

최종 연구개발 결과보고서

통신시장 공정경쟁 촉진을 위한 전파관리정책 연구

A Study on the Policy of Spectrum Management for
Facilitating Communication Market Competition

2008. 12

참여연구기관 정보통신정책연구원
방 송 통 신 위 원 회

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 “통신시장 공정경쟁 촉진을 위한 전파관리정책 연구”
의 연구개발결과 보고서로 제출합니다.

2008. 12. 31.

참여연구기관 : 정보통신정책연구원

연구책임자 : 연구위원 박민수

참여연구원 : 책임연구원 여재현

책임연구원 주재욱

책임연구원 나성현

책임연구원 임동민

연구원 이일주

책임연구원 이종관

연구원 허영준

요 약 문

1. 제 목

통신시장 공정경쟁 촉진을 위한 전파관리정책 연구

2. 연구의 목적 및 중요성

- 이동통신시장의 경쟁구조는 사업자들의 시장진입 시기, 사업능력 차이, 시장규모 뿐만 아니라 사업자 별 주파수 보유의 차이에 의해서도 영향을 받음
 - － 무선통신시장에서 주파수는 시장 진입의 우선적인 조건이며 우량주파수 보유여부가 시장에서의 경쟁력에 영향을 미칠 수 있음
- 진입규제 완화 및 주파수 할당과 사업허가의 분리 등 정책환경 변화에 따라 주파수 할당 및 거래 과정에서 실질적인 사업자 선별이 이루어지게 되었기 때문에 공정경쟁 촉진을 위한 전파관리정책의 필요성 증대
 - － 통신시장의 중심이 유선에서 무선으로 옮겨가고 사업허가 조건이 완화되어감에 따라 주파수 할당 및 이용제도가 갖는 경쟁정책적 의미 확대
 - － 기 할당된 주파수의 독점적 소유구조로 인해 불공정 경쟁이 나타나는 경우 이를 해소할 수 있는 정책방안도 필요함
- '07년 전파법 개정안 제출에 따른 시행령 및 시행규칙 개정과 시장기구에 의한 효율적인 사업자 선별을 위한 주파수 경매제 도입이 필요
 - － 특히 제도 도입 시 발생할 수 있는 시장집중 및 소비자 후생 감소 가능성을 사전에 점검하고 이에 대한 방지대책을 마련할 필요가 있음
- 시장기구에 의한 효율적인 사업자 선별을 위한 주파수 경매제 도입이 필요
 - － <주파수경매제 도입>은 정부 100대 국정과제 및 방통위 규제개혁 과제에 포함되어 있음

- － 제도도입 시 발생할 수 있는 시장 집중 및 소비자 후생 감소 가능성을 사전에 점검하고 이에 대한 방지대책을 마련할 필요가 있음

3. 연구의 내용 및 범위

- 주파수 배분이 시장경쟁과 사회적 후생에 미치는 영향 분석
- 공정경쟁 촉진을 위한 주파수관리정책 개선방안 제시
 - － 주파수 할당 참여자 사전 제한 제도
 - － 주파수 양도임대 시 사전승인 제도
 - － 주파수 이용자유화 도입 시 시장경쟁에 미치는 영향 고려 방안
 - － 시장경쟁 촉진을 위한 주파수 회수·재배치 방안
- OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례분석을 통해 주파수 경매제와 관련된 쟁점사항을 논의하고 주파수 경매제 도입방안 검토
- 경매제 법제화 방안 제시
 - － 경매제 법제화 방안 검토 및 경매제 도입에 따른 개정 필요 조항 검토
 - － 관련 법률의 개정 방향 제시
 - － 경매 시 담합 방지 방안 검토

4. 연구결과

- 이동통신시장의 시장구조 결정요인을 개관하고, 그 중 특히 주파수 배분과 시장경쟁과의 관계에 대한 기존 연구결과 검토
 - － 기존 실증연구를 통해 주파수 보유량과 보유대역이 모두 시장점유율에 영향을 미친다는 것이 밝혀짐
 - － 주파수 할당 및 거래는 시장경쟁뿐만 아니라 요금 등 사회적 후생에도 영향을 미침
- 우리나라 이동통신시장의 공정경쟁 촉진을 위해서는 주파수 회수·재배치 등의 조치를 포함하여, 현재의 주파수 관리체계에 대한 검토와 개선 필요

- 공정경쟁 촉진을 위한 국내외 주파수 관리정책 현황 개관
 - － 할당참여자자격제한
 - － 주파수 총량제: 특정사업자에게 주파수가 집중되는 것을 방지하기 위해 특정용도의 주파수 총량에 상한을 선정하는 방안
 - － 주파수 양도·임대 승인: 주파수 양도 및 임대를 통해 주파수 이용권이 이전될 경우에도 특정 사업자가 주파수를 독점할 가능성이 있으므로, 사후 불공정 거래 금지 등을 통해 규제
 - － 주파수 이용자율화: 주파수 이용자율화는 초기 할당 시 정부의 의도와는 다른 시장경쟁 상황을 만들어 낼 수 있으므로 이를 고려한 허용 정책 필요
 - － 주파수 회수·재배치: 주파수의 비대칭적 배분이 서비스 시장의 경쟁을 저해하는 경우, 할당기간 및 이용현황을 고려해 회수·재배치 함
- 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책 개선방안 제시
 - － 시장에서의 공정한 경쟁을 촉진하기 위해 특정사업자의 할당참여자격을 사전에 제한하는 제도를 마련
 - i) 해당 사업자들이 할당 대상 주파수를 획득할 경우 서비스 시장경쟁에 심각한 왜곡이 발생할 수 있는지 판단
 - ii) 할당 신청자의 범위를 정하기 위한 판단 기준과 방법에 대한 연구 필요
 - － 2차 시장에서의 주파수 이용자 변경 시 나타날 수 있는 경쟁저해 및 소비자 이익 침해를 방지하기 위해 주파수 양도 및 임대의 사전 승인 제도의 운용 필요
 - i) 반경쟁행위에 대한 사후 판단이 어려우며, 일단 가입자 기반을 갖추게 되면 종료된 거래행위를 되돌리기 어렵기 때문에 사전승인을 요하는 경우 많음
 - ii) 사전승인 여부 결정 시에는 심사대상이 되는 거래가 시장과 경쟁에 미칠 영향 고려
 - － 공정경쟁을 고려한 주파수 이용자율화 정책
 - i) 신규허가대역과 기존허가대역으로 구분하여 이용자율화 도입여부를 검토
 - ii) 주파수 대역별 특성과 유사 역무와의 경쟁보완관계 고려
 - iii) 거래 및 임대 등 2차 시장에서 적용될 수 있어야 효과가 극대화 될 수 있으므로 2차 시장으로의 확대 여부도 검토해야 함
 - － 주파수 재할당 및 회수·재배치

- i) 800MHz 대역의 재할당과 900MHz 대역의 회수 재배치, 2.1GHz와 2.5GHz 대역의 유희주파수 배분 등은 증가하는 가입자 수용과 저대역 이동전화 주파수의 독점을 해소하고 신규사업자의 진입을 촉진할 수 있는 방향으로 이루어져야 함
- OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례를 자료로 이용해 주파수 경매제 실시여부와 할당대가가 소비자 요금 및 시장집중도에 미친 영향을 실증 분석한 결과,
 - － 주파수 할당대가 또는 경매대가가 높아도 소비자 요금에 미치는 영향은 크지 않음을 보임
 - － 주파수 경매제 실시 국가의 경우 경매제를 실시하지 않은 국가에 비해 이동통신시장의 집중도가 높아지지 않음을 보임
 - 국내 주파수 경매제 도입과 관련해 나타날 수 있는 부작용에 대한 보완책 제시
 - － 경매 참여 저조 문제
 - － 경매 참여자간 담합 문제
 - － 주파수 이용자의 전문성 결여 가능성
 - － 경매 설계 및 절차와 관련한 고려점
 - 주파수 경매제 법제화 방안 제시
 - － 경매제 도입에 따른 개정 필요 조항

주파수 할당 관련			주파수 이용권 관련	
조항		내용	조항	내용
제10조	제1항	• 주파수 할당 및 할당 대상	제14조	• 주파수 양도 및 임대 규정 • 양도 임대시 승인 필요 • 양도 임대시 결격사유
제10조	제3항	• 할당조건 부여 (전파자원 독과점 방지 및 경쟁촉진에 한함)	신설	• 주파수 할당방식에 따른 거래 임대 허용 범위 규정 필요 • 무선국을 포함하는 주파수 임대
제11조	전체	• 할당심사 요건	제15조	• 주파수 재할당 규정
제12조	전체	• 심사기준	제16조	• 주파수 재할당 규정
제13조	제2호	• 기간통신사업 결격사유 해당 시 할당불가	제18조	• 주파수 이용권 관리 대장

- － 경매제 도입에 따른 관련 법률의 개정 방향 제시
 - ： 전기통신사업법, 정보화촉진기본법, 전기통신기본법

5. 연구의 성과

- 본 연구는 주파수 정책의 경쟁정책적 함의에 초점을 맞춰 이론적, 실증적 분석을 수행
 - － 주파수 배분이 시장경쟁과 사회후생에 미치는 영향을 살펴보고 관련된 선행 실증연구로부터 시사점 도출
 - － OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례 분석을 통해 주파수 경매제 도입의 쟁점 사항을 검증함으로써 학술적인 성과 도출
- 공정경쟁 촉진을 위한 다양한 주파수 관리 정책 개선 방향 제시
- 전파법, 전기통신사업법, 정보화촉진기본법, 전기통신기본법 등 여러 관련법에 대해 경매제를 법제화하기 위한 구체적인 개정 방안 제시
 - － 경매 시 참여자 간 담합을 방지할 수 있는 사전적, 사후적 대책 검토
 - － 향후 법 개정 및 구체적인 경매 설계 과정에 반영되어 보다 효과적인 주파수 경매 제도를 운영하는데 일조할 것임

6. 기대효과

- 주파수 할당참여 사전자격 제한과 양도·임대 사전승인제도 관련 전파법 시행령 개정안('08. 9월) 마련에 기여
 - － 시행령 상 할당공고사항에 “주파수할당을 신청할 수 있는 자의 범위”를 추가하여 규정
 - － 양수·임차계약 체결 전 미리 방통위에 승인을 신청하도록 규정하여 사전승인 절차 마련
- 주요 이동통신주파수 회수재배치 정책방향에 반영('08. 10월 방통위 주최 토론회 개최, '08. 12월 방통위 회수재배치 계획 확정·의결)
 - － '09년에 주요 이동통신주파수(800MHz, 900MHz, 2.1GHz, 2.3GHz) 할당 계획
- 주파수 경매제 도입을 위한 전파법 개정안에 반영('08. 12월)
 - － '08. 9월 경매제 도입을 위한 토론회 개최
 - － '08. 12월 경매제 도입을 위한 전파법 개정안 마련에 기여
 - － '09년 상반기 개정 전파법 국회제출 예정

- － 경매제 적용범위, 사전자격심사, 할당관련 의무부과, 최소 경쟁가격 설정 및 보증금 납부, 담합방지 등 내용 제시
- － '09년 상반기 법제화, 하반기 최소경쟁가격 설정기준 마련 등 후속조치 필요
- － 향후 경매 설계를 비롯해 구체적인 경매실행 방안 마련 시 자료로 활용

SUMMARY

Spectrum is a scarce public resource and a necessary factor for providing services in radio industry which represents broadcast and mobile communication. Since the technologies of goods and services using spectrum is developed, and there are more needs for the products, spectrum management policy focusing more on the market is a trend over the world, rather than just managing the spectrum to avoid interference. In Korea, the impact of spectrum policies on the market competition is getting bigger as the wireless sector has weighed in communication market and the barriers of obtaining business license is relieved.

There are many previous studies related to spectrum policy but not many researches have dealt with it on the side of market competition. This study has contributed in that it studies the meaning of the spectrum policy for fair competition theoretically and empirically. The spectrum management policy can be considered as a tool that limits the market entry directly and indirectly. Spectrum allocation sorts out the initial spectrum users and limits the industrial entries to the market, and spectrum trading and leasing policy limits the industrial entries through secondary markets. Also, spectrum liberalization policy can make a change in the market structure indirectly by allowing spectrum license holders to change their uses and technology, and the spectrum reassignment and redeployment can affect market competition by reallocating the spectrums that was allocated already.

This study analyzes the effects of spectrum policies to the market competition and the current spectrum management schemes in Korea and other countries. This report suggests the direction to improve the spectrum management system for encouraging the competition in the market. The direction of spectrum reallocation and redeployment for revitalizing the market competition is to lead new players to enter the market and compete freely, and at the same time, to make the environment for the fair competition among existing operators. When allocating spectrum including low-band spectrum, efficient spectrum use, future technology, service development, and

active competition should be considered.

This study also analyzes the issues concerning spectrum auction and suggests a scheme for auction rule making that works best in Korea. When the existing studies could not analyze the effect of spectrum auction for long enough periods due to the short of data, this study analyzes the effect of 3G spectrum allocation based on OECD countries' cases by using data between 2002 and 2006. Empirical tests show that the allocation method and the size of spectrum fee did not affect the consumer price and market concentration. On the contrary, a reduction of price was bigger or the number of operator was increased in the countries which adopted spectrum auction for 3G licensing.

Lastly, we suggest revision of laws such as Radio Act and Telecommunication Business Act to legislate the spectrum auction. Moreover, the ways to prevent the collusion of the participants in auction is studied. We believe that our research will be applied to policy revision and detailed auction design process from now on for operating more effective spectrum auction policy.

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	1
Chapter 2. Spectrum Allocation and Service Market Competition	4
Section 1. Determinant of Mobile Market Structure	4
Section 2. Literature Review	8
Section 3. Spectrum Management and Competition Policy	9
Chapter 3. Current Policies and Foreign Country Cases	15
Section 1. Spectrum Management Policies related to Market Competition	15
Section 2. Foreign Case Studies	17
Section 3. Korean Case	32
Chapter 4. Spectrum Auction and Service Market Competition	38
Section 1. The Necessity of Spectrum Auction	38
Section 2. Spectrum Auctions and the Prices of Mobile Markets	38
Section 3. Spectrum Auction and Market Concentration	45
Section 4. Preventing Collusion in Spectrum Auction	47
Chapter 5. Direction of Policy Revision for Facilitating Market Competition	49
Section 1. Eligibility in Spectrum Auction	49
Section 2. Spectrum Trading and Leasing Policy	49
Section 3. Spectrum Liberalization Policy	50
Section 4. Spectrum Reassignment and Redeployment	51
Chapter 6. Direction of Spectrum Auction Rule Making	52
Section 1. Radio Act	52
Section 2. Other Acts	58

Section 3. Preventing Collusion in Spectrum Auction	59
Chapter 7. Conclusion	63
References	65

목 차

제 1 장 서 론	1
제 2 장 주파수 배분과 서비스 시장 경쟁	4
제 1 절 이동통신시장구조의 결정요인	4
제 2 절 주파수 보유와 시장 구조 간 관계에 대한 기존연구 검토	8
제 3 절 주파수 관리체계의 경쟁정책적 의미	9
제 3 장 공정경쟁 촉진을 위한 국내외 주파수 관리정책 현황	15
제 1 절 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책	15
1. 할당 참여자격 제한	15
2. 주파수 총량제	15
3. 주파수 양도·임대 승인	16
4. 주파수 이용자율화	16
5. 주파수 회수·재배치	17
제 2 절 해외현황	17
제 3 절 국내현황	32
제 4 장 경매제 도입과 시장경쟁	38
제 1 절 경매제 도입의 필요성	38
제 2 절 경매대가의 소비자 요금 전가 여부	38
1. 경매대가의 소비자 요금 전가 논리 및 반박 논리	38
2. 경매대가의 소비자 요금 전가 여부에 대한 기존 연구	39
3. OECD 국가들의 3G 주파수 할당 사례 실증분석	43
제 3 절 경매제와 주파수 집중	45
1. 기존 사업자에 의한 주파수 독점 가능성	45
2. OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례	46

제 4 절 경매 참여자의 담합방지	47
제 5 장 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책 개선방안	49
제 1 절 할당 참여자격 사전제한	49
제 2 절 주파수 양도·임대 관련 정책	49
제 3 절 주파수 이용자율화 관련 정책	50
제 4 절 주파수 재할당 및 회수·재배치	51
제 6 장 경매제 법제화 방안	52
제 1 절 전파법령 개정 방향	52
1. 현행 관련 전파법 규정	52
2. 주파수 할당관련 전파법 개정 범위	53
3. 주파수 이용, 무선국, 전파사용료 관련 전파법 개정 범위	57
제 2 절 다른 법률의 개정 방향	58
1. 전기통신사업법	58
2. 정보화촉진기본법 및 전기통신기본법	59
제 3 절 경매 시 담합 방지 방안	59
1. 사전 방지 방안	59
2. 사후 조사 및 처벌 방안	61
제 7 장 결 론	63
참고문헌	65
<부록 1> 전파법시행령 일부 개정안 주요내용('08. 9. 23)	67
<부록 2> 주파수 회수·재배치 정책방향('08. 10. 31)	69
<부록 3> 주파수 경매제 도입을 위한 전파법 개정안('08. 12. 3. 공청회)	71
<부록 4> 경매제 연구반 토론자료	79
<부록 5> 해외 주요국의 주파수 집중방지 정책	137
<부록 6> 해외 주요국의 사업허가와 주파수 할당과의 관계	145

표 목 차

<표 1-1> 국내 이동통신 가입자 및 주파수 보유량	1
<표 3-1> 영국의 주파수 거래제 도입 계획안(2004)	27
<표 3-2> 영국의 주파수 거래제 도입 계획 수정안(2008)	28
<표 3-3> 영국의 주파수 거래실적(2004년 이후, by license class)	28
<표 3-4> 영국 이동통신사업자의 주파수 보유량(TDD 제외)	31
<표 4-1> 사용된 변수 및 정의	40
<표 4-2> 시장별 요금-할당대가 regression 결과	41
<표 4-3> 경매 여부에 따른 이용요금 변화 비교	42
<표 4-4> 할당 방식 별 3G 할당 후 평균 RPM 변화율	44
<표 4-5> OECD 국가들의 사업자별 요금 결정요인 회귀분석	45
<표 4-6> 할당 방식 별 3G 할당 후 사업자 수 및 시장집중도 변화 비교	47
<표 6-1> 경매제 도입에 따른 할당 관련 개정 필요 조항	57
<표 6-2> 경매제 도입에 따른 주파수 이용권 관련 개정 필요 조항	58

그 림 목 차

[그림 2-1] 주파수 할당과 가격의 관계에 관한 시뮬레이션(Hazlett and Munoz, 2008) ..	12
[그림 4-1] OECD 국가들의 3G 주파수 할당대가와 요금 간 관계	44
[그림 6-1] 전파법 개정안 1안에 따른 할당방식 별 대상	54
[그림 6-2] 전파법 개정안 2안에 따른 할당방식 별 대상	55
[그림 6-3] 현행 주파수 할당과 사업허가의 관계	59
[그림 6-4] 개정 주파수 할당과 사업허가의 관계(안)	59

제 1 장 서 론

우리나라 이동통신시장에는 현재 3개의 2G 사업자와 기존의 2G 사업자 중 2개의 3G 사업자가 경쟁을 하고 있다. 일반적으로 이동통신시장의 경쟁구조는 사업자들의 시장진입 시기와 사업능력의 차이, 시장규모 등에 의해 결정되며, 주파수 보유의 차이도 사업자 간 시장점유율의 차이를 나타내는 요인 중 하나가 될 수 있다. 이와 관련하여 우리나라의 경우에는 SKT가 우량 주파수인 800MHz 대역을 독점하고 있기 때문에 꾸준히 높은 시장지배력을 유지할 수 있는 것이라는 주장이 지속적으로 제기되어 왔다.¹⁾

<표 1-1> 국내 이동통신 가입자 및 주파수 보유량

	SKT	KTF	LGT	합계
가입자(백만명)	22.0	13.7	7.8	43.5
시장 점유율	50.5%	31.5%	18.0%	100.0%
800MHz 2G 대역(MHz)	45	—	—	45
1.8GHz 2G 대역(MHz)	—	40	20	60
2.1GHz 3G 대역(MHz)	40	40	—	80
총합계(MHz)	85	80	20	185

세계 주요국에서는 주파수 배분 시, 주파수 배분이 서비스 시장 경쟁에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 고려하여 정책을 입안한다. 특히 경쟁에 유리한 저주파수 대역(700,800,900MHz)의 경우에는 현재 뿐만 아니라 미래의 기술발전과 시장경쟁전망을 함께 고려한다. 통신시장의 중심이 유선에서 무선으로 옮겨가고 사업허가 조건이 완화되어감에 따라 우리나라에서도 주파수 할당 및 이용제도가 갖는 경쟁정책적 의미가 확대되고 있으며, 주파수 관리체계의 현황을 파악하고 서비스 시장경쟁을 촉진하기 위한 정책 마련이 요구되고 있다.

공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리 정책 방안은 크게 사전적 정책 수단과 사후적 수단으

1) SKT의 시장 점유율은 2007년 말 매출액을 기준으로 56.1%, 가입자를 기준으로 50.5%로 모두 50%를 상회함.

로 나눌 수 있다. 주파수는 이동통신시장 진입을 위한 필수 요소이다. 주파수 이용권을 획득하는 방법은 최초 주파수 할당에서 주파수 이용권을 부여받거나 양도·임대 등 2차 시장(secondary market)에서 이용권을 거래하는 것이다. 사전적 정책수단은 주파수 할당을 할 때 일정한 조건을 부과하여 특정 사업자의 진입을 제한하거나 주파수 거래를 제약함으로써 시장진입을 규제하는 방법이다. 사후적 정책수단은 주파수 이용자유화를 허용하거나 주파수를 재배분하는 방법이다. 주파수의 용도나 기술 변경을 허용하게 되면 시장경쟁구조 변화를 만들어 낼 수 있다. 예컨대 기존의 2G 이동통신 면허만 가지고 있는 사업자에게 보유 주파수를 3G 이동통신용으로 이용할 수 있도록 허용하면 3G 사업자를 추가로 시장에 진입시키는 것과 유사한 효과를 만들 수 있다. 주파수의 재배분은 이미 할당된 주파수를 회수하거나 이용기간 만료 후 기존 이용자에게 재할당하지 않고 다른 사업자에게 부여하는 것을 의미하는데, 이를 통해 이미 이루어진 주파수 배분 구조를 보다 경쟁친화적으로 바꿀 수 있다.

본 연구는 주파수 배분과 서비스 시장의 관계에 대한 이론적 분석과 시장경쟁 촉진을 위한 해외 주요국의 주파수 정책 현황의 분석을 통해 국내 주파수 관리 제도의 개선 방향을 모색하고 경매제, 거래임대제, 이용자유화 등 국내에서 장·단기적으로 추진하고 있는 주파수 관리체계의 개선방안을 경쟁정책적 관점에서 검토하고자 한다. 또한 이를 바탕으로 전파법 등 국내 주파수 관련 법제도 개선을 통해 국내 이동통신시장의 경쟁을 촉진할 수 있는 정책 도구를 마련하고 주파수 정책의 경쟁정책적 의미와 파급효과를 분석하여 향후 정책 수립에 기여하는 것을 목적으로 한다.

또한 본 보고서는 주파수 경매제의 필요성을 검토하고 이의 국내 도입 방안을 제시하고자 한다. 주파수 경매제는 효율적 이용자 선별과 소비자 후생 증대를 위해 지속적으로 도입 필요성이 제기되어왔고 현 정부의 100대 국정과제 및 방송통신위원회의 규제개혁과제에도 주파수 경매제의 도입이 포함되어 있다. 그러나 다른 한편으로는 주파수 경매제가 도입될 경우 나타날 수 있는 여러 가지 문제점에 대한 우려도 존재한다. 본 연구는 주파수 경매제의 필요성과 함께 관련 쟁점들을 분석하고 법 개정안을 포함한 구체적인 도입 방안을 제시하고자 한다.

본 보고서는 주파수 정책의 경쟁정책적 함의에 초점을 맞추어 이론적, 실증적 분석을 수행했다는 점에서 선행 연구와 차별성을 가진다. 본 연구는 주파수의 배분이 시장경쟁과 사회적 후생에 미치는 영향을 살펴보고 관련한 선행 실증연구들로부터 시사점을 도출하였다.

또한 국내외 주파수 정책 사례 개관을 통해 국내 주파수 관리정책의 개선 방향을 모색하였다. 특히 주파수 경매제와 관련해서는 경매제 도입이 소비자 요금 및 서비스 시장 집중도를 높인다는 일부의 주장을 OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례를 통해 반증함으로써 학술적인 성과도 도출하였다.

본 연구는 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책의 개선방향을 방안별로 제시함으로써 정부 정책수립에 기여하였다. 구체적으로는 주파수 할당 참여자 사전 제한제도와 주파수 양도임대 시 사전승인 제도 도입과 관련된 의견을 제시하였고, 시장경쟁 촉진을 위한 주요 주파수 재할당 및 회수·재배치 방안도 제시하였다. 또한 주파수 경매제 도입의 필요성을 다양한 관점에서 검토하였고, 경매제 도입 시 나타날 수 있는 부작용을 최소화할 수 있는 수단까지 종합적으로 고려하여 전파법 및 관련 법령의 개정안을 포함한 법제화 방안을 제시하였다.

본 보고서의 연구 결과 일부는 이미 정부의 정책에 반영되어 법제화되기도 하였고, 향후 정책 수립 시 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다. 주파수 할당참여 사전자격 제한과 양도·임대 사전승인제도에 관한 검토는 2008년 9월의 전파법 시행령 개정안에 반영되었고, 주파수 경매제 도입방안에 대한 연구결과는 전파법 개정안에 반영되어 공청회(2008년 12월)를 거쳐 입법화를 기다리고 있다. 주파수 회수재배치 방안에 대한 의견은 정부의 정책방향 수립에 반영된 바 있다(2008년 10월 주파수 회수재배치 정책방향 토론회 개최, 2008년 12월 방송통신위원회 회수재배치 계획 확정·의결). 본 연구결과는 향후 시행될 주요 주파수 회수재배치와 주파수 경매의 구체적인 실행 방안 마련에도 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 주파수 보유와 시장 구조 간 관계에 대한 기존연구를 검토한 후 주파수 관리체계의 경쟁정책적 의미를 살펴본다. 제3장에서는 공정경쟁 촉진을 위한 국내외 주파수 관리정책의 현황을 살펴본 후, 제4장에서는 경매제 도입과 시장경쟁에 대해 다룬다. 제5장과 제6장에서는 우리나라 주파수 정책의 개선 방향을 제시한다. 제5장에서는 앞선 논의를 바탕으로 하여 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책의 개선방안에 대해 다루고 제6장에서는 주파수 경매제의 법제화 방안을 논한다. 마지막으로 제7장에서는 논의를 정리하고 결론을 도출하고자 한다.

제 2 장 주파수 배분과 서비스 시장 경쟁

제 1 절 이동통신시장구조의 결정요인

세계 어느 나라에서든 통신 산업의 발전은 국가 산업 및 경제의 성장과 사회 변화를 이끌어온 원동력이 되었다. 특히 다른 산업에 대한 파급효과가 높은 이동통신서비스의 보급과 발전은 국가산업 전체의 발전을 견인함과 더불어, 사회구성원간의 의사소통능력을 획기적으로 증대시켜서, 삶의 질을 개선함과 동시에 사회참여를 촉진시켜 개인의 정치적 사회적 영향력 확대와 더불어 민주주의의 확산에도 결정적으로 기여하였다. 이렇듯 이동통신 산업은 국가 발전에 매우 중요한 역할을 담당하고 있는 반면, 다른 한편으로는 산업구조의 측면에서, 본질적으로 진입장벽이 존재한다거나 망외부성으로 인한 시장실패의 우려가 있고, 또한 이로 인해 독과점 현상이 일어날 가능성이 크다는 점 등 이동통신시장 고유의 시장 특성으로 비롯된 문제들이 발생할 가능성이 높기 때문에, 지속적인 산업발전을 위해서는 파생될 수 있는 문제점들에 대해 정책적 관점에서 지속적인 관리와 대처가 요구된다. 이러한 배경에서 본 절에서는 이동통신서비스 시장을 이해하기 위해 통신시장의 시장 특성을 알아보고, 이를 바탕으로 이동통신시장구조를 결정하는 요인들에 대해서 분석하기로 한다.

먼저 통신시장의 시장 특성에 대해서 알아보기로 한다. 첫째, 통신시장에는 필수설비가 존재한다. WTO(1997)의 정의에 의하면 필수설비란, 경제적 혹은 기술적으로 대체가 불가능한 설비로, 통상 이에 대한 접근 없이는 서비스나 재화를 공급할 수 없는 설비를 말한다. 필수설비의 보유여부와 필수설비에 대한 개방적 접근 여부는 통신시장에서 경쟁의 공정성을 좌우하는 결정적인 요소이다. 즉, 필수설비를 보유한 사업자와 그렇지 못한 사업자 사이에 해당 설비에 대한 접근에 차별이 발생할 경우, 이로 인해 통신서비스 시장에서 압도적인 경쟁우위를 갖는 사업자가 생겨나게 되고, 구조적인 독점의 문제가 발생할 가능성이 있다. 특히, 대부분의 국가에서 통신서비스는 1980년대에 경쟁의 개념이 도입되기 이전에 국가에 의해서 단일 국영기업의 형태로 독점적으로 공급되어 왔고, 경쟁적 시장체제로 이행한 이후에도 필수설비를 보유한 상태에서 민영화된 거대 사업자가 여전히 경쟁우위를 통한 과점적 지위

를 유지하고 있으며, 이러한 사업자가 상당한 규모의 필수설비를 직접 보유하고 있거나, 또는 필수설비에 대한 접근에서 매우 유리한 입장에 있는 경우가 많기 때문에 이러한 필수설비에 대한 접근차별이 이동통신시장의 공정경쟁에 큰 장애물로 지적되어 왔다. 따라서 이러한 필수설비에 대한 개방적 접근의 문제를 해결하는 것은 통신시장에서 공정한 경쟁시장의 기반을 마련하는데 가장 중요한 요소로 간주된다.

둘째, 통신시장에는 네트워크 외부성(network externality) 혹은 망외부성이 존재한다. 네트워크 외부성이란 네트워크 참여자 개인이 얻는 효용이 네트워크의 크기에 따라 달라지는 현상을 말하는 것으로, 효용의 방향성에 따라 양의 망외부성과 음의 망외부성으로 구분된다. 망외부성은 물리적인 네트워크에 한해서만 나타나는 현상이 아니라 DVD 플레이어 같은 특정 상품을 구매하는 소비자 군과 같이 개념적으로 형성된 네트워크에서도 발생할 수 있는 현상이다. 특히, 통신시장에서 관심의 대상이 되는 것은 양의 망외부성이다. 양의 망외부성이란, 네트워크의 크기가 커짐에 따라, 혹은 네트워크 참여자의 수가 많아짐에 따라 개별 참여자들의 얻는 혜택이 증가하는 현상을 말한다. 반대로 음의 망외부성이란 네트워크의 크기가 커짐에 따라 네트워크 참여자의 혜택이 감소하는 현상을 말한다. 기본적으로 네트워크를 기반으로 하고 있는 통신 산업은 망외부성이 본질적으로 강하게 나타나는 산업인데, 통신 산업에서 망외부성의 존재는 산업구조가 기존의 다른 산업과는 매우 다른 양상으로 나타나게 하는 특징을 가진다. 망외부성이 시장구조에 영향을 미치는 현상으로는 우세한 사업자에게로 소비자가 집중되는 쏠림(tipping) 현상과, 한번 어느 한 사업자에게 가입이 되면 다른 사업자로의 이동이 어려워지도록 만드는 잠금(lock-in) 효과가 있다. 쏠림 현상은 양의 망외부성이 크고 지속적인 경우에, 보다 규모가 큰 선발 네트워크로 이용자가 집중되는 형태로 발생한다. 잠금효과는 기존의 기술보다 우월한 다른 대안이 나타나더라도 망외부성으로 인해 쉽게 새로운 기술로 이전하지 못하게 되는 현상으로, 사업자들간의 기술경쟁을 악화시키고 보다 발전된 기술로 전환하는 것을 가로막는 요인으로 작용한다. 일반적으로, 쏠림현상과 잠금효과는 기존사업자(incumbent)의 경쟁우위를 강화시켜서 시장을 단일 기업에 의한 독점체제나 소수 기업에 의한 과점체제로 유인하는 기능으로 작동한다. 망외부성의 본질은 네트워크 확대의 비용부담자와 수혜자가 일치하지 않음으로써 발생하는 시장의 실패에 있는데, 따라서 정책당국에 의한 시장개입의 필요성이 제기된다. 다만, 시장독과점의 문제에 대해서는, 네트워크 간의 경쟁이 공정하게 이루어졌다고 가정했을 때, 경쟁의 결과로 자연

스럽게 형성된 독과점 구조는 언제나 시장의 실패로 이어지지 않으며, 사회적후생의 측면에서 더 효율적일 수도 있다는 점에서 정책을 수립할 때 보다 신중한 접근이 필요하다. 즉, 지배적 사업자의 존재를 무조건 혁파해야 할 대상으로 보는 것이 아니라, 그러한 사업자가 형성되는 과정이 공정한 경쟁에 의한 것이었는가와, 시장에서 지배적 사업자의 행위가 자신의 지위를 이용하여 부당한 이익을 얻기 위해 의도적으로 시장을 왜곡했는지의 여부에 초점을 맞춰 분석해야 한다.

셋째, 통신시장은 비용 측면에서 차별적인 특징이 존재한다. 즉, 통신사업은 공통비 비중이 큰 비용구조를 가지고 있으며, 전환비용이 존재함으로써 후발사업자들에 대한 진입장벽으로 작용할 수 있다. 통신사업에서는 시장지배적 사업자가 다양한 서비스를 제공하고 있으며, 이러한 통신사업에서는 일정한 설비나 인력이 다양한 서비스에 투입되는 경우가 많다. 시장지배적 사업자는 이러한 구조를 이용하여 상호 보조 등의 방법으로 경쟁에서 유리한 위치를 선점할 수 있다. 즉, 사업자가 참여하고 있는 시장 중에서 독점력이 강한 분야에 자의적으로 많은 비용을 배분하고 경쟁분야에는 적게 배분함으로써, 독점시장에서 벌어들이는 초과이윤을 경쟁시장에서의 경쟁전략 수행에 사용하는 것이다. 이러한 행위는 경쟁사업자들에게 심각한 진입장벽이 되고, 경쟁을 저해하는 행위이기 때문에 공통비 부분에 대한 서비스별 배분기준을 설정함으로써 공통비 부분이 자의적으로 경쟁에 악용되는 일이 없도록 해야 한다. 전환비용이란, 기존사업자로부터 신규사업자로 가입을 전환할 경우에 이용자가 부담하게 되는 비용으로, 단말기 교체, 보조금 회수, 위약금 지불 혹은 번호 변경으로 인한 효용 감소 등이 포함된다. 전환비용은 일정 규모 이상이 될 경우, 신규 사업자에게 심각한 진입장벽이 될 수 있다. 전환비용 중 일부는 부득이한 경우도 있으나 사업자에 의해서 고의적으로 형성되는 경우도 있고, 정부의 정책에 따라서 개선의 여지도 있다. 따라서 정책당국은 이러한 공통비에 대한 서비스 배분기준의 설정과 전환비용을 감소시킬 수 있는 정책개발을 통해 공정하면서, 경쟁이 촉진되는 시장 환경 조성을 위해 노력할 필요가 있다.

넷째, 통신시장에서는 한정된 주파수 자원이 경쟁에 영향을 미칠 수 있다. 이동통신 산업에서는 주파수자원이 한정되어 있고, 대역별로 주파수의 전파특성이 다르다. 일반적으로 이동통신용으로는 800~900MHz의 저주파수 대역과 1800~1900MHz의 고주파수 대역이 사용된다. 저주파수 대역의 경우, 고주파수 대역과 비교했을 때 경로손실, 회절손실 및 fading 현상이 적어 음영지역이 적으므로 같은 면적을 서비스하기 위한 기지국 건설비용이 상대적으

로 적기 때문에 이들 저주파수 대역을 통상 황금주파수, 혹은 우량주파수라고 불린다. 즉, 고주파수 대역을 저주파수 대역으로 전환했을 경우 한계비용의 절감을 가져올 수 있다. 따라서 경쟁하는 사업자 간에 대역별 주파수 자원의 공정한 배분이 일어나지 않는다면 고주파수 대역을 할당 받은 사업자가 서비스 요금 경쟁에서 일방적으로 불리한 위치에 놓이게 되며, 소수 사업자에 의한 시장 지배력이 자의적으로 형성될 위험이 있다. 실제로 우량주파수인 800MHz 대역의 주파수를 독점하고 있는 SKT는 이동통신시장점유율 50%가 넘는 견고한 과점 체제를 유지하고 있는데, 이러한 시장지배력 유지가 주파수 배분의 문제에서 비롯되었다는 주장이 지속적으로 제기되었다. 이는 김영산(2006)과 이홍재(2006)의 연구에서 실증되었다.

