다.

과 강화상 법률유보의 원칙⁴⁾에 의거하여 법률에 명확한 근거규정을 명시할 필요가 있는바, 전파법 제2조 제4의 2호는 ‘주파수 회수’란 주파수 할당, 주파수 지정 또는 주파수 사용승인의 전부나 일부를 철회하는 것이고, 같은 조 제4의 3은 ‘주파수 재배치’란 주파수 회수를 하고, 이를 대체하여 주파수 할당, 주파수 지정 또는 주파수 사용승인을 하는 것으로 규정하고 있다. 한편, ‘주파수 분배’란 특정한 주파수의 용도를 정하는 것을 말하는바(같은 법 제2조 제2호), 특정한 주파수의 용도를 정한 범위 내에서 주파수 할당, 주파수 지정 또는 주파수 사용승인의 전부나 일부를 철회하여 이를 대체하는 주파수 회수 및 재배치와의 차이점을 명확히 이해할 필요가 있다.⁵⁾

주파수 회수 및 재배치에 대한 국제적 정의를 살펴보면, ITU 전파통신총회(RA: Radio-communication Assembly)는 2003년

권고(Rec. ITU-R SM.1603)에서 “주파수 회수 및 재배치(spectrum redeployment)”⁶⁾라 함은 “특정한 주파수 대역으로부터 기존 주파수 할당의 전부 혹은 일부의 사용자 또는 설비를 제거할 목적인 행정적, 재정적 및 기술적 조치의 조합을 말한다. 이 주파수 대역은 동일하거나 다른 서비스로 분배되어질 수 있다. 이러한 조치는 단기, 중기 또는 장기로 진행될 것이다”⁷⁾라고 정의하고 있다.

한편, 유럽전자통신위원회(ECC: Electronic Communications Committee)는 “주파수 회수 및 재배치는 그 전통적인 의미로서 새로운 사용자 또는 새로운 스펙트럼의 효율적 기술을 도입하기 위하여 주파수 재할당(re-assignment)의 목적으로 기존 사용자로부터 스펙트럼의 회수(recovery)를 포함한다”⁸⁾라고 하여 주파수 회수 및 재배치는 당연한 의미로서 주파수 회수를



4) 법률유보의 원칙은 행정권의 발동에는 법적 근거가 있어야 한다는 것을 의미한다. 법률유보의 원칙은 인권보장 및 민주행정의 실현에 그 의미가 있다. 법률유보의 원칙에서 요구되는 법적 근거는 작용법적 근거를 말한다. 조직법적 근거는 모든 행정권 행사에 있어서 당연히 요구된다. 행정권 행사의 근거가 되는 법(근거규범)은 행정권 행사에 대한 수권법(수권규범)을 말하는데, 원칙상 법률이지만, 법률에 근거한 명령일 수도 있다. 법률유보의 원칙상 행정권 행사에 요구되는 법적 근거는 개별적 근거를 말하는데, 예외적으로 포괄적 근거도 가능하다(예컨대, 경찰권의 발동 등); 자세한 내용은 박균성, 『행정법강의』(제6판), 박영사, 2009.1, 18쪽 이하 참조.

5) 자세한 내용은 대판 2007.4.12. 2004두7924와 서울고법 2004.6.30. 2003누1501 참조.

6) Also referred to as “refarming”; ITU-R, Spectrum redeployment as a method of national spectrum management, Rec. ITU-R SM.1603, 2003.2, p. 1.

7) “Spectrum redeployment (spectrum refarming) is a combination of administrative, financial and technical measures aimed at removing users or equipment of the existing frequency assignments either completely or partially from a particular frequency band. The frequency band may then be allocated to the same or different service(s). These measures may be implemented in short, medium or long time-scales.”; Ibid.

8) Refarming in its traditional meaning involves the recovery of spectrum from its existing users for the purpose of re-assignment, either for new uses, or for the introduction of new spectrally efficient technology; ECC REPORT 16, Refarming and secondary trading in a changing radiocommunications world, 2002.9, p. 8.