앞서 서술한 시장특성들을 종합해 보면, 통신시장은 필수설비가 존재하고 이에 대한 차별적 접근이 경쟁을 저해할 우려가 있고, 망외부성으로 인해 쏠림현상이나 잠금 효과가 발생하여 독과점 구조가 다른 산업에 비해 상대적으로 쉽게 발생할 수 있는 여지가 있으며, 공통비와 전환비용 등 비용구조상의 특징으로 인해 진입장벽이 발생할 수도 있고, 제한된 주파수의 공급과 대역별 특성의 차이로 인해 주파수의 할당이 시장점유율을 결정하는 요인이 되기도 하는 등 공정경쟁촉진을 위해 매우 신중하고도 정교한 정책당국의 규제개입을 필요로 한다.

이동통신시장은 규모의 경제 및 망외부성 등으로 인해 선발사업자 혹은 지배적 사업자가 압도적인 경쟁우위를 지니고 과점구도가 고착화될 가능성이 높은 특성을 가지고 있다. 이동통신산업의 특성상 망외부성이 지속적으로 발생할 경우, 소수 사업자에 의한 과점체제가 다수의 사업자에 의한 완전경쟁체제보다 오히려 사회적 후생을 증대시키는 결과를 가져올 수도 있지만, 과점체제가 경쟁의 결과가 아닌 다른 외부적 요인에 의해서 결정된다면, 경쟁압력이 없이 형성된 시장지배력은 시장의 비효율을 야기할 위험이 크다. 특히 다른 나라와 마찬가지로 우리나라의 통신 산업 또한 경쟁개념이 도입되기 전에는 국가에 의해 독점적으로 서비스가 공급되는 체제였으므로, 경쟁 도입 이후에도 그 지위가 계승된 지배적 사업자가 시장에서의 우위를 유지하고 있는 상황에서 필수설비나 공통비 및 전환비용의 측면에서 여전히 차별적인 요소가 남아 있을 것으로 판단된다.

이상의 논의를 바탕으로 이동통신 시장구조의 결정요인을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 시장의 구조는 주파수 자원의 배분에 의해 결정된다. 같은 수준의 기술력을 가진 사업자에게

서로 다른 주파수 특성을 가진 대역의 주파수가 불균등하게 배분될 경우, 한계비용 및 서비스요금의 차이로 인하여 시장점유율의 차이가 발생하고, 이는 결국 경쟁 외적인 요소에 의해 시장 지배적 사업자가 출현하게 되는 문제점을 가진다. 둘째, 시장의 구조는 시장의 규모 및 사업자의 수에 의해서도 결정된다. 이홍재(2006)는 주파수의 질과 양의 차이가 서비스 요금의 차이를 만들려면 이동통신시장의 규모가 일정수준 이상이 되어야 함을 보였다. 한정된 주파수 자원으로 인해, 각 사업자는 보유하고 있는 주파수 대역에 따라 통신서비스 제공에 필요한 채널용량이 한정되어 있는데, 이를 늘리기 위해서는 기지국을 증설해야 한다. 대역 별로 주파수 특성에 따라 기지국 증설에 드는 비용이 다르기 때문에 단일 사업자가 보유한 대역의 주파수에 대한 채널용량을 초과하는 규모의 시장에서 서로 다른 대역폭 및 전파특성의 주파수 대역을 가진 사업자가 경쟁할 경우 한계비용의 차이가 발생하게 되는 것이다. 즉, 시장규모와 주파수 할당이 결합된 효과가 시장구조로 나타난다. 마지막으로, 시장의 구조는 정부의 규제정책에 의해서 결정된다. 이동통신시장은 공정경쟁을 저해할 수 있는 요소들에 대하여 정책당국의 적절한 개입을 통해 시장 환경을 개선시킬 수 있다. 주파수의 배분이나 회수 및 재배치에 관한 제도 마련, 번호이동제도와 같이 전환비용을 감소시킬 수 있는 정책들, 그리고 공통비에 대한 서비스별 배분 기준의 제시 등 일련의 조치들을 통해 통신시장은 보다 효율적인 경쟁 환경이 조성될 수 있는 시장구조를 갖게 될 것이다.

제 2 절 주파수 보유와 시장 구조 간 관계에 대한 기존연구 검토

김영산(2006)은 시뮬레이션을 통해 주파수 질의 차이가 서비스 사업자들의 시장점유율에 어떤 영향을 미쳤는가를 분석하였다. 이 연구결과에 따르면, 사업자 간의 주파수가 공평하게 재분배 될 경우 SKT의 시장점유율은 4.6%p~8.1%p 떨어지고 KTF와 LGT의 시장점유율은 각각 2.9%p~5.2%p, 1.7%p~3.0%p 증가할 것으로 예측된다. 이는 주파수 재분배에 따라 PCS 사업자의 비용이 15%~30% 하락할 것이라는 가정에서 도출되었으며, 주파수 특성의 차이로 인한 비용의 차이는 황준석(2004), KTF(2005), NTT DoCoMo(2004)등의 보고서 결과를 종합하였다. 이러한 예측치는 사업자의 자기가격탄력성(own price elasticities) 2.7이라는 가정에서 도출되었는데, 탄력성이 커지면 시장점유율의 변화도 더 커진다. 여기서 자기가격탄력성이란 어떤 제품 혹은 서비스의 가격이 1% 하락할 때 판매량이 몇 % 증가하는가를 나

타내는 수치를 말한다. 예를 들어, 자기가격탄력성이 2.7이라는 것은 KTF 통화 가격이 1% 하락할 때 통화량은 2.7% 증가한다는 것을 의미하며 이는 기존의 탄력성 추정 연구로부터 차용하여 가정하였다.

이홍재(2006)는 21개 유럽 OECD 국가의 67개 사업자를 대상으로 주파수 보유량과 저주파수 대역 보유비율, 서비스 가격 등이 사업자의 시장점유율에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과는 1800MHz 대역이 900MHz 대역에 대한 주파수 특성의 열위를 극복하기 위해서는 추가적으로 15.5MHz 만큼의 주파수를 이용해야 한다고 주장하고 있다. 즉, 900MHz 주파수 20MHz는 1800MHz 주파수 35.5MHz와 동일한 정도로 시장점유율에 영향을 미치기 때문에 900MHz 대역의 1MHz 주파수는 1800MHz 대역의 약 1.775MHz와 같은 가치를 가진다고 볼 수 있다.

강임호·안일태(2007)는 주파수 재분배로 인한 PCS 사업자의 비용 및 품질 개선이 셀룰러 사업자에게 부정적인 영향을 미치는 경우, 소비자 잉여와 산업전체의 이윤이 줄어들어 전체적인 사회후생의 감소가 발생할 수 있다고 밝혔다. 주파수 재분배가 일어날 경우, PCS 서비스는 품질이 향상되거나 가격이 하락하는 반면에 셀룰러 서비스는 품질과 가격이 나빠진다. 따라서 기존의 셀룰러 서비스 이용자의 수가 PCS 이용자의 수보다 많으므로 PCS 사업자의 개선 폭이 셀룰러 사업자의 악화 폭과 비슷한 수준으로 나타난다면 전체적인 소비자 잉여와 산업이윤은 감소할 수 있다는 것이다. 그러나 주파수가 재분배된 후 사업자들은 주파수 효율이 좋은 저주파수 대역을 우선적으로 사용할 것이기 때문에 PCS 서비스의 품질 향상이 셀룰러 서비스의 품질 악화보다 클 것으로 전망된다.

제 3 절 주파수 관리체계의 경쟁정책적 의미

본 절에서는 주파수 할당, 회수·재배치, 경매제 및 거래제 등 주파수 관리체계가 가지는 경쟁정책적 의미에 대해서 서술한다. 주파수 관리체계가 시장경쟁과 사회적 후생에 미치는 영향에 대해서 논의하고, 이와 관련된 최근의 연구 사례를 소개한 뒤, 정책수립 시에 고려해야 할 사항들에 관해 서술할 것이다.

김영산(2006)과 이홍재(2006)의 연구 결과에서 나타난 바와 같이, 사업자들에게 할당된 주파수의 대역폭과 대역의 전파특성은 이동통신서비스의 한계비용을 변화시키고, 서비스 요

금의 차이를 발생시켜, 시장 점유율에도 영향을 미친다. 따라서 주파수의 배분이 비대칭적이거나 우량주파수가 특정 사업자에게 집중될 경우, 망외부성이나 쏠림현상 등 통신서비스 시장이 지닌 특성들에 힘입어, 시장구조가 사업자간의 경쟁이 아닌 다른 요인에 의해서 결정될 가능성이 크고, 이는 시장전체의 비효율을 수반할 위험이 있다. 기존의 연구 사례에 근거하여 주파수의 배분이 경쟁에 미치는 영향이 유의하다고 판단되는 상황에서, 2G 이동통신서비스 시장에서 800MHz 대역의 우량주파수를 독점하고 있는 SKT가 시장점유율 50% 이상의 견고한 과점체제를 유지하고 있는 현재의 우리나라 이동통신서비스 시장상황으로 미루어 볼 때, 공정경쟁 촉진을 위해 주파수 회수·재배치 등의 조치를 포함하여, 현재의 주파수 관리체계에 대한 검토와 개선이 필요하다.

주파수 배분의 차별을 시정할 수 있는 정책대안으로는 ① 현재 사용되고 있는 저주파수 대역의 우량주파수를 회수·재배치하는 방법, ② 이용률이 저조한 저주파수 대역을 이동통신서비스용으로 전환하되, 주파수 할당 참여자격을 제한하여 후발사업자나 신규 사업자에게 우선적으로 해당 주파수를 할당하는 방법, ③ 주파수의 경매제 및 거래제를 도입하는 방안 등이 있다. 주파수 경매제 및 거래제는 주파수의 효율적 배분 기능과 더불어 보다 현실적인 주파수의 가치를 산정하는 데에도 기여할 수 있다. 저주파수 대역의 재배치가 후발사업자들의 경쟁력을 높이는 방향으로 이루어지면 시장이 보다 경쟁적으로 변화하며, 효율성 증대 또한 기대할 수 있다. 다만, 주파수 회수 및 재배치는 투자에 악영향을 미친다거나 또는 다른 부작용에 대한 우려가 있을 수 있기 때문에, 일부 대역에 한정하여 제한적으로 이루어져야 한다. 이동통신서비스에 이용되는 주파수 총량을 증가시키는 것 또한 서비스 이용요금 하락과 이동통신시장의 경쟁촉진에 기여할 수 있다.

주파수 할당 정책이 사회적 후생에 미치는 영향에 관한 연구사례로 Hazlett와 Munoz(2008)의 연구를 소개한다. Hazlett와 Munoz는 이동통신서비스의 수요, 및 공급함수에 대한 단순한 모형과 계량경제 분석을 이용해 국가별로 이동전화서비스 시장의 사업실적에 관한 행렬을 교차 비교함으로써, 주파수 배분정책과 서비스 이용요금, 그리고 사회적 후생의 관계를 분석했다. 이 분석에서 Hazlett와 Munoz는 면허를 가진 이동통신사업자들에게 보다 넓은 대역의 주파수를 할당함으로써 보다 경쟁적인 시장구조를 형성하도록 하는 것이 사회적 후생측면에서 이익을 증가시킨다는 것을 보였다.

연구에서 사용된 모형은 다음과 같다. N 개의 기업이 존재하고, i 번째 기업의 이동전화

서비스 생산량을 q_i 라 하고 초기 시장에서 기존사업자가 존재하지 않는다고 가정한다. 총생산량은 $\sum_i q_i = Q$ 가 되고, 시장가격은 역수요함수(inverse demand function) $p(Q)$ 로 표현된다. 기업 i 의 비용함수는

$$C_i(q_i) = c(K_i, S_i)q_i$$

즉, 자본 K_i 와 주파수 S_i 에 대해서 고정한계비용(constant marginal cost)으로 가정한다. 시장점유율(market share)은 $s_i = \frac{q_i}{Q}$ 로 표현되고, 수요의 가격탄력성은 $\epsilon(Q)$ 으로 표시한다. 주어진 면허에 할당된 주파수는 $S_i = \phi_i S$, $0 < \phi_i \leq 1$ 이다. 여기서 S 는 주파수 총량이다. 시장가격인 mark up equation은 과점시장에서의 Cournot 모형을 가정하여 다음과 같이 정의된다.

$$p(Q) = \left[1 + \frac{HHI}{\epsilon(Q)} \right]^{-1} \sum_{i=1}^N s_i c(K_i, \phi_i S)$$

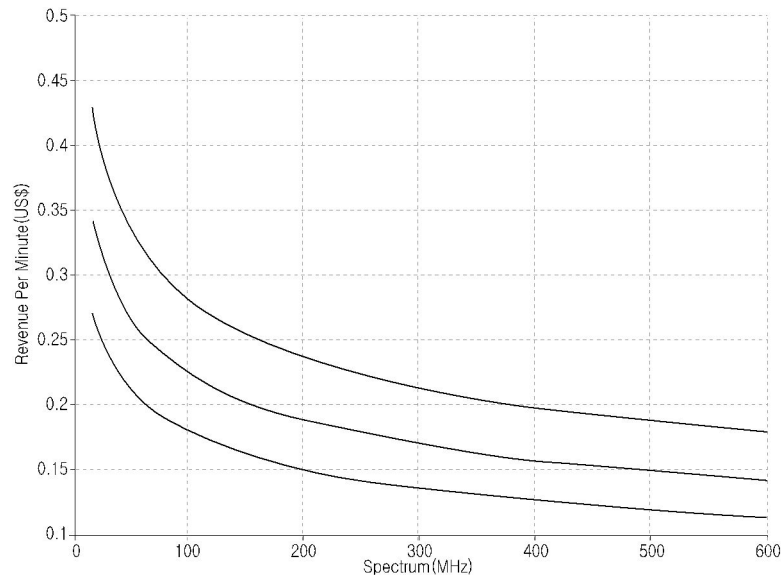
즉, 위의 식에서 통신서비스의 공급은 수요에 대한 가격 탄력성($\epsilon(Q)$), 투자규모(K), 할당된 주파수(S) 및 시장집중도(HHI)에 관한 함수로 가정된다.

한편, 수요는 서비스 가격(p), 소득 수준(Y) 및 타전화서비스가격(F)에 대한 함수로 다음과 같이 정의한다.

$$Q = \lambda Y^\delta F^\alpha p^\epsilon$$

위에서 정의된 mark up 방정식과 수요 방정식을 이용하여 계량경제 모형을 만들고, 이를 추정한 결과를 바탕으로 시뮬레이션을 수행하여 가격에 주파수가 가격에 미치는 효과와 사회적 후생에 미치는 효과를 분석하였다. [그림 2-1]은 신뢰구간 95%로 주파수 대역폭(MHz)과 이동전화서비스 가격(Revenue per Minute, US\$)과의 관계를 시뮬레이션한 결과이다. 계량경제 모형에서의 기타 외생변수를 고정시키고, 오직 주파수와 가격과의 관계만 나타내었다. 그림에서와 같이 주파수의 양이 증가함에 따라 한계비용이 감소하여 가격은 감소하며, 특히 가격의 감소폭은 주파수 양이 증가함에 따라 줄어드는 것으로 나타났다. 주파수가 이동통신시장의 사회적 후생에 미치는 영향은 세계 29개국의 1999년부터 2003년까지 분기별 패널데이터를 이용하여 분석하였는데, 특히 시장의 경쟁정도(the degree of market competitiveness)와 할당된 주파수의 양이 이동통신시장의 사회적 후생에 가장 크게 영향을

[그림 2-1] 주파수 할당과 가격의 관계에 관한 시뮬레이션(Hazlett and Munoz, 2008)



미치는 변수들인 것으로 나타났다. 이들 모두 정부의 규제에 대단히 많은 영향을 받는 변수들이다. 정부의 정책에 의해서 이동통신시장의 경쟁이 심화되고, 주파수 할당량을 증가시켜서 한계비용이 감소하고 통신서비스요금이 하락하면 주파수 경매제 도입으로 인해 이동통신시장의 효율성이 증대되며 경매제에 의해서 발생하는 비용이라고 할 수 있는 주파수 초과이윤적출(rent extraction)로 인한 손실이 일부 발생함에도 불구하고 이를 상쇄하고도 남을 만큼 사회적 잉여(social surplus)의 증가는 충분히 큰 것으로 나타났다.

주파수 경매제 및 주파수 거래제는 주파수 할당에 시장경쟁 개념을 적극적으로 도입한 것으로, 개념적으로 가장 생산성이 높은 사업자가 지불의사가 높아 주파수를 낙찰 받게 된다는 논리에 의거하여, 시장 전체의 효율성 증대를 목적으로 하는 주파수 할당방식이다. 주파수 경매제는 이동통신서비스 사업자들이 주파수를 획득하기 위해 서로 경쟁하여 최고액을 제시한 경매참여자에게 대가를 지불받고 소유권을 인정해 주는 제도이다. 통신 기술이 발전하고, 시장의 규모가 확대되어 정부가 가지고 있는 주파수에 대한 정보에 한계가 생기고, 상업적 수요가 높은 주파수인 경우에 규제자보다 피규제자 즉, 경매 참여자 혹은 사업자가 오히려 정부보다 더 많은 정보를 갖고 있다면, 정부의 명령과 통제에 의해서 결정하는 것보다 시장 기구에 의존했을 때 더 효율적인 주파수 대가가 산정될 수 있다는 것이 주파수 경매제 도입의 이론적 근거이다.

시장기구를 통한 효율적인 주파수 분배의 가능성은 일찍이 Herzel(1951)과 Coase(1959)에 의해서 이론적으로 제시된 바 있고, 이후 뉴질랜드(1989년), 인도(1991년), 미국(1993년)을 비롯하여 세계 각국에서는 경매를 통한 주파수 할당의 사례가 점차 증가하고 있다. 최근까지 최소 25개국 이상이 주파수 경매제를 도입해 운영하고 있는 실정이다. 우리나라도 최근 이동통신시장의 급성장으로 정부가 직접 할당심사에 개입하여 주파수를 사업자에게 할당하고 대가를 지불받는 과거의 방식에서 벗어나, 주파수 경매제의 도입을 적극 검토하고 있다. 주파수의 경매는 2차 시장에서의 주파수 거래 및 재판매를 허용하느냐의 여부에 따라 주파수의 가치 변화에 큰 영향을 줄 수 있으므로, 주파수 경매에 관한 정책 수립 시 주파수 거래제와 연계하여 고려하기도 한다.

주파수 경매에는 적절한 규제대책이 마련되지 않으면 여러 가지 부작용이 발생할 수 있다. 주파수 경매제 도입 시 예상되는 부작용은 다음과 같다. 첫째, 이동통신시장과 같은 과점구조의 시장인 경우, 낙찰 가격을 낮추기 위해 사업자끼리 담합을 할 유인이 존재한다. 둘째, 주파수 이용목적과는 상관없이 재판매 시장에서 이익을 얻을 목적으로 주파수 투기 세력이 진입하여 시장을 교란시킬 가능성이 존재한다. 셋째, 시장의 미래에 대한 불확실성으로 인해 과도한 경매대금이 제시될 가능성이 있고, 이에 따라 투자 여력이 감소하고 서비스 개시가 지연되는 등의 문제가 발생할 수 있다. 넷째, 주파수 소유 제한이 없어진 상황에서 경매제가 도입되면 지배적 사업자가 주파수를 독점하여 독과점 구조를 오히려 더 강화시키는 결과를 초래할 수도 있다. 마지막으로, 신규 사업자 혹은 후발 사업자의 시장 진입을 방해하기 위해 사용하지 않을 주파수를 사놓고 보는, 이른바 주파수 사재기(hoarding) 행위가 발생할 수도 있다. 주파수 사재기는 투기 목적으로도 악용될 수 있는데, 이럴 경우 주파수의 적절한 가치를 시장기구를 통해서 도출해 낸다는 경매제 본래의 취지가 훼손되고 이동통신서비스 시장 전체에 심각한 악영향을 미칠 우려가 크다.

이동통신서비스 시장이 빠른 속도로 성장하고 있고, 이에 따라 주파수의 상업적 가치 또한 크게 높아진 상황에서, 외국의 성공사례를 바탕으로 경매제를 도입하는 것은 경쟁적 시장 조성과 효율성 증대를 위해 바람직할 것으로 판단된다. 그러나 적절한 규제 장치가 마련되지 않을 경우 위에서 언급한 부작용들이 생겨날 우려가 크기 때문에, 발생할 수 있는 문제점들을 사전에 파악하고 이를 차단하기 위한 제도적 장치의 마련이 선행되어야 하며, 제도 운용에 있어서도 시장이 왜곡되지 않도록 신중한 접근이 요구된다. 먼저 담합과 투기 행위

를 막기 위해 감독기구를 설치하여 시장에 대한 철저한 감시·감독이 이루어져야 하고, 담합행위가 발견되었을 경우에 처벌할 수 있는 규정을 마련해야 한다. 투기 세력의 시장 진입은 면허 부여 후 일정기간 동안 사용하지 않는 주파수를 강제로 회수할 수 있는 규정을 만들어 억제할 수 있다. 과도한 경매대금과 투자여력 감소의 문제는 시장에 대한 불확실성에서 비롯되는 경우가 많으므로, 시장 정보에 대한 개방적 접근의 보장을 통해 불확실성을 해소할 수 있는 조치가 병행되어야 한다. 또한 경매에서 주파수의 가격이 지나치게 상승하는 것이 시장을 불안정하게 만드는 결과를 초래한다고 판단될 경우, 주파수 가격 상한제도(price cap)를 도입하는 것도 시장에서의 일시적인 충격으로부터 피해를 줄이는 한 방법이 될 수 있다. 또한 단일의 혹은 소수의 사업자가 주파수를 전부 가져가는 상황을 방지하기 위해 주파수 상한(spectrum cap) 등의 규제 장치도 마련되어야 한다. 시장의 개념이 도입된 주파수관리 체계는 시장의 효율성을 기대할 수 있다는 장점이 있지만, 다른 산업에 대한 파급효과가 크고, 시장 실패의 위험성이 높은 이동통신서비스 시장의 특성상 정부가 시장에 개입하여 적절한 규제를 적용함으로써 감시하며 관리하는 것이 필수적이다. 이를 위해 주파수 시장을 관리 감독하는 독립된 기구가 필요하다.

본 절에서는 주파수 관리체계의 경쟁정책적 의미에 대하여 서술하였다. 우리나라 이동통신서비스 시장에는 하나의 지배적 사업자에 의한 견고한 과점구조가 형성되어 있으며, 이러한 시장 구조는 우량주파수 대역에 대한 배분에서 비롯된다고 판단된다. 따라서 주파수의 회수·재배치, 저주파수 대역을 이동통신서비스 용도로 전환하는 방안, 신규 주파수를 할당할 때 참여자격을 제한하여 주파수 배분의 불평등을 해소하는 방안, 그리고 시장기구를 통해 주파수 가격을 결정하게 함으로써, 시장의 효율성을 높이기 위한 주파수 경매 및 거래제 도입의 필요성이 제기되었다. 이러한 정책들은 주파수의 공평하고 효율적인 분배를 통해 이동통신서비스 시장의 경쟁을 촉진시키기 위한 것이다. 주파수의 할당이 이동통신서비스의 시장가격과 사회적 후생에 미치는 영향을 분석한 연구 사례를 소개함으로써 주파수 대역폭을 늘리고 사업자들 간의 경쟁을 촉진시키는 것이 사회적 후생을 개선시킬 수 있음을 보였으며, 주파수 경매제 및 거래제의 도입 필요성과 효과, 그리고 예상되는 문제점들과 이에 대한 해결방안을 점검하였다. 이동통신에 대한 기술은 빠른 속도로 발전하고 있고, 이동통신 시장 또한 꾸준히 증가하고 있기 때문에 향후 주파수에 대한 중요성은 더욱 증대될 것으로 예상된다. 따라서 주파수 관리체계에 대해서 지속적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

제3 장 공정경쟁 촉진을 위한 국내외 주파수 관리정책 현황

제 1 절 공공경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책

1. 할당 참여자격제한

할당 참여자격제한이란 시장에서 공정경쟁의 촉진을 위해 정책적으로 주파수 할당 전 참가 자격을 제한하는 것을 말한다. 할당 참여자격제한은 그 목적에 따라 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 시장지배적 사업자의 독점적 지위 강화를 막기 위해 입찰 참가를 제한하는 방법과 둘째, 시장에서의 경쟁 촉진을 위해 신규 사업자만을 위한 주파수 대역을 따로 지정하는 방법이다.

최근에는 역무통합 및 사업허가 조건이 완화됨에 따라 시장진입의 전제조건으로서 주파수 할당이 갖는 의미가 증가하고 있으며, 경매제 등 시장기구를 통한 주파수 할당방식의 도입으로 할당 심사가 추가적으로 완화되기도 한다. 따라서 공정한 주파수의 배분을 통한 서비스 시장의 경쟁활성화를 위해 적절한 할당 정책의 수립이 요구되고 있다.

2. 주파수 총량제

주파수는 관리방법 및 사용형태에 따라 국가경제와 관련 산업에 미치는 영향이 크기 때문에 정부의 산업육성정책을 주파수 할당과정에 반영할 필요가 있다. 산업육성정책은 특정 사업자의 보유 주파수 총량 또는 지배적 사업자의 신규 시장진입이 관련시장에 미치는 영향을 고려하여 주파수 할당자격을 제한하는 정책으로써, 정부는 사업허가심사과정을 통해 이를 반영한다. 그러나 별도의 사업허가과정을 거치지 않고 주파수 할당만으로 무선사업이 가능하게 되는 경우, 이를 대신하여 주파수의 공평한 이용과 시장경쟁을 촉진할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야 할 것이다.

소수의 기업이 주파수를 독점할 경우에는 주파수 시장에서 뿐만 아니라 주파수를 이용한 관련 시장에서도 시장지배력이 커지고 이로 인해 시장의 공정경쟁이 저해될 수 있다. 예를

들어 주파수를 사용하는 제품시장의 기업은 주파수를 얻음으로써 시장지배력을 높이고 이를 이용해 주파수를 사용하려는 사업자에게 자신들의 제품을 구매하도록 강요하는 등 반 경쟁행위를 할 수 있다. 또한 기업이 주파수의 공급을 제한하여 주파수 수요자에게 과도한 이용요금을 부과할 위험이 존재하게 된다. 따라서 주파수 독점에 따른 시장경쟁 왜곡 가능성을 최소화 하기위한 방안으로 동일인이 한 지역에서 사용할 수 있는 특정용도의 주파수 총량에 상한을 설정하는 주파수 총량제 도입이 고려되고 있다.

주파수 총량제는 시장경쟁촉진 뿐만 아니라 허가심사과정의 투명성 제고 및 주파수 자원 활용의 효율성 제고가 가능하다는 점에서 긍정적인 평가를 받고 있으나, 인위적인 주파수 보유상한 규제에 따른 주파수 배분의 동태적 효율성저해 및 기술개발 비용 억제 효과 등 부작용에 대한 우려도 함께 제기되고 있다.

3. 주파수 양도·임대 승인

주파수의 양도·임대 승인은 기존사업자가 보유하고 있는 주파수 면허의 거래를 통해 현재 사용하고 있지 않거나 이용실적이 저조한 주파수의 효율적 이용이 가능하도록 하기 위한 것으로 주파수 관리의 유연성을 확대시킬 수 있다. 또한 신규사업자의 시장진입이 용이해짐으로써 시장경쟁이 활성화되고 기술 및 서비스의 발전을 촉진할 수 있다. 주파수 거래는 주파수 사용자를 선별하고 이용대가를 부여하기 위한 행정비용의 부담을 줄일 수 있으며, 사업자가 주파수 획득을 위해 지출해야 하는 거래비용도 낮출 수 있다. 그러나 주파수 거래제의 도입은 다음과 같은 문제점을 갖는다. ① 간접 증가의 위험, ② 일부 사업자로의 주파수 집중으로 인한 독과점형성 또는 독점적 사업자의 불공정 행위, ③ 주파수 사용에 대한 국제표준의 불이행, ④ 거래로 인한 부당 이득(windfall gains) 발생 등. 따라서 주파수 양도·임대로 인한 부작용을 최소화하기 위해서는 제도의 도입과 함께 구체적인 규제마련이 이루어져야 할 것으로 보인다.

4. 주파수 이용자율화

주파수 이용자율화는 주파수에 부여된 용도 및 기술 규정에 대한 조건을 제거 또는 완화함으로써 주파수 이용자가 용도와 기술을 선택하여 사용할 수 있도록 하는 것으로 주로 시

장기반의 전파관리 국가들을 중심으로 경쟁을 통한 효율적인 주파수 관리를 위해 도입되고 있다. 주파수 이용자율화를 통해 주파수 사용자는 각각의 대역에 최적의 용도 및 기술을 적용시켜 사용할 수 있으며, 특정 용도에 대한 주파수의 집중 및 부족 현상도 완화시킬 수 있다. 또한 주파수 이용의 유연성 확보를 통해 융합서비스를 활성화 시키고 기술개발을 촉진할 수 있다. 하지만 주파수 이용자율화는 기존 면허권자의 권리확대라는 측면과 근접대역간의 간섭발생 가능성 확대라는 측면에서 문제점이 지적되고 있다. 따라서 주파수 이용자율화의 도입을 위해 주파수 면허 권리에 대한 보다 구체적이고 실질적인 정의가 필요할 것으로 보인다.

5. 주파수 회수·재배치

주파수의 이용이 증가함에 따라서 그 희소성도 함께 증가하고 있는 상황에서 주파수의 확보는 새로운 기술 및 서비스 도입을 위한 결정적인 요소라고 할 수 있다. 이에 주파수를 보다 효율적으로 사용할 수 있는 기술의 도입이나 새로운 서비스를 신속히 도입하기위한 기존 주파수 대역의 회수 및 재배치는 주파수의 유연성을 확보할 수 있는 중요한 수단이다. 때문에 우리나라뿐만 아니라 주요국가들 사이에서는 서비스의 진화 촉진 및 공정경쟁 환경 조성을 위해 저주파수 대역에 대한 주파수 재정비 정책을 준비하고 있는 중이다.

제 2 절 해외 현황

1. 할당 참여자격제한

가. 미 국

미국은 ‘1934년 통신법’을 통해 주파수 면허부여에 대한 구체적인 내용을 명시하고 있다. 제309조(a)항에서는 면허의 신청이 공공의 이익, 편의, 필요(Public interest, convenience and necessity)에 부합하다고 판단될 경우 FCC가 신청자에게 면허를 부여할 수 있다고 명시하고, 제309조(j)(5)에서는 면허신청자가 FCC가 요구하는 정보의 제출에 응하지 않을 경우 입찰 참가 자격을 받을 수 없도록 함으로써 입찰 및 면허신청 자격을 제한하였다.

제309조[47 U.S.C. 309] 신청의 처리절차, 면허의 형식과 조건: (a)의 규정에 따라 연방통신 위원회는 제 308조가 적용되는 자신에게 제출된 각 신청에 대하여 면허의 부여가 공공의 이익, 편의, 필요에 도움이 될 것인지 여부를 판단하여야 하며, 만일 그러한 신청의 검토 및 연방통신위원회가 공식적으로 공표할 수 있는 기타 문제를 검토한 후 그러한 판단이서면 면허를 부여하여야 한다.

제309조(j)(5) 입찰자 및 면허신청자의 자격: 입찰자의 면허신청이 인정될 수 있는지를 증명하기 위해 연방통신위원회가 요구하는 정보와 보증을 입찰자가 제출하지 않는 한 누구도 이 항에 따른 경쟁 입찰 시스템에 참여할 수 없다. 신청자가 309조(a)항, 308조(b)항, 310조에 따라 자격이 있다고 연방통신위원회가 결정하지 않는 한 어떠한 면허도 이 항에 따라 신청자에게 부여할 수 없다. (3)호에 기술된 목적에 부합하게 연방통신위원회는 규칙으로 자격에 관한 중요하고 실질적인 사실문제와 해결을 위하여, (i)(2)에 의해 허용된 절차에 부합하게 신속한 절차를 정하여야 한다.

제308조(b) 무선국 면허, 그 변경, 또는 갱신의 모든 신청자들은 국적, 성격, 재정, 기술, 무선국을 운영하기 위한 신청자의 기타 자격 등을 제안된 무선국의 소유권과 위치 및 다른 무선국들과 교신하고자 하는 경우 그러한 무선국들의 소유권과 위치, 사용하고자 하는 주파수와 출력, 제안하는 무선국의 운영기간 또는 운영 시간, 무선국의 사용 목적, 그리고 연방통신위원회가 요구하는 기타 정보 등과 함께 연방통신위원회가 규칙으로 정하는 사실을 밝혀야 한다. 연방통신위원회는 원래 신청의 제출 후부터 그러한 면허의 기간 중 언제라도 그러한 신청에 따라 면허가 부여되어야 하는지 부인되어야 하는지 여부 또는 그러한 면허가 취소되어야 하는지를 결정할 수 있도록 추가적인 사실에 관한 서면 제출을 신청자 또는 면허 소유자에게 요구할 수 있다. 그러한 신청 또는 사실 진술에는 전자적 수단을 포함하여 연방통신위원회가 규칙으로 정하는 방법과 양식으로 신청자 또는 면허소유자가 서명을 하여야 한다.

제310조는 외국인 면허소유와 면허 이전·양도·처분 시 제한에 관련된 규정

제309조(j)(4)에서는 면허 및 건설허가의 분류와 자격 및 성격에 대해 구체화하고, 경매입찰 시스템을 설계할 때 다음의 사항에 대해 검토하도록 규정하였다.

- ① 경매대금 지불의 스케줄 및 방법
- ② 주파수 비축 방지와 신기술 및 서비스의 신속한 도입 및 투자촉진을 위한 방안
- ③ 지역간, 사회계층간에 공평한 기회를 제공하기 위한 방안
- ④ 중소기업, 소수기업, 여성에게 우대권을 주는 방안
- ⑤ 부당이득 방지 방안

나. 영 국

영국은 1998년 무선전신법(Wireless Telegraphy Act 1998) 제3조(1)에서 주파수 활용의 최적화를 위해 국무장관이 정하는 규정에 따라 면허를 부여할 수 있다고 명시하고 있다.

면허부여 규정은 각 주파수의 경매 시 제정되는데, Wireless Telegraphy Act 1998 Chapter 6. Section 3, (3)(b)²⁾에서는 면허부여 규정에 주파수 면허와 관련된 조건, 규정, 제한을 부과할 수 있다고 밝히고 있다. 또한 규정에는 경매대금 및 보증금 지불에 대한 내용과 함께 면허권자의 의무 및 면허권자 결정 시 고려해야 할 사항들을 포함시키도록 했다.

제3조 Bidding for License: (1) 주파수의 최적의 사용을 촉진시키기 위해 국무장관은 각각의 혹은 본인이 정하는 규정 하에서 무선전신면허를 수여할 수 있다.

3G 경매의 경우에는 Information Memorandum(UK Spectrum Auction, Third Generation Information Memorandum, 1st November 1999) 4.3.2에 사전자격심사 규정을 정하여 국가 안보 침해의 우려가 있거나 지원자의 주파수 획득이 부적절하다고 판단되는 경우에는 국무장관(The Secretary of State)이 입찰참여자를 경매에서 배제시킬 수 있도록 하였다.