포함한다고 설명하면서, 1999년 9월 유럽전파통신위원회(ERC: European Radiocommunications Committee)⁹⁾의 ‘보고서 76’에 의하면 주파수 회수 및 재배치는 전파관리기관이 새로운 용도 또는 효율적인 신기술을 도입하기 위한 재할당의 목적으로 기존의 이용자로부터 주파수를 회수하는 전파관리의 기능이며, 동시에 물리적인 절차를 의미한다.¹⁰⁾

일반적으로 주파수 회수 및 재배치는 ITU의 주파수 분배에 대한 변경으로 인하여 각 국가에서 기존 이용자를 새로운 주파수 대역으로 이전하여 주파수 분배를 조정하는 전통적인 규제기관 중심의 전파관리(Command & Control) 수단이었다. 기존의 주파수 회수 및 재배치는 보통 10년 이상의 장기간에 걸쳐 이루어지고, 국제 주파수 분배의 변경으로 인해 발생하는 경우에는 기존 이용자에게 대한 별도의 보상 없이 이루어졌다.¹¹⁾ 그러나 전파를 이용한 무선통신기술의 급변하는 상황은 주파수의 부족현상을 심화시키게 되었고, 따라서 기존 주파수를 효율적으로 이용하고 새로운 기술 및 서비스를 신속히 도입하기 위하여 3~5년 이내의 단기간에 걸쳐 주파수 회수 및 재배치를 시행하는 것이 필요하

게 되었으며, 이에 따라 구체적인 요건과 절차 및 적절한 보상기준의 연구가 각국의 제도적 운용에 따라 다양하게 연구·시행되고 있다.

III. 주요 외국의 주파수 회수 및 재배치 사례

1. 미국

판례법 국가인 미국에서 주파수 회수 및 재배치에 관하여 특히 주요한 법적 근거는 일반법으로서 상업용 주파수에 관한 47 U.S.C. §303과 정부용 주파수에 관한 47 U.S.C. §923 등을 들 수 있다. 47 U.S.C. §303(f)에 따르면 연방통신위원회(FCC: Federal Communications Commission)는 공공의 편의나 이익(public convenience or interest)을 촉진하거나 공공의 필요(public necessity)에 부응하기 위하여 주파수나 승인된 출력 혹은 무선국의 운영기간을 변경할 수 있다. 그리고 FCC가 그로 인하여 이 장의 규정이 보다 충분히 준수되어진다고 결정하지 않는 한, 무선국 허가자의 동의 없이 그러한 변경은 이루어질 수 없다.



9) ECC의 전신기구(predecessor of the ECC).

10) “ERC Report 53 described spectrum refarming as “a spectrum management function and the physical process by which a spectrum management authority recovers spectrum from its existing users for the purpose of reassignment, either for new uses, or for the introduction of new spectrally efficient technology.” ;ERC, “The role of spectrum pricing as a means of supporting spectrum management”, ERC REPORT 76, 1999.9, p. 18; 이승훈, “주파수 회수 및 재배치 정책동향 분석”, 『정보통신정책』(제15권 제14호, 통권 329호), 정보통신정책연구원, 2003.8, 2쪽 참조.

11) 김창완 및 이승훈, “주파수 재분배정책 해외사례 연구 -손실보상 절차 및 보상규모를 중심으로-”, 『KISDI 이슈리포트』(04-14), 정보통신정책연구원, 2004.5, 9쪽 참조.

그러나 이러한 상업용 주파수와는 달리 정부용 주파수의 회수 및 재배치에 관하여는 최근 의회를 통과한 법안(HR 1320 : Commercial Spectrum Enhancement Act)이 자세한 절차 및 보상규모 등을 규정하고 있다. 정부용 주파수의 회수 및 재배치에 관한 법적 근거는 47 U.S.C. §921 이하에 경매가능한 주파수의 이전(Transfer of Auctionable Frequencies)에 관한 규정을 두고 있다. 이에 따르면 정부용 주파수에서 상업용 주파수로의 전환은 통신정보관리청(NTIA: National Telecommunications and Information Administration)이 비용을 산정하고 FCC는 경매를 통하여 신규 사업자로부터 그 비용을 마련한 후, 재배치 기금관리기관인 OMB(Office of Management and Budget)는 기존 사용자인 정부기관에게 보상하는 것을 주요 내용으로 한다. 미국은 상업용과 정부용 주파수에 따라 별도의 회수 및 재배치 절차를 시행하고 있다.

미국의 주파수 회수 및 재배치에 관한 구체적인 사례를 살펴보면, 먼저 1990년대 이후 상업이동 무선시스템(CMRS: Commercial Mobile Radio System)에 의하여 800MHz 대역(806~824MHz와 851~869MHz)의 공공안전무선시스템(PSRS: Public Safety Radio Systems)에

혼신이 발생하여 그 대역의 재배치가 추진되었다. 그리고 800MHz 대역 재배치의 법적 근거를 47 C.F.R. §90.699에 두고, FCC는 공공안전무선 시스템에 직면한 혼신문제의 해결책에 대한 보고서와 명령을 채택하였으며, 독립적인 재배치 전문기관(TA: Transition Administrator)을 설치하여 재배치 업무를 수행하였다.¹²⁾

또한 1992년부터 시작한 PCS 사업을 위한 공공 주파수의 재배치 사례는 주파수 경매제와 연계한 중복면허(overlaid license)의 대표적인 사례라고 할 수 있다. 이 사례에서 FCC는 이해당사자간의 자발적 협상이라는 메커니즘을 도입하였으며, 보상의 범위에 대해서는 동일한 수준의 서비스를 제공할 수 있는 시스템(comparable capacity of systems)이라는 개념을 도입하였다.

이러한 PCS 이전사례에 관한 법적 근거는 47 C.F.R. §24.239-253에서 자세하게 규정하고 있다. 이에 PCS 사업의 도입에 따라 M 및 W 중계용으로 사용하고 있던 1850~1990MHz 대역을 1995년에 통신법 개정을 통하여 PCS 사업용으로 변경한 바 있으며, 1995년에서 2004년까지 M 및 W 설비를 단계적으로 재배치하고 PCS 망을 구축하여 PCS 사업자가 재배치 비용으로 525백만 달러를 분담하였다.¹³⁾ 이에 따라 미국의 PCS 대역은 광대역(Broadband PCS)과 협



12) FCC, FCC Adopts Solution to Interference Problem Faced by 800 MHz Public Safety Radio Systems, REPORT AND ORDER AND FOURTH MEMORANDUM OPINION AND ORDER, 2004.8.

13) 연권흠, “전파이용 유형에 따른 전파관리 현황 및 이슈”, 『전파방송저널』(통권 제11호), 한국전파진흥원, 2009.3, 43쪽 참조.

[표 1] 미국의 800MHz 대역 주파수의 재배치 협상절차

재배치 단계	내 용	비 고
FCC 재배치 공지 (FCC Public Notice)	신규면허권자는 FCC 공지 이후 90일 이내에 기존 면허권자에게 재배치 통지	통지 미이행시, 신규면허권자의 재배치 권리는 몰수(forfeit)
자발적 협상 (Voluntary negotiations)	초기 1년간, 신규 및 기존 면허권자간 자발적 협상이 진행됨.	협상 미체결시, 다음 단계로 넘어감.
의무적 협상 (Mandatory negotiations)	1년간, 신규 및 기존 면허권자는 성실하게 추가로 협상을 진행	신규 면허권자가 협상에 성실하게 임하지 않을 경우, 비자발적 재배치 요청권은 몰수(forfeit)
비자발적 재배치 절차 (Involuntary relocation procedure)	협상이 미체결시, 마지막으로 신규 면허권자는 비자발적 재배치를 요청할 수 있음.	신규 면허권자는 제한적 재배치 비용을 지불할 것을 보장하고, 재배치 설비 구현에 협조함.

※ 출처: 정선교 외, '주파수 회수 및 재배치 방안에 관한 연구', 정보통신부(주관연구기관: 한국전파진흥협회), 2004.12, 32쪽 참조.

대역으로 구분하여 살펴보면, 전자는 1850~1890MHz, 1930~1970MHz, 2130~2150MHz, 2180~2200MHz 대역이고, 후자는 901~902MHz, 930~931MHz, 940~941MHz 대역이다.¹⁴⁾

2000년 대 초반 에 는 AWS(Advanced Wireless Service)를 도입하기 위하여 1710~1755MHz 대역에서 주파수 회수 및 재배치가 이루어졌다. AWS를 위한 공공용 주파수 회수 및 재배치를 위해서는 기존이용자의 기술적 검토와 이전에 따른 비용(약 9억 3,600만 달러) 추정 및 경제적 검토가 진행되어 실제로 주파수 할당까지는 약 7년의 기간이 소요되었다. 공공용 주파수를 상업용으로 회수 및 재배치하기 위해