2) Wireless Telegraphy Act 1998 Chapter 6. Section 3

- (3) Regulations under this section may make provision with respect to the grant of the licences to which they apply and the terms, provisions and limitations subject to which such licences are issued and may, in particular-
- (a) require the applicant's bid to specify the amount which he is willing to pay-
 - (i) as a cash sum or by reference to a variable to be determined in accordance with the regulations(such as, for example, his income attributable wholly or in part to the holding of the licence), and
 - (ii) as the amount of a single payment or as the amount of a periodic payment,
 - (b) specify requirements(such as, for example, technical or financial requirements, requirements relating to fitness to hold the licence and requirements intended to restrict the holding of two or more wireless telegraphy licences by any one person) which must be met by applicants for a licence,
 - (c) require any such applicant to pay a deposit to the Secretary of State,
 - (d) specify circumstances in which such a deposit is, or is not, to be refundable,
 - (e) specify matters to be taken into account by the Secretary of State(in addition to the bids made in accordance with the prescribed procedure) in deciding whether, or to whom, to grant a licence,
 - (f) specify the other terms, provisions and limitations subject to which any licence is to be issued,
 - (g) make any provision referred to in section 1(3), and
 - (h) enable provision(including provision falling within any of paragraphs (a) to (g)) to be made by the Secretary of State in a notice for the purposes of subsection(1)(a).

- a) Application Requirements: 지원자는 Ofcom에서 지정한 양식에 따라 지원서(Application form)를 제출하고, 초기 보증금을 납부해야 함. 그러나 이 같은 서류를 제출하지 않거나, 초기 보증금을 납부하지 않았을 경우 Regulations 제7조(4), (5), (6)에 근거해 경매참가자격을 얻지 못함
- b) 소유 지분 제한(Ownership restrictions): 입찰자는 신청서 제출 시 경매관련 협정 관계 및 소유 지분 관련 정보를 공개해야하는데, 여기에서 입찰자는 다른 어느 입찰자와도 결탁의 관계가 없음을 입증해야 한다. 만일 결탁의 관계가 있을 경우 입찰자격은 박탈된다.
- c) 입찰자 배제에 대한 일반적 권한(General power of exclusive): 국무장관은 다음과 같은 경우에 어느 입찰자나 배제할 수 있다
 - i) 지원자의 주파수 획득이 국가의 안보를 침해한다고 판단될 경우
 - ii) 지원자의 주파수 획득이 부적절하다 판단되는 경우

다. 독 일

독일에서는 통신법 제61조(3)에 근거하여 시장에 공정한 경쟁을 유도하고 있으며, 기존 사업자의 독점적 시장 지배력을 제한하고 있다.

제61조(3) 신청자의 제5항 규정에 의한 성공적인 제시금액이나 제6항의 규정에 의한 성공적인 신청으로 인해, 교부될 주파수가 주파수이용계획을 준수하여 사용될 수 있는 사항적·공간적으로 관련된 시장에서의 기회균등한 경쟁이 위태로워질 것이 기대된다면, 신청자는 당해 교부절차에의 참여가 배제될 수 있다. 이 결정에서는 신기술의 적용에 대한 각 신청자의 정당한 이익이 적정하게 고려되어야 한다.

또한 통신법 제 61조(5)에 근거하여 규제기관은 교부절차(Vergabeverfahren)의 실시 전 경매절차의 세부 규정을 정할 수 있으며, 이 과정에서 중소기업에 대한 특별 규정 또한 정해질 수 있다.

제61조(5) 경매의 경우 규제기관은 교부절차의 실시 전에 경매절차의 실시를 위한 규정을 세부적으로 확정한다. 그 규정은 객관적이며, 쉽게 이해할 수 있고 비차별적이어야 하며 중소기업의 이해관계를 고려하여야 한다. 규제기관은 경매절차에 참여하기 위한 최소제시 가격을 정할 수 있다.

2. 주파수 총량제

가. 미 국

미국은 1934년 통신법 제309조에서 주파수 시장의 경쟁 활성화를 위한 기초를 마련하고 제309조(j)(3)(B)에서 면허의 지나친 편중을 피해 다양한 신청자들에게 면허를 분산하도록 함으로써 경제적 기회를 확대하고 경쟁을 촉진시켰다.

제309조(j)(3)(B) 면허의 지나친 편중을 피하고 중소기업, 교외 전화회사, 소수그룹 및 여성들이 소유하는 사업체를 포함하여 다양한 신청자들에게 면허를 분산함으로써 경제적 기회와 경쟁을 촉진하고 새롭고 창조적인 기술을 미국인이 쉽게 접근할 수 있도록 보장함

주파수의 효율적 활용을 위해 도입된 주파수 총량제는 2001년에 발표된 ‘2000 Biennial Regulatory Review’에서 상업용 무선서비스(CMRS: Commercial Mobile Radio Service)³⁾ 시장에 충분한 경쟁 기반이 생긴 것으로 사료된다고 밝힘에 따라, ’03년 1월 1일부터 철폐하기로 하였으며 그 때까지 도시, 비도시의 구별 없이 주파수 보유제한을 55MHz로 통일시키기로 결정하였다.

PCS 사업자에게는 총 40MHz까지의 주파수 소유를 허용하고, 셀룰러 사업자에게는 10MHz까지의 PCS 주파수 소유만을 허가하는 등 서비스별로 주파수의 총량을 규제했던 FCC는 1994년 동일인이 소유할 수 있는 상업용 무선서비스(CMRS)용 주파수의 총량을 45MHz로 제한하도록 했다. FCC는 주파수 총량제의 지속여부를 검토하기 위해 2년에 한번 씩 시장상황평가를 실시하기로 하고, 1999년 첫 번째 조사(1998 Biennial Regulatory Review)결과를 발표하였다. 이 결과에 따라 FCC는 총량제가 대부분의 지역에서 4개 이상의 설비기반 경쟁자들의 잠재적 진입을 확보함으로써 CMRA시장의 경쟁을 촉진 시켰고, 이로 인해 소비자 이익이 증대되었다고 판단하였다. 그러나 인구가 적은 지역에서는 경쟁촉진 보다 서비스의 제공을 위한 유인 제공이 더 중요할 것이라는 판단 하에 총량제한을 55MHz로 올렸다. 이어 두 번째 시장상황평가(2000 Biennial Regulatory Review) 결과, FCC는 CMRS 시장에 충분한 경쟁기반이 생겼다고 판단하고 2003년 1월1일부터 주파수 총량제를 폐지하기로 결정하였다.

PCS시장을 기존의 셀룰러 사업자들로부터 보호하기 위해 도입된 주파수 총량제의 철폐 결정은 “(의미있는 경제적 경쟁의 결과) FCC가 더 이상 공공의 이익에 부합되지 않는다고

3) 상업용 무선서비스에는 PCS, 셀룰러, SMR(Special Mobile Radio)이 포함됨

판단하는 규제는 폐지하거나 수정할 수 있다”는 1996년 통신법 11조항에 근거를 두고 이루어졌다. 그러나 이 과정에서 과연 무선통신시장에서 의미있는 경제적 경쟁이 존재하는지의 여부와 주파수 총량제가 공공의 이익에 더 이상 부합하지 않는지를 판단하는 문제가 쟁점사항으로 대두되었다. FCC는 의미있는 경제적 경쟁의 존재를 뒷받침하기 위해 경쟁기업의 수가 충분히 많고 집중도가 낮다는 점을 근거로 들었다. 실제로 2000년 말을 기준으로 약 91%의 미국인이 적어도 3개 이상의 서로 다른 이동통신업체가 서비스를 제공하는 지역에 거주하고 있고, 약 75%는 5개 이상의 업체가 있는 지역에 거주하고 있었다. 또한 가입자 비율에 근거해 계산한 시장집중도(HHIs)가 상위 25개 시장에서 지난 2년간 평균 15~25% 떨어지는 등 CMRS 시장의 집중도는 지속적으로 감소해 왔다.

이처럼 주파수 총량제의 시행여부와 구체적인 시행방안은 시장의 경쟁상황과 주파수 배분제도가 시장의 공정경쟁에 미칠 영향을 고려해서 결정되어야 한다. 예를 들어, 시장에서 의미있는 경쟁이 이루어지고 있고 주파수의 용도와 거래가 자유화됨에도 불구하고 시장경쟁이 별다른 규제없이 유지될 수 있다면 주파수 총량제는 불필요한 규제가 되겠지만, 주파수 자원의 독점과 이에 따른 서비스 시장에서의 불공정 경쟁이 우려된다면 주파수 총량제는 이를 방지하기 위한 의미있는 정책이 될 것이다.

나. 캐나다

CRTC는 “1995 정책(1995 Policy)”에서 PCS 경매 참여조건으로 주파수 총량 규제 한도를 40MHz로 설정하여 경매 참여를 제한함으로써 이동통신시장에서 기존 셀룰러 사업자의 시장지배력이 지나치게 확대되는 것을 견제하였다. 1999년에는 “PCS 사업자를 대상으로 한 주파수 총량제에 대한 평가(Review of the Spectrum Cap Applied to Providers of Personal Communication Services; 1998.10)”를 바탕으로 주파수 총량 규제 한도를 55MHz로 상향 조절하였다. 또한 2001년 10월 “Framework for Spectrum Auction in Canada”에서는 경매 이후 시장경쟁을 촉진시키기 위한 두개의 규제원칙을 발표하였다.

[Principle 1]— Restricting Participation: 다음과 같은 경우, 현존하는 경매 참가자는 입찰에 제한을 받게 됨

(a) 경매되어지는 주파수를 획득함으로써 참가자가 하나 이상의 통신 서비스에서 상당한 시장지배력(Market Power)를 가지게 될 경우,

(b) 참가자가 단지 현재 제공 중인 서비스의 경쟁력을 높이기 위해 새로운 주파수를 할당받으려고 하는 경우,

(c) 참가자의 주파수 획득이 반경쟁적인 효과를 발생시킬 경우

[Principle 2]—Spectrum Aggregation Limits: 다음과 같은 경우, 주파수 획득에 대한 제한을 받게 됨

(a) 어떠한 기준치 이상의 주파수를 획득한 입찰자는 다른 제공자들과 효과적인 경쟁을 할 수 없기 때문에 제한

이와 같은 규제원칙은 전국적 단위뿐만 아니라 지역적 단위에도 적용되었으며, 면허 허가 시 부여한 시행규정이 제대로 수행되지 않을 경우에는 정부가 벌금을 부과하거나 면허를 취소할 수 있도록 하였다.

다. 호 주

호주는 ‘Radiocommunication Act 1992’에서 주파수 총량 규제에 대해 명시하고 있다. 제 60조(5), (6)항에 따르면 모든 입찰 참여자 혹은 특정 분야의 입찰참여자에 대해 주파수 총량을 규제할 수 있으며, 특정 대역 혹은 특정 지역에 대해서도 적용이 가능하다. 예를 들어 특정 지역에서 1.2GHz~1.3GHz 대역의 주파수 총량 규제한도를 1인당 15MHz로 제한하는 등의 방법을 통해 특정 입찰자가 혹은 사업자가 주파수를 독점하는 것을 막을 수 있다.

주파수 총량제는 PCS, IMT-2000의 주파수 경매와 WLL(무선가입자회선), LMDS(지역채널 다지점분배서비스)의 경매에서 적용되었는데, IMT-2000 주파수 경매에서는 모든 입찰참여자에게 도시지역은 경매 주파수의 25%, 비도시지역은 50%를 넘지 못하도록 주파수 총량을 규제하였다. 그러나 주파수 총량제 규정에 의해 사전에 사업자 수가 정해짐에 따라 신규사업자의 시장 진출에 많은 제약이 있었다는 주장과 함께 사전규제방식 보다는 2차시장(secondary market)을 통해 시장경쟁을 활성화 시키는 것이 적절하다는 의견도 제기되고 있다.

3. 주파수 양도 · 임대 승인

가. 미 국

1) 임대

미국은 통신법 제301조에 의해 주파수에 관한 재산권을 원칙적으로 불허하고 있다. 즉, 주

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

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

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

(1) 주파수 관리 임대(spectrum manager lease)

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

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

<de facto control의 정의>

- licensee가 de facto control을 보유하고 spectrum manager노릇을 하느냐의 기준은 다음 2가지
 - ① licensee는 lessee의 fcc rule 준수를 전적으로 책임질수 있는 상태에 있어야
 - i) 계약조항, 실제 감독 및 집행으로 lessee의 철저한 기술 및 이용관련 rule(applicable technical and use rules) 준수를 보장해야
 - ii) lessee의 활동에 대한 납득할 만큼 파악하고 있어야(maintain a reasonable degree of actual working knowledge about the spectrum lessee's activities)
 - iii) lessee를 검열하고 계약을 파기할 수 있는 권한이 licensee에게 있어야 함
 - ② 임대 관련 모든 서류 작성/제출 및 애초 면허 관련 등 fcc와의 모든 접촉을 licensee가 해야 하며 licensee의 의무

<참고> 미국의 주파수 임대절차

가) general notification procedure

단기(1년 미만)는 10일 이전, 장기(1년 이상)는 21일 이전에 lessee의 지위나 자격 등이 포함된 form 608을 통해 접수한 후 공식적으로 통보한다.

나) immediate processing procedure

아래의 조건이 모두 만족되면, 1일(영업일 기준) 뒤에 ULS에 뜰 것이며 그 뒤에 활동해야 한다.

- ① lessee의 자격 등 모든 서류가 추가질문의 여지없이 완벽해야 함
- ② 상호 접속되어 제공되는 모바일 음성 또는 데이터 등 어떤 종류의 서비스라도 lessee가 직접 지분으로 10% 이상의 지분을 가지고 있는 지역과 중첩되지 않는 임대계약이어야 함
- ③ 어떠한 기존 규정에 대한 포기(waiver) 또는 재해석(declaratory)이 필요치 않아야 함

(2) 사실상 주파수 임대(de facto transfer lease)

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

2) 양도

주파수 면허의 양도 혹은 면허를 보유한 자의 통제권 이전은 FCC에 신청되어 승인을 받

아야 한다.⁴⁾ 즉, 소유권의 이전은 반드시 FCC의 승인을 받아야 하며 그 외 주파수 면허의 변화는 소유권 분포현황, 가족관계 등을 고려해 사안별로 처리된다. 소유권 변경은 신규면허 신청과 유사한 절차를 밟아야 하며, 47CFR 1.948에 의해 상업적 이윤추구 배제의 원칙이 적용된다.

47CFR 1.948: 양도 승인 또는 지배권 이전거래

(i) Trafficking: FCC는 이전 및 양도가 Trafficking인지의 여부를 판단 · 결정해야 한다.

(1) Trafficking은 공공에 대한 통신서비스 제공 차원에서의 대책 또는 피면허부여자의 개인적 이유가 아닌, 투기적 혹은 이윤을 얻는 것이 주목적인 행위이다.

(2) FCC는 이전 및 양도 신청자에게 신청서상의 거래가 Trafficking이 주목적이 아닌 것을 증명하기 위한 공증된 여러 가지 서류들을 요구할 수 있다. 일례로 이런 서류들은 면허 취득 이후 피면허부여자의 주변환경이 바뀐점 등이 자세히 기술될 수 있다.

지역 및 대역별 주파수 면허의 분할거래는 정해진 양식(FCC form 603)을 제출해 부분양도 승인을 받아야 하며,⁵⁾ 분할승인의 자격조건 및 기술조건은 모든 개별서비스들의 최초 면허 부여 허가조항을 그대로 적용하도록 하고 있다.

4) 47CFR 1.948: (a) General. Except as provided in this section, authorizations in the Wireless Radio Services may be assigned by the licensee to another party, voluntarily or involuntarily, directly or indirectly, or the control of a licensee holding such authorizations may be transferred, only upon application to and approval by the Commission.

(b) Limitations on transfers and assignments. (1) A change from less than 50% ownership to 50% or more ownership shall always be considered a transfer of control.

(2) In other situations a controlling interest shall be determined on a case-by-case basis considering the distribution of ownership, and the relationships of the owners, including family relationships.

5) 47CFR 1.948: (e) Partial assignment of authorization. If the authorization for some, but not all, of the facilities of a radio station in the Wireless Radio Services is assigned to another party, voluntarily or involuntarily, such action is a partial assignment of authorization. To request Commission approval of a partial assignment of authorization, the assignor must notify the Commission on FCC Form 603 of the facilities that will be deleted from its authorization upon consummation of the assignment.

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

나. 영 국

영국은 2003년 통신법에서 주파수 거래제도와 관련된 규정을 수립하도록 하고 2004년 12월 주파수 거래규정(Spectrum Trading Regulation 2004)을 발표함으로써 주파수의 양도 및 거래가 가능하도록 했다. 주파수의 양도 및 거래는 면허 전체를 대상으로 혹은 대역별, 지역별, 서비스별로 분할하여 특정 부분만을 대상으로 이루어지며, 면허의 권리 및 의무가 매수자(transferee)에게 모두 이전되는 경우와 매도자와 매수자에게 함께 적용되는 경우로 나눌 수 있다. 영국은 이 규정에서 양도 및 거래 가능한 주파수를 면허 서비스와 주파수 대역에 따라 크게 6개의 파트로 나누었으며, 이를 기준으로 거래 절차 및 세부사항에 대해 규정하였다. 이에 따르면 주파수 거래는 자발적이어야 하며 계약내용은 당사자 간의 협상에 의해 진행되어야 하고 거래를 원할 경우에는 거래 신청서를 먼저 작성하여 제출하고 세부 거래 신청 처리절차를 따라야 한다.

영국은 Spectrum Framework Review(SFR)에서 시장경쟁 활성화를 위해 주파수 거래 및 이용자유효화를 확대하고 주파수를 추가 할당하는 방안을 도입해야 한다고 밝히고, 이에 따라 2008년 기존의 주파수 거래규정에 양도 및 거래 가능한 2개 파트의 면허를 추가하였다(Spectrum Trading Amendment Regulation 2008).

<표 3-1> 영국의 주파수 거래제 도입 계획안(2004)

2004	<ul style="list-style-type: none"> • Analogue PAMR • National paging Data networks • National and regional PBR • Common Base station • Fixed wireless access • Fixed
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Wide area PBR, on-site PBR and digital PAMR
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency services
2007	<ul style="list-style-type: none"> • 2G & 3G mobile • Aviation & Maritim communication and radar
Beyond	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile satellite and satellite shared with terrestrial services • Radio broadcasting and television broadcasting

2004년에는 주파수 이용자유효화를 위해 주파수 거래제 도입을 확대하기로 하고 <표 3-1>와 같이 서비스에 따라 거래제 도입계획을 발표하였다. 그러나 서비스 간의 주파수 거래제

도 마련이 다소 복잡하고 어려워 현재 계획안의 2004년도 부분까지만 주파수 거래가 도입되었다. 따라서 영국은 2008년, 아직 주파수 거래가 도입되지 않은 서비스에 대해 주파수 거래제 도입 수정계획안(<표 3-2>)을 내놓았다. 그러나 아직까지 실제로 성사된 거래의 건수는 많지 않은 실정이다.

<표 3-2> 영국의 주파수 거래제 도입 계획 수정안(2008)

2004	<ul style="list-style-type: none"> • Wide area PBR, on-site PBR and digital PAMR, Emergency services • Commencement of 2G and 3G mobile
2005	<ul style="list-style-type: none"> • Aviation & Maritime communication and radar • Completion of 2G and 3G mobile
Beyond	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile satellite and satellite shared with terrestrial services • Radio broadcasting and television broadcasting

<표 3-3> 영국의 주파수 거래실적(2004년 이후, by license class)

License Class	Licenses on issue as at 31 March 2007	Licences traded	Percentages of trades in licence class since trading began
Fixed links	365	7	2%
Business Radio CBS	563	3	1%
Broadband Fixed Wireless Access	14	6	43%
Business Radio Public Mobile Data	4	1	25%
Concurrent Spectrum Access	12	1	8%

출처: Ofcom report April 2008 “Progress on key spectrum initiatives”

다. 호 주

호주는 Radiocommunications(Trading Rules for Spectrum Licences) Determination 1998에 따라 국방용 및 특정 방송대역을 제외한 모든 주파수 면허의 전체 혹은 일부거래가 가능하며, 면허 거래 후에는 반드시 ACMA(Australian Communications and Media Authority)의 면허신고 절차를 거쳐야 주파수 사용이 가능하다. 주파수 거래는 다음과 같은 경우 제한된다. 첫째는 하나의 STU(Spectrum Trading Units, 표준 거래단위) 보다 작은 단위로 거래하는 경우, 둘째는 ACMA에서 정한 특정대역에 해당하면서 대역에 해당하는 최소인접대역폭 보다 작은 단위로 거래하는 경우, 셋째는 임대나 부채에 대한 담보의 성격으로 거래하는 경우이다.

ACMA에서 발표한 호주의 주파수 거래 실적을 살펴보면, 1998년부터 2007년까지 거래된 평균 주파수 면허의 수는 44.1이며 거래율은 7.9%이다.

4. 주파수 이용자율화

가. 미 국

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

2006년에는 고품질 음성 및 데이터 서비스 제공을 위한 고급무선 기술 도입의 촉진을 위해 기술 중립성을 적용하여 고정 및 이동용으로 AWS 대역을 경매하였으며, AWS를 2G 이동통신보다 고급의 무선통신 기술로 정의하고 3G 이상의 무선기술에 대해서만 기술 중립성을 적용하였다. 또한 700MHz 대역의 신규 서비스 도입 및 기술발전을 유도하기 위해서 DTV전환에 따른 700MHz 잔여대역의 용도를 '고정, 이동, 방송'용으로 포괄적으로 설정하여 유연성을 부여하였다.

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

나. 영 국

Ofcom은 2005년 상업용 라디오, Fixed Wireless Access, Fixed link에 대한 3단계의 주파수 이용자율화 계획을 제시하고 단계적으로 주파수 이용자율화를 확대해 나가기로 했다. 주파수 이용자율화는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 첫째는 개별면허에 부여된 기술조건을 변

경하는 것으로 면허권자의 신청에 의해 이루어진다. 둘째는 일반적인 면허조건의 변경으로 이전에 명시되었던 용도 및 기술방식과 같은 규제조건을 제거하여 주파수의 유연한 사용이 가능하도록 하는 것이다. 영국은 Spectrum Framework Review; Implementation Plan(2005)에서 특정 대역에 대한 구체적인 이용자율화 계획을 발표하고, 2006년 그 중 하나인 1781.7-1785/1876.7-1880MHz 대역의 경매를 실시하였다. 영국은 이 대역에 용도 및 기술 중립성을 적용하여 할당하기로 하였으며, 주파수 사용자 간의 간섭방지를 위해 출력에만 제한을 두기로 하였다. 경매는 밀봉입찰방식으로 이루어졌으며, 현재 대부분 소출력GSM 용도로 사용되고 있다. 또한 2G 주파수인 900MHz와 1.8GHz 대역에 주파수 이용자율화를 적용하여 3G 이상의 기술 제공이 가능하도록 하는 주파수 재정비 정책(안)을 발표하였는데('07. 9월), 구체적으로 900MHz 대역 중 3블록(30MHz)을 회수하여 1블록(10MHz)씩 경매하고 기존 사업자는 보호대역을 포함하여 3G 용도로 사용할 수 있도록 하였다. 1.8GHz 대역은 기존사업자가 계속 보유하도록 하고 3G 용도의 사용을 허용하였다. DTV 전환에 따른 여유주파수에 대해서도 전국적 미사용 대역의 전체와 지역적 미사용 대역의 일부에 이용자율화를 적용하여 고정, 이동, 방송용 등으로 경매할 예정이다.

The Ofcom Spectrum Vision

1. Spectrum should be free of technology and usage constraints as far as possible. Policy constraints should only be used where they can be justified;
2. It should be simple and transparent for licence holders to change the ownership and use of spectrum; and
3. Rights of spectrum users should be clearly defined and users should feel comfortable that they will not be changed without good cause.

다. 프랑스

ARCEP는 주파수의 효율적 이용을 위해 주파수 관리의 유연성 확대와 기술 중립성 확대를 고려한 주파수 정책이 필요하다고 보고, 기본적으로 무선통신서비스에 대해서 기술 중립성 원칙을 적용하도록 하였다. 또한 기술 중립성 도입을 통해 주파수 이용의 효율을 최대화하고 간섭을 최소화하기 위해서 주파수 대역의 공유가 가능한 서비스 기술을 사전에 구분하도록 하였다(ex: wireless access, microwave links, satellite network, broadcastin networks, etc.).

5. 주파수 회수·재배치

가. 영 국

Ofcom은 2G 주파수(900MHz 및 1.8GHz 대역)에서 3G 서비스의 제공이 가능하도록 주파수 재정비 정책(안)을 발표하였다('07. 9월). 주파수 재정비 정책(안)에 따르면 900MHz 대역의 일부를 회수하여 미보유 사업자에게 경매로 할당하고 나머지는 기존 보유 사업자의 3G 이용이 가능하도록 면허를 갱신한다. 1.8GHz 대역은 기존 보유 사업자의 3G 이용이 가능하도록 하고, 900MHz 및 1.8GHz 대역에 대해 거래를 허용한다. 현재 Vodafone과 O2만 900MHz 대역을 보유하고 있으며, 1.8GHz 대역은 4개 사업자가 보유하고 있다.

<표 3-4> 영국 이동통신사업자의 주파수 보유량(TDD 제외)

	Vodafone	O2	T-Mobile	Orange	H3G
900MHz 셀룰러 대역(MHz)	2 × 17.2	2 × 17.2	—	—	—
1.8GHz PCS 대역(MHz)	2 × 5.8	2 × 5.8	2 × 30.0	2 × 30.0	—
2.1GHz 3G FDD 대역(MHz)	2 × 14.8	2 × 10.0	2 × 10.0	2 × 10.0	2 × 14.6
총합계	2 × 37.8	2 × 33.0	2 × 40.0	2 × 40.0	2 × 14.6

정책(안)의 세부 내용을 살펴보면 900MHz 대역을 W-CDMA 기준으로 7개의 블록으로 재구성한 후 2개 또는 3개 블록을 회수 및 경매하고, 나머지 5개 또는 4개 블록은 기존 사업자에게 재할당하도록 명시되어있다. Ofcom은 900MHz 미보유 사업자가 3개이므로 3개 블록을 회수해야 한다고 주장하였으며, 이 때 발생하는 기존 2G 사업자의 3G 이전 비용에 대한 의견 수렴을 추진하고 있다. 경매는 빠르면 2009년 중에 시행될 예정이며, 주파수 이용은 2010년부터 가능할 것으로 보인다.

900MHz 대역 정책(안)의 세부내용은 다음과 같다.

- ① 기존의 900MHz 보유사업자인 Vodafone과 O2의 경매 참여를 불가하고, 사업자당 1블록만 획득 가능하도록 함
- ② 기술 및 용도 중립성이 적용되며 거래가 가능함
- ③ 경매 주파수는 최초 15년의 이용기간이 보장되며 그동안에는 회수가 불가능하고 그 이후에는 5년의 공지 기간 후 회수가 가능함

- ④ Vodafone과 O2 보유 주파수는 5년의 공지 기간 후 회수 가능함

나. 프랑스

2006년 프랑스의 이동통신사업자인 SFR과 Orange France는 2G 주파수인 900MHz에서의 3G 서비스 제공 허가를 요청했다. 이에 대해 ARCEP는 2차례의 심의를 거쳐 2007년 7월 2G 주파수(900MHz 및 1.8GHz 대역)의 사용계획안을 발표하였다. 세부결정사항은 다음과 같다.

- ① 2008년부터 2G-3G 사업자가 900MHz 대역에서 3G 서비스를 제공하도록 함
- ② 신규사업자(4번째 3G 사업자)에게 3G 용도로 900MHz 주파수 10MHz(2*5MHz)를 할당
- ③ SFR과 Orange가 대도시지역, 900MHz에서 3G 서비스를 제공하도록 함
- ④ Bouygues Telecom은 2009년 말까지 900MHz에서 3G 서비스해야 함

또한, 2007년 12월 면허기간이 만료되는 Bouygues Telecom의 GSM 면허에 대한 주파수 재분배 결의안을 발표하고('07. 12월), Bouygues Telecom이 900MHz와 1800MHz 대역을 GSM용으로 사용할 수 있도록 주파수 면허를 재할당 하였다. 면허기간은 15년이며, 재할당 시 다음과 같은 면허조건이 추가로 부여되었다.

- ① 2010년까지 비사용구역(dead zone)을 포함하여 전체 인구의 99% 커버리지 달성
- ② 기존의 면허에 부여되었던 네트워크 커버리지 기준과 연간 커버리지 이행의무 준수
- ③ 기술표준에 맞게 만들어진 단말기를 통해 이용할 수 있는 기본 서비스의 제공(ex: SMS, packet-mode data service, locations-based service)
- ④ 해당대역에서의 3G 기술사용 허가

2008년 10월에는 France Numerique 2012을 통해 디지털 전환에 따른 잔여대역인 72MHz의 사용계획에 대해 발표하였는데, 이에 따르면 프랑스는 WRC-07의 결정에 부합하도록 현재 방송서비스로 사용되고 있는 790-862MHz 대역을 전기통신서비스와 비디오서비스 용도로 재분배하기로 결정하였으며, 이번 주파수 재분배 결정은 2009년 말부터 시행될 예정이다.

제 3 절 국내 현황

1. 할당 참여자격제한

우리나라는 2008년 6월에 공포된 전파법 개정안에서 주파수 할당이 기간통신사업 등에 미

치는 영향을 고려하여 할당신청자의 범위를 제한할 수 있도록 하는 규정을 신설하였다. 이는 사업자의 권리를 제한하는 규정으로, 정부의 재량권을 최소화하면서도 시장경쟁에 미치는 영향을 감안하여 정책목표를 달성할 수 있도록 할당신청 자격제한 요건을 마련해야 한다.

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

할당신청 자격제한은 주파수 경매 시 일반적으로 실시하는 사전자격심사(pre-qualification test)와는 구별되는 개념으로 사전자격심사는 할당을 받고자 하는 자가 서류제출을 통해 최소한의 할당가능 자격요건을 심사받는 경매절차인 반면, 할당신청 자격제한은 정해진 기준 밖에 있는 자는 할당절차에 참여하지 못하도록 하는 것을 말한다. 이와 유사한 우리나라의 사례로는 건설교통부 민자유치 업무처리요령과 공사입찰 특별유의서가 있다. 민자유치 업무처리요령에 따르면 주무관청은 필요시 사업시행자의 특정자격기준을 정할 수 있으며, 조달청이 집행하는 공사입찰의 경우에는 공사입찰 특별유의서에 입찰참여 자격요건을 정하고 이를 충족하여야 한다고 명시하고 있다.

민자유치 업무처리요령

제11조(최소자격기준 마련) 주무부처의 장은 사업시행자의 최소자격 기준을 정하여 그 내용을 시설사업기본계획에 반영할 수 있다.

공사입찰 특별유의서

제4조(입찰참가자격) ① 입찰에 참가하고자 하는 자는 입찰공고 및 입찰 설명서에서 정한 바에 따라 자격요건을 충족한 자이어야 한다.

② 부도, 파산, 해산, 영업정지 등(이하 “부도등”이라 한다)의 상태에 있는 자는 제1항에서 정한 입찰참가자격의 결격사유로 본다. 다만, 부도업체에 대한 법원의 법정관리개시 또는 화의개시결정과 주거래은행의 당좌거래 재개 및 보증기관으로부터 보증서발급가능확인서를 제출한 경우에 한하여 입찰참가자격을 부여할 수 있다. 부도 이외의 사유로 법정관리 및 화의신청의 경우에도 이를 준용한다.

③ 추정가격이 30억원(전문공사는 3억 원)이상인 공사 중 건설산업 기본법령의 적용을 받는 공사에서 입찰자의 시공능력공시액은 당해 업종의 공사에정금액(추정가격에 도급자 설치 관

급금액 및 부가가치세를 합한 금액을 말함. 이하 같다.)을 초과하여야 하므로 입찰참가자는 입찰공고서 및 예비가격기초금액 발표시 공사에정금액을 확인하고 입찰에 참여하여야 한다. 또한 추정가격 3억원 이상인 공사 중 전기공사업법령·정보통신공사업법령·소방법령의 적용을 받는 공사에서 입찰자의 시공능력공시액은 당해업종의 입찰금액을 초과 하여야 한다.

지방자치단체에서 발주하는 공사 중 시공 상 난이도가 있는 추정가격 100억 원 이상의 공사에 대해서는 사전에 시공경험과 기술능력, 경영상태 및 신임도 등을 종합적으로 평가하여 시공능력이 있는 적격업체에게만 입찰자격을 부여한다. 입찰공고는 시행령 제36조를 따른다.

지방자치단체를당사자로하는계약에관한법률시행령 제14조(입찰참가자격 사전심사)

① 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 공사에 대하여는 입찰참가자격을 미리 심사하여 경쟁입찰에 참가할 수 있는 적격자를 선정하여야 한다.<개정 2007. 9. 20>

1. 추정가격이 300억원 이상인 공사
2. 추정가격이 300억원 미만인 공사로서 행정자치부령이 정하는 공사

② 제1항에 따른 입찰참가자격 사전심사는 공사의 난이도, 이행실적, 기술능력, 재무상태 및 사회적 신인도 등을 종합적으로 고려하여 행정자치부장관이 정하는 심사기준에 따라야 한다.<개정 2007. 9. 20>

③ 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 제1항에 따른 입찰참가자격을 사전심사하려는 경우에는 제2항에 따른 심사기준을 입찰 전에 입찰에 참가하려는 자가 열람할 수 있도록 하여야 한다.<신설 2007. 9. 20>

④ 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 용역 등에 대하여 관계법령에서 사업자 선정절차 등을 규정하고 있는 경우에는 그 절차 등에 따라 경쟁입찰에 참가할 수 있는 적격자를 선정할 수 있다.<개정 2007. 9. 20>

제36조(입찰공고의 내용) 입찰공고에는 다음 각 호의 사항을 명시하여야 한다.<개정 2007. 9. 20>

1. 입찰에 부치는 사항
2. 입찰 또는 개찰의 장소와 일시
3. 공사입찰의 경우에는 현장설명의 장소·일시·참가자격 및 참가의무여부에 관한 사항
3의2. 제43조에 따른 협상에 의한 계약체결의 경우로서 제안요청서에 대한 설명을 실시하는 경우에는 그 장소·일시 및 참가의무 여부에 관한 사항
4. 입찰참가자의 자격에 관한 사항
4의2. 입찰참가 등록 및 입찰관련 서류에 관한 사항
5. 입찰보증금의 납부 및 세입조치에 관한 사항

6. 낙찰자결정방법(제42조제1항 본문 또는 같은 항 제1호에 따라 낙찰자를 결정하는 경우에는 낙찰자결정에 필요한 서류의 제출일 및 낙찰자통보예정일을 포함한다)
7. 계약의 이행예정기간
8. 계약하고자 하는 조건을 공시하는 장소
9. 제39조제4항의 규정에 의한 입찰무효에 관한 사항
10. 입찰에 관한 서류의 열람·교부장소 및 교부비용
11. 추가정보를 입수할 수 있는 기관의 주소 등
12. 우편입찰 등을 허용하는 경우에는 그 취지와 입찰서를 송부할 주소
13. 제39조제2항의 규정에 의하여 지정정보처리장치를 이용하여 입찰서를 제출하도록 하는 경우에는 그 내용
14. 제88조의 규정에 의한 공동계약을 허용하는 경우에는 공동계약이 가능하다는 뜻(제88조 제3항의 규정에 의한 공동계약인 경우에는 공동수급체구성원의 자격제한사항을 포함한다)과 공동계약의 이행방식
15. 제94조의 규정에 의한 입찰의 경우에는 대안입찰 또는 일괄입찰 등에 관한 사항
16. 그 밖에 입찰에 관하여 필요한 사항

2. 주파수 총량제

주파수 총량은 새로 할당하는 주파수 및 역무의 대체성이 있는 이미 할당된 주파수의 양을 함께 고려하여 결정된다. 현행 전파법에 따라 전파자원의 독·과점을 방지하고 적정수준의 경쟁을 촉진하기 위해 주파수 할당 시 주파수 총량에 대한 할당조건 부여가 가능하며,⁶⁾ 이러한 할당조건 부여는 주파수 할당공고 시 명시해야 되는 사항 중에 하나이다(영§4①). 주파수 할당공고 사항은 다음과 같다. ① 할당대상 주파수 및 대역폭, ② 할당방법 및 시기, ③ 할당대가 산출기준, ④ 주파수 이용기간, ⑤ 주파수용도 및 기술방식, ⑥ 할당 시 부여되는 조건, ⑦ 기타 필요한 사항. 따라서 할당공고 시 주파수 총량에 따른 참여제한 조건을 부과하여 해당 사업자의 할당참여를 제한하는 것이 가능하다.