서는 주로 경매방식에 의한 신규 주파수 할당시 할당대가(경매가)는 공공용 주파수 재배치 비용의 110%를 초과해야 하며, 이를 초과하지 못할 경우에는 회수 및 재배치 절차가 중단된다. 상업용 주파수의 경우에는 기존 이용자에게 일정한 기간 동안 주파수를 사용할 권리(right to stay)를 부여하고, 신규 이용자에게는 일정한 기간 이후 주파수를 사용할 수 있는 권리(right to move)를 부여하여 양자간 협상에 의해서 주파수 회수 및 재배치가 진행되며, 자발적 협상이 이루어지지 않은 경우에는 신규 이용자가 비자발적 주파수 회수 및 재배치를 요청할 수 있다. AWS 주파수 중에서 2110~2155MHz 대역은 고정 M 및 W 및 광대역 무선서비스의 용도



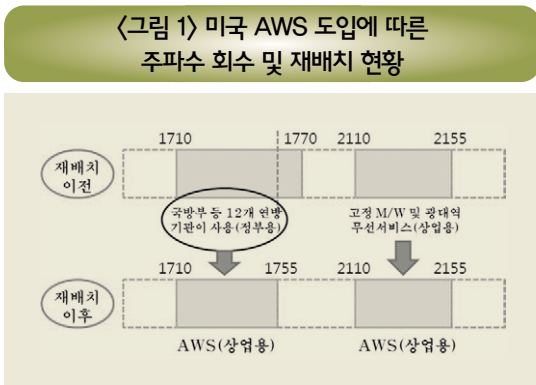
14) 47 C.F.R. §24.5 Broadband PCS. PCS services operating in the 1850-1890 MHz, 1930-1970 MHz, 2130-2150 MHz, and 2180-2200 MHz bands. Narrowband PCS. PCS services operating in the 901-902

로 사용되고 있었으나, AWS 용도로 회수 및 재배치가 이루어짐에 따라 기존 이용자와 신규 이용자간의 자발적 협상을 통하여 실행되었으며, FCC는 이러한 회수 및 재배치의 원활한 진행을 위한 관리를 위하여 Clearing House를 지정하였다.¹⁵⁾

그리고 미국은 최근 2009년 6월에 정부용 주파수를 상업용으로 회수 및 재배치하는 방법을 개선하기 위하여 ‘Spectrum Relocation Improvement Act of 2009’를 상정하였다. 같은 법안은 재배치 과정을 보다 개방하고 연방 기관들과 연방 주파수 경매의 참여자들의 위험을 감소하도록 현행 법률을 개선하는 내용을 담고 있으며, 재배치 비용을 받을 자격이 있는 각 공공기관은 재배치 계획을 요구할 수 있도록 규

정하였다. 그리고 같은 법안의 내용에는 주파수의 현재 용도, 해당 기관의 시설 및 시스템의 지리적 위치, 해당 시설의 주파수 대역, 해당 기관이 재배치를 위해 취한 조치가 포함되어야 하며, 재배치 자금의 사용과 새로운 장비의 구매 및 현장 테스트 일정, 이전계획의 이행에 영향을 미칠 수 있는 재배치 과정에서의 모든 위험 요소 또한 포함되어야 한다.¹⁶⁾

한편, 최근 미국의 상원은 2009년 7월에 주파수 이용현황의 조사·확인을 위하여 ‘Radio Spectrum Inventory Act’를 통과시켰다. 같은 법안은 NTIA와 FCC로 하여금 300MHz~3.5GHz 사이의 모든 주파수 대역의 이용현황에 대한 철저한 조사·확인을 실시하여 180일 이내에 제출하도록 요구할 수 있는 내용이 담겨져 있다. 그리고 각 주파수 대역의 면허와 정부 사용자에 대한 정보, 각 면허소지자 또는 정부 사용자의 총 주파수 할당량, 각 대역에 구축된 송신 안테나의 종류와 개수, 신호 커버리지와 강도를 나타내는 등고선 지도 등이 포함되어 있다. 이와 같은 주파수 이용현황의 조사·확인 자료가 수집되어 정리되면 NTIA와 FCC는 해당 정보를 인터넷에 게재하여 공개하여야 하고, 다만 면허소지자나 정부 사용자는 NTIA와 FCC에 특정 정보의 게재 제외를 요청할 수 있으며, 특



15) 최상호 외 9인, 『진과정책 개선방안 연구』(연구수행기관: 한국전파진흥원 전파방송정책연구실), 한국전파진흥원, 2008.1, 45~46쪽 참조.