전파법

제10조(주파수할당) ③ 방송통신위원회는 주파수할당을 하는 경우에는 주파수할당을 받는 자 및 그와 대통령령이 정하는 특수관계에 있는 자에 의한 전파자원의 독·과점을 방지하고 적정 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 조건을 붙일 수 있다.

6) 전파법 제10조3항

전파법 시행령

제5조(전파자원의 독과점방지) ① 법 제10조제3항에서 “대통령령이 정하는 특수 관계에 있는 자”라 함은 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률 시행령」 제11조 각호의 1에 해당하는 자를 말한다.

② 법 제10조제3항의 규정에 의하여 방송통신위원장이 주파수할당을 하는 경우 붙일 수 있는 조건은 다음 각호의 1과 같다.

1. 주파수할당을 받은 자 및 제1항에 해당하는 자가 할당받을 수 있는 주파수의 총량에 관한 사항. 이 경우 주파수의 총량은 새로 할당하는 주파수 및 그와 역무의 대체성이 있는 이미 할당한 주파수의 양을 고려하여 정한다.

3. 주파수 양도·임대 승인

전파법 제14조 2항에 따라 주파수를 할당 받은 자는 일정기간 이후 주파수 이용권을 양도하거나 임대할 수 있으며, 주파수 양도·임대가 사전승인 사항으로 변경됨에 따라(2008) 미리 방송통신위원회의 승인을 받아야 한다. 방송통신위원회는 승인 시 전파자원 이용의 효율성과 신청자의 재정적 능력 및 기술적 능력, 할당하려는 주파수의 특성이나 그 밖에 주파수 이용에 필요한 사항에 대해 고려해야 하며 전파자원의 효율적이고 공평한 이용을 위해 필요한 조건을 붙일 수 있다.

4. 주파수 이용자율화

허가대역에 대해서는 세부 용도와 기술 등을 구체적으로 규정하고 있으며 이용자의 용도 및 기술 변경은 불가능 하다. 또한 비허가 대역에 대해서도 용도 및 기술을 지정하고 있으나 최근에는 비허가 용도 미지정 대역을 일부 도입했다(ex: 60GHz 밀리터리파 대역 용도 미지정 대역으로 분배).

5. 주파수 회수·재배치

전파법 제6조1항에 따르면 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위해서는 주파수 분배의 변경과 주파수의 회수 또는 재배치 할 수 있으며, 새로운 기술방식으로의 전환과 주파수의 공동사용이 가능하다. 방송통신위원회는 제6조2항에서 ① 주파수 분배가 변경

된 경우, ② 주파수 이용실적이 낮은 경우, ③ 주파수 대역을 정비하여 주파수의 이용효율을 높일 필요가 있는 경우, 주파수의 회수 및 재배치가 가능하다고 규정하고 절차와 이용실적의 판단 기준, 주파수 대역 정비의 요건 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다고 밝히고 있다. 또한 주파수를 회수하거나 재배치하는 경우에는 전파법 제52조2항에 따라 전파정책심의위원회의 심의를 거쳐야 한다.

제6조(전파자원 이용효율의 개선) ① 방송통신위원회는 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 필요하면 다음 각 호의 사항을 시행하여야 한다.

1. 주파수분배의 변경
2. 주파수회수 또는 주파수재배치
3. 새로운 기술방식으로의 전환
4. 주파수의 공동사용

② 방송통신위원회는 제1항 각 호의 사항을 시행하기 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 주파수의 이용 현황을 조사하거나 확인할 수 있다.

제6조의2(주파수회수 또는 주파수재배치) ① 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제6조제1항제2호에 따라 주파수회수 또는 주파수재배치를 할 수 있다.

1. 주파수분배가 변경된 경우
2. 주파수 이용실적이 낮은 경우 또는 주파수 대역(帶域)을 정비하여 주파수의 이용효율을 높일 필요가 있는 경우

② 제1항에 따른 주파수회수 또는 주파수재배치의 절차, 주파수 이용실적의 판단기준, 주파수 대역 정비의 요건 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 방송통신위원회는 제1항에 따라 주파수를 회수하거나 재배치하는 경우에는 제59조의2에 따른 전파정책심의위원회의 심의를 거쳐야 한다.

제 4 장 경매제 도입과 시장경쟁

제 1 절 경매제 도입의 필요성

비교심사를 통한 주파수 할당은 심사를 통해 정책목표에 부합하는 사업자를 선정할 수 있다는 점에서 그동안 주파수 할당을 위해 주로 사용되어 온 방식이다. 그러나 비교심사방식은 심사할당 선정기준의 적절성과 심사과정에서의 투명성 문제로 과거 논란이 제기되어 왔으며, 저주파수 대역과 같이 사업자의 선호와 사회적 관심이 높은 대역일수록 그 결과에 대한 논란은 클 것으로 보인다. 더욱이 융합환경 하에서 서비스의 진화속도가 빨라지고, 주파수 용도의 유연성이 커지면서 적절한 심사기준의 마련이 더 어려워지고 있는 상황에서 사업자 선정 후 법적 분쟁이 일어날 경우, 그만큼 서비스 개시가 지연될 가능성도 크다. 반면, 경매제는 경매를 통해 최고입찰가를 제시한 사업자에게 주파수를 할당함으로써 비교심사과정에서 발생하는 사업자 선별과정의 투명성문제를 해소할 수 있게 된다.

경매참가자는 경매 시, 주파수를 가장 효율적으로 사용하여 창출할 수 있는 주파수의 최대가치를 산정하여 입찰가를 제시한다. 즉, 최고입찰가를 제시한 참가자는 해당 주파수를 가장 효율적으로 사용할 수 있는 최적의 이용자라고 볼 수 있는 것이다. 따라서 특정사업자가 얼마나 효율적으로 주파수를 사용할 수 있을지는 정부보다 사업자가 더 잘 판단할 수 있다. 또한 경매제를 통해 주파수를 할당하는 경우, 심사기준의 마련과 심사과정에 소요되는 행정비용을 줄일 수 있으며, 정부의 주파수가치 과소추정 가능성이 없어지고 이로 인해 사업자가 얻게 되는 초과수익을 국가로 환원할 수 있다. 이와 같이, 경매제는 주파수 이용대가의 과대 또는 과소 부과와 서비스 간의 형평성에 대한 논란을 줄일 수 있다.

제 2 절 경매대가의 소비자 요금 전가 여부

1. 경매대가의 소비자 요금 전가 논리 및 반박 논리

경매대가가 소비자 요금으로 전가되는가에 대해서는 각각 상반된 주장이 제기되고 있다.

경매요금이 소비자에게 전가될 것이라는 논리에 따르면, 경매를 통해 높은 가격에 주파수를 할당받은 사업자가 경매대금을 빠른 시일 내에 회수하기 위해 소비자에게 비싼 서비스 요금을 부과함으로써 결국 소비자에게 경매대가를 전가시킨다는 것이다. 예컨대, 금융권에서 경매대금을 차입한 사업자의 경우에는 금융비용 등의 영업외 비용을 보전하기 위해 높은 수준의 요금을 책정할 유인이 발생할 수 있다. 또한 사업자간 담합의 가능성이 있거나, 자본시장이 불완전하고 경매가가 높을수록 비용 조달을 위한 차입 금리가 높아져 한계비용(자본조달비용 포함)이 증가하고 이는 소비자가격에도 영향을 미치게 된다.

반면, 경매대금의 소비자 전가 정도는 경매대금의 규모보다 시장경쟁에 의해 결정되므로 사후 시장경쟁을 활성화시켜 요금전가를 방지할 수 있다는 주장도 제기되고 있다. Ismail and Wu(2003)의 연구에 따르면, 초고속인터넷 서비스가 확산된 국가들의 공통점 및 성공요인은 복수 이상의 사업자들의 대규모 투자비용에도 불구하고 시장에서의 활발한 경쟁으로 인해 낮은 수준의 요금이 형성되었기 때문이라고 분석했다. 실제로 해외 주요국의 이동전화 요금은 경매제 도입 또는 경매에 의한 할당과는 관계없이 지속적으로 하락하는 추세를 보이고 있으며, 기존 서비스의 경우에도 신규 사업자가 새로이 진입할 때 시장침투가격(infiltrating price)을 설정함에 따라 요금 경쟁이 발생하여 전반적으로 요금이 낮아지는 경향을 보이고 있다. 따라서 경매대금이 소비자에게 전가되지 않을 것이라는 주장에 의하면, 시장에 경매대금을 소비자에게 전가시키는 유인이 존재할 수는 있겠지만 소비자 요금은 시장의 경쟁상황에 의해 주로 결정되기 때문에 사후 시장경쟁 활성화를 통해 소비자 전가 가능성을 해소시킬 수 있다.

de Bijl and Peitz(2004) 등 정부의 진입정책과 소비자 요금간의 관계를 분석한 연구에서도 진입규제 자체 보다는 경쟁 관련 사후 규제가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2. 경매대가의 소비자 요금 전가 여부에 대한 기존연구

가. Bauer(2003)

Bauer(2003)는 OECD 18개국⁷⁾의 대표 이동통신사업자의 자료를 이용하여 할당대가와 이용

7) 호주, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 이태리, 룩셈부르크, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 미국

자요금의 관계를 살펴보기 위해 구조모형을 짜고, 이를 통해 유도모형을 살펴보았다.

<구조모형>

$$(1) q^S = \alpha_0 + \beta_1 p^W + \beta_2 C^L + \beta_3 COMP + \beta_4 POPD + \beta_5 W + \varepsilon_1$$

$$(2) q^D = \alpha_1 + \beta_6 p^W + \beta_7 INC + \beta_8 p^F + \beta_9 TDF + \varepsilon_2$$

$$(3) q = q^S + q^D$$

<유도모형>

$$(4) p^W = \gamma + \delta_1 CL + \delta_2 COMP + \delta_3 POPD + \delta_4 W + \delta_5 INC + \delta_6 p^F + \delta_7 TDF$$

<표 4-1> 사용된 변수 및 정의

Variable	Definition	Source	Expected sign
pWR	Basket measuring price of residential mobile voice service in USS PPP	Teligen, Ltd., T-Basket Database, November 2000	Dependent variable
PWB	Basket measuring price of residential mobile voice service in USS PPP	Teligen, Ltd., T-Basket Database, November 2000	Dependent variable
PF	Basket measuring price of fixed voice service in USS PPP	Cherry and Bauer(2002)	+ or -
CL	Cost of GSM or PCS license in USS PPP	ETO(1998, 1999), FCC(1995), own calculations	+
COMP	10,000 minus Herfindahl-Hirshman Index for mobile voice market	OECD(2001, p.33), own calculations	+ or -
POPD	Average population density	OECD(2001, p.286), FCC(1995), CIA(2002)	+ or -
W	Manufacturing hourly wage	International Labor Organization Yearbook(2001)	+
INC	1999 per capita GDP in USS PPP	OECD National Accounts(2002, p.337)	+
TDF	1999 fixed service voice penetration, per 100	OECD(2001, p.81)	-

이 연구결과는 크게 일반시장과 기업시장으로 나누어서 살펴볼 수 있다. 일반시장에서는 유선음성요금과 경쟁정도가 유의한 값을 가졌으며, 할당대가는 유의한 값을 갖지 못했다. 유선요금은 이동전화 요금과 (+)의 방향으로 움직였으며, 경쟁정도가 높을수록 높은 이용요

금을 갖는 것으로 나타났다. 이를 통해서 경쟁이 심하고 시장이 세분화된 경우 비용구조가 열악해 질 수 있음을 유추해 볼 수 있다. 기업시장에서는 할당대가가 (-)의 유의한 결과를 보였으나 신뢰도는 그리 높지 않았다. 따라서 할당대가와 요금간의 뚜렷한 상관관계는 찾기 어려웠고 주파수 할당대가가 소비자 요금에 전가된다는 주장을 뒷받침할만한 증거는 나타나지 않았다.

<표 4-2> 시장별 요금-할당대가 regression 결과

	일반시장			기업시장		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Constant	-24.1369 (0.058)	-181.601 (1.613)	-187.4568 (1.599)	2185.952 (1.300)	***2289.4 (5.529)	***1759.473 (7.772)
CL	-0.5145 (2.236)			-14.2223 (1.616)	-13.4448 (1.665)	
COMP	0.0242 (1.385)	*0.0247 (1.966)	*0.0252 (1.934)	-0.0681 (0.964)		
POPD	-0.0120 (0.062)			-0.0812 (0.104)		
W	-2.3515 (0.376)			*-45.4094 (1.801)	*-36.5374 (1.789)	***-46.0169 (3.157)
INC	0.0046 (0.728)			0.0355 (1.379)	0.02865 (1.253)	
PF	0.7656 (1.185)	***0.9824 (3.744)	***0.9796 (3.621)	0.6630 (0.254)		
TDF	-2.7434 (0.643)			-18.1557 (1.054)	*-22.2203 (2.019)	
Prob>F	0.1487	***0.0024	***0.0084	0.1525	**0.0283	***0.0061
R ²	0.5876	0.5519	0.5588	0.5848	0.5417	0.3838
Adjusted R ²	0.2989	0.4922	0.4606	0.2942	0.4007	0.3453

*:유의수준 90% **:유의수준 95% *** 유의수준 99%

나. Kwerel(2000)

일반적으로 경제학에서 매몰비용(sunk cost)은 기업의 가격 및 생산 결정에 영향을 미치지 않는다. 즉, 매몰비용인 경매대금은 정부에 한번 지불하면 반환되지 않으며 산출량과도 무관하다. 또한 경매대금은 시장의 수요와 공급에 의해 결정되는 것이기 때문에 서비스 이용가격

에는 영향을 미치지 않고 기업의 이윤에만 영향을 준다.

입찰 시, 경매 참가자들은 미래수익의 현재가치 이상으로는 입찰가를 제시하지 않는다. 즉 입찰자들은 주파수를 얻기 위해 2위 입찰자의 입찰액보다 약간 더 비싼 가격으로 입찰하기를 희망한다. 따라서 경매 시 사업자가 주파수의 예상 가치를 계산하는 과정에서 종종 과대평가가 발생할 수 있다. 이러한 경우, 낙찰자가 경매대금을 다 납입하지 못하고 파산하여 경영진 교체 등이 일어나기도 하지만 이러한 일시적인 손실도 매몰비용에 해당하며, 결국 서비스 이용가격에는 영향을 주지 못한다.

Kwerel의 실증분석은 이러한 이론을 뒷받침하고 있다. 이 연구는 1985~1998의 미국 내 셀룰러 시장 상위 30개 사업자의 160분 최저요금 데이터를 이용하여 경매대금과 이용요금의 관계를 분석하였는데, 그 결과 경매로 주파수를 취득한 사업자의 요금이 무료 취득사업자보다 높다고 볼 수 없었으며 주파수 경매를 전후로 가격의 변화도 없었다(경매전후 1년을 비교했을 때 5%의 가격인하, 경매전후 3년을 비교했을 때 12%의 가격인하). 또한 경매를 전후로 3년의 이용요금을 비교했을 때, 경매가 있던 시장의 이용요금 하락률이 2% 더 컸다. 결국, 경매로 인한 요금인상은 없었다고 볼 수 있다.

<표 4-3> 경매 여부에 따른 이용요금 변화 비교

구 분	경매전후 1년 비교	경매전후 3년 비교
경매가 있는 시장	-5%	-12%
경매가 없는 시장	-8%	-10%

다. 권영선·남찬기·김범규(2006)

권영선·남찬기·김범규(2006)는 할당대가의 소비자요금 전가가 주파수 할당대가의 지불 방식에 따라 다를 수 있음을 지적하였다. 이들은 OFTA(2000)가 네 가지로 분류한 할당대가 지불방식, 즉 초기 일시불 지불방식, 유예기간을 두는 방식, 위험 공유 방식, 최소 금액 지불보장과 위험 공유 방식의 혼용에 대해 장단점을 분석하였다. 특히 경매를 적용할 경우 각각의 경매대가 지불 방식이 높은 낙찰가에 의해 나타나는 경매제의 부정적 측면을 어떻게 반영하는지를 제시했다. 이들은 주파수 경매 대가를 일시불로 지불하게 할 경우 과도한 금액을 서비스 개시 전 일시불로 지불하게 되어 사업 초기에 기업이 재정적인 부담을 안을 수 있

는 등 문제점들이 가장 두드러지게 나타나게 될 것이며, 이러한 문제점들을 해결하기 위한 대안으로 위험 공유 방식들과 같은 대체 방식의 도입을 고려해 볼 수 있다고 주장하였다. 위험 공유 방식에는 기업의 매출액의 일부분을 주파수 할당 대가로 납부하게 하는 로열티 방식과 기업의 이윤의 일부분을 납부하게 하는 이윤 공유 방식이 있다. 권영선, 남찬기, 김범규(2006)는 로열티 방식의 경우 로열티 비율이 기업의 한계 비용과 한계 수입에 영향을 끼쳐 소비자 요금을 상승시키는 반면, 이윤 공유 방식을 사용할 경우 기업의 최적 생산량에 영향을 주지 않음에 따라 소비자 요금에는 변화가 없을 것이라고 보았다. 따라서 이윤 공유 방식이 여러 가지 주파수 할당 대가 지불 방식 가운데 소비자 요금에 영향을 주지 않는 유일한 방법이라고 주장하였다.

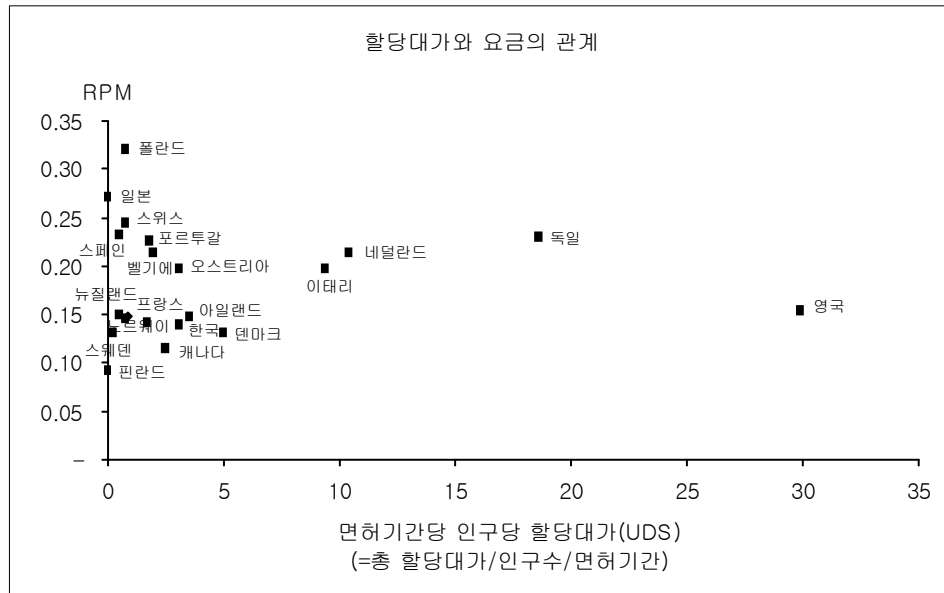
3. OECD 국가들의 3G 주파수 할당 사례 실증분석

Bauer(2003)와 Kwerel(2000)의 연구는 할당 방식과 소비자 요금 간에 관계가 없음을 보여준 최초의 실증분석 사례들로서 의의가 있으나, 이들이 분석에 사용한 자료는 아직까지 주파수 경매제가 보편화되지 않은 시기에 해당하거나 한 국가(미국)에 국한되었다는 한계를 가진다. 2000년대 초반 경매 또는 심사를 통해 할당된 3G 주파수를 이용한 서비스가 개시되기 위해서는 적어도 2~3년이 필요했기 때문에 당시의 연구에서는 그 결과를 평가하기 어려웠다. 그러나 이제는 각 국에서 3G 서비스가 제공되어 어느 정도 평가가 가능한 시기가 되었다고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 OECD 국가들의 3G 주파수 할당 사례를 이용해 할당방식 및 할당대가가 소비자 요금에 어느 정도의 영향을 미쳤는지를 살펴보고자 한다.

분석에서는 사업자별-국가별 비교를 위해 요금의 대용변수로 음성전화 RPM(Revenue Per Minute, 1분당 매출액)을 사용하였고, 2002년에서 2006년까지의 RPM 자료는 Merrill Lynch의 것을 이용하였다. OECD 국가들의 3G 주파수 할당과 관련된 정보들, 즉 할당방식, 할당대가, 사업자 등은 GSM Europe(2001), ITU(2001), Whalley and Curwen(2006)의 자료를 참고해 구축하였다.

먼저 국가 별 3G 주파수 할당대가와 2006년의 평균요금 간 관계를 단순 비교해 그래프로 살펴보면 할당대가가 높은 나라에서 요금이 높은 것이 아님을 알 수 있다(그림 4-1). 만약 높은 할당대가가 직간접적으로 소비자 요금을 높이는 역할을 했다면 그래프는 우상향하는 점들의 분포로 나타나야 하는데, 실제로는 할당대가와 요금 간에 뚜렷한 관계가 발견되지 않는다.

[그림 4-1] OECD 국가들의 3G 주파수 할당대가와 요금 간 관계



경매 적용 국가와 미적용 국가 간 요금비교를 통해서도 할당방식과 요금 간의 관계를 살펴볼 수 있다. 그러나 한 가지 주의할 점은 3G 주파수 할당 전부터 두 그룹 사이에 절대적인 요금수준의 차이가 있을 수 있다는 것이다. 오래전부터 시장경쟁을 활성화하는 정책을 사용했던 나라들이 주로 경매를 적극적으로 도입했고 반대로 시장의 미발달이나 투자촉진을 위한 정부의 경쟁제한 정책으로 요금이 높은 나라에서 심사를 통한 할당을 유지했다면, 할당방식의 영향과는 관계없이 경매제 도입 국가의 요금이 더 낮을 수 있기 때문이다. 따라서 할당 방식 별 요금수준 대신 3G 할당 전후의 요금변화를 비교해 보았다. 할당 전과 후 2년 내지 3년 간 평균 RPM을 구한 후 이를 비교해본 결과 경매 적용 국가에서 RPM이 더 큰 폭으로 하락한 것으로 나타났다. 따라서 경매제 도입으로 요금이 상승했다거나 상대적으로 더 높게 유지되었다는 증거는 찾기 어려웠다.

<표 4-4> 할당 방식 별 3G 할당 후 평균 RPM 변화율

할당방식	할당 후 평균 RPM 변화율(%)
비교심사 적용국 평균	-4.1
경매 적용국 평균	-9.6

할당대가의 규모 및 할당방식과 요금의 단순비교는 자칫 오도된 결과를 나타낼 수 있다. 요금은 이들 요소뿐만 아니라 각 나라의 시장규모나 경쟁구조에 의해서도 영향을 받기 때문이다. 이러한 오류를 피하기 위해 시장규모를 나타내는 국가별 인구수와 사업자별 시장점유율을 통제한 후 할당방식과 할당대가가 요금에 미치는 영향을 사업자 수준으로 회귀분석하였다. 그러나 아래 표에서 나타나듯이 할당대거나 할당방식이 요금에 미치는 영향은 유의미한 수준으로 나타나지 않았다.

<표 4-5> OECD 국가들의 사업자별 요금 결정요인 회귀분석

$$\text{요금(RPM)} = \alpha + \beta_1 \text{ 할당대가*} + \beta_2 \text{ 인구수} + \beta_3 \text{ 시장점유율} + \beta_4 \text{ 경매여부} + \varepsilon$$

독립변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
할당대가*	-0.006	0.006	-0.883	0.381
인구수	0.001	0.001	4.075	0.001
시장점유율	0.108	0.079	1.365	0.178
경매여부	0.010	0.023	0.454	0.651
상 수	0.131	0.038	3.437	0.001

• R-squared 0.252

• Log likelihood 73.909

• Prob(F-statistic) 0.003

* 할당대가 = 총 할당대가 / 인구수 / 면허기간

결론적으로 OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례를 살펴본 결과 경매를 통해 할당을 하거나 상대적으로 높은 할당대가를 지불한 경우 그에 따라 요금수준도 높아졌다는 증거는 찾을 수 없었다.

제 3 절 경매제와 주파수 집중

1. 기존 사업자에 의한 주파수 독점 가능성

주파수를 경매할 경우 자금력을 갖추고 높은 입찰가 제시가 가능한 대규모 자본에 주파수가 집중될 것이라는 우려가 제기될 수 있다. 특히 기존 사업자는 신규 사업자에 비해 자금조달 능력과 신용 창출 능력이 크기 때문에, 신규 사업자의 진입을 배제함으로써 독점적 지대를 지속적으로 향유하고자 하는 주파수 독점 유인이 강하게 존재하게 된다. 기존 사업자

의 입찰 가능 상한액은 기대 수익의 현재 가치에 독점적 지대 흐름의 현재 가치를 더한 것이며, 신규 사업자의 상한액은 주파수를 통해 발생하는 기대 수익의 현재가치이다. 결국 기존 사업자의 입찰 가능 상한액이 신규 사업자보다 크게 되고, 기존 사업자의 대규모 자본에 의해 주파수 독점이 심화될 우려가 있다. 또한 할당된 주파수의 이용기간이 만료되면 기존 사업자에게 재할당되는 경우가 대부분이므로, 일단 주파수 독점이 형성되면 해소되기 어렵고, 독점 여부의 판단 기준도 분명하지 않다.

이론적으로 자본시장이 발달되어 있는 경우에는 수익성 있는 사업의 자금조달이 어렵지 않기 때문에 현재 보유하고 있는 자본의 규모는 큰 문제가 되지 않는다. 주파수 경매 도입 국가에서도 현재까지는 두드러지게 주파수 집중에 의한 문제가 발생한 사례가 없다. 미국의 경우 2006년 AWS 경매나 2008년 700MHz 대역 경매에서 기존사업자가 많은 주파수를 획득하였으나, 이는 최근의 인수합병에 따른 사업자 수 감소와 미국의 시장주의적 통신시장 정책에 기인한다. 영국이나 미국과 같은 나라는 주파수 경매 시 면허 및 대역을 적절히 분할하여 경매함으로써 주파수 집중을 사전에 예방하기도 한다.

2. OECD 국가의 3G 주파수 할당 사례

실제로 경매를 통해 주파수를 할당하여 주파수 집중이 심화되고 이로 인해 서비스 시장에서 독점도가 높아진다는 가설을 검증하기 위해 앞서 언급한 OECD 국가 중 경매와 심사를 이용해 3G 주파수를 할당한 나라들을 비교해 보았다. 아래 표에서 볼 수 있듯이 경매를 적용한 국가에서 오히려 할당 후 평균 사업자 수가 더 크게 증가했고 시장집중도도 더 크게 떨어졌다.⁸⁾ 즉, 경매제를 적용한 나라에서는 할당 후에 평균적으로 0.6개의 사업자가 늘어난데 반해 비교심사를 채택한 나라에서는 사업자 수가 0.4개 늘어나는데 그쳤다. 시장집중도는 경매 적용국에서 평균 17.1%의 하락이 나타났으나 비교심사 적용국에서는 평균적으로 6%밖에 떨어지지 않았다.

할당방식과는 관계없이 사업능력이 있는 소규모·신규사업자의 진입장벽을 낮추고 주파수 집중을 사전에 예방하기 위해 여러 가지 규제 방법을 사용할 수 있다. 주파수 총량제나

8) 시장집중도는 HHI(Herfindahl-Hirschman Index)로 측정하였다. HHI는 각 사업자 시장점유율의 제곱의 합으로 계산된다.

<표 4-6> 할당 방식 별 3G 할당 후 사업자 수 및 시장집중도 변화 비교

할당방식	할당 전 사업자수	할당 후 사업자수	할당 전 HHI	할당 후 HHI	HHI 변화율(%)
비교심사 적용국 평균	3.2	3.6	4,575	4,171	-6.0
경매 적용국 평균	3.1	3.7	4,616	3,687	-17.1

경매참여 사전제한 등으로 지배적 사업자를 할당에서 배제할 수 있고, 기존 사업자와 신규 사업자를 분리하여 경매를 실시하거나 후발 또는 신규 사업자에게 경매 참여 인센티브를 부여하고 또한 유럽의 다수 국가 경우처럼 기존 사업자에게 로밍의무를 부과할 수도 있다. 단, 경매참여 사전제한 및 주파수 총량 규제가 지나치게 경직적일 경우 경매참여가 저조하게 될 수 있다는 점은 염두에 두어야 할 것이다.

제 4 절 경매 참여자의 담합 방지

경매 참여자 수가 충분하지 않거나 오름입찰 방식의 경우, 동시 종료 방식의 경우에는 참여자간 담합의 유인이 존재하여 낙찰가에 대한 왜곡이 발생할 수 있다는 지적이 존재한다. 경매 참여자 수가 충분하지 않은 경우 담합 비용이 감소하므로 담합이 용이하고, 오름입찰 방식에서는 입찰자에게 반복적으로 입찰할 수 있는 기회가 주어짐에 따라 담합 이탈시 보복할 수 있는 기회가 주어지므로 담합을 유지하기 쉽다. 또한 오름입찰의 경우 복수의 라운드에서 경쟁자에게 다양한 신호를 보내어 담합의 가능성을 높게 만드는 문제도 내포하고 있다. 경매에서 담합이 효과적으로 방지되지 못할 경우 효율적인 주파수 분배와 주파수의 사회적 가치를 회수하기 어려워진다. 더욱 심각한 문제는 담합이 종종 기존 사업자들 간에 신규사업자의 진입을 막기 위해 일어나기 때문에 시장경쟁구조를 더욱 악화시킬 수 있다는 점이다.⁹⁾

실제 사례로 네덜란드와 스위스에서는 3G 주파수 경매 시 면허의 개수와 참여 사업자의

9) 일반적인 시장에서 담합가능성은 다음과 같은 조건하에서 높아지게 된다. ① 기업이 담합의 결과로 분할된 시장을 명백하게 식별할 수 있음; ② 기업 간에 용이하게 시장의 분할에 대하여 합의할 수 있음; ③ 합의 위반을 쉽게 적발할 수 있음; ④ 위반자에 대하여 징벌 조치를 취할 수 있음; ⑤ 합의에 참여하고자 하지 않는 기업의 시장 진입을 방해할 수 있음

수가 동일하였고, 그 결과 매우 낮은 가격에 낙찰이 되었다. 독일의 경우 GSM 경매와 3G 경매에서 모두 기존 사업자가 입찰을 통해 신호를 보냄으로써 교묘한 담합행위가 이루어졌다는 의혹이 제기되기도 하였다.

규제기관은 사후적으로 담합사실 여부를 조사할 수 있으며, 조사과정에서 담합사실이 발견될 경우에는 할당취소 및 타 경매 참여자격 박탈 등 법적조치를 취할 수 있다. 그러나 사후적인 조사에는 적지 않은 시간이 소요되며 일단 서비스가 제공되기 시작하면 이용자 보호 등의 문제 때문에 현실적으로 할당취소를 하기 어렵기 때문에 담합을 사전에 방지할 수 있는 방안을 마련해야 한다.

제 5 장 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책 개선방안

제 1 절 할당 참여자격 사전제한

할당을 신청할 수 있는 자의 범위를 정해 특정한 사업자의 할당을 사전에 제한하는 제도는 매우 강력한 사전 규제도구이다. 그만큼 실제로 이 규정을 적용할 때는 해당 사업자들이 할당 대상 주파수를 획득할 경우 서비스 시장 경쟁에 심각한 왜곡이 생길 수 있는지를 정확히 판단하는 것이 필요하다. 주파수 할당공고를 할 때 할당신청자의 범위를 정할 수 있도록 한 개정 전파법이 2008년 6월 13일 공포되었기 때문에 단기적으로는 시행일인 2008년 12월 14일 이전에 시행령을 개정해 주파수 할당공고사항에 주파수할당을 신청할 수 있는 자의 범위를 추가하여 규정해야 한다(<부록 1> 참조).

중장기적으로는 할당을 신청할 수 있는 자의 범위를 어떤 기준에 의해 정하고 어떤 방법으로 이를 판단할 것인지를 연구해야 한다. 할당하는 주파수와 이를 이용하는 서비스의 특성이 제각기 다르기 때문에 판단 기준을 사전에 명시적으로 정하기는 어려우나, 국가안보 및 공공안전, 이용자 보호 등과 함께 서비스 시장에서의 경쟁에 미치는 영향을 반드시 고려해야 한다.

제 2 절 주파수 양도·임대 관련 정책

주파수 양도 또는 임대 후 나타날 수 있는 주파수 쏠림현상이나 그밖의 경쟁저해 현상들을 막기 위해 사전적 또는 사후적 조치들을 취할 수 있다. 사전적 규제는 구체적인 사례의 발생이 없는 상태에서 예측에 근거해 이루어져야 하므로 집행에 어려움이 있다. 규제로 인해 거래성사 여부에 불확실성이 생기는 경우에는 거래가 위축될 수밖에 없기 때문에 거래활성화를 위해서는 사례별로 적용되는 사전규제보다는 일반적인 경쟁촉진 규칙의 적용이 바람직하다. 그러나 거래가 이루어진 후에 반경쟁적인 행위가 나타나더라도 이를 사후적으로 판단하기 어려운 경우가 많을 뿐만 아니라, 일단 가입자 기반을 갖추게 되면 종료된 거래행

위를 되돌리기 힘들기 때문에 해외에서도 양도·임대에 대해 사전적으로 승인을 요하는 경우가 많다.

우리나라의 경우 최근 전파법 개정을 통해 주파수 양도 및 임대 시 사후 승인을 받아야 했던 규정을 사전 승인으로 바꾸어 주파수 거래에 따른 경쟁저해 가능성을 사전에 검토하도록 하였다. 이에 따라 단기적으로는 시행령을 개정해 양수·임차계약 체결 전에 미리 방송통신위원회에 승인을 신청하도록 규정하는 사전승인 절차를 마련할 필요가 있다(<부록 1> 참조).

사전승인 여부를 결정할 때는 심사대상이 되는 거래가 시장과 경쟁에 미칠 영향을 검토해 위해성을 평가해야 한다. 따라서 사전심사는 사후조사에 못지않게 어려울 수 있다. 사전심사 결과 특정 거래를 금지하는 결정을 내리는 경우 사업자는 사업기회를 상실하게 되므로 심사의 기준과 과정은 투명하게 결정되어야 한다. 영국의 Ofcom의 경우에도 주파수 거래규정을 통해 어떤 거래가 심각하게 경쟁을 저해할 것이라고 판단되는 경우 그 거래를 금지할 수 있는 규정을 가지고 있으나, 이를 위해서는 그 거래에 대한 심도 깊은 조사를 수행해야 하고 조사 방법 및 과정이 명시화되어야 한다는 점을 밝히고 있다(Ofcom, 2004). 아울러 주파수의 양도 및 양수는 많은 경우 사업의 양도 및 양수와 함께 발생하는 경우가 많으므로 기업 간 M&A 관련 규제제도와와의 조화도 고려해야 할 것이다.

제 3 절 주파수 이용자율화 관련 정책

주파수 이용자율화 관련한 정책은 비허가 대역과 허가대역을 구분하여 추진되어야 한다. 우선 비허가 대역에서는 이용자율화 허용 대역을 확대하여 도입할 필요가 있다. 이와 함께 이미 지정되어 있는 서비스를 고려하여 최적의 공유를 위한 이용기준을 마련해야 한다.

허가대역의 경우 신규 허가 대역과 기존 허가 대역으로 구분하여 이용자율화 도입 여부를 대역별로 검토하고 국제적 추세 및 환경변화에 대응한 중장기 로드맵을 마련해야 한다. 허가대역에서 이용자율화를 허용할 때는 주파수 대역별 특성과 유사 역무와의 경쟁·보완관계 등을 고려하여 도입 방안을 마련해야 한다. 이용자율화는 정부가 의도하지 않았던 시장 경쟁구조를 만들어낼 수 있기 때문이다. 예를 들어 이동통신이라는 범위 내에서 이용자가 용도를 자율적으로 정하게 하는 경우 TRS나 와이브로 사업자가 모두 이동전화로 용도를 전환해 시장에 참여할 수 있다. 따라서 용도 및 기술중립성이 기존 시장에 미칠 수 있는 영향

을 검토하여 시장의 경쟁상황을 왜곡시키지 않는 이용자율화 계획을 수립해야 한다.