16) SPECTRUM(2009. 11. 26. 방문), <http://www.spectrum.or.kr 및 board 및 detail.jsp?c=400&b_no=9928&bt_no=22&c_no=004004&c_no=000> 참조.

정 정보의 게재 제외는 해당 정보의 공개가 국가안보에 유해하다고 판단될 때에만 허용될 수 있다.

이에 대하여 하원의 에너지산업위원회의장인 Henry Waxman 등에 의해 소개된 법안은 NTIA와 FCC가 6개월 이내에 미국 전역의 225MHz~10GHz에 이르는 모든 주파수 대역을 조사하여 보고하도록 요구할 수 있는 내용을 담고 있다. 즉, 상원보다는 넓은 대역의 주파수 이용실적을 조사·확인할 수 있는 법적 근거를 마련하는 것이다. 하원의 법안에는 각 주파수 대역에서 허가된 서비스, 각 허가된 무선서비스의 연방 및 비연방 사용자의 정보, 지역 및 대역에서 각 사용자에게 분배된 총 주파수 할당량이 포함되도록 규정하였다.

또한 송신기, 중계기, 최종 사용자의 단말기 또는 수신기, 운용이 허가된 다른 기기의 추정되는 개수와 각 대역을 사용하는 각 사용자의 지역적 범위 등이 포함되고, 커버리지 지역을 나타내는 등고선 지도와 각 대역에서 비면허 서비스를 제공하는 주체의 목록을 요구할 수 있도록 하였다. NTIA와 FCC가 조사·확인 자료의 정보공개 위한 방법이나 범위 등은 상원의 법안과 유사하다고 볼 수 있다.

2. 영국

영국의 Ofcom은 2007년 9월 20일 지난 20여년간 Vodafone과 O2가 각각 사용해 왔던 2G 용 900MHz 대역을 회수하여 3G용으로 재배치하는 방침을 발표하였다. 전파정책위원회(RSC: Radio Spectrum Committee)의 결정에 대한 Ofcom의 시행권한은 2006년 무선전신법(Wireless Telegraphy Act 2006)에 규정되어 있으며, 이에 따르면 Ofcom은 효율적인 전파 사용을 위하여 불가피할 경우 주파수를 변경, 회수 또는 신규 라이선스를 부여할 수 있다. 또한 EU의 지침에 따라, 영국의 통신법(Communications Act 2003)에 의하면 Ofcom은 영국 내에서 경쟁제고를 통하여 소비자의 편익을 증진하기 위해 주파수할당이나 변경 및 회수할 수 있는 권한을 보유하고 있다.¹⁷⁾

또한, 2007년 12월 영국의 Ofcom은 DTV 전환 이후 112MHz 이상의 여유주파수(digital dividend)를 확보할 것으로 예상하고, 이에 대한 활용방안을 제시하였다(DDR: Digital Dividend Review).¹⁸⁾ 즉, 현재 방송용으로 사용되는 주파수는 368MHz 대역폭인데, DTV 전환으로 비워지는 주파수(cleared spectrum) 112MHz와 DTV용으로 지정된 256MHz 대역



17) 김재경 및 김선경, “영국 Ofcom의 900MHz주파수회수 및 제한당 방침에 따른 시사점”, CEO Issue, KT 경영연구소, 2007.10, 1~3쪽 참조.

18) Ofcom, Digital Dividend Review: A statement on our approach to awarding the digital dividend, 2007; 박민수 및 허영준, “해외 주요국의 DTV 전환 관련 주파수 정책 현황 및 시사점”, KISDI 이슈리포트(08-03), 정보통신정책연구원, 2008.3, 20쪽 참조.

중 지역적으로 사용되지 않는 유휴대역(inter-leaved spectrum)을 합하여 여유주파수(digital dividend)로 정의하고, 비워지는 주파수(cleared spectrum) 대역은 경매를 통해 할당하기로 하고 특정한 용도의 지정 없이 추가 DTV나 이동광대역 및 모바일TV 등 광범위하게 사용될 수 있도록 했다. 대부분의 유휴대역은 PMSE¹⁹⁾ 서비스용으로 사용하되, 사용자간 협조부재에 의한 시장실패를 막기 위하여 주파수 대역을 할당받아 관리하는 사업자(band manager)를 행정유인가격(AIP)²⁰⁾ 방식으로 선정하기로 하였다.

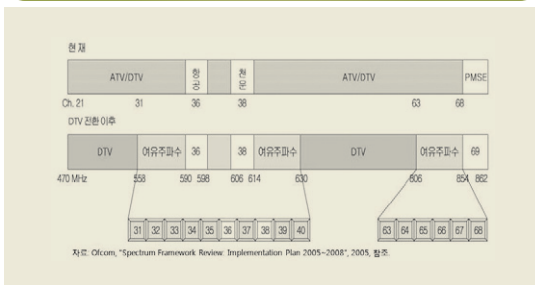
또한 Ofcom은 700MHz 대역의 광범위한 용도지정 및 경매계획과 함께 2014년부터 DTV 및 라디오방송 서비스 등에 대하여 AIP를 부과

할 예정이다.²¹⁾ <그림 2>는 영국에서 700MHz 대역의 회수 및 재배치 방안을 나타내고 있다.

3. 일본

일본은 2001년 이동통신용과 DTV용 주파수의 확보를 위하여 전파법 제26조의 2(이용실적조사), 제76조의 2(특정주파수 변경 업무), 제76조의 2(특정주파수 변경 대책기관)를 개정하였고, 이에 따라 주파수 이용효율 조사제도 및 주파수 회수 및 재배치제도를 정립하였다. 주파수 회수 및 재배치 절차는 ① 주파수별 출현율, 통신량 등을 조사해 전파 유효이용 정도를 평가하고 주파수 분배변경 또는 회수 및 재배치로 인한 경제적 영향 조사를 실시한 후, ② 총무대신은 전파의 관리 및 공익상 필요가 있을 때, 무선국의 주파수 지정 등을 변경하고, 관련 비용(給付金)을 지급할 수 있게 된다. ③ 급부금은 비용산정 전담기관(ARIB)이 관련 규칙을 기준으로 산정한다. 주요 사례로서 800MHz 대역 정비가 있는데, 2004년 9월 이동통신, TRS 등이 혼재한 800MHz 대역을 정비하여 통신사업자(NTT, KDDI 등)에 각 30MHz를 회수 및 재배치(12년 이후 적용)한 사례가 있다.²²⁾

〈그림 2〉 공제연금의 개요



- 19) PMSE(Programme Making and Special Events) 서비스는 공연실황이나 스포츠 중계 등 프로그램 제작이나 특별 이벤트, 또는 공연장 무선마이크 등의 용도로 사용된다.
- 20) 행정유인가격(AIP: Administrative Incentive Price)은 주파수의 기회비용을 행정적으로 산출하여 주파수의 이용대가를 부과하는 것을 말한다.
- 21) 박민수 및 허영준, 앞의 책, 20-21면 참조.
- 22) 임성민, “주파수 회수, 재배치 제도 정책방향”, 『전파: 생활속의 전파문화 정보지』(통권 제127호), 무선관리단, 2005.11, 56~57쪽 참조.

그리고 최근 일본은 이동통신시스템에 대해서 향후의 고도화, 즉 이용확대(제3세대 이용확대로부터 제4세대로의 발전)를 위해서 전파정책 비전으로 주파수 대역의 수요예측을 통해 중기적(5년 이내)으로는 1.7GHz 대역과 2.5GHz 대역을 중심으로 약 330~340MHz 대역폭을 확보하고, 장기적(10년 이후)으로는 56GHz 대역 이하에 대해 최대한 약 1.38GHz 대역폭(현재의 약 5배 정도)의 주파수를 이동통신용으로 확보하도록 회수 및 재배치를 검토하고 있다.

구체적으로는 현재 다른 업무 등에 분배되어 있는 주파수 대역을 이동통신용의 주파수에 재배치하는 것을 검토하고 있다. 2008년까지 800MHz 대역의 주파수에 대한 재배치의 기본 방침은 MCA용 등에 분배된 주파수의 재배치와 그것을 이용한 800MHz 대역 이동전화용의 상향과 하향 주파수의 전환을 단계적으로 실시하는 것으로 계획하고 있다. 2013년까지의 800MHz 대역 재배치의 기본방침은 800MHz 대역 중 공공업무용에 분배되어 있는 주파수 대역을 이동전화용의 상향과 하향 주파수로의 변환을 단계적으로 실시하는 것으로 계획하고 있다.