허가대역에서의 기술·용도 중립성 도입은 여타 주파수 할당 및 관리제도에도 영향을 미치기 때문에 이용자율화 도입 시 전체적인 주파수 관리체계에 대한 입장을 검토하는 것도 중요하다. 예를 들어 주파수의 용도가 광범위하게 허용될 경우 이용자 사업계획의 적절성, 주파수 효율적 이용, 기술적 능력 등을 판별할 수 있는 심사기준을 엄밀히 설정하기가 어려워진다. 또 용도가 포괄적으로 허용되기 때문에 대가할당을 위한 예상매출액 산정도 어려워진다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 심사를 통한 이용자 선별보다는 경매방식의 채택이 바람직하다. 이용자율화는 거래·임대 등 2차 시장에서 적용될 수 있어야 효과가 극대화될 수 있으므로 2차 시장으로의 확대 여부도 검토할 필요가 있다.

제 4 절 주파수 재할당 및 회수·재배치

이동통신 시장은 막대한 투자비용 및 한정적인 주파수 자원으로 인해 진입장벽이 높은 독점적 시장구조로 출발하였으나 통신 기술의 발전 및 융합화 진전으로 신규진입 가능성이 증가되고 서비스 차별화가 확대되어 경쟁시장으로 전환되는 추세이다. 이에 따라 경쟁정책도 독점적 시장구조를 유지하면서 원가수준으로 요금을 규제하는 규제독점체제에서 출발하여 진입장벽을 낮추고 시장지배적 사업자에 대한 규제를 강화하여 시장에서의 경쟁활성화를 촉진하는 추세에 있다. 우리나라 이동통신시장은 1위 사업자인 SKT가 시장 지배력을 보유하고 있으며 후발사업자와의 격차가 좁혀지지 않고 있다. 이에 따라 시장은 높은 집중도를 보이고 있으며, 재판매 등 경쟁압력이 낮고, 자발적 요금인하 경쟁도 미약하다.

시장에서의 경쟁을 활성화하기 위해서는 다양한 신규 사업자들이 이동통신 시장에 진입하여 자율적으로 경쟁할 수 있도록 해야하고, 동시에 기존 후발사업자들이 지배적 사업자와 경쟁할 수 있도록 공정한 환경을 조성해야 한다. 주파수의 재할당 및 회수·재배치 정책도 이러한 목표를 달성하기 위해 추진되어야 한다. 즉, 800MHz 대역의 재할당과 900MHz 대역의 회수재배치, 2.1GHz와 2.5GHz 대역의 유희주파수 배분 등은 미래이동통신 서비스로의 진화와 증가하는 가입자 수용 뿐만 아니라 저대역 이동전화 주파수의 독점을 해소하고 신규사업자의 진입을 촉진할 수 있는 방향으로 이루어져야 한다(<부록 2> 참조).

제 6 장 경매제 법제화 방안

제 1 절 전파법령 개정 방향

1. 현행 관련 전파법 규정

현행 전파법은 총 9장 93조와 부칙으로 이루어져 있으며, 사업법과 달리 ‘계층형 구조’를 가지고 있다. 즉, 1장 총칙과 8, 9장을 제외하고 2장부터 7장까지는 전파자원의 확보를 시작으로 전파통신의 필수투입 요소인 주파수의 분배 및 할당, 이를 이용하여 전파통신을 구현하는 무선국 설비, 주파수와 무선국을 이용하여 안전한 전파통신을 확보하는 혼·간섭 배제, 전파부문의 발전과 운용자 육성을 위한 진흥 및 무선국 종사자의 순으로 규정되어 있다. 이에 반해 전기통신사업법의 경우 총칙, 역무규정, 기간통신 역무, 별정 및 부가통신 역무, 이용, 경쟁 촉진 등 통신을 위한 계층적 구성이 아니라 각각의 개별 역무에 대해서 별도로 규정하고 있다.

주파수할당은 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 부여하는 것(전파법 제2조제3호)을 의미한다. 할당대상 주파수는 ① 전기통신사업법 제4조 제2항의 규정에 의한 기간통신사업, ② 방송법 제2조 제2호 나목의 규정에 의한 종합유선방송사업 또는 동법 동조 제13호의 규정에 의한 전송망사업을 하고자 하는 자가 그 사업을 영위할 목적으로 직접 사용하는 주파수에 한정되어있다(전파법 제10조 제1항). 주파수 할당을 규정하는 핵심 조항은 전파법 제10조이며, 할당방식은 제11조(대가할당)와 제12조(심사할당)에 명시되어 있다. 주파수를 할당할 경우 할당을 신청할 수 있는 자의 범위, 할당하는 주파수의 용도 및 기술방식 등 대통령령이 정하는 사항을 공고하여야 하며(전파법 제10조제1항), 전파자원의 독과점을 방지하고 적절한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 조건을 붙일 수 있다(전파법 제10조 제3항).

현행 주파수 할당 방식은 대가할당과 심사할당이 있으며 법에서 규정한 요건에 따라 각각의 할당방식을 적용하고 있다. 대가할당은 ① 당해 주파수의 경제적 가치와 기술적 파급효

과가 크다고 인정하는 경우, ② 당해 주파수에 대하여 경쟁적 수요가 있다고 인정되는 경우, ③ 기타 전파진흥을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에 적용한다(전파법 제11조 제1항). 대가 및 심사할당을 할 때는 해당 주파수할당이 기간통신사업에 미치는 영향과 ① 전파자원 이용의 효율성, ② 신청자의 재정적 능력, ③ 신청자의 기술적 능력, ④ 기타 주파수 이용에 필요한 사항을 심사한다(전파법 제11조 및 제12조).

대가할당에 의해 할당된 주파수는 3년 이후 양도·임대가능하다. 양도·임대를 위해서는 사전 승인이 필요하고, 승인 시 필요한 조건을 붙일 수 있다(전파법 제14조). 전파법 제15조에 따라 대가할당 된 주파수는 20년의 범위에서, 심사할당 된 주파수는 10년의 범위에서 이용기간을 부여하고 있다. 또한, 전파법 제17조 제1항에 따라 심사에 의하여 할당된 주파수를 대가에 의하여 할당된 주파수로 전환할 수 있다. 이에 따라 과거에 심사할당되었던 지상파 LBS, 셀룰러, PCS, 주파수공용통신, 무선호출 등 많은 상업용 이동통신 주파수가 2011년 6월말에 이용기간 만료와 함께 재할당 시 대가할당으로 전환할 수 있게 되어있다(전파법 제17조제2항).

2. 주파수 할당관련 전파법 개정 범위

주파수 할당과 관련된 전파법 조항은 법 제10조, 제11조, 제12조, 제13조, 제17조이며, 경매제 도입 시 할당과 관련하여서는 해당 조항을 개정하도록 해야 한다. 단, 경매제 도입 시 주파수 할당방식을 ‘경매-대가-심사’로 유지할 것인지 ‘경매-대가’ 또는 ‘경매-심사’로 유지할 것인지에 대한 판단이 선행되어야 한다.

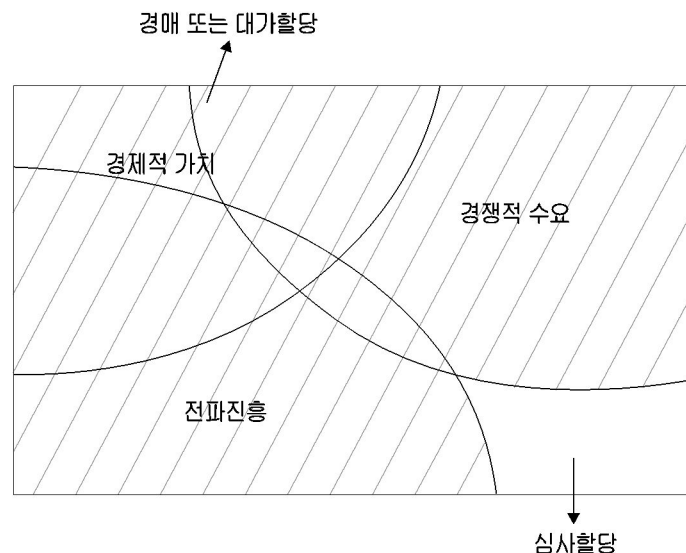
우선 전파법 제10조제1항은 주파수 할당 대상 및 할당공고 내용을 규정하고 있다. 경매제가 도입되면 기존의 할당공고에 포함되던 내용에 추가적으로 경매제 실행에 필요한 항목들이 규정되어야 한다. 따라서 해당 전파법 조항에 공고의 범위를 확대할 필요성이 있는지 검토할 필요가 있다. 또한 제10조제3항에서 전파자원 독과점 방지 및 경쟁촉진을 위해 부과할 수 있는 할당조건에 경매제 도입으로 추가 포함될 사항이 없는지도 검토되어야 한다.

전파법 제11조는 대가할당, 제12조는 심사할당에 관한 규정이다. 새로운 할당방식의 하나로 경매제를 도입하기 위해서는 제11조와 12조의 개정이 필요하다. 가능한 개정 방식은 크게 3가지로 볼 수 있다. 1안은 경제적 가치가 크거나 경쟁적 수요가 있는 상업용 통신주파수

에 경매 또는 대가할당을 선택적으로 적용하게 하는 방안이다. 즉, 전파법 제11조의 현행 대가할당 대상 주파수를 경매를 통해서도 할당할 수 있도록 개정하는 것이다. 이 경우 현행 대가할당 주파수에 적용되는 이용권 관련 규정(양도·임대, 재할당 등)이 경매 주파수에도 동일하게 적용된다. 다만, 제11조에 주파수 할당대가 및 보증금에 관한 규정 이외에 경매운용 관련 규정(최저낙찰가, 보증금, 경매대금 납부, 사전자격심사 등)이 추가되어야 할 것이다.

1안의 경우 경매, 대가할당, 심사할당의 대상은 아래 그림과 같다.

[그림 6-1] 전파법 개정안 1안에 따른 할당방식 별 대상



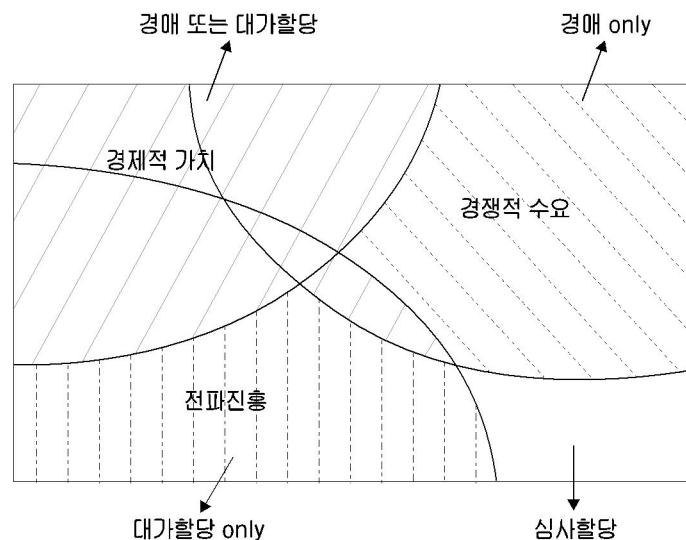
이 방식의 장점은 ① 정부의 정책목표 및 할당대상 주파수의 특성, 시장상황을 고려하여 적합한 할당방식을 선택할 수 있는 폭이 넓고, ② 경매제 도입의 충격 완화가 가능하고, ③ 경매 실패 시 최저입찰가를 이용한 대가할당으로의 전환 등 후속 대안 마련에 용이하다는 점 등을 들 수 있다. 반면 단점은 ① 경매 또는 대가할당으로 모두 할당 가능한 대상 주파수의 범위가 넓어 할당정책의 예측 가능성이 낮다는 점, ② 경매와 대가할당 적용의 객관적 판단기준 마련이 어려워 경매방식 선택 시 논란이 예상된다는 점, ③ 경매참여의 인센티브 부여가 어려워 사업자들이 의도적으로 경매에 참여하지 않음으로써 경매대신 대가할당 방식을 택하고자 할 수 있다는 점 등을 들 수 있다.

2안은 경매와 대가할당, 심사할당의 대상을 구분하는 방법으로, 경제적 가치가 크거나 경

쟁적 수요가 있는 주파수는 경매를 통해 할당하고, 경쟁적 수요가 크지 않지만 경제적 가치가 크거나 전파진흥을 위해 필요한 경우 대가를 받고 할당하고, 그 이외의 주파수는 심사를 통해 할당하도록 하는 것이다. 이 경우 경매, 대가할당, 심사할당을 병립하는 조로 분리하여 규정해야 하므로 경매운용 관련 규정은 제11조에 추가하고, 대가할당 관련 규정은 제11조의 2로 이전할 수 있다.

2안의 경우 각 할당방식의 적용대상은 아래 그림과 같다.

[그림 6-2] 전파법 개정안 2안에 따른 할당방식 별 대상



2안의 장점은 ① 1안에 비해 경매와 대가할당의 적용 대상 구분을 명확히 하면서도 할당 방식 운용의 유연성도 부분적으로 보장하고, ② 경매·대가할당·심사할당 관련 조항을 분리함으로써 세 가지 할당방식의 존재와 관련 운용 규칙을 명시적으로 규정할 수 있다는 것이다. 단점은 ① 경매와 대가할당 대상의 구분이 여전히 어려운 부분이 존재하고, ② 대가할당의 실질적인 적용 조건인 제3호(그 밖에 전파 관련 분야의 진흥을 위하여 필요하다고 인정되는 경우) 규정이 포괄적이라 대가할당을 적용할 때 정부의 자의성에 대한 논란이 있을 수 있다는 것이다.

3안은 할당방식을 경매와 심사방식으로 구분하는 방안으로, 경제적 가치가 크고 경쟁적 수요가 있는 상업용 통신주파수는 경매를 통해 할당하고, 그 이외의 주파수는 심사를 통해 유상 또는 무상으로 할당하도록 규정하는 것이다. 보다 구체적으로, 현행 제11조에서는 제1

호에서 제3호 중 어느 하나에만 해당되면 대가할당을 할 수 있도록 하고 있으나, 대가할당 대상 주파수와 차별성을 부여하기 위해 큰 경제적 가치 및 기술적 파급효과와 경쟁적 수요의 존재 두 가지를 모두 충족시키는 주파수를 경매대상으로 규정(제11조)할 수 있다. 경매를 하지 않는 주파수는 심사에 의해 할당하도록 하되, 충분한 경쟁적 수요는 없으나 경제적·기술적 가치가 있고 전파분야의 진흥을 위해 필요한 경우는 대가를 부과할 수 있도록 규정할 수 있다(제12조). 이 경우 경매운용 관련 규정은 제11조에, 대가할당 시 주파수 할당대가 및 보증금에 관한 규정은 제12조에 추가해야 한다.

3안의 장점은 ① 경매의 적용을 경제적·기술적 가치가 있는 동시에 경쟁적 수요가 존재하는 경우로 한정함으로써 대상을 명확히 할 수 있고, ② 실질적으로 수요가 큰 상업용 주파수는 경매를 원칙으로 함으로써 시장기반 전파정책으로의 전환과 후속 전파정책의 일관성 유지에 적합하고, ③ 주파수 할당방식 선택의 논란을 피할 수 있으며, 정책 일관성 유지에 따라 정책의 예측가능성이 높아진다는 것이다. 반면 단점은 ① 정부의 정책목표에 부합하는 할당방식 선택의 폭이 좁고, ② 전면적인 경매제 도입에 따른 충격이 클 수 있으며, ③ 경쟁적 수요를 사전에 입증해야 하는 부담이 커진다는 점이다. 예컨대 경매 개시 후 하나의 사업자만 참여해 최저 낙찰가에 응찰을 하는 경우 경매 적용의 전제조건인 경쟁적 수요의 존재가 반증되는 결과가 될 수 있다.

경매제가 할당방식의 하나로 도입되면 경매를 운용하기 위해 기존 규정을 수정하거나 필요한 규정들을 추가해야 한다. 우선 주파수할당대가에 추가해 경매 시 최저낙찰가도 할당대상 주파수의 가치 등을 고려해 산정하도록 규정해야 한다. 많은 경우 최저낙찰가는 경매 대가의 수준을 결정하는 중요한 요소가 되기 때문에 할당대와 같이 산정기준을 법 또는 시행령에서 규정하는 것이 필요하다. 경매를 통해 할당을 하는 경우 경매 방식(다중오름방식, 밀봉입찰 등), 최저낙찰가 수준, 경매참여자격, 경매보증금 및 경매대금, 경매활성화를 위한 규칙 등 운용관련 사항들을 공고하도록 하는 것도 필요하다. 또 경매 참여 신청자에 대해 담합 및 독과점을 방지하기 위해 지분관계 상 동일인 참여를 제한하거나 신청자의 재정적·기술적 능력에 대한 검증으로 사업수행능력 여부를 사전에 검증할 수 있도록 하는 규정도 마련되어야 한다. 이와 함께 보증금 납부에 대한 규정을 개정 및 신설하여 사전적격심사를 통과한 경매 참여자에 대해 최저입찰가격의 일정 범위에서 보증금을 내도록 해야 한다. 이 때 보증금 수준은 면허수, 예상 낙찰가, 시장규모 등을 고려하여 적정 수준을 설정하고 벌금

등으로 전용할 수 있도록 하고 등록철회, 중도포기, 부정행위에 의한 탈락 시에는 보증금을 반환하지 않는 규정도 신설할 것을 고려할 수 있다.

<표 6-1> 경매제 도입에 따른 할당 관련 개정 필요 조항

조 항		내 용	개정이유
제10조	제1항	• 주파수 할당 및 할당 대상	경매제 도입 시 할당공고 내용 개정 및 고시 제정 필요
	제3항	• 할당조건 부여 (전파자원 독과점 방지 및 경쟁촉진에 한함)	경매제 도입에 따른 할당조건 부여 범위 확대
제11조	전체	• 할당심사 요건	경매제 도입에 따른 할당방식 변경
제12조	전체	• 심사기준	경매제 도입에 따른 할당방식 변경
제13조	제2호	• 기간통신사업 결격사유 해당 시 할당불가	경매자격 심사 및 참여자격 요건 부여 필요

3. 주파수 이용, 무선국, 전파사용료 관련 전파법 개정 범위

일각에서는 경매제 도입 시 주파수 면허의 재산권적 성격이 강화되므로 주파수 이용권도 확대되어야 한다는 주장이 있다. 즉, 경매제로 할당된 주파수에 대해 양도 및 임대 규제를 완화하거나, 주파수 이용기간을 확대하거나, 재할당 시 보다 큰 기득권을 부여하는 등의 확대된 이용권이 주어져야 한다는 것이다. 이 경우 2차 시장 및 이용기간 관련 규정 개정도 필요하다. 주파수 이용권 관련 개정 필요 규정은 법 제14조(주파수 이용권), 제15조(이용기간), 제16조(재할당) 및 제18조(이용권 관리대상) 등이다.

주파수가 경매로 할당되더라도 여전히 최종적인 소유는 국가에 있기 때문에 반드시 이용권 확대가 동반되어야 하는 것은 아니다. 그러나 경매제 도입의 목적이 시장에 기반한 효율적 전파관리라면 좀 더 원활한 정책목표 달성을 위해 자율적 이용권의 확대를 고려할 수 있다. 또한 대가할당이나 심사할당 방식의 주파수에 비해 경매되는 주파수에 더 큰 자율성이 부여된다면 더 활발한 경매참여를 유도할 수도 있을 것이다.

주파수 경매제 도입은 무선국 관련 허가·검사제도의 개정 또는 완화도 수반할 수 있다. 무선국 개설 규정은 현행 전파법 제19조에서 규정하고 있으며, 주파수 이용권의 범위를 어떻게 설정하는가에 따라 각 할당방식별 무선국 개설절차의 개정이 필요할 수 있다.

또한 현행 전파사용료 규정에 따르면 대가할당 된 주파수의 전파 사용료는 감면대상이다. 즉, 전파법 시행령 제52조에 따라 방송발전기금을 납부하는 위성방송사업자와 종합유선방송사업자 및 할당대가를 납부하는 이동통신사업자의 무선국은 전파사용료를 30% 감면받는다. 따라서 경매제가 도입될 경우 경매를 통해 할당된 주파수의 전파 사용료 역시 감면 대상에 포함시키는 것이 바람직할 것이다.

<표 6-2> 경매제 도입에 따른 주파수 이용권 관련 개정 필요 조항

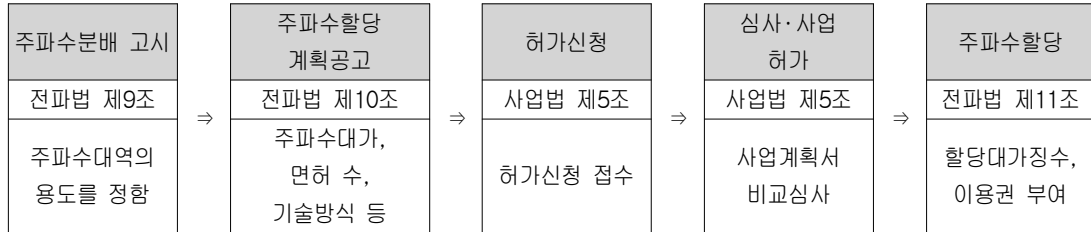
조 항	내 용	개정이유
제14조	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 양도·임대 규정 • 양도·임대시 승인필요 • 양도·임대시 결격사유 	경매제 도입에 따른 양도·임대 완화시 요건 완화 등 양도·임대 당사자 요건 등에 대한 규정 명확화
신설	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 할당방식에 따른 거래·임대 허용 범위 규정 필요 • 무선국을 포함하는 주파수 임대 	근거 규정 신설 후 부령에 위임 경매제 도입에 따른 2차 시장활성화 및 별정 MVNO에 대한 규정 필요하며, 이는 사업법과 동시에 논의
제15조	• 주파수 이용기간	할당방식에 따라 이용기간 차등화 필요
제16조	• 주파수 재할당 규정	제15조 개정과 관련하여 재할당 규정 개정 필요 및 재할당시 경매로 할당된 주파수의 기득권 검토 필요
제18조	• 주파수 이용권 관리 대장	주파수 경매 도입 및 2차 시장 활성화에 따른 주파수 이용권 관리대장 및 주파수 거래소(등기소) 관련 규정 신설 검토

제 2 절 다른 법률의 개정 방향

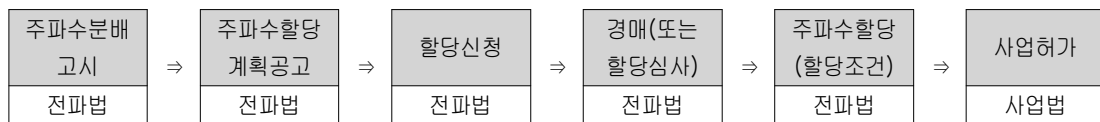
1. 전기통신사업법

현행 전기통신사업법의 일부도 경매제 도입으로 개정 필요성이 검토되어야 한다. 예컨대 입찰가를 기준으로 사업자를 선별한다는 경매제의 취지를 살리기 위해 경매에 의해 주파수를 할당받은 경우 별도의 사업허가 심사를 생략하고 허가서를 사후 교부할 수 있다.

[그림 6-3] 현행 주파수 할당과 사업허가의 관계



[그림 6-4] 개정 주파수 할당과 사업허가의 관계(안)



2. 정보화촉진기본법 및 전기통신기본법

경매제 도입과 함께 경매대가의 귀속 및 활용에 관련된 정책방향도 수립되어야 한다. 예컨대 주파수 할당대가와 달리 경매대가를 일반회계 또는 방송통신위원회의 기금으로 편입시키고자 하는 경우 정보화촉진기본법 제34조의 수정이 필요하다. 이와 함께 기통신기본법 제12조 제1항의 출연금 납부제외 대상에 경매대가 납부 사업자도 포함하여 대가할당 납부 사업자와의 형평성을 부여할 필요도 있다.

제 3 절 경매 시 담합 방지 방안

1. 사전 방지 방안

경매 시 담합을 방지하기 위해서는 엄격한 입찰 자격심사를 도입하고 담합 행위에 대한 엄격한 조사와 규정을 수립하며 담합에 대한 처벌 의지를 명확히 하는 것이 필요하다. 특히 사전적으로는 입찰 보증금 등에 대해 사전에 협의하는 것을 금지하고 입찰 도중에도 입찰 금액 및 입찰전략을 협력 또는 논의 및 공개하는 행위를 금지해야 한다. 또 입찰자격을 심사할 때 ‘동일인’ 규정을 엄격하게 적용하여 동일한 이해관계를 가진 다수의 입찰자가 동시에 참여하지 못하게 하는 것도 중요하다.

특수 관계인들이 경매에 참여하여 주파수를 독점하고 상호간 담합을 형성할 가능성을 배제하기 위해 제도적 규제마련이 요구되는 가운데, 공정거래법에 지정된 ‘상호출자제한기업집단’등의 계열사는 하나의 법인만 허가하여 경매 참가를 신청할 수 있도록 하는 방안도 고려할 수 있다. 또한 모든 경매참여 희망자에 대해 직·간접 지분소유관계가 일정 비율(%) 이상인 경우, 특수 관계인으로 지정하여 경매 참여를 제한할 수 있다. 예를 들어 영국은 22%, 미국은 10% 인 경우 참여제한 및 참여여부를 심사해야 하며, 호주는 Associated person의 경우 신고의 의무가 있고, 한명 또는 2명 이상 모두 경매 참여가 가능하다. 단, 2명 이상인 경우에는 Minister’s Bidding Limit이 주어져 경매별로 취득할 수 있는 주파수 총량이 제한된다(Associated person: 직접적인 통제력이 있거나 15% 이상의 지분을 소유한 경우).

다수의 잠재적 시장 진입자에게 주파수 접근 기회를 제공할 수 있는 사업자간의 컨소시엄 구성은 원칙적으로 허용되어야 하지만, 경매 직전에 경쟁사간의 컨소시엄을 구성함으로써 참여자수가 감소하여 경매 참여가 저조해 질 가능성이 있다. 예를 들어 이탈리아의 3G 경매의 경우 경매 직전 경쟁사간의 컨소시엄 구성으로 참여자 수가 면허수와 동일하게 되었고, 결국 최소낙찰가(reserve price)에서 면허가 결정되었다. 따라서 허가·자격심사 이후에는 컨소시엄의 구성 및 내용의 변경을 불허하도록 하는 방안을 고려해볼 수 있다.

홍콩: 3G 경매에서 2G 사업자들의 컨소시엄 구성 제한 원칙

- 복수의 2G가 공동으로 경매에 참여하고자 하는 경우에는 TA(Telecommunication Authority)의 동의를 얻어야 하고, 최소한 신청마감일 6주전까지는 이를 신청해야한다.
- 신청 시에는 입찰자의 소유구조, 컨소시엄의 운영에 관련된 합의사항, 서비스 제공에 관련된 합의사항을 포함한 구체적인 컨소시엄 합의사항을 제출해야한다.
- 공동입찰 신청이 제출되면 TA는 시장의 경쟁상황을 검토하여 통신시장 M&A 규정에 의거해 3주 내에 허락 여부를 결정해 통보해야 한다.
- 공동입찰이 허락되면 해당 2G 사업자들은 애초에 TA에 의해 허가를 받았던 컨소시엄 조직 조건과 동일한 형태로 경매에 참여해야 한다.
- 만약 TA의 허가 후에 공동입찰을 하지 않기로 결정하는 경우에는 즉시, 혹은 늦어도 경매시작일 전까지 이를 TA에 통보해야 한다.

담합의 우려가 큰 경우에는 익명 경매 방식(Anonymous bidding)을 적용하여 담합에 필요한 정보를 최대한 숨기도록 할 수도 있다. 예를 들어 입찰 결과를 익명으로 하여 최고가는

발표하되 최고가 입찰자는 공개하지 않거나, 입찰자 수를 밝히지 않는 것이 하나의 방법이다. 미국의 700MHz 경매 시에도 면허의 선택 및 입찰활동에서 특정 신청자와 관련된 정보를 익명으로 하였는데, 이는 경매수익 극대화 보다는 입찰자간 담합을 예방하기 위한 것이었다.

오름입찰 경매를 채택한 국가는 경매설계 시 담합 가능성을 낮추기 위한 다양한 보완장치를 마련하며, 일부국가에서는 애초에 이를 피하기 위해 봉인입찰방식을 선택하기도 한다. 미국의 경우 입찰자간 지분소유관계 정보제공을 의무화하고 의심이 가는 경우 조사권한을 부여하는 등 다양한 담합저지 규칙을 운용하고 있다.

2. 사후 조사 및 처벌 방안

경매 입찰 시 담합행위에 대해서는 할당취소, 과징금 부과, 추후 일정기간 입찰 참가 제한 등의 방법으로 처벌이 가능하다. 담합행위는 부정한 방법으로 주파수 할당을 받는 경우의 하나로 이 조항을 통해 할당을 취소할 수 있으나, 일반적으로 담합 여부를 조사하고 판정하는데 오랜 시간이 소요되기 때문에, 처벌의 시점이 서비스 개시 이후일 가능성이 높아 실질적으로 할당취소가 어려워질 수 있다.

실질적으로 이행이 어려운 할당취소 대신 담합 여부가 판정된 후 과징금을 부과하고 향후 일정기간 동안 입찰 참여를 제한할 수 있으나, 입찰 담합에 의해 얻은 부당이득 규모가 명확하지 않아 과징금 산정이 어려울 수 있고¹⁰⁾ 일정기간 동안의 입찰 참여 제한은 예상하기 어려운 규모의 손실을 초래할 수 있기 때문에 처벌 강도의 적절성에 대한 논란이 있을 수 있다.¹¹⁾

입찰담합은 기본적으로 공정거래법의 적용대상이고 동법 제19조의2에 공공부문 입찰관련 공동행위의 적발이나 방지를 위해 입찰관련 자료의 제출이나 그 밖의 협조를 요청할 수 있도록 규정되어 있다. 따라서 전파법에 주파수 경매 시 공동행위의 조사나 처벌에 관한 조항을 신설할 필요는 없다. 그러나 주파수 경매 시 담합 여부를 판단하기 위해 전문적인 지식이 필요하다면 방송통신위원회에 조사권을 부여해야 하고 이 경우 공정거래법을 참고해 규정

10) 담합이 없었다면 최종 낙찰가가 얼마가 되었을 것인지는 계산하기 어렵고, 담합이 없었더라도 할당은 받을 수 있었다면 할당으로 인한 매출은 담합에 의한 부당 이익으로 보기 힘들다.

11) 예컨대 특정 사업자의 입찰 참여 제한 기간 동안 우량 주파수의 할당이 이루어지는 경우 해당 사업자는 그 주파수를 이용해 서비스를 제공할 수 있는 기회를 원천적으로 박탈당한다.

을 신설할 수 있다.

※ 미국사례: 연방규정집(47 CFR)의 경매의 답합방지에 관한 조항(§1.2105)

- 참가신청 서류마감 이후부터 최종지불기간 종료시까지 참가신청서에 기재된 컨소시엄이나 공동입찰 협정사항에 해당되지 않을 경우, 동일 지역 면허 신청자들끼리는 입찰전략 공개, 계약에 관한 논의 및 협상불가
- 참가자들은 경매시작 전에 컨소시엄 형태나 소유관계의 변경사항이 있을 시에는, 이를 반영하여 참가신청서를 수정할 수 있음
 - 단, 변경은 참가자의 주식보유 등 이권상의 변화를 초래해서는 안되며, 컨소시엄이나 소유권계약 관련 당사자가 동일지역 면허에 입찰신청을 못함
- 참가신청 이후, 참가자들은 만약 해당 계약에 대한 당사자들이 동일 지역의 면허에 신청한 것이 아닐 경우에 한하여 공동 입찰에 대한 협정이 가능
 - 참가자들은 소유권, 컨소시엄이나 공동입찰 협정상의 변경사항이 있을 시신청 유예기간 동안(경매 전 30일 가량) 반드시 참가신청서를 수정해야 함
- 이러한 규정은 참가신청 직후부터 발효되며, 신청자가 향후 최종 참가자로 수락되어 실제 입찰 참여 여부와 상관없이 적용됨
- FCC의 경매 규정과는 별도로 모든 참가자들은 독점금지법에 적용받음
 - CFR §1.2109(d): 참가신청서 허위 기재 및 기타 FCC의 규정과 독점금지법의 위반 시에는, FCC가 선불금 몰수, 최종 낙찰 금액 혹은 입찰 총액의 몰수, 향후 경매 참가 금지를 명할 수 있음
- FCC에 따르면, 신청과 관련된 위와 같은 사항의 위반에 대해 FCC 법집행부서(Enforcement Bureau)가 처리한 위반 사례가 2건, 미 법무부에 의해 3개 회사가 소송 당한 사례가 있었음

제 7 장 결 론

주파수는 최소한 공공의 자원이면서 방송 및 이동통신 서비스로 대표되는 전파산업에서 필수적인 생산요소이다. 주파수를 이용한 제품과 서비스의 범위가 확대되고 이에 대한 수요가 늘어나면서 전세계적으로 주파수 정책은 어떻게 간섭을 피하면서 이용할 수 있도록 관리하느냐보다는 누가 어떤 용도로 사용할 수 있도록 하느냐에 더 초점을 맞추고 있는 추세이다. 국내에서도 통신시장의 중심이 유선에서 무선으로 옮겨가고 사업허가 조건이 완화되어감에 따라 이동통신시장의 진입과 사업범위를 결정하는 주파수 관리체계의 경쟁정책적 중요성이 커지고 있다.

그간 주파수 정책과 관련한 많은 선행연구들이 있었지만, 이를 경쟁정책의 측면에서 다룬 분석은 많지 않았다. 본 연구는 주파수 정책의 경쟁정책적 의미를 이론적·실증적으로 검토했다는 점에서 의의를 가진다. 주파수 정책은 직간접적으로 시장진입을 규제하는 도구가 된다. 주파수 할당제도는 최초 주파수 이용자를 선별함으로써 사업자의 시장 진입을 직접적으로 규제하고 주파수 양도·임대제도는 2차 시장(secondary market)을 통한 시장진입을 규제한다. 또한 주파수 이용자유화는 주파수 면허 보유자의 용도 및 기술 변경을 허용함으로써 간접적으로 시장의 경쟁구조 변화를 만들어낼 수 있고, 주파수의 회수재배치는 이미 배분된 주파수를 사후적으로 재배분함으로써 시장경쟁에 영향을 미칠 수 있다.

본 연구에서는 각각의 주파수 정책이 경쟁에 미치는 영향을 분석하고 국내외에서 이들 정책이 어떻게 시행되고 있는지를 살펴보았다. 이를 바탕으로 보고서는 공정경쟁 촉진을 위한 주파수 관리정책 개선 방향을 제시하였다. 할당참여자격의 사전제한과 관련해서는 단기적으로 시행령을 개정해 주파수 할당공고사항에 주파수할당을 신청할 수 있는 자의 범위를 추가하여 규정해야 해야 하고 중장기적으로는 할당을 신청할 수 있는 자의 범위를 어떤 기준에 의해 정하고 어떤 방법으로 이를 판단할 것인지를 연구해야 한다.

주파수 양도 및 임대와 관련해서는 단기적으로 시행령을 개정해 양수·임차계약 체결 전에 미리 방송통신위원회에 승인을 신청하도록 규정하는 사전승인 절차를 마련해야하고 중장기적으로는 심사대상이 되는 거래가 시장과 경쟁에 미칠 영향을 검토해 위해성을 평가할

수 있는 심사의 기준과 과정을 마련해야 한다.

주파수 이용자율화 정책과 관련해서는 비허가 대역에서 이용자율화 허용 대역을 더욱 확대하고 허가대역의 경우 주파수 대역별 특성과 유사 역무와의 경쟁·보완관계 등을 고려하여 이용자율화를 도입하는 방안을 마련해야 한다. 또한 이용자율화 도입 시 전체적인 주파수 관리체계에 대한 입장도 함께 검토해야 한다.

시장경쟁 활성화를 위한 주파수의 재할당 및 회수·재배치 정책방향은 다양한 신규 사업자들이 이동통신 시장에 진입하여 자율적으로 경쟁할 수 있도록 유도하고, 동시에 기존 후발사업자들이 지배적 사업자와 경쟁할 수 있도록 공정한 환경을 조성하는 것이다. 저대역 주파수를 비롯한 주파수의 배분 시 효율적 주파수 이용과 미래기술 및 서비스 진화와 함께 경쟁활성화도 고려한 방안이 마련되어야 한다.