700MHz 대역의 주파수 재배치에 대해서 일본 총무성은 “VHF 및 UHF 대역의 전파 유효 이용 방안수립에 관한 의향(안)”이라는 제목으로 주파수재분배 계획(안)을 발표하였다. 주요

내용으로는 2011년의 지상파 ATV 방송 종료에 따라 비워지는 주파수 대역의 재배치 계획이 포함되어 있다. 그리고 710~770MHz 대역의 기존 ATV 방송용 주파수는 이동통신용 주파수(50MHz)와 지능형 교통시스템 주파수(50MHz)로 할당하였다.²³⁾

4. 프랑스

프랑스의 1996년 통신법(Telecommunications Act of 26 July)은 통신규제에 관한 전반사항과 규제기관(ART: French Telecommunications Regulatory Authority) 및 전파통신청(ANFR: Agence Nationale des Frequences) 설립에 관한 사항을 규정하고 있으며, 통신규제 및 주파수의 효율적인 관리정책을 위한 지침이 되고 있다. 규제기관인 ART는 면허와 경쟁에 관한 일반 규제 문제에 책임을 지고 있으며, 이용자에게 주파수 대역을 분배하고 기술적인 문제를 해결하는 일을 담당하고 있다.

프랑스의 주파수 회수 및 재배치 절차는 주로 위원회를 구성하여 세부사항을 논의한 이후 협의를 통해 이루어지고 있는데, 주파수 할당을 책임지는 부서가 전파통신청(ANFR)에 주파수 회수 및 재배치를 요청하면서 관련 절차가 이루어지고 있다.

주파수 회수 및 재배치의 요청에 따라 전파통



23) 정우수 및 조병선 및 하영옥, “해의 저대역 주파수 이용동향”, 전자통신동향분석, 제22권 제6호, 한국전자통신연구원, 2007.12, 189~190쪽 참조.

[표 2] 프랑스의 주파수 회수 및 재배치 현황

주파수	기존서비스	기존사업자	신규서비스	재배치금액
1.9-2.3GHz	고정업무	프랑스 텔레콤	IMT-2000	1,500만 유로
1.9-2.3GHz		국방	IMT-2000	1,500만 유로
1,800MHz		국방	GSM	700만 유로
2.4-2.483		국방	SRD, 블루투스	800만 유로
2.4-2.69	고정	국방	IMT 추가주파수	800만 유로

※ 출처: 이상미, “주파수 회수 및 재배치 사례 및 추진방향”, 한국전파진흥원, 2006.11, 13쪽 참조.

신청(ANFR)은 ① 다양한 비용요소와 회수 및 재배치 원칙의 평가를 준비, ② 재배치 절차의 진행 일정을 제안, ③ 절차를 감독할 기구를 구성, ④ 재배치 기금을 관리하는 등의 업무를 수행하게 된다.

주파수 회수 및 재배치 기관으로서 전파통신청(ANFR)은 다양한 위원회를 통해 주파수 회수 및 재배치 업무를 수행한다. 일반 주파수 재배치의 검토와 결정은 전파통신청(ANFR)의 FPB(Frequency Planning Board)에서 주관하고, 방송주파수는 시청각최고위원회(CSA: Conseil Supérieur de l' Audiovisuel)에서 결정한다.

그리고 프랑스는 최근 3G 서비스 확산을 위하여 2.1GHz 대역 잔여 3G 주파수 할당 및 900MHz 대역 2G 주파수의 3G 재할당 정책을 추진하고 있다. 즉, 2007년 7월 통신우편규제청(ARCEP)은 기존 GSM(Global System for Mobile Communications) 사업자들이 보유한 900MHz 대역에서 3G 서비스를 제공할 수 있도록 허용해 주는 대신 기존 사업자가 보유한

GSM용 900MHz 대역을 재편하여 신규사업자를 포함한 4개의 사업자에게 공정하게 배분하는 정책을 도입하겠다고 발표했다. 이는 2.1GHz 대역의 면허를 획득할 3G 신규사업자는 900MHz 대역 3G용 주파수를 할당받아 기존 이동통신사업자와의 공정한 시장경쟁을 유도하는 것이다. 신규 3G 사업자가 선정될 경우 각 사업자들이 보유한 주파수 대역을 가능한 조속히 회수 및 재배치하여 Orange, SFR, Bouygues 등 각 상하향 10MHz만 3G용으로 재사용하고 신규로 진입한 사업자에게 5MHz를 할당할 계획이다. 프랑스 규제당국의 정책은 900MHz 대역을 3G용으로 사용하도록 함으로써 3G 서비스의 활성화를 적극적으로 추진하고 있다. 그러나 2010년 6월 30일까지 3G 신규사업자가 없을 경우에는 기존사업자들은 2G용 900MHz 대역의 주파수를 반납할 필요가 없다.