본 보고서는 또한 주파수 경매제 도입과 관련된 쟁점들을 실증적으로 분석하고 우리나라 시장상황에 맞는 경매제 법제화 방안도 제시하였다. 경매제의 효과를 분석한 기존의 연구들이 경매제의 본격적인 도입 직후 이루어졌기 때문에 충분한 기간에 걸친 효과를 분석하지 못한데 반해 본 연구는 2006년까지의 OECD 국가의 사례를 대상으로 3G 주파수 할당의 효과를 분석하였다. 분석 결과 주파수 할당 방식이나 할당대가의 규모는 소비자 요금과 시장 집중도에 뚜렷한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 오히려 경우에 따라서는 경매제를 실시한 나라에서 요금인하 폭이 더 크거나 사업자 수가 더 많이 증가하기도 하였다.

보고서는 마지막으로 전파법, 전기통신사업법, 정보화촉진기본법, 전기통신기본법 등 여러 관련 법에 대해 경매제를 법제화하기 위한 구체적인 개정 방안을 제시하였다. 또한 경매시 참여자 간 담합을 방지할 수 있는 사전적, 사후적 대책들도 검토하였다. 이는 향후 법개정 및 구체적인 경매 설계 과정에 반영되어 보다 효과적인 주파수 경매제도를 운영하는데 일조할 것이다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

- 강임호·안일태(2007), “주파수 재조정의 경제적 효과에 대한 이론적 고찰”, 정보통신정책연구, 14(2), pp.105~129.
- 권영선·남찬기·김범규(2006), “주파수 할당 대가와 소비자 요금과의 관계”, 한국전자과학회지, 17(3), pp.43~54.
- 김영산(2006), “주파수 활용 개선이 이동통신 시장의 구조와 성과에 미치는 영향”, 정보통신정책연구, 13(1), pp.1~25.
- 박동욱·왕규호·김원식·이승훈(2002), 주파수경매의 이론 및 사례분석, 정보통신정책연구원 연구보고 02-19.
- 이흥재(2006), “주파수 자원과 이동통신 기업경쟁력의 상관관계 분석”, 경제학연구, 54(2), pp.185~207.
- 정보통신정책연구원(2005), 정보통신정책핸드북 1-통신서비스정책의 이해.
- 최계영 외(2006), 통방융합시대에 대비한 전파관리정책연구, 정보통신정책연구원 수탁과제.
- _____ (2007), 주파수 할당제도 및 이용권 확립방안 연구, 정보통신정책연구원 수탁과제.

<국외문헌>

- Bauer, J.(2003), “Impact of license fees on the prices of mobile voice service”, *Telecommunications Policy*, Vol. 27 No.5-6, pp.417~34.
- Coase, Ronald H.(1959), The Federal Communications Commission, *Journal of Law & Economics*
- de Bijl, Paul W.J. and Martin Peitz(2004), “Dynamic regulation and entry in telecommunications markets: a policy framework”, *Information Economics and Policy*, Vol. 16, pp.411~437
- Gruber, H.(2001), “Spectrum limits and competition in mobile markets: The role of license fees”, *Telecommunications Policy*, vol. 25, pp.59~70.

- GSM Europe(2001), “3GSM Licences: Overview of the Situation in the different EU Member States”, <http://www.gsmworld.com/gsm europe/faq/3g.shtml>
- Hazlett, Thomas W. and Roberto E. Munoz(2008), *A Welfare Analysis of Spectrum Allocation Policies*, George Mason University Law and Economics Research Paper Series
- Herzel, Leo(1951), ‘*Public Interest*’ and the Market in Color Television Regulation, University of Chicago Law Review 18, pp.802 ~ 16.
- Ismail and Wu(2003), “Broadband Internet Access in OECD Countries: A Comparative Analysis”, Federal Communications Commission.
- ITU(2001), “IMT-2000 License Auction Spreadsheet”, www.itu.int/osg/spu/ni/3G/resources/licensing_policy/3G_license_table_FINAL-3.xls
- Kwerel, E.(2000), “Spectrum Auctions Do not Raise the Price of Wireless Services: Theory and Evidence”, Federal Communications Commission, Washington, DC, Federal Communications Commission White Paper.
- Merrilync(2007), Global Wireless Matrix.
- Ofcom(2004), *Ensuring Effective Competition Following the Introduction of Spectrum Trading*.
- Whalley, J. and P. Curwen(2006), “Third generation new entrants in the European mobile telecommunications industry”, *Telecommunications Policy*, Vol.30, No.10-11, pp.622 ~ 632.
- WTO(1997), WTO Regulation Reference Paper, Annex to the Fourth Protocol to the GATS Agreement on Basic Telecommunications

<부록 1>

전파법시행령 일부 개정안 주요내용('08. 9. 23)

1. 개정배경

- '08년 6월 13일, 개정 전파법이 공포됨에 따라 그 후속조치로서 전파법 시행령 개정을 위한 입법절차 필요('08. 12. 14 시행)
- ※ '08년 6월 개정 전파법 주요내용
 - ① 주파수 할당공고 시 할당신청자의 범위 제한가능 ⇒ 할당공고사항은 시행령 규정사항
 - ② 주파수이용권 양도·임대를 사후에서 사전승인사항으로 변경 ⇒ 세부절차는 시행령 규정사항
- 그 밖에 무선국 허가제도를 완화하고, 무선종사자의 업무범위를 확대하는 등 전파이용 제도를 개선하여 전파이용자의 편익 증진

2. 주요 개정사항

가. 전파법 개정에 따른 후속조치

- (「할당신청자의 범위」를 할당공고사항에 추가) 주파수 할당 시 기간통신사업 등에 미치는 영향을 고려하여 할당신청자의 범위를 정할 수 있게 됨에 따라,
 - － 시행령상 주파수 할당공고사항에 “주파수할당을 신청할 수 있는 자의 범위”를 추가하여 규정(안 제11조)
- ※ 구체적 범위는 할당하려는 주파수의 특성을 고려하여 할당 시마다 정하도록 함(해외 주요국도 동일)
- ※ 현행 할당공고사항(영§11): 할당대상 주파수 및 대역폭, 이용기간, 용도 및 기술방식, 할당조건 등
- (주파수이용권 양수·임차승인 절차정비) 주파수이용권 양수·임차가 사후승인에서 사전승인 사항으로 변경됨에 따라,

- 양수·임차계약 체결 전에 미리 방통위에 승인을 신청하도록 규정하여 사전승인 절차마련(안 제17조)

나. 무선국 허가제도 개선

- (휴대용 무선기기의 신고제 전환) 시중에서 쉽게 구입할 수 있는 간단한 휴대용 무선국에 대해서도 허가제를 적용하여 국민 불편 야기
 - 허가대상인 기지국 등과 통신하기 위해 개설하는 휴대용 무선국은 설치공사가 불필요하고 혼신야기 가능성이 적은 간단한 무선국이므로 허가제에서 신고제로 개설 절차를 간소화
 - ※ 신고제전환으로 전체 100만 무선국 중 신고대상이 44만국(44%)에서 65만국(65%)으로 증가하고, 이용자는 연간 허가수수료 약 31억원 절감예상
- (무선국 허가·검사유효기간 연장) 허가 및 검사유효기간이 3년인 17개 무선국(고정국·항공 기국·전파천문국 등에 대하여 허가·검사 유효기간을 5년으로 연장해 사업자 부담완화(안 제36조)
 - ※ 허가 및 검사기간의 연장으로 연평균 허가수수료 약 1,900만원, 검사수수료 약 6,700만원 경감예상

다. 그 밖에 전파이용제도 개선

- (무선종사자 업무종사범위 확대) 자격자 수가 급감하고 있는 전파통신 자격자의 수급 불균형 해소를 위해 자격취득과정이 유사한 전파전자 자격자가 종사할 수 있는 업무범위를 확대(안 별표17, 18)
- (무선국 허가취소권한 등의 중관소 위임) 무선국 허가업무와 필수적으로 연계된 허가취소 및 과태료부과 등 행정제재권한을 허가업무 처리기관(중관소)에 위임하여 행정의 일관성 도모(안 제123조)
 - ※ '08년 2월 정부조직개편시 무선국 허가·검사업무는 체신청(지경부), 행정제재업무는 방통위로 분리되었으나, '08년 7월 방통위 직제개정으로 중앙전파관리소에서 무선국 허가·검사업무를 수행함에 따라 행정제재권한도 중앙전파관리소로 위임필요

<부록 2>

주파수 회수 · 재배치 정책방향('08. 10. 31)

1. 추진배경

- '11. 6월 800MHz 이동전화, 1.8GHz PCS 주파수 등의 이용기간이 만료되고, '12. 12월 이전에 A-TV를 D-TV로 전환 완료 예정
- '08. 3월, 주파수 회수 · 재배치 추진방향을 대통령직 인수위원회 보고
 - － 금년 중 800MHz 재할당 방침, 900MHz 등 회수 재배치 계획 확정

2. 주파수 회수 · 재배치 계획

가. 회수계획: 총 40MHz폭

- 우량 주파수대역인 800MHz 셀룰러 주파수의 이용기간 만료('11. 6월)시 20MHz폭 회수
- 공공기관, FM방송중계 등으로 사용하는 900MHz대에서 우량주파수 수요에 대응하기 위해 '11. 6월까지 20MHz폭 회수
- ※ 2.1GHz대역은 IMT-2000사업허가 취소로 인해 LGT로부터 회수('06. 7월)한 40MHz 폭, 2.3GHz대역은 하나로통신이 WiBro 사업자 선정과정에서 중도 포기('04. 12월)한 27MHz폭이 미할당된 상태

나. 재배치 계획

- (800MHz/900MHz) 800MHz/900MHz대에서 회수한 각각 20MHz, 총 40MHz폭은 공정경쟁 환경조성 및 경쟁촉진을 위해 3G이상 용도로 후발 · 신규 사업자에게 할당
- (1.8GHz 2G PCS) '11. 6월 원칙적으로 KTF(40MHz폭)와 LGT(20MHz폭)에 3G이상 용도로 재할당
- ※ KTF는 2.1GHz 또는 저주파수 확보 여부에 따라 일부(또는 전부) 회수

다. 잔여주파수 활용계획

- (2.1GHz, 3G WCDMA) 미할당한 40MHz폭은 '10년경 주파수 부족이 예상되는 기존 사

업자 또는 신규 사업자에게 할당('10년말 2,600만 가입 예상)

- (2.3GHz, WiBro) 미할당한 27MHz폭은 WiBro 신규 사업자에게 할당

라. 향후 주파수 수요에 대비

- (700MHz대역 재정비) '12년 D-TV 전환에 대비 「D-TV 채널배치 계획」을 금년중 수립 완료하고 A-TV 주파수 회수에 따른 700MHz대 활용 가능 대역 확보
⇒ '13년부터 활용 가능하므로 수요조사를 거쳐 '09년 활용계획 확정
- (이동통신용 주파수 추가 확보) ITU에서 차세대 이동통신용으로 분배한 2500~2690MHz 및 3400~3600MHz 대역을 단계적으로 확보 추진
- ※ 신규 WiBro 사업자에게 2.5GHz대를 할당하는 방안도 병행하여 검토

3. 할당계획

가. 할당시기

- 금년 말까지 주요 주파수 회수·재배치계획을 확정하고 사업자에 대해서는 '09년에 주파수할당 예정
- － '09년, 세부 할당계획을 수립하고 그에 따른 주파수 대가산정(또는 경매 최저가 산정)과 할당절차(할당공고 → 신청서류접수 → 심사 또는 경매)를 진행

나. 할당방법과 기술방식 등

- 개별 사업자에 대한 주파수할당은 시장경쟁상황과 기술발전 추세 등을 종합 검토하여 위원회 의결을 통해 할당방법(대가할당 또는 경매), 할당대가, 기술방식 등을 결정하여 '09년도에 추진
- － 이를 위해 현행 대가할당 외에 시장가치 반영 및 할당과정의 투명성 확보가 용이한 주파수경매제 도입 근거를 마련(금년 중 전파법 개정안 국회 제출)

<부록 3>

주파수 경매제 도입을 위한 전파법 개정안('08. 12. 3. 공청회)

전파법	개정안	개정이유
<p>제10조(주파수할당) ① 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 하려는 자가 그 사업을 위하여 직접 사용할 수 있는 주파수를 할당할 수 있다. 이 경우 방송통신위원회는 해당 주파수할당이 기간통신사업 등에 미치는 영향을 고려하여 할당을 신청할 수 있는 자의 범위와 할당하는 주파수의 용도 및 기술방식 등 대통령령으로 정하는 사항을 공고하여야 한다.</p> <p>1. 「전기통신사업법」 제4조제2항에 따른 기간통신사업</p> <p>2. 「방송법」 제2조제2호나목에 따른 종합유선방송사업이나 같은 조 제13호에 따른 전송망사업</p> <p>② 제1항에 따라 공고된 주파수를 할당받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 방송통신위원회에 주파수할당을 신청하여야 한다.</p> <p>③ 방송통신위원회는 주파수할당을 하려면 주파수할당을 받을 자 및 그와 대통령령으로 정하는 특수관계</p>	<p>제10조(주파수할당) ① ~ ④(현행과 같음)</p>	

전파법	개정안	개정이유
<p>에 있는 자에 의한 전파자원의 독과점을 방지하고 적절한 수준의 경쟁을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 조건을 붙일 수 있다.</p> <p>④ 방송통신위원회는 제 2항에 따른 신청이 제 4항에 따라 공고된 사항에 적합하지 아니하거나 신청인이 제 13조의 결격사유에 해당하는 경우에는 그 신청서를 되돌려 보낼 수 있다.</p> <p>제11조(대가에 의한 주파수할당) ① 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 대가를 받고 주파수할당을 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해당 주파수의 경제적 가치와 기술적 파급효과가 크다고 인정되는 경우 2. 해당 주파수에 대한 경쟁적 수요가 있다고 인정되는 경우 3. 그 밖에 전파 관련 분야의 진흥을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 	<p>제11조(대가에 의한 주파수할당) ① 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 가격경쟁에 의하거나 제3항에 따라 산정한 할당대가를 받고 주파수할당을 할 수 있다.</p> <p>1. ~ 3.(현행과 같음)</p>	<p>○ 조명변경 불요</p> <p>－ 개정안에 의하면 할당대가는 가격경쟁 경매에 의해서도 산정토록 규정</p> <p>○ 주파수 경매제 도입근거 마련</p> <p>－ 현행 대가할당방식 외에 가격경쟁방식 경매에 의해서도 주파수를 할당할 수 있도록 함</p> <p>※ 유사입법례</p> <p>① '99년 전파법개정안</p> <p>안 제11조(가격경쟁에 의한 주파수 할당) --- 가격경쟁에 의하여 주파수할당을 할 수 있다.</p> <p>② 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제7조(계약의 방법) 중앙관서의 장은 ---계약을 체결하고자 하는 경우에는 일반경쟁에 부쳐야 한다.</p> <p>③ 건설산업기본법</p>

전과법	개정안	개정이유
<p>② 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제12조 각 호의 사항과 해당 주파수할당이 기간통신사업에 미치는 영향을 심사하여 할당할 수 있다.</p> <p>1. 제1항에 따라 주파수를 할당하는 경우</p> <p>2. 할당하는 주파수와 용도 및 기술방식이 동일한 주파수를 이미 할당받은 자가 주파수할당을 신청하는 경우</p> <p>3. 그 밖에 주파수할당의 효율성과 공평성을 위하여 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우</p> <p>③ 주파수할당 대가는 주파수를 할당받아 경영하는 사업에서 예상되는 매출액, 할당대상 주파수 및 대역폭 등 주파수의 경제적 가치를 고려하여 산정한다.</p> <p>④ 방송통신위원회는 제10조제2항에 따라 주파수할당을 신청하는 자에게 제1항에 따른 주파수할당 대가의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정하는 보증금을 주파수할당을 신청할 때에 내도록 할 수 있다. <후문 신설></p> <p>⑤ 방송통신위원회는 주파수할당을 신청한 자가 주</p>	<p>② 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제12조 각 호의 사항과 해당 주파수할당이 기간통신사업에 미치는 영향을 심사하여 할당할 수 있다.</p> <p>1. 제1항(가격경쟁에 의해 주파수할당을 하는 경우는 제외한다)에 따라 주파수를 할당하는 경우</p> <p>2. ~3.(현행과 같음)</p> <p>③ (현행과 같음)</p> <p>④ 방송통신위원회는 제10조제2항에 따라 주파수할당을 신청하는 자에게 제3항에 따른 주파수할당 대가의 100분의 10의 범위에서 대통령령으로 정하는 보증금을 주파수할당을 신청할 때에 내도록 할 수 있다. 가격경쟁에 의해 주파수할당을 하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 최소경쟁가격을 정한 때에도 또한 같다.</p> <p>⑤ 방송통신위원회는 주파수할당을 신청한 자가 주</p>	<p>제27조(전적기간) 발주자는 경쟁계약에 의하여 도급계약을 체결하는 경우에는---</p> <p>○ 경매제 도입의 취지상, 주파수 경매시에는 가격 경쟁 외에 별도의 할당심사 생략</p> <p>○ 가격경쟁시 “최소경쟁가격”은 제4항에 의해 설정</p> <p>○ 경매신청자에게도 최소경쟁가격의 10%에 상당한 보증금을 납부토록 함</p> <p>○ 담합 등 부정행 방법으로 주파수 경매에 참여한 사</p>

전과법	개정안	개정이유
<p>파수할당의 신청기간이 지난 후에 신청을 철회하거나 할당받은 주파수를 사용하지 아니하고 반납하는 경우에는 제4항에 따른 보증금을 정보통신진흥기금의 수입금으로 편입한다.</p> <p>⑥ 제1항에 따라 주파수할당을 받은 자가 내는 주파수할당 대가는 정보통신진흥기금의 수입금으로 한다.</p> <p>⑦ 주파수할당 대가의 산정방법과 징수절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>파수할당의 신청기간이 지난 후에 신청을 철회하거나 할당받은 주파수를 사용하지 아니하고 반납하는 경우 또는 부정한 방법으로 가격경쟁을 한 경우에는 제4항에 따른 보증금을 방송통신발전에 관한 기본법 제31조에 따른 방송통신발전기금의 수입금으로 편입한다.</p> <p>⑥ 제1항에 따라 주파수할당을 받은 자가 내는 주파수할당 대가는 「방송통신발전에 관한 기본법」 제31조에 따른 방송통신발전기금의 수입금으로 한다.</p> <p>⑦ (현행과 같음)</p>	<p>업자에 대해 보증금 몰수근거 마련</p> <p>○ 보증금이 귀속되는 재원의 변경</p> <p>※ 방송통신발전에 관한 기본법(제정안)</p> <p>제31조(방송통신발전기금의 설치) 방송통신위원회는 방송통신의 발전을 지원하기 위하여 방송통신발전기금(이하 ‘기금’)을 설치한다.</p> <p>제32조(기금의 조성) ①기금은 다음 각호의 재원으로 조성한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 정부의 출연금 또는 용자금 2. 전과법 제7조 2항에 따른 징수금, 같은 법 제11조 제6항에 따른 주파수 할당대가, 같은 법 제17조 제2항의 규정에 따라 산정된 금액, 같은 법 제67조에 따른 전파사용료 3. 제2항 내지 5항에 따른 징수금 (주파수발기금 및 전기통신연구개발출연금) 4. 방송사업자의 출연금 5. 기금운용에 따른 수익금 6. 그 밖에 대통령령이 정하는 수입금 <p>○ 경매 또는 대가할당에 의해 할당받은 사업자가 납부하는 주파수할당대가의 귀속재원 변경</p>

전파법	개정안	개정이유
<p>제12조(심사에 의한 주파수할당) 방송통신위원회는 제10조제1항에 따라 공고된 주파수에 대하여 제11조에 따른 주파수할당을 하지 아니하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 심사하여 주파수할당을 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전파자원 이용의 효율성 2. 신청자의 재정적 능력 3. 신청자의 기술적 능력 4. 할당하려는 주파수의 특성이나 그 밖에 주파수 이용에 필요한 사항 <p>제13조(주파수할당의 결격사유) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 주파수할당을 받을 수 없다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제20조제1항에 따른 무선국 개설의 결격사유에 해당하는 자 2. 기간통신사업을 하려는 자로서 「전기통신사업법」 제5조의2에 따른 기간통신사업 허가의 결격사유에 해당하는 자 3. 종합유선방송사업이나 전송망사업을 하려는 자로서 「방송법」 제13조에 따른 종합유선방송사업 허가나 전송망사업 등록의 결격사유에 해당하는 자 <p>제14조(주파수이용권) ① 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자는 해당 주파수를 배타적으로 이용할 수 있는 권리(이하 “주파수이용권”이라 한다)를 가진다.</p> <p>② 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자는 대통령령으</p>	<p>제12조(심사에 의한 주파수할당)(현행과 같음)</p> <p>제13조(주파수할당의 결격사유)(현행과 같음)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ~ 3.(현행과 같음) <p>제14조(주파수이용권) ①~⑥(현행과 같음)</p>	

전파법	개정안	개정이유
<p>로 정하는 기간 이후에는 주파수이용권을 양도하거나 임대할 수 있다. 다만, 주파수할당을 받은 자가 파산하거나 경제적 여건의 급변 등 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우에는 그 기간 전에도 주파수이용권을 양도하거나 임대할 수 있다.</p> <p>③ 제2항에 따라 주파수이용권을 양수하거나 임차하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 미리 방송통신위원회의 승인을 받아야 한다.</p> <p>④ 방송통신위원회는 제 3항에 따른 승인을 하는 경우에는 제12조 각 호의 사항을 고려하여야 하며 전파자원의 효율적이고 공평한 이용을 위하여 필요한 조건을 붙일 수 있다.</p> <p>⑤ 제3항에 따라 주파수이용권 양수의 승인을 얻은 자는 제11조에 따라 주파수할당을 받은 자 및 시설자(주파수할당을 받은 자가 무선국 개설허가를 받거나 개설신고를 한 경우에 한한다) 외 지위를 승계한다.</p> <p>⑥ 주파수이용권을 양수하거나 임차하려는 자의 결정사유에 관하여는 제13조를 준용한다.</p> <p>제15조의2(주파수할당의 취소) ① 방송통신위원회는 제10조에 따라 주파수할당을 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 주파수할당을 취소할 수 있다. 다만, 제 1호에 해당하는 경우에는 주파수할당을 취소하여야 한다.</p>	<p>제15조의2(주파수할당의 취소) ① (현행과 같음) 1. ~ 4.(현행과 같음)</p>	<p>○ 주파수 경매시의 담합이 있는 경우 부정한 방법에 포함되어 할당취소 가능</p>

전과법	개정안	개정이유
<p>1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 주파수할당을 받은 경우</p> <p>2. 제10조에 따라 주파수할당을 받은 자가 「전기통신사업법」 제15조에 따라 기간통신사업의 허가가 취소되거나 「방송법」 제18조에 따라 종합유선방송사업의 허가나 전송망사업의 등록이 취소된 경우</p> <p>3. 제10조제1항에 따라 해당 주파수를 할당할 때에 정하여진 주파수 용도나 기술방식을 위반한 경우</p> <p>4. 제10조제3항에 따른 조건을 이행하지 아니한 경우</p> <p>5. 제11조제3항에 따른 주파수할당 대가를 내지 아니한 경우</p> <p>② 방송통신위원회는 제1항(제1호를 제외한다)에 따라 주파수할당을 취소하기 전에 회에 한하여 시정을 명할 수 있다.</p> <p>제16조(재할당) ① 방송통신위원회는 이용기간이 끝난 주파수를 이용기간이 끝날 당시의 주파수 이용자에게 재할당할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>1. 주파수 이용자가 재할당을 원하지 아니하는 경우</p> <p>2. 해당 주파수를 국방·치안 및 조난구조용으로 사용할 필요가 있는 경우</p> <p>3. 국제전기통신연합이 해당 주파수를 다른 업무 또</p>	<p>5. 제11조제1항에 따라 주파수할당을 받은 자가 그 대가를 내지 아니한 경우</p> <p>② (현행과 같음)</p> <p>제16조(재할당) ①~③(현행과 같음)</p>	<p>○ 경매에 의해 할당받은 사업자가 그 대가를 납부하지 않는 경우도 할당취소 사유로 함</p>

전과법	개정안	개정이유
<p>는 용도로 분배한 경우</p> <p>4. 제10조제3항에 따른 조건을 위반한 경우</p> <p>② 방송통신위원회는 제1항에 따라 재할당을 하려는 경우에는 이해관계자에게 의견을 제출하도록 할 수 있다.</p> <p>③ 방송통신위원회는 제1항제2호나 제3호에 해당하여 재할당을 하지 아니하는 경우 또는 제12조에 따라 할당한 주파수가 제11조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하여 주파수할당 대가를 받고 재할당하려고 하는 등 새로운 조건을 붙이려는 경우에는 이용기간이 끝나기 1년 전에 미리 주파수 이용자에게 알려야 한다.</p> <p>④ 제11조제1항 각 호에 해당하는 재할당의 경우에는 같은 조 제3항부터 제5항까지의 규정을 준용하되, 그러하지 아니하는 경우에는 제12조를 준용한다.</p> <p>⑤ 주파수를 재할당하는 경우에는 제10조제3항에 따른 조건을 붙일 수 있다.</p>	<p>④ 제11조제1항 각 호에 해당하는 재할당의 경우에는 같은 조 제2항부터 제5항까지의 규정 한격경쟁에 의한 할당과 관련된 부분은 제외한다 을 준용하되, 그러하지 아니하는 경우에는 제12조를 준용한다.</p> <p>⑤ (현행과 같음)</p>	<p>○ 준용규정의 범위를 수정하여 해석의 명확성 제고</p> <p>○ 기존 사업자에게 주파수이용권을 유지시키는 재할당의 성질상 대가·심사할당에 의한 재할당만을 인정</p>

경매제 연구반 토론자료

1. 주파수 경매제 도입 필요성

☐ 사업자 선별과정의 투명성 확보

- 비교심사방식은 정책목표에 부합하는 사업자 선정이 가능하나, 심사과정의 투명성에 대한 문제가 제기될 수 있음
 - － 과거 주파수 심사할당 시 선정기준의 적절성과 심사과정의 투명성에 대한 논란이 있었음(예: '96년 PCS 사업자 선정 과정에서 심사기준의 변경을 둘러싼 논란)
 - － 향후 할당대상이 되는 저주파수 대역은 사업자들의 선호도와 사회적 관심도가 높은 만큼 선정절차와 결과에 대한 논란이 클 수 있음
 - － 사업자 선정 후 법적 분쟁이 일어나 그만큼 서비스 개시가 지연될 가능성도 큼
- OECD 등 주요국에서 경매제는 시장의 개방성, 주파수 관리체계의 성숙도를 평가하는 Global Standard로 자리 잡음
- 경매제를 통해 사업자 선별을 할 경우, 정부재량 최소화로 기업의 사업계획 수립 시 예측가능성 증대

☐ 적은 행정비용으로 최적의 이용자 선별

- 특정 사업자가 얼마나 효율적으로 주파수를 사용할 수 있을지는 정부보다는 사업자가 더 잘 알 수 있다고 보는 것이 타당함
 - － 가장 효율적으로 주파수를 사용하는 자가 최대 가치를 창출할 수 있으며, 따라서 주파수 이용대가를 가장 많이 지불할 의사가 있다고 보면 경매로 최적의 이용자 선별이 가능
 - － 주파수 이용권자 이외에 다른 부문(예컨대 제조업)에서 발생하는 수익, 즉 외부성(externality)이 큰 경우를 제외하면 정부에 의한 사업자 선별은 시장에 의한 것보다 열등
 - － 정부가 상대적으로 낮은 할당대가를 받고 사업자를 선별할 경우 사업자에 대한 통제권이 커져, 서비스 확산을 앞당길 수 있다는 의견도 있으나, 의무조건 이행 강제는

경매제 하에서도 가능

- 경매제는 기존의 심사방식보다 더 적은 행정비용으로 주파수를 할당할 수 있는 방법
 - － 도입 초기의 경매 설계에 금전적, 행정적 비용이 들 수 있으나, 심사기준 마련과 비교심사 과정에 소요되는 행정비용은 줄일 수 있음
 - － 경매제에 의한 할당이 소요기간 측면에서도 다른 할당방식에 비해 우월할 수 있음
- ※ 미국의 경우, 비교청문이나 추첨에 소요된 시간보다 경매에 소요된 시간이 더 짧았던 것으로 나타남(FCC, 1997 “The FCC Report to Congress on Spectrum Auction”, Cave et. al.(2008)에서 재인용)

할당방식	대상주파수	소요시간의 정의	소요일수
비교청문	셀룰러(non-wireline)	할당신청에서 면허부여까지 평균일수	720
추첨	셀룰러(non-wireline)	상동	412
경매	광대역 PCS	short form 제출에서 낙찰 후 면허부여신청까지	276
경매	총 경매 대역	상동	233

□ 적정한 주파수 사용대가 회수

- 주파수 이용으로 창출할 수 있는 수익은 사업운용 당사자인 기업이 정부 및 다른 외부 관계자들보다 더 정확하게 추정할 수 있음
 - － 경매를 통하면 정부의 주파수가치 과소추정 가능성이 없어져 사업자가 얻을 수 있는 초과수익의 국가 환원이 가능
 - － 수익자에게 정확히 부과된 이용대가를 재원으로 여타 사업자의 불필요한 부담 경감 가능
- 경매제는 주파수 이용대가의 과대 또는 과소 부과와 서비스 간의 형평성에 대한 논란을 줄일 수 있음

2. 국·내외 주파수 할당대가 현황

가. 해외동향

□ 전파관리체계의 변화 추이

- 전파자원의 분배 및 할당관리체계는 크게 명령과 통제(command&control), 공유(common),

시장기반(market based)의 세 가지로 나눌 수 있음

	명령과 통제	공유	시장기반
분배	정부 결정. 기술 및 용도 사전지정	정부 결정. 기술 및 용도 사전지정	기술 및 용도 사업자가 결정
할당	정부주도 심사. 이용권의 범위도 정부가 결정	다수가 면허 없이 주파수를 공동 이용. 혼신문제의 해결 필요	경매, 거래임대 등 시장기구를 활용해 이용권 부여
2차시장	불가	배타적 이용권이 없어 시장이 존재하지 않음	거래임대 자유화

- 전세계적인 전파관리체계 변화의 추세는 명령과 통제에서 시장모델 및 부분적인 공유모델로 변화
 - 경매제 도입 증가, 2차 시장관련 규제완화, 용도자유화 확대
 - 비면허 대역의 증가와 공유모델 적용 검토 확대

<전파관리체계의 변화 추이>



출처: 전파정책로드맵 2007

□ 미 국

- 재정수입 확보(의회 및 행정부), 기존 비교심사와 추첨제의 문제점 해소 및 주파수의 초과수요 해소(FCC) 등을 위해 도입
- 1989년 부시 행정부는 경매제를 통해 거둬들일 수 있는 수익을 포함시켜 의회에 예

산안을 제출

- 민주당은 비교심사 및 추첨제의 문제점을 인정하면서도 영세업자들의 참여가 어려울 것이라는 이유로 경매제 도입을 거부
- 클린턴 행정부는 새로운 수익창출 없이 재정적자를 감당할 수 없게 되자 1993년 총괄예산조정법 개정을 통해 경매제를 도입
- FCC는 기존 비교심사제와 추첨제의 문제점 해소 측면에서 경매제 도입을 찬성

<비교심사와 추첨제의 문제점>

비교심사	추첨제
<ul style="list-style-type: none"> • 투명성 · 객관성 확보 한계 • 많은 시간과 행정부담 발생 • 실제사업능력보다 사업계획성 작성능력이 우선될 우려 	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 확보이후 면허 이전으로 이익을 얻으려는 투기적 참여 활발

- 기존의 통신 · 방송사업자는 당초 경매제 도입을 반대하였으나,
 - 클린턴 행정부는 잠재적 경쟁자가 시장에 진입할 수 있는 신규 주파수에 대해서만 경매제를 도입하기로 하였으며
 - ※ 미국은 할당조건의 심각한 위반이 없는 경우 기존 사업자에게 재할당하고 있어 기존에 주파수를 할당받은 사업자는 사실상 무기한 주파수를 사용할 수 있음
 - 1980년대부터 꾸준히 제기되어 온 주파수 사용료 부과문제를 잠재울 수 있다는 점을 고려하여 찬성한 것으로 판단
 - ※ 미국은 전파사용량에 따라 전파사용료를 부과하는 것이 아니라 FCC운영비를 각 사업자에게 분담시키고 있음(유선사업자에게도 부과)
- 시민단체는 대기업 위주의 주파수 집중을 방지할 수 있는 법적 안전장치 마련을 조건으로 찬성
 - 낙찰가 할인, 특정 주파수 대역의 지정, 유연한 변제기간 선택 등 중소기업 및 경제적 약자를 위한 정책 마련

<미국 주파수 경매제 전환에 대한 주요 정책 관련 집단의 입장>

정책집단	주요 입장
의회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공화당은 재정적자 해소책으로서 경매제 제시 ○ 민주당 집권 후 클린턴 행정부의 입장변화에 따라 경매제를 반대해 왔던 민주당도 경매제 도입 찬성
FCC	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 비교심사제와 무작위 추첨제의 효율성문제 해결방안으로 인식 ○ 규제비용을 절감하고 재원을 확보하기 위한 방안으로 지지
통신/방송업계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잠재경쟁자인 신규 주파수에 대해서만 적용한다는 안에 동의 ○ 경매제 찬성의 반대급부로 주파수 사용료 부과와 디지털 전환 시 유리한 위치 점유
시민단체	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수 독점 지대의 사회적 회수책으로서 그 가치 인정 ○ 대기업 위주의 주파수 확보를 제재할 법정 안전장치 마련을 조건으로 찬성

- '94년 협대역 PCS를 시작으로 '06년 말까지 64차례의 통신 및 상업방송용 주파수 경매를 통해 450억불의 재정수입을 거둠
 - '08. 1. 24~'08. 3. 18에 실시된 700MHz대역 경매처럼 최근 주요 상업용 주파수는 경매를 통해 할당
- 다수의 면허를 동시에 여러 라운드에 걸쳐 입찰하여 면허당 최종 낙찰자가 남을 때까지 진행하는 동시오름입찰 방식을 실시
- 경매 주파수의 대역, 지역, 시간에 모두 가변성을 부여함으로써 주파수 이용효율의 극대화와 시장의 활성화를 도모

□ 영 국

- 재정수입 확대보다는 효율적인 주파수 관리와 시장기반의 주파수 관리정책 도입을 목적으로 경매제를 도입한 것으로 평가
- 1996년 서비스 사업자, 제조업체들을 대상으로 의견수렴을 실시

의견 1	찬성	○ 경매제가 더 신속하고 투명 (행정적 가격선정에 대한 투명성 및 적정성 시비의 문제)
의견 2	보류	○ 경매제로 인한 경제적 이익에 회의적
의견 3		○ 경매가 수익을 향상시키기 위한 수단으로 사용되는 것을 막기 위하여 명확한 행정 조항이 존재해야 함
의견 4	선택적 도입	○ 셀룰러 및 개인휴대통신망(PCN) 전화 시스템, 주요 공공사용이동무전기(PAMR)망, 무선고정접속망, 신규 주파수에서의 신규 서비스에 대한 경매제 도입은 장점이 있을 수 있음

- 1998년 무선전신법을 개정하여 행정유인가격 제도(우리나라의 대가할당제도와 유사)와 경매제를 동시에 도입
 - 3G 등 주파수의 경쟁적 수요가 큰 분야에 우선 적용하고 다른 분야에까지 확대하는 방법을 취하고 있는 것으로 보임
 - ※ 현재까지 총 6회의 경매를 실시하였으며, '05년 6월에는 3GHz이하 통신사업용 주파수는 원칙적으로 경매할 것을 발표
- 1998년 통신부장관 Barbara Roche MP는 경매제의 목적을 다음과 같이 언급
 - 최적의 효율성을 가지는 UMTS(우리나라의 3G를 일컫는 말) 주파수 사용
 - UMTS 서비스의 공급에 대한 효율적이고 지속적인 경쟁촉진
 - 주파수의 최대 경제적 가치를 나타낼 수 있는 경매제의 고안
- Ofcom은 전파정책 중장기 전략인 SFR(Spectrum Framework Review)에서 3GHz이하 대역은 경매를 원칙으로 할 것을 발표('05. 6)
- '00년 3G를 포함, 5차례 경매를 통해 215억 파운드의 재정수입을 거둠
 - '08. 5월 L-Band*(1452~1492MHz) 경매가 완료되었고, 올해 안에 2~2.6GHz 중 총 215MHz 대역폭의 세 대역 경매 예정(무선브로드밴드와 AWS 예상)
 - ※ 'L-Band'란 주로 감시 레이더용으로 사용하는 1~2GHz의 주파수 대역으로서, 해외의 일부 방송 사업자들은 DMB와 DAB용으로 사용
- 입찰방식은 주파수대역별로 다양한 방식을 선택 실시
 - 3G('00년)는 동시오름입찰, GSM/DECT 보호대역('06년)은 밀봉입찰방식을 각각 적용