5. 독일

독일 통신법(TKG: Telekommunikationsgesetz) 제63조에 따르면 1년 내에 원래 목적을 위하여

주파수 이용을 개시하지 않을 때, 연방네트워크청은 주파수 할당을 철회할 수 있다(제63조 제1항). 이는 주파수를 사용하지 않으면서 매집하는 행위를 저지하기 위한 것이다. 또한 주파수 회수는 중대한 공익의 손상을 방지하기 위한 필요성이 있는 등 연방행정절차법 제49조 제2항에 따른 수익적 행정행위의 철회요건을 충족시키거나, 다음과 같은 통신법 고유의 철회사유가 충족되면 주파수를 회수할 수 있다.

즉, ① 주파수 할당의 기본적 전제가 더 이상 존재하지 않는 경우, ② 주파수 할당에 따른 의무를 반복하여 위반하거나, 반복적인 요구에도 불구하고 이를 이행하지 않는 경우, ③ 특히 주파수 할당 후에 해당 주파수에 대한 공급이 부족해지거나 보다 효율적인 주파수 운용기술이 개발되어 현재의 상태로는 제대로 된 경쟁이 이루어질 수 없는 경우, ④ 할당된 주파수이용권을 가진 기업의 소유관계 변동으로 인하여, 관련 시장에서 경쟁왜곡이 발생하게 되는 경우가 주파수 회수 조치를 취할 수 있는 통신법상의 조건으로 열거되고 있다(제63조 제2항).²⁴⁾

독일의 규제기관이었던 구RegTP(The Regulatory Authority for Telecommunications and Posts)²⁵⁾는 E-GSM 대역 중 군사용으로 사용하고 있던 900MHz 대역~935MHz의 주

파수를 3, 4위 사업자이며 1.8GHz에서만 GSM 서비스를 제공하고 있는 후발사업자인 E-Plus와 O2에게 각 5MHz를 할당하여, 이동통신사업자간 주파수배분을 통한 공정한 경쟁환경을 조성한다는 정책을 추진하고 있다. 기존 900MHz 대역을 갖고 있지 못한 두 개의 사업자에게 할당함으로써 T-Mobile, Vodafone D2, E-plus, O2 등 네 개의 사업자의 공정경쟁 환경을 조성할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 이러한 공정한 배분 후 3G 시장의 활성화를 위하여 저대역에 대한 용도 자유화에 관하여 검토 중이나 전파정책위원회(RSC)의 결정을 따를 것으로 예상된다.²⁶⁾

IV. 소결

지금까지 주파수 회수 및 재배치의 의의와 주요 외국의 사례를 증점적으로 살펴보았다. 다만, 지면관계상 관련 사례를 분석한 시사점과 우리나라 전파법의 개정방안은 다음 호에서 제시하기로 하겠다.

유 현 용

(한국외국어대학교 강사, 법학박사)



24) 김태호, “독일 전파관리제도의 법적 쟁점과 시사점”, 『전파관리제도의 법적 쟁점 -해의 사례와 시사점-』, 서울대학교 공익산업법센터 워크숍 자료, 2009.10.24~25, 57쪽 참조.

25) 독일은 전통적으로 방송의 정치적 중립성을 강조함에 따라 통신은 연방, 방송은 주정부로 권한을 분리하여 관리하였으나, 최근 통신·철도·에너지 등 네트워크형 관리 규제기관인 FNA(Federal Network Agency)로 통합되었다; 이승훈, “주요국의 주파수 이용권 비교분석 -이동통신 주파수를 중심으로”, 『전파방송저널』(제6호), 2008.10, 14쪽 참조.

26) KTF, “해의 저대역 주파수 공정배분 사례 및 시사점”, 2007.10, 27쪽 참조.