□ 독 일

- 독일에서는 (구)통신법(1996) 10조(면허수의 제한)에 근거하여 사용가능한 주파수 면허의 수를 제한하였는데,
 - 만일 면허를 할당받고자 하는 사업자의 수가 면허의 수보다 많을 경우 (구)통신법(1996) 11조 (1)항에 근거하여 비교심사 혹은 경매의 방식을 통해 주파수를 할당 할 수 있게 함
- 그 후 독일의 통신법은 방송·통신 융합의 차원에서 전면 개정되었고, 앞에서 말한 비교심사 및 경매에 관한 근거 조항은 통신법(2004) 61조 1항으로 옮겨짐
- '99년 2세대(GSM) 사업면허에 대해 경매제를 처음 도입하였으며 이후 3G 면허, Broad-band Wimax 등 총 3회의 경매를 실시

- '00년 8월 IMT-2000(3G)에 대한 면허가 경매방식으로 할당
 - － 주파수 대역은 2110~2170MHz/1920~1980MHz였으며, 동시오름입찰 방식으로 진행
 - － 최종적으로 6개의 면허가 발급되었고, 그에 따른 수익은 458억 5,000만 달러였음
- '06년 12월 Broadband Wimax 에 대한 면허가 경매방식으로 할당
 - － 주파수 대역은 28.0525~28.4445GHz/29.0605~29.4525GHz 였으며, 동시오름입찰 방식으로 진행
 - － 최종적으로 28개의 면허가 발급되었고, 그에 따른 수익은 7,400만 달러

□ 프랑스

- '02년 3G 주파수에 대해 비교심사를 통한 사업허가 및 비교심사 방식을 유지
 - ※ 3G 할당대가: 초기 고정액(7,600억원)과 연간 실제매출액의 1%
- '03년 EU 권고로 사업허가를 일반인가로 완화함에 따라 '04년 전파법에 경매의 근거를 마련
- '06년 3.5GHz 대역의 와이맥스(WiMAX) 주파수 대역 할당시 경매제의 요소를 일부 도입
 - － 와이맥스(WiMAX) 주파수 할당 시 브로드밴드 활성화 능력, 경쟁활성화 능력, 할당 대가의 3가지를 적용되었던 심사 기준으로 삼음
 - － 이중 신청자가 지불할 할당대가(Licensing Fee that the candidate is willing to pay)는 경매의 방법을 통해 제시하도록 함

<프랑스 3.5GHz 대역 WiMAX 주파수 심사 기준>

Criteria	Max. mark on this criterion
Contribution to broadband regional development	34
Project's ability to stimulate broadband market competition	33
Licensing fee that the candidate is willing to pay	33

□ 기타 국가

- 비교심사를 통해 3G 주파수를 할당했던 많은 나라들이 최근에는 경매제를 도입하거나 조만간 도입예정
 - － 스웨덴 3.6~3.8GHz('07. 11), 노르웨이 2.6GHz('07. 11), 아일랜드 1.7~1.8GHz('07. 3), 핀란드 2.5~2.68GHz(검토 중), 포르투갈 3.4~3.8GHz(검토 중)

나. 국내 제도현황

□ 주파수의 할당

- 기간통신사업용 주파수는 경제적 가치, 경쟁적 수요 및 기술적 파급효과가 있는 경우에는 대가할당, 그 외의 경우는 심사할당
 - 대가할당: 비교심사를 하고 매출액, 주파수특성 및 대역폭 등을 고려하여 주파수할당대가 부과(법 제11조)
 - ※ 주파수할당대가(영 별표1의3): 시장 예상매출액의 x%인(일시)납부금과 실제매출액의 y%인 연도별 납부금을 부과하되, x와 y의 합은 3%로 함
 - 심사할당: 비교심사를 하되, 할당대가를 부과하지 않고 연도별 출연금 부과(기본법 제12조)
 - ※ 매출액 300억 이상, 당기순이익이 있는 사업자에 한해 전년도 매출액의 0.5%를 납부, 출연금이 당기순이익의 70%를 초과하면 초과금액을 감면
- 방송용 및 공공용 주파수는 무선국 허가시 주파수를 지정(할당대가 납부대상 제외, 법 제10조의1)

<주파수할당 사례>

구분		용 도	비 고
기간통신 사업용	대가할당	W-CDMA, 위성 DMB, WiBro, 지상파 LBS	할당대가 납부
	심사할당	이동전화, PCS, TRS, 무선데이터통신, 무선호출	—
비사업용	주파수지정	방송용, 공공용, 자가용 등	—

※ 대가할당은 배타적 주파수이용권을 부여받으며 양도 및 임대 가능(법 제14조)

□ 사업허가와와의 관계

- 사업계획서의 비교심사(beauty contest)를 통해 기간통신사업의 허가를 하고, 사업자에게 주파수를 대가할당 또는 심사할당

주파수분배 고시	주파수할당 계획공고	허가신청	심사·사업 허가	주파수할당
전파법 제9조	전파법 제10조	사업법 제5조	사업법 제5조	전파법 제11조
⇒	⇒	⇒	⇒	
주파수대역의 용도를 정함	주파수대가, 사업자수, 기술방식 등	허가신청 접수	사업계획서 비교심사	할당대가징수, 이용권 부여

- 사업허가시 서비스제공 및 연구개발 등에 관한 조건을 부과
- 주파수할당시 용도·기술방식 및 전파자원의 독과점 방지를 위한 주파수 총량제한 등의 조건 부여(전파법 제10조)
- ※ 법 제10조는 할당, 재할당, 양도 및 임대시 주파수총량을 제한하고 초과 주파수의 회수시기·방법을 정할 수 있도록 규정하고 있지만, 실제 부과한 사례는 없음

3. 주요국의 3G 경매/비교심사 결과

가. 주요국의 3G 경매/비교심사 결과

□ 영 국

- '00년 3G 사업자 선정 시 5개 면허에 13개 사업자가 참가하였으며, 그 중 9개 법인이 신규 또는 해외 사업자의 컨소시엄
- 최종 경매가는 최저입찰가(reserve price, 470만 파운드)의 약 700배 수준인 30억~60억 파운드까지 상승(총 224억 파운드에 낙찰)

블록	대역폭(FDD + TDD)	선정 사업자	최저입찰가	최종 경매가
A(신규 전용)	35MHz(30MHz + 5MHz)	TIW(현 3UK)	£ 470만	£ 43.8억
B	30MHz(30MHz + 0MHz)	Vodafone		£ 59.6억
C	25MHz(20MHz + 5MHz)	BT3G(현 O2)		£ 40.3억
D	25MHz(20MHz + 5MHz)	One2One(현 T-Mobile)		£ 40.0억
E	25MHz(20MHz + 5MHz)	Orange		£ 30.9억

- 신규사업자 진입 정책
 - '00년 3G 주파수 경매 시, 신규사업자의 진입을 촉진하기 위해 가장 큰 블록(TDD 포함)을 신규사업자 전용으로 경매
 - 신규 3G 사업자의 공정경쟁 기반 마련을 위해 기존 2G 사업자의 로밍 의무화를 추진
 - ※ Vodafone과 BT Cellnet이 동의함에 따라 사업자간 자율 합의로 추진하되 해결이 안 될 경우 규제기관이 중재

○ 신규사업자 성과

(단위: %, POUND)

		2004	2005	2006	2007
가입자 점유율	Vodafone	24.6	24.1	23.9	24.4
	O2	22.9	23.6	24.9	25.0
	Orange	22.9	21.9	21.7	21.5
	T-Mobile	25.3	25.3	23.9	23.5
	3UK	4.3	5.1	5.5	5.7
서비스 매출액 점유율	Vodafone	30.2	28.7	26.8	26.8
	O2	24.9	25.3	26.5	26.0
	Orange	24.9	23.8	22.3	21.5
	T-Mobile	16.9	15.2	15.7	15.8
	3UK	3	6.9	8.8	9.8
가입자 순증 점유율	Vodafone	17	19	21	36
	O2	15	31	56	26
	Orange	8	11	16	16
	T-Mobile	28	25	-9	13
	3UK	32	14	16	9
ARPU	Vodafone	25.63	24.09	23.18	23.64
	O2	21.32	20.28	23.25	22.23
	Orange	22.08	21.74	21.21	21.29
	T-Mobile	14.28	12.26	16.07	17.59
	3UK	26.19	30.23	34.39	37.37

출처: <Global Wireless Matrix>, Merrill Lynch, 2007

□ 독 일

- 12개 사업자가 경매에 참여 신청을 하였으나 실제로는 7개 사업자가 입찰에 참여
 - － 4개의 기존사업자와 2개의 신규사업자(MobilCom, Group 3G)가 면허를 취득하였으나, 신규사업자는 모두 사업권 반납
 - ※ MobilCom은 운영난으로 인해 '03. 12월 3G 면허권을 반납하고, 구축 중이던 인프라를 E-Plus에 매각
 - ※ Group 3G는 서비스 개시 7개월만인 '02. 11월 3G 네트워크 운영을 중단하고, 20만 명의 가입자를 T-Mobile로 이동하도록 권장
 - － 최종 경매가는 업체당 76억불이며, 총 경매 수입은 458억불

낙찰자	주파수 폭	낙찰가	비고
E-Plus	20MHz(10MHzx2)	76.2억불	2G사업자(GSM)
Quam(Group 3G)		76.3억불	신규사업자
MobilCom Multimedia		76.0억불	신규사업자
O2		76.6억불	2G사업자(GSM)
T-Mobile		77.0억불	2G사업자(GSM)
Vodafone		76.3억불	2G사업자(GSM)

○ 신규사업자 진입 정책

- 2G면허를 가진 기존 3G사업자는 신규사업자에게 로밍제공 의무

□ 이탈리아

- 총 5개 면허(2x10 + 5MHz)에 대해 6개 사업자가 경매 참여, 참여자 중 Blu가 경매철 회를 함으로써 나머지 5개 사업자가 낙찰
 - 기존 3개 사업자와 신규 2개 사업자가 낙찰 받았으나 1개사(IPSE2000)는 자금난 등으로 사업권을 반납
 - 최저 경매가(ITL4,000bn)보다 약간 높은 ITL4,700bn 수준에서 낙찰

낙찰자	주파수 폭	낙찰가	비고
Telecom Italia(TIM)	25MHz(20 + 5MHz)	22.5억 유로	2G사업자(GSM)
Vodafone		22.8억 유로	2G사업자(GSM)
Wind		22.6억 유로	2G사업자(GSM)
3Italia		22.6억 유로	신규사업자
IPSE2000		22.7억 유로	신규사업자

○ 신규진입 정책

- 총 5개 면허 낙찰자 가운데 총 2개 신규사업자까지는 낮은 reserve price로 추가 주파수를 신청할 권리 부여
 - ※ 3Itaila, IPSE2000가 각각 2x5MHz씩 ITL1600bn에 추가 주파수 획득
- 기존 2G 망을 보유한 3G 사업자들에게 신규 3G 사업자에 대한 로밍 의무화
 - ※ 신규 3G 사업자들은 최소 10% 인구 커버리지 네트워크를 구축한 후 로밍요청이 가능하며, 신규사업자가 망을 구축 중인 지역에서는 최소 30개월, 망이 구축되지 않는 지역에서는 60개월 동안 로밍을 제공해야 함

○ 신규사업자 성과(3 Italia 사업개시시점: 2002. 11월)

(단위: %, EUR)

		2004	2005	2006	2007
가입자 점유율	TIM	41.8	39.9	40.3	40.5
	Vodafone	35.3	33.1	32.5	33.1
	Wind	18.5	19.1	18.3	17.6
	3 Italia	4.5	7.9	8.9	8.7
서비스 매출액 점유율	TIM	46.4	43.4	41.3	41.0
	Vodafone	37.4	36.4	35.4	33.7
	Wind	13.5	13.1	14.2	15.3
	3 Italia	2.7	7.2	9.1	9.9
가입자 순증 점유율	TIM	3	26	44	42
	Vodafone	24	17	28	40
	Wind	32	24	11	11
	3 Italia	40	32	17	7
ARPU	TIM	29.79	28.49	25.67	22.92
	Vodafone	30.01	29.27	26.73	23.19
	Wind	21.41	18.60	18.93	18.30
	3 Italia	29.10	30.74	27.00	23.70

출처: <Global Wireless Matrix>, Merrill Lynch, 2007

□ 덴마크

- 총 4개의 3G 면허 경매에 5개 사업자(기존 4개, 신규 1개)가 참여
 - 기존 3개 사업자(Telia, TDC, Orange)와 신규 1개사(H3G)가 면허 획득
 - 밀봉입찰 방식에 의해 경매가 진행되었으며 경매규칙에 따라 경매가 중 네 번째로 높은 금액인 1,180만 달러로 결정
- 2004년 Telia가 Orange를 인수하고 2개 3G 면허 가운데 1개를 반납
 - 반납된 면허는 재경매되어 Sonofon(Telenor의 덴마크 무선지부)에 낙찰
- 신규사업자 진입 정책
 - 3G 신규사업자를 위한 로밍제공 의무부여
- 신규사업자 성과

(단위: %, EUR)

가입자 점유율	TDC	47.7	48.3	49.0	49.0
	Sonofon(Telenor)	28.9	28.1	28.5	26.2
	Telia	22.1	21.6	19.8	21.6
	3	1.3	2.0	2.6	3.2

		2004	2005	2006	2007
가입자 순증 점유율	TDC	-9	60	61	49
	Sonofon(Telenor)	5	14	36	11
	Telia	95	13	-9	33
	3	10	13	13	7

출처: <Global Wireless Matrix>, Merrill Lynch, 2007

□ 스위스

- 총 4개의 3G면허 경매에 4개 사업자(기존 3개, 신규 1개)가 참여하여 낙찰
 - ※ 정부는 경매를 연기하고 경매 규칙을 수정하려고 하였으나, 입찰자들이 소송을 제기하려고함에 따라 그대로 경매
- 각 입찰자는 5,000만 스위스 프랑을 지불

□ 벨기에

- 총 4개 면허를 경매하였으나, 3개 면허는 기존 2G 사업자에게 낙찰되고, 1개 면허는 미낙찰됨
 - ※ 경매결과: Proximus(US\$140.6m), Mobistar NV(US\$140m), KPN Orange(US\$140m)
- 신규진입 정책
 - 신규사업자용 면허 1개 보류
 - 3G 면허를 보유한 2G 사업자에게 신규 3G사업자에 대한 8년간의 로밍의무 부여
 - ※ 단, 신규 3G 사업자가 3G 커버리지의 20%에 도달했을 경우 의무적용

□ 프랑스

- 2000년 심사할당을 통해 2개 기존사업자(Orange, SFR)에게 3G 면허를 부여
 - 당초 4개 사업자 선정, \$4.5bn의 할당대가(2년내 50% 납부 후 13년간 균등분납)를 부과할 예정이었으나 사업자 요구 등에 의해 출연금 삭감(€ 619m(7600억원) + 실제 연 매출액의 1%)
 - 2002년 12월에 Bouygues Telecom에 추가로 3G 주파수 할당
 - 최근 기존 사업자로부터 900MHz 대역 1블록(10MHz)을 회수하여 신규사업자에게 할당을 추진하였으나 사업권을 신청한 Free Mobile사가 할당대가 지불의사 미표명
으로 탈락('07. 10월)

○ 신규진입 정책

- 2G 면허를 가진 3G 사업자는 신규 사업자에 대한 로밍 의무

□ 스페인

- 심사할당을 통해 3개 기존 사업자(Vodafone, Telefonica Moviles, Orange)와 1개 신규 사업자(Xfera)에게 면허 부여

※ 사업자별로 각 €131m

○ 신규진입 정책

- 3G 할당 시 신규사업자 용도로 1개 보류
- 2G면허를 가진 3G 사업자에게 신규사업자에 대한 로밍을 의무화

○ 신규사업자 성과

(단위: %, EUR)

		2006	2007
가입자 점유율	Telefonica	45.6	45.7
	Vodafone	30.7	31.9
	Orange	23.6	21.6
	Xfera	0.1	0.9
서비스 매출액 점유율	Telefonica	47.3	46.9
	Vodafone	34.0	34.8
	Orange	18.7	18.0
	Xfera		0.3
가입자 순증 점유율	Telefonica	40	48
	Vodafone	39	56
	Orange	21	-23
	Xfera	1	18
ARPU	Telefonica	33.00	32.24
	Vodafone	35.66	34.89
	Orange	25.01	25.29
	Xfera	23.67	32.87

출처: <Global Wireless Matrix>, Merrill Lynch, 2007

□ 아일랜드

- 2000년, 총 4개 3G 면허를 A, B형으로 나누어 심사할당
 - A형 면허는 신규사업자 1개(3 Ireland), B형 면허는 기존 사업자 2개(O2, Vodafone)에 할당, 1개 미낙찰

– 2005년, 미낙찰된 B형 면허는 이후 신규사업자(Smart Telecom)에게 할당되었으나,
2006년 7월 면허조건 미달성으로 사업권 반납

– Smart Telecom의 면허 포기 이후 Ericom의 자회사 Meteor가 면허획득

※ 할당결과: O2(€ 114.3m), Vodafone(€ 114.3m), 3 Ireland(€ 50.7m), Smart Telecom
(€ 56.7m)

○ 신규진입 정책

– 심사 시 신규사업자에게 ‘경쟁촉진’ 심사항목에 대한 추가점수 부여

– 기존 2G망을 보유하고 있는 3G 사업자는 신규사업자에게 로밍제공의무

– 2005년 할당 시, 신규사업자 유치를 위해 3G core 대역과 900MHz대역을 함께 할당

○ 신규사업자 성과

사업자		2006
가입자 점유율	Vodafone Ireland	45.7
	O2	35.13
	Meteor	17.39
	3 Ireland	1.78
순증 가입자 점유율	Vodafone Ireland	7.70
	O2	15.0
	Meteor	63.8
	3 Ireland	13.5

출처: Paulbudde communications, 2007

□ 스웨덴

○ 2000년, 총 4개 3G 면허를 심사할당하여 2개 기존사업자(Tele2, Vodafone)와 2개 신규
사업자(Orange, 3 sweden)에게 부여

– 기존 1개 사업자인 TeliaSonera는 3G 주파수를 할당받지 못했으며 Tele2와의 망공유
협정을 통해 3G서비스 제공

※ 할당대가: \$11.020m

– Orange는 2004년 사업권 반납

○ 신규진입 정책

– 3G 면허를 보유한 2G 사업자에게 로밍 의무부여

- 신규사업자 성과: 신규사업자의 가입자 점유율은 5.9% 수준

(단위: %, EUR)

		2004	2005	2006	2007
가입자 점유율	Telia	45.6	45.5	45.3	47.1
	Tele2	35.9	35.6	33.4	29.0
	Telenor(Vodafone)	16.4	15.7	16.5	18.0
	3 sweden	2.1	3.1	4.8	5.9
가입자 순증 점유율	Telia	46	43	41	1115
	Tele2	17	27	-9	-2653
	Telenor	17	0	31	965
	3 sweden	21	30	37	674

출처: <Global Wireless Matrix>, Merrill Lynch, 2007

□ 일 본

- '05. 11월 과점체제의 이동통신시장 경쟁 활성화를 위해 1.7GHz와 2.1GHz 대역에 3G 주파수를 추가지정하고 신규사업자에게만 진입 허용(비교심사)
 - 1.7GHz는 Softbank Mobile과 eMobile, 2.1GHz대역은 IPMobile에게 할당
- eMobile은 '07. 4월 W-CDMA를 이용한 데이터통신 서비스를 시작으로 '08. 3월부터 음성서비스 제공(가입자수 55만, 시장점유율 0.54%)
 - ※ Softbank는 Vodafone KK를 인수함에 따라 신규로 할당받은 주파수를 반납
 - ※ IPMobile은 사업성 불투명으로 '07년 말 사업권을 반납

나. 경매/비교심사 결과의 주요 특징 비교

- 경매를 실시한 국가가 비교심사 방식보다 상대적으로 면허수가 많음

<유럽 국가의 경매/비교심사 결과>

구 분	국가명	2G 사업자 수	3G 사업자 수		2G only 사업자 수	경매직후 전체 사업자 수 (2G + 3G)
			2G 사업자의 3G 사업취득	3G 신규진입		
경 매	호주	4	4	2	0	6
	벨기에	3	3	0	1	4
	덴마크	4	3	1	1	5
	독일	4	4	2	0	6
	이태리	4	3	2	1	6

구 분	국가명	2G 사업자 수	3G 사업자 수		2G only 사업자 수	경매직후 전체 사업자 수 (2G + 3G)
			2G 사업자의 3G 사업취득	3G 신규진입		
경 매	네덜란드	5	5	0	0	5
	영국	4	4	1	0	5
	스위스	3	3	1	0	4
	소 계	31	29	9	3	41
비 교 심 사	핀란드	4	4	0	0	4
	프랑스	3	3	0	0	3
	그리스	3	3	0	0	3
	포르투갈	3	3	1	0	4
	스페인	3	3	1	0	4
	스웨덴	3	2	2	1	5
	아일랜드	2	2	2	0	4
	소 계	21	20	6	1	27

□ 면허비용: 경매 실시 국가가 더 높은 것으로 나타남

○ 경매제 채택국가

(단위: %, USD)

구 분	영국	독일	네덜란드	덴마크	벨기에	호주	스위스	뉴질랜드	이태리
1인당 면허비용	589	557	155	100	40	18	16	13	173
GDP 비중	2.5%	2.46%	0.68%	0.33%	0.19%	0.09%	0.05%	0.1%	0.94%

○ 비교심사 채택국가

(단위: %, USD)

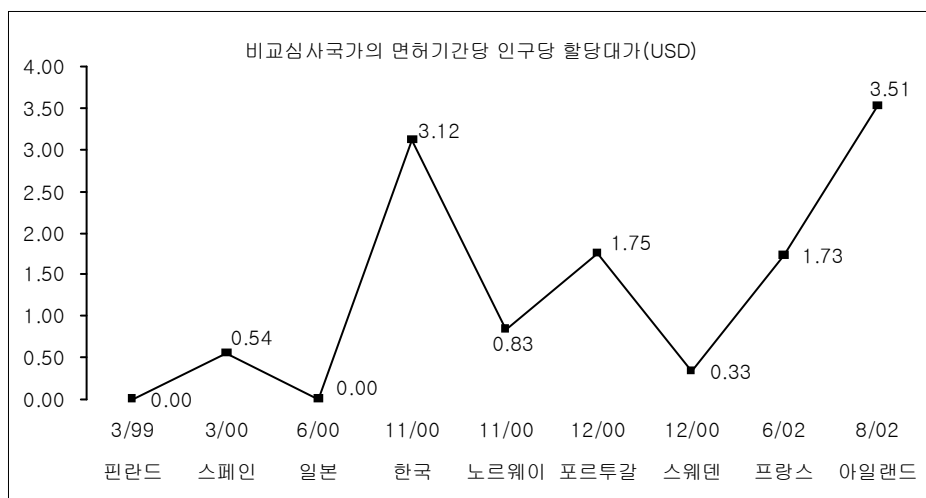
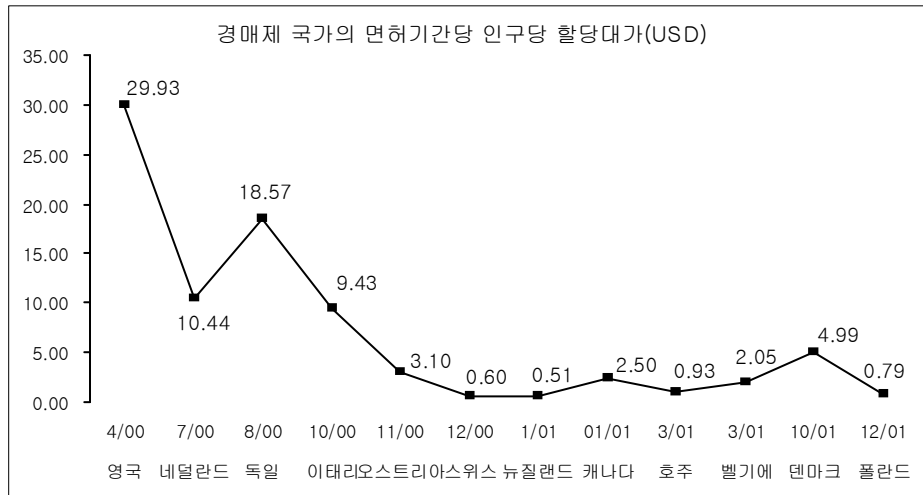
구 분	아일랜드	스페인	한국	포르투갈	핀란드	노르웨이	스웨덴
1인당 면허비용	87	86	64	35	19	10	5
GDP 비중	0.35%	0.63%	0.67%	0.34%	0.09%	0.03%	0.02%

□ 영국과 독일의 경매 이후 다른 국가들의 3G 면허 취득비용은 하락하는 경향

○ IT시장의 전반적 침체와 각국의 다양한 시장크기 등이 요인으로 작용

○ 독일과 영국의 사례를 경험한 사업자들의 학습효과와 높은 비용부담을 줄이기 위한
컨소시엄 구성 등의 요인이 크게 작용한 것으로 판단

<인구당-면허기간당 3G 면허취득비용의 시간별 추이>

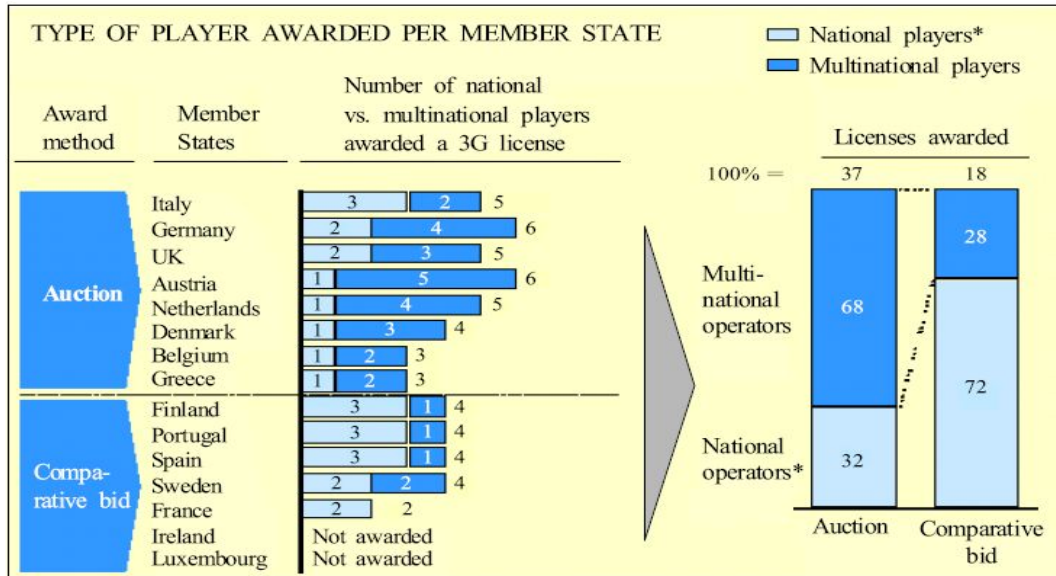


□ 경매제 국가의 경우 다국적 기업의 진입가능성이 높았음

○ 유럽의 경우 국가 간 지리적 인접성으로 인해 규모의 경제를 누릴 수 있기 때문에 다국적 기업의 활동이 활발

－ 특히 경매제를 적용했던 나라들은 시장규모가 커 다국적 기업의 진입유인이 많았음

<경매제와 비교심사제의 면허취득사업자 유형 분석>



자료: European Commission, "Comparative Assessment of the Licensing Regimes for 3G Mobile Communications in the European Union and their Impact on the Mobile Communications Sector", 2002. 6.

3. 주파수 경매제 도입 시 예상되는 쟁점 및 검토의견

가. 경매과열에 따른 경매대금 과다 문제

1) 투자 지연 또는 서비스 제공 지연

□ 쟁점 내용

○ 쟁점 ① (초기 투자 및 서비스 제공 지연)

- 경매가 과열되거나 과다한 경매대금으로 인한 사업자들의 비용 부담으로 초기 투자가 지연되어 산업진흥에 악영향을 끼치거나 서비스 제공이 지연되는 문제 발생 가능

○ 쟁점 ② (품질 저하 및 커버리지 축소)

- 투자 지연 또는 서비스 제공 지연은 주파수를 이용하는 통신서비스의 품질 저하 및 커버리지 축소를 가져올 수 있어 이용자 피해로 귀착될 수 있음

□ 관련 사례

○ 독일 3G 서비스 커버리지 조건 미충족 사례

- 독일의 Group 3G는 '03년까지 인구 25%를 커버해야 하는 면허 조건을 충족시키지

못함

※ Group 3G는 서비스 개시 7개월만인 '02년 11월 3G 네트워크 운영을 중단하고 가입자(20만명)를 T-Mobile로 이동시키기를 권장

○ 스위스의 3G 서비스 커버리지 규정 미이행 사례

– 스위스의 3G Mobile이 '04년 말까지 인구의 50%를 커버해야 한다는 커버리지 규정을 지키지 못하여 '06년 4월 면허 회수

※ 규제기관인 ComCom은 3G Mobile에 대해 보상 없이 경매 대금을 전액 환수

○ 이탈리아 3G 서비스 미개시 사례

– 이탈리아의 IPSE2000은 자금난 등으로 서비스 의무기한('05년 말)을 지키지 못해 서비스 미개시

※ 정부가 서비스 개시 의무기한을 당초 '02년 1월에서 '05년 말로 연장하였으나, 최종적으로 서비스 의무기한을 지키지 못함

□ 검토의견

○ 발달된 자본시장이 존재하면 수익성이 높은 시장에 대해 자금 조달이 용이하므로 문제되지 않음

– 이론적으로 발달한 자본시장 하에서는 수익성이 높은 시장에 대한 자금조달이 어렵지 않아 비용증가가 미미할 것이고, 적정수준의 risk premium 으로 과당입찰의 가능성도 최소화

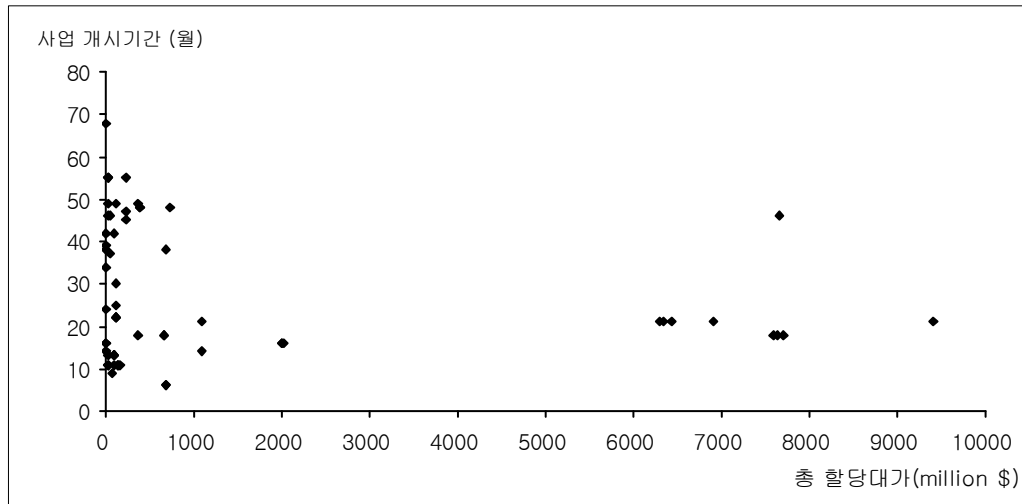
※ 과당 입찰에 따른 자본 조달 비용의 증가는 사업자로 하여금 경매 시 무리한 과당 입찰을 하지 않도록 하는 유인 제공

※ “자본시장과 금융투자업에 관한 법률”이 '07년 8월 제정되어 금융투자회사 설립이 용이하게 되었고 자본시장을 통한 경매대금의 조달이 쉬워질 전망

○ OECD 국가의 3G 할당 사례에서도 할당방식이나 할당대가가 서비스 제공 지연과 큰 관계가 없는 것으로 나타남

– 각국의 사업자 별 할당대가와 사업개시시기(할당 후 사업개시까지 걸린 개월 수) 간 관계를 나타내는 아래의 그림에서 볼 수 있듯, 할당대가를 많이 냈다고 서비스 제공이 지연된 것은 아님

<사업자별 할당대가와 사업개시시기>



- 각국의 시장규모(인구수)와 사업자 별 시장점유율을 통제하고 할당방식과 할당대가가 서비스 제공 지연에 미치는 영향을 회귀분석한 결과에서도 마찬가지로의 결과가 나타남

<할당대가와 사업개시기간>

$$\text{사업개시기간} = \alpha + \beta_1 \text{ 할당대가*} + \beta_2 \text{ 인구수} + \beta_3 \text{ 시장점유율} + \beta_4 \text{ 경매여부}$$

독립변수	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
할당대가*	-1.012	1.339	-0.756	0.453
인구수	-0.097	0.073	-1.323	0.191
시장점유율	12.184	16.788	0.726	0.471
경매여부	2.378	4.828	0.493	0.624
상 수	26.660	8.126	3.281	0.002

• R-squared 0.104

• Log likelihood -242.418

• Prob(F-statistic) 0.195

* 할당대가 = 총 할당대가/인구수/면허기간

- 적절하고 효과적인 면허조건을 부여하여 서비스 지연 및 네트워크 확산 지연을 방지
 - 서비스 개시 및 커버리지 확산 의무와 같은 면허 조건을 부여하여 이용자 피해를 최소화하도록 함

※ 주파수 및 개별사업자의 특수한 상황을 법에 개별적으로 규정하기는 어렵기 때문에 주파수별, 서비스별, 개별사업자별 특성을 반영하여 각각에 적절한 면허조건을 적용하여 기술발전 및 시장환경 변화에 유연하게 대응하는 것이 바람직
 - 단, 지나치게 경직적인 면허조건 부여를 지양하여 주파수 할당이 취소되는 사례를 최소화할 필요가 있으며, 사업자에게 소명 기회 등을 제공하도록 함

○ 3G면허조건 변경은 비교심사 적용국가에서도 발생

허가조건 변경 유형	경매제 국가	비교심사 국가
서비스 개시시기 연기	벨기에, 영국	스페인, 노르웨이, 포르투갈
커버리지 의무 축소	벨기에, 스위스,	프랑스, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스웨덴
네트워크 공유 허용	독일, 영국	스웨덴
면허기간 연장	이탈리아(15 → 20년)	프랑스(15 → 20년)

2) 경매 대금의 소비자 요금 전가

□ 쟁점 내용

- 경매대금을 빠른 시일 내에 회수하기 위해 높은 수준의 서비스 요금을 부과하여 경매대금을 소비자에게 전가시킬 우려
- 자본시장이 불완전하고 경매가가 높을수록 비용 조달을 위한 차입 금리가 높아져 한계비용(자본조달 비용 포함)이 증가하고 소비자가격에 영향
- 우리나라의 경우 할당대가가 무형고정자산 감가상각비로 총괄원가와 접속원가에 포함되어 직간접적으로 요금에 영향을 미칠 수 있다는 주장도 존재

□ 관련 사례

- 현재까지 경매제 채택국가에서 경매 대금의 소비자 요금 전가가 발생하였다는 실증 결과는 없음
- Bennet and Canoy(2000),¹²⁾ E. Kwerel(2000)¹³⁾ 등의 연구에 따르면 경매 이후 소비자 요금의 유의한 상승 또는 전가는 실증적으로 관찰되지 않았음

12) Bennett, M. and Canoy, M.(2000). 'Auction and Precautions: Overbidding in Spectrum Auctions and its Possible Impact', Working Paper 127, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis

13) Evan Kwerel,(2000). 'Spectrum Auctions Do Not Raise the Price of Wireless Services: Theory and Evidence', FCC

- ※ 정부의 진입정책과 소비자 요금간의 관계를 분석한 연구에서도 진입규제 자체 보다는 사후적 규제(경쟁 관련 규제)가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났음 (Paul W.J. de Bijl and Martin Peitz(2004))¹⁴⁾

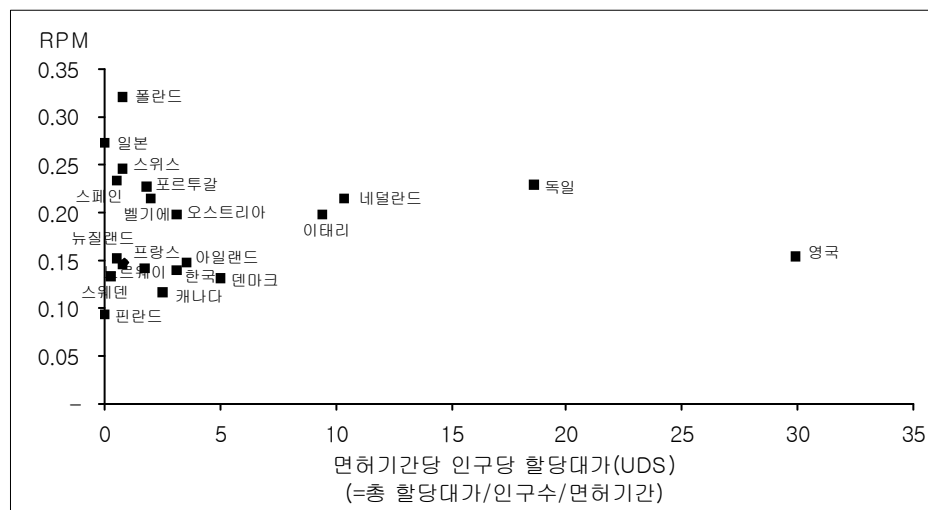
□ 검토의견

- 경매대금의 소비자 전가 정도는 경매대금의 규모보다 시장경쟁에 의해 결정되므로 사후적 경쟁 활성화로 방지가능
 - － 이론적으로 경매대금은 사업개시 전 지불하는 매몰비용(sunk cost)으로 사업개시 후 가격에는 영향을 미치지 않음
 - － 경쟁적인 부동산 임대시장에서는 부동산을 높게 구매한 소유자라도 임대가를 높게 책정할 수 없는 것과 동일
 - － 국내·외 신규 서비스의 경우 초기 대규모 투자비용이 소요됨에도 불구하고 시장 선점을 위한 요금 경쟁이 발생하는 경향이 높음(예: 초고속인터넷서비스)
- ※ Ismail and Wu(2003)의 연구에 따르면 초고속인터넷 서비스가 확산된 국가들의 공통점 및 성공요인은 복수 이상의 사업자들간에 대규모 투자비용에도 불구하고 활발한 경쟁(사업자간 경쟁 및 기술방식간 경쟁 포함)이 있었으며, 이를 통해 낮은 수준의 요금이 형성되었기 때문이라고 분석
- 해외 주요국의 이동전화 요금은 경매제 도입 또는 경매에 의한 할당과 상관없이 지속적인 하락 추세를 보임
 - － 경매제를 도입한 해외 주요국의 이동통신 요금은 하락 추세를 보임(OECD Communications Outlook)
 - － 기존 서비스의 경우에도 신규 사업자가 새로이 진입할 때 시장 침투 가격(infiltrating price)을 설정함에 따라 요금 경쟁이 발생하여 전반적인 요금 수준은 낮아지는 경향을 보임
- ※ 김희수 외(2004)의 연구에 따르면 '03년 이동통신서비스의 국가별 데이터를 바탕으로 요금의 설명변수를 분석한 결과 시장집중도를 나타내는 HHI가 높을수록 높은 수준의 요금이 형성된다는 결과를 보였음

14) Paul W.J. de Bijl and Martin Peitz, 2004. 'Dynamic regulation and entry in telecommunications markets: a policy framework', Information Economics and Policy, vol. 16, 411-37

- OECD 국가들의 3G 주파수 할당 사례에서도 할당대가의 소비자 요금 전가 증거는 찾아보기 어려움
- 국가 별 할당대가와 요금 간 관계를 보면 할당대가가 높은 나라에서 요금이 높은 것이 아님을 알 수 있음
- ※ 요금은 국가별 비교를 위해 '06년 국가별 평균 RPM(Revenue Per Minute, 1분당 매출액)으로 측정

<할당대가와 요금의 관계>



- 경매 적용 국가와 미적용 국가 간 3G 할당 이후 요금변화를 비교해보아도 경매 적용 국가에서 요금이 더 높게 유지되었다는 증거는 찾기 어려움

<할당 방식 별 3G 할당 후 평균 RPM 변화율>

할당방식	할당 후 평균 RPM 변화율(%)
비교심사 적용국 평균	-4.1
경매 적용국 평균	-9.6

- OECD 국가의 사업자 별 자료를 이용해 시장규모(인구수)와 시장점유율을 통제한 후 할당방식과 할당대가가 요금에 미치는 영향을 회귀분석하여도 결과는 동일

- 따라서 경매 대금을 소비자 요금에 전가하는 유인은 있을 수 있으나, 소비자 요금은 시장의 경쟁상황에 의해 주로 결정됨
- 사후적 경쟁 활성화로 충분한 시장경쟁이 이루어지면 경매 대금의 소비자 전가 가능성이 해소 될 수 있음

3) 경매 대금 과다에 따른 사업 지속능력 문제

□ 쟁점 내용

- 과다한 경매 대금은 낙찰자의 자금 부담을 야기하여 초기 투자뿐만 아니라 사업 지속 능력에도 악영향을 끼치게 되고 사업자의 파산 또는 서비스 중단을 가져올 수 있음
- 과도한 경매 대금은 낙찰자의 불행(winner's curse)을 가져올 수 있고 금융비용 부담, 마케팅 비용 부담, 요금 경쟁에 의한 수익성 악화 등과 맞물려 사업자의 사업 지속 능력에 심각한 악영향 초래 가능

□ 관련 사례

- '95년 미국 광대역 PCS C 블록의 경우 연 매출 1.25억불 이상 또는 자산 5억불 이상 사업자는 경매에 참여할 수 없도록 하여 중소기업자만 경매에 참여하고, 경매 대금도 분할납부 방식 채택하였으나,
 - 미국 광대역 PCS 경매 시 경매 과열로 인하여 면허 취득자 상당수가 분할납부액 조차도 납부하지 못하는 사태 발생
- 독일의 MobilCom은 운영난으로 인하여 '03년 12월에 3G 면허권을 반납하고 구축중이던 인프라를 E-Plus에 매각
 - '05년 3월 France Telecom은 MobileCom에 보유하고 있던 지분(27.3%)을 미국 투자기업인 Texas Pacific Group에 매각하고 독일 시장에서 철수

□ 검토의견

- 할당대가(경매)는 희소한 자원인 전파를 배타적으로 사용하도록 하는 기회비용적인 반대급부이자 설권료적인 성격
 - 주파수로부터 발생하는 지대(rent) 또는 경제적 가치를 회수하는 성격
 - 할당대가 납부를 통해 부여된 배타적 주파수이용권은 주파수가 '지속적인 관리가 필요한 공물'이라는 전제하에 이용 경쟁자로 부터 보호되는 제한된 재산권을 부여
- 사업자의 시장성과를 결정하는 것은 생산물의 가격과 생산물을 생산하는 데에 소요

되는 비용

- 이론적으로 어떤 기업의 사업지속 여부를 결정하는 것은 생산물의 가격과 평균가변비용의 수준(초과이윤은 없고 정상이윤만 존재)
- 통신산업과 같이 고정비용이 큰 산업의 경우 시장에서 퇴출 여부를 결정하는 조업 중단점(shut-down point)의 수준은 낮아짐
- 평균가변비용이 시장에서 자발적 퇴출여부를 결정하는 것에 영향을 미치며, 고정비용은 정상이윤 수준에 영향을 미침
- 경매 대가는 일종의 매몰비용(sunk cost)으로써 어떤 기업의 사업지속 여부(자발적 퇴출 여부)에 영향을 미치지 않음
- 이론적으로 사업 퇴출은 경매 대가의 영향이 아니라 시장환경(경쟁상황 등-가격에 영향)과 해당 기업의 경영능력 및 전략(평균가변비용에 영향)에 의해 결정됨
- 국내외 3G 주파수 할당 후 사업을 포기한 사업자들이 있으나, 이는 비교심사를 통해 할당한 나라에서도 나타났음
- 아일랜드나 스웨덴 등 비교심사를 적용한 나라에서도 동일한 사례 존재
- 할당방식이나 대가보다는 불투명한 사업전망 또는 재정적 문제 등에 따른 것으로 보임
- ※ 포기사업자 중 다수가 France Telecom이나 Telefonica와 관련

<3G 주파수 할당 후 사업포기 사례>

3G 주파수 경매국	3G 주파수 비교심사국
<ul style="list-style-type: none"> ▶독일: MobilCom(\$7.6bil, FT합작사) Group 3G(\$7.63bil, Telefonica 지분) ▶이탈리아: IPSE2000(\$2bil, Telefonica, Sonera 등 지분) ▶스위스: 3G Mobile(\$50mil, Telefonica 지분) ▶덴마크: Orange(\$118mil) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶아일랜드: Smart Telecom(€114mil) ▶스웨덴: Orange(\$11mil) ▶한국: LGT

나. 주파수 집중 가능성

☐쟁점 내용

- 주파수 경매 시, 자금력을 갖추고 높은 입찰가 제시가 가능한 대규모 자본에 의한 주

파수 집중 심화 우려

- 기존에 주파수를 보유하고 있는 사업자는 신규 사업자에 비해 입찰 범위(bidding range)가 크고 독점적 지대를 계속 향유하고자 하는 유인*이 있으므로 기존 사업자의 주파수 독점 유인이 강하게 발생

* 기존 사업자는 신규 사업자 진입을 배제함으로써 독점적 지대를 지속적으로 향유하고자 할 것이고 따라서 기대 수익의 현재 가치에 독점적 지대 흐름의 현재 가치를 더한 것이 기존 사업자의 입찰 가능 상한액이 됨. 이에 반해 신규 사업자는 기존 사업자와의 경쟁을 염두 함과 동시에 주파수를 통해 발생하는 기대 수익의 현재 가치가 신규 사업자의 입찰 가능 상한액이 됨. 따라서 기존 사업자의 입찰 가능 상한액이 신규 사업자의 입찰 가능 상한액보다 크므로 기존 사업자는 주파수 독점의 유인이 강하게 발생(이 경우 기존 사업자는 경쟁 배제적 입찰 전략을 선택하게 됨)

- 또한 기존 사업자가 신규 사업자에 비해 자금 조달 능력 및 신용 창출 능력이 우위에 있을 수 있으므로 높은 수준의 입찰가 제시 가능

- 주파수 집중의 위해 여부를 판단하는 기준이 애매하고 경매 할당된 주파수는 이용기간 만료 시 기존 사업자에게 재할당되는 경우가 대부분이므로 주파수 집중 형성 시 해소 어려움

※ 미국은 할당조건의 심각한 위반이 없는 경우 기존 사업자에게 무상으로 이용기간을 연장하도록 하고, 영국은 할당대가를 받고 재할당하는 방안을 검토 중이며, 뉴질랜드는 일정 대가를 받고 기존 사업자에게 재할당

□ 관련 사례

- 현재까지 주파수 경매 도입 국가에서 두드러지게 주파수 집중에 의한 문제가 발생한 사례 없음

- 미국의 경우 '06년 AWS 경매나 '08년 700MHz 대역 경매에서 기존사업자가 많은 주파수를 획득하였으나, 이는 최근의 인수합병에 따른 사업자 수 감소와 미국의 시장주의적 통신시장 정책에 기인

- 주파수 경매 시 면허 및 대역을 적절히 분할하여 경매(영국)하였거나, 지역별 분할 면허 경매(미국)를 통해 주파수 집중을 사전에 예방

※ 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에서는 주파수 총량제를 도입하여 주파수 집중을 사전에 차단할 수 있음

□ 검토의견

○ 이론적으로 발달된 자본시장 하에서는 수익성있는 사업의 자금조달이 어렵지 않아 문제가 되지 않음

－ 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」이 '07년 8월 제정되어 금융투자회사 설립이 용이하게 되었고 자본시장을 통한 경매대금의 조달이 쉬워질 전망

※ 이 외에 경매 대금의 분할납부, 주파수 이용권 담보 설정을 통한 자금 조달(ABS－자산 담보부 채권－Asset backed security) 등도 대안으로 거론된 바 있으나 현실적으로는 어려움

○ OECD 국가 중 3G 경매 적용국과 미적용국을 비교해본 결과 경매적용 → 주파수 집중 심화 → 서비스 시장 집중도 강화의 증거는 나타나지 않음

－ 경매를 적용한 국가에서 할당 후 평균 사업자 수가 더 크게 증가했고 시장집중도도 더 크게 떨어짐

※ 시장집중도는 HHI(Herfindahl-Hirschman Index)로 측정. HHI는 각 사업자 시장점유율의 제곱의 합으로 계산

<할당 방식 별 3G 할당 후 사업자 수 및 시장집중도 변화 비교>

할당방식	할당전 사업자수	할당후 사업자수	할당전 HHI	할당후 HHI	HHI 변화율(%)
비교심사 적용국 평균	3.2	3.6	4,575	4,171	-6.0
경매 적용국 평균	3.1	3.7	4,616	3,687	-17.1

○ 사업능력이 있는 소규모·신규사업자의 진입장벽을 낮추고 주파수 집중을 사전에 예방하기 위해 직접 규제와 간접 규제 방법을 사용할 수 있음

－ 직접규제에는 주파수 총량제, 경매참여 사전제한 등이 있고, 간접규제에는 기존 사업자와 신규 사업자를 분리하여 경매 실시, 후발 또는 신규 사업자 인센티브 부여, MVNO 의무화 등이 있음([별첨1] 참조)

－ 단, 경매참여 사전제한 및 주파수 총량 규제가 지나치게 경직적일 경우 경매참여가

저조하게 될 수 있음

다. 경매참여 저조 문제

□ 쟁점 내용

- 수요부족 또는 높은 낙찰가에 대한 우려로 참여자가 적은 경우 과소 경매대금 또는 유찰 우려
 - － 기존의 이동통신사업자 수가 적은 관계로 경매 참여가 저조할 수 있으며,
 - － 높은 낙찰가가 예상되는 경우 신규 사업자 참여유인이 낮아 경매 참여가 저조할 수 있음

□ 관련 사례

- 스위스의 3G 주파수 경매 시 경매 참여 저조로 4개의 면허가 4개의 입찰자에게 낙찰
 - － 3G 경매에 10개의 사업자가 참여할 것으로 당초 예상하였으나 경매에 임박하여 주요 예상 입찰자들이 불참 발표
 - － 경매 1주일 전에는 8개의 입찰자가 경매에 참여할 것으로 예상되었으나 경매 당일인 2000년 11월 11일에는 4개의 입찰자만 경매에 참여
- 미국의 24GHz 주파수 대역 경매(경매번호 #56)시 불과 3명의 입찰자만 참여하여 880개의 면허 중 7개의 면허만 낙찰되어 미국 주파수 경매사상 가장 큰 실패로 기록됨
 - － 디지털 고정통신(Digital fixed communication) 용도로 상하향 각 40MHz 대역폭의 총 5개 채널(400MHz: Ch.35~39)을 경매
 - － 3명의 입찰자가 4번의 라운드를 거쳐 7개의 면허를 낙찰 받았으며 총 경매 수입은 30만 6천불에 불과

□ 검토의견

- 참여자 수가 적을 경우에는 비교심사로 할당할 수 있으며
 - － 예기치 않게 경매참여가 저조하더라도 최저 입찰가를 적절하게 설정할 경우 비교심사 수준의 할당대가는 확보할 수 있음
- 필요 시 잠재적 사업자들의 참여를 유도할 수 있는 경매 설계 가능
 - － 주파수의 사회적 가치를 회수하는 범위에서 적절한 최저낙찰가 설정
 - － 상대적으로 약한 참여자에게 유리한 밀봉입찰방식(sealed-bid auction) 활용, 합리적

- 인 컨소시엄 구성 규칙 적용 등 참여 유도를 위한 경매 설계
- 경매 대상 주파수의 가치를 제고할 수 있도록 용도 및 기술 자율성 확대, 거래조건 완화 등을 고려

라. 경매 참여자간 담합 문제

□ 쟁점 내용

- 경매 참여자 수가 충분하지 않거나 오름입찰 방식의 경우, 동시 종료 방식의 경우에는 참여자간 담합의 유인이 발생하여 낙찰가에 대한 왜곡 발생
 - 경매 참여자 수가 충분하지 않은 경우 담합 비용이 감소하므로 담합이 용이
 - 오름입찰 방식에서는 입찰자에게 반복적으로 입찰할 수 있는 기회가 주어짐에 따라 담합 이탈시 보복할 수 있는 기회가 주어지므로 담합이 용이
- ※ 미국의 동시 오름입찰 방식은 ‘승자의 저주’ 문제를 완화시키는 장점을 갖고 있으나, 라운드 과정에서 경쟁자에게 다양한 신호를 보내어 담합의 가능성을 높게 만드는 문제도 동시에 내포
- 경매에서 담합이 효과적으로 방지되지 못할 경우 효율적인 주파수 분배와 주파수의 사회적 가치가 반영이 어려움

<참고: 담합 발생 조건>

- 일반적인 시장에서 담합가능성은 다음과 같은 조건하에서 높아지게 됨
 - ①기업이 담합의 결과로 분할된 시장을 명백하게 식별할 수 있음
 - ②기업 간에 용이하게 시장의 분할에 대하여 합의할 수 있음
 - ③합의 위반을 쉽게 적발할 수 있음
 - ④위반자에 대하여 징벌적 조치를 취할 수 있음
 - ⑤합의에 참여하고자 하지 않는 기업의 시장 진입을 방해할 수 있음
- ⇒ 위의 5가지 조건은 오름입찰 방식에서 주로 나타남

□ 관련 사례

- 네덜란드의 3G 주파수 경매 시 면허의 개수와 기존 사업자의 수가 5개로 동일하였고, 그 결과 기존 사업자들이 매우 낮은 가격으로 면허를 획득
 - 네덜란드 및 스위스 사례의 경우 참여 저조로 경매가가 낮게 형성되었다고 볼 수

있는 한편,

- 네덜란드 및 스위스의 3G 경매는 이후 경매 참여자간 담합의혹이 계속 지적된 바 있음
- ※ 유럽의 3G 주파수 경매 담합의혹에 따라 '00년 12월 FCC는 경매에서 입찰권 관련 규정을 강화하였음

□ 검토의견

- 엄격한 입찰 자격심사를 도입하고 담합 행위에 대한 엄격한 조사와 규정을 수립하고 담합에 대한 처벌 의지를 명확히 하여 담합을 방지할 수 있음
- 입찰 보증금 등에 대해 사전 협의 금지 및 입찰 도중 입찰 금액 및 입찰전략을 협력 또는 논의 및 공개하는 행위 금지
- 엄격한 입찰자격 심사 및 '동일인' 규정을 엄격하게 적용하여 동일한 이해관계를 가진 다수의 입찰자가 동시에 참여하지 못하게 함
- 담합행위 적발시 보증금 몰수, 향후 특정 기간 동안 주파수 경매 참여 자격 박탈 등 처벌규정을 엄격히 적용
- 담합의 우려가 있는 경우 익명 경매 방식(Anonymous bidding) 등을 적용하여 담합에 필요한 정보를 숨기도록 함
- 예를 들어 입찰 결과를 익명으로 하여 최고가는 발표하되 최고가 입찰자는 공개하지 않거나, 입찰자 수를 익명으로 함
- ※ 미국의 700MHz 경매시 면허의 선택 및 입찰활동에서 특정 신청자와 관련된 정보를 경매 종료까지 '익명(Anonymous)'으로 하도록 하였으며 이는 경매수익 극대화 보다는 입찰자간 담합을 예방하고자 하는 목적이었음
- 오름입찰 경매를 채택한 국가의 경매는 설계시 담합 가능성을 낮추기 위한 다양한 보완장치를 마련하며, 일부국가에서는 봉인입찰방식을 선택
- 미국의 경우 입찰자간 지분소유관계 정보제공의무, 의심시 조사권한 등 다양한 담합저지 규칙(rule)을 운용
- 영국은 지분소유관계가 있는 입찰자간 경매를 1차적으로 먼저 실시함

마. 투기적 경매 가능성

□ 쟁점 내용

- 주파수를 이용하여 서비스를 제공하는 것과는 상관없이 투기적 목적으로 주파수 경

매에 참여할 우려

- 기술 중립성 및 용도 자율화 도입 등으로 주파수 가치산정이 어렵거나 최저 낙찰가가 적절하게 설정되지 않은 경우 투기적 목적의 경매 유인이 있음
- ※ 이론적으로 경매 대가를 미래 이윤 흐름의 현재 가치라고 가정할 때, 불확실성이 증가할 경우 확률적 거품(stochastic bubble)이 발생할 수 있으며 투기적 수요가 증가할 수 있음

□ 관련 사례

- 현재까지 투기적 목적의 경매는 관찰된 바 없으나, 주파수를 직접 이용하지 않고 임대 목적으로 주파수를 할당 받으려는 전략은 거론된 바 있음
- 미국의 700MHz 주파수 경매 시 구글(Google)은 자신이 서비스를 직접 제공하지 않고 플랫폼 개방 조건을 이용하여 임대를 통해 구글폰 및 서비스를 제공하려 한다는 내용이 제기된 바 있음¹⁵⁾

□ 검토의견

- 서비스 개시 의무 및 커버리지 규정과 같은 면허 조건 부여를 통해 실제 수요자에게 주파수가 할당되도록 하여 투기적 목적 경매를 방지
- 사전 자격심사를 통해 경매 참여자가 주파수를 실제로 이용할 의도가 있는지 여부도 판단할 필요 있음
- 적절한 수준의 최저 낙찰가를 설정하여 주파수의 이용가치 보다 자본 이득(capital gain)이 커지는 상황을 방지

<주요국의 3G 할당 시 부과된 커버리지 의무>

국가	커버리지 의무
오스트리아	'03년 말까지 25%, '05년 말까지 50%
벨기에	3년 후 인구 30%, 4년 후 인구 40%, 5년 후 인구 50%, 6년 후 인구 85%,
덴마크	'04년 말까지 30%, '08년 말까지 80%
독일	'03. 12. 31까지 25%, '05. 12. 31까지 50%
그리스	'03년까지 인구 25%, '04. 6월까지 올림픽시설, '06년까지 인구50%
영국	'07. 12. 1까지 인구 80%

15) "FCC Spectrum Auction: What's Google on About?", Network World, 2007년 7월 26일자 기사

바. 주파수 이용자의 전문성 결여 가능성

□ 쟁점 내용

- 심사방식과 달리 낙찰가가 선별기준이 되므로 능력미달 사업자의 주파수 획득 가능
 - － 전문성이 결여된 주파수 이용자는 주파수의 효율적 이용 및 기술개발, 서비스 제공에 차질이 있을 수 있음

□ 관련 사례

- 미국에서 '97년 10월까지 경매된 총 사업권의 53%가 소규모 기업에게 부여되었으며 해당 소규모 기업의 대부분이 비 통신사업자였음(최용제(1998))
- ※ 비 통신사업자라고 해서 전문성이 결여된다고 판단하기에는 무리가 있으나 통신사업자에 비해 서비스 제공 능력, 시스템 운용 능력 등의 경쟁력이 열위에 있을 것으로 추정됨

□ 검토의견

- 경매참여자에 대한 자격심사로 최소한의 사업수행 가능성을 사전에 검증하고 면허조건 부과로 주파수 획득 이후 사업 진행 보장 가능
 - － 자격심사 항목에 최소한의 사업 제공 능력을 평가할 수 있는 항목을 제정할 필요 있음
 - － 커버리지 의무 부과도 미자격 신청자를 방지할 수 있는 수단

<참고: 유럽 주요국의 사전 자격심사 항목>

국가	Pre-qualification 조건	상대적 강도	국가	Pre-qualification 조건	상대적 강도
오스트리아	- Provision of guarantees covering costs of licences(€ 101m to € 203m depending on size of package bid for) - Information on Bidder and consortium members - Details on existing Austrian mobile networks - IMT-2000 standard - Overview of 3G roll-out plans - Proof of financial capability and provision of business plan	중/강	독일	- Deposit of €10m - Information on Bidder and consortium members - IMT-2000 standard - Provision of bank guarantee covering value of licence(not ratcheted with bids) - Proof of financial capability to acquire licence and develop network	중

국가	Pre-ualification 조건	상대적 강도	국가	Pre-ualification 조건	상대적 강도
벨기에	<ul style="list-style-type: none"> - Deposit: €75m - Fit & proper person checks - Satisfaction of ownership rules - Certification of obedience to auction rules 	약	이태리	<ul style="list-style-type: none"> - Deposit of €2.6million - Guarantee of €2.07billion - Memorandum and Articles/by-laws, 3 years audited balance sheets - Capital structure, Financial capacity declarations 	약
덴마크	<ul style="list-style-type: none"> - Deposit DKK200m - Fit & proper person checks - Satisfaction of ownership rules - Certification of obedience to auction rules 	약	네덜란드	<ul style="list-style-type: none"> - IMT-2000 Family(one licence required to be UMTS) - Restrictions on one operator gaining more than one licence (directly or indirectly) 	약

사. 방송용 주파수 경매제 도입 여부

☐쟁점 내용

- 유료방송의 경우 주파수를 통한 지대취득이 발생하므로 이에 대한 적절한 회수조치가 필요하다는 지적
 - 지상파 방송의 경우 공익에 미치는 효과가 크고 공공방송의 경우 경매제를 도입하는 것은 무리가 있으나,
 - 클럽제 또는 사적재화의 성격을 갖는 유료방송의 경우 정당한 주파수 이용대가를 회수하는 것이 필요
- ※ 국내의 지상파 방송은 공영방송(KBS, MBC, EBS)과 민영방송(SBS 및 지역민방)으로 구분되고 있음. 지상파 방송에는 공공방송과 상업방송이 모두 포함될 수 있으며, 이에 비해 유료방송(Pay-TV)는 별도의 가입절차가 필요하고 프로그램의 이용대가를 지불하는 방송을 말함

구분	성격 및 특징
지상파방송 (Broadcasting)	<ul style="list-style-type: none"> • 별도의 가입절차 없이 수상기만으로 방송 시청 가능 • 공공재 성격이며 시청료 및 광고 수입이 주 수입원 • 방송에 대한 비차별적 접근(Universal access) • 공공성 및 다양성 보장을 통한 공익 증진 • 국내에서는 공영 및 민영방송을 포함하는 지상파 방송이 이에 해당 • 해외에서는 NBC, ABC, CBS 등(미국), BBC(영국), ABC, SBS 등(호주)등이 이에 해당

구분	성격 및 특징
유료방송 (Narrowcasting)	<ul style="list-style-type: none"> • 별도의 가입절차 및 이용대가 지불 • 클럽채 또는 사적재화의 성격이며 광고 외에 이용료 등이 주 수입원 • 제한된 시청자들을 대상으로 방송서비스 제공 • 일반적으로 케이블사업자, 위성방송, 위성DMB 등이 이에 해당 (Pay-TV)

□ 관련 사례

- 미국의 경우 '97년 Balanced Budget Act(1997)로 FCC가 경매관련 확대된 권한을 갖게 되자 상업용 방송 주파수에 경매를 실시(Auction No.25, 27, 28. '99. 9. 28~10. 8)
 - ※ 공공안전용(public safety radio service), 교육용(non-commercial educational station), 공공용(public broadcast station)은 경매에서 제외
 - Auction No.25 “Closed Broadcast”는 방송분야에 대한 미국 최초의 경매로 242개의 입찰자가 경매에 참여하여 91개의 사업자에 대해 115개의 Construction permits가 낙찰(3개 면허는 유찰)
 - ※ 유찰된 3개의 면허는 Auction No.27(1개 면허), Auction No.28(2개 면허)에서 경매 진행
 - 115개의 면허는 AM, FM, TV의 115개 면허를 FMT, PST, SST*의 용도였으며 최종적으로 5,780만 달러의 경매 낙찰가 수익
 - * FMT: FM Translator Construction Permit, PST: Primary Service Television Construction Permits, SST: Secondary Television Construction Permits
 - 상업 유료방송을 대상으로 경매를 적용하여 현재까지 총 13건의 방송용 주파수 경매가 실시된 바 있고 총 수입은 약 3억4천만 달러
- 영국은 원칙적으로 방송용 주파수는 경매 대상에서 제외시키고 있으나 '07년 7월 방송서비스별로 도입일정을 권고하여 행정유인가격(AIP)를 도입할 예정
 - 기존의 아날로그 TV에 대해서는 디지털 전환 전까지 AIP를 부과하지 않고 기존 디지털 TV에 대해서는 2014년 이후부터 AIP를 부과할 예정
- 호주는 원칙적으로 유료상업방송(Pay-TV)에 대해 경매제를 적용
 - '94~'95년 13개 주요 도시에 대해 190개의 MDS Apparatus 면허(방송국 설비면허이며 일종의 무선국 면허) 경매 실시
 - ※ 해당 면허는 문자 및 영상, 음향, 비(非)오락/오락 비디오(유료방송 포함) 용도로

사용 가능한 면허이나 낙찰자들은 주로 Pay-TV 용도로 사용

- 독일은 상업방송에 대한 경매제 도입 근거는 마련되어 있으나 현재까지 미 실시

□ 검토의견

- 최근 통신·방송 산업간 공정경쟁 기반 조성을 위해 신규방송용 주파수에 대해서도 경매 또는 비교심사를 하는 것이 원칙이나

- 현재 국내 방송시장 현황 및 방송발전기금 납부와의 중복 문제, 공익에 미치는 효과 및 여론 등을 검토할 때,

- 통신사업용 주파수에 대한 경매 도입 이후의 시점에서 면밀한 검토를 통해 도입하는 것이 바람직

- 지상파방송에 대해 경매제를 적용하는 것은 방송 공익성의 훼손이라는 지적이 있을 수 있으며, 경매제 논리를 비영리 공영방송에 적용하는 것은 다소 무리

- 상업방송에 대한 주파수 이용대가 부과를 검토하되, 유료 기반 상업방송에 대해서는 경매 적용은 가능할 것으로 판단

- ※ 국내 지상파 방송사 중 SBS 등과 같은 민영방송은 광의의 상업방송에 해당

- 또한, 방송용 주파수에 경매를 도입할 때 경쟁적 수요의 존재 여부를 사전에 판단할 필요 있음

- 신규 지상파 상업 방송사업자의 경우 기존 지상파 방송사들과의 경쟁관계를 고려할 때 시장전망은 그다지 낙관적이지 않으며,

- 유료 상업 방송의 경우에도 시장성과가 만족스럽지 않았음

- ※ 위성DMB의 경우 전국면허 기준으로 78억원의 할당대가가 부과된 바 있으나 '07

- 년 말 기준으로 2,703억원의 누적 손실 발생

아. 외국 자본의 국내시장 진출

□ 쟁점 내용

- 경매제를 도입 시 입찰가격이 사업자 선정의 최종 기준이 되므로 외국 자본의 국내 시장진출이 용이해질 수 있음

- 외국 사업자의 경우 경매 경험을 바탕으로 국내 참여자에 비해 우월한 경매 전략을 구사할 수 있음

- 외국 자본의 국내 시장진출시 투기적 목적의 참여로 국내자본 유출 가능성이 있으며,

국가안보나 국가 기간산업인 무선통신사업의 대외종속도 우려

- 뉴브릿지 캐피탈, 론스타의 사례와 같이 국내 산업진흥과는 무관하게 외국 자본이 투기적 목적으로 경매 참여 우려
- 무선 주파수는 국가 기간산업뿐만 아니라 국방 및 공공안전 등 국가안보에도 중요한 자원

□ 관련 사례

- 미국은 외국인에 의한 미국 무선국 면허 소지 사업자의 직접소유를 금지하고 미국 내 설립법인을 통한 무선국 면허 소지 사업자의 지분보유한도가 25%를 초과할 경우 공익성 심사 시행
- 미국의 경우 공익성심사를 통해 인수합병을 불허한 사례는 없음
- 대신 승인조건으로 미국정부가 네트워크를 항시 관리·모니터하고, 안보적 위협 또는 재난사태 발생 시 외국에서 미국 소재 설비를 통제할 수 있는 능력을 종료시킬 수 있는 능력을 갖는 등 매우 엄격한 보안규정을 서약해야 함

<외국인 지분 제한 관련 미 통신법 조항>

미 통신법	내용	비고
제310조(a)	외국정부의 미국 무선국 면허 소지 사업자 직접소유금지	
제310조(b)(1)	외국인의 미국 무선국 면허 소지 사업자 직접소유금지	
제310조(b)(2)	외국법인의 미국 무선국 면허 소지 사업자 직접소유금지	
제310조(b)(3)	외국인(외국정부, 외국법인, 외국인)의 미국 무선통신사업자의 자본스톡(capital stock) 보유제한(20%)	
제310조(b)(4)	외국인(외국정부, 외국법인, 외국인)의 미국내 설립법인을 통한 무선국 면허 소지 사업자의 지분보유한도(25%)	FCC의 공익성 심사를 통과하면 25% 초과 보유 가능
제310조(d)	무선국 면허 소지 사업자의 지배력 이전 발생시 공익성심사 시행	내외국인 비차별
제214조(a)	주간(inter-state) 신규회선, 회선연장 시 FCC 허가	내외국인 비차별

□ 검토의견

- 우리나라의 경우 유럽과 달리 인접 시장과의 지역적 연관성이 작기 때문에 다국적 기업의 진출가능성이 상대적으로 낮음
- 대기업이 국내에 진출하는 것이 반드시 나쁜 것은 아님

- 대규모 투자가 필요한 통신사업의 특성 상 국내 시장에 신규진입의 가능성이 낮은 상황에서 외국자본이 신규사업자로 진입할 경우 투자 및 고용창출, 요금인하 발생가능
- 현 시장상황에서 사업체 가치 제고를 위해서는 상당한 투자가 필요하므로 단순 투기 목적의 외국자본 진입은 어렵고,
 - 할당 시 의무부과와 이용자 보호 및 공정경쟁을 위한 사후규제로 부적절한 사업운용 방지 가능
 - ※ 주파수 경매시 서비스 개시의무, 네트워크 구축의무 등 할당조건 부과가 가능하고 할당조건 위반시 할당취소가 가능
- 공공이익 침해 우려가 있는 경우 외국자본 진입 시 공익성 심사를 통해 국가안보 등 공공이익을 위한 사항의 이행 의무화 가능
 - 즉, 공익성 심사를 통과하는 조건으로 안보를 위한 조치를 서약하도록 하고 이의 시행을 감시
 - ※ 현재 전기통신사업법 6조의 3에 근거, 기간통신사업자의 지분관계 및 중요 경영사항 변경 시 공익성 심사를 실시하는 제도가 존재

자. 이용자율성 허용범위

□ 쟁점 내용

- 이용자율화(liberalization)는 주파수 이용권 보유자가 기술 및 용도를 자율적으로 결정 및 변경할 수 있도록 허용해 주는 것
- 최근 경매 주파수의 용도가 유연하게 적용되면서 융합 서비스 제공을 위한 제조업, 미디어 사업자 등으로 경매 참여 기업이 확대
 - 미국 700MHz 는 고정, 이동, 방송 등 상업용 서비스로, AWS는 3G이상의 차세대 이동 및 고정 서비스로 포괄적으로 용도 규정
 - 영국은 2G 이동통신 주파수에 대해 3G 이상 서비스의 이용 허용 및 거래제 허용을 추진 중
 - EU 차원에서도 GSM만 이용 가능하던 2G 이동통신 대역을 3G(특히 W-CDMA)로 이용가능 하도록 자율성 일부 확대 추진 중
- 경매제에 반드시 이용자율화가 수반되어야 하는 것은 아니나, 경매와 함께 주파수 이용권의 확대가 필요하다는 주장이 제기

- 경매 참여를 유도하고 너무 낮은 경매대가를 피하기 위해 이용자유화 및 거래자유화를 도입해야 한다는 것

□ 관련 사례

- 미국은 '97년 균형예산법을 발표하면서 주파수의 유연한 이용을 허용하도록 규정 (section 3005. Flexible use of electromagnetic spectrum)
 - '06. 9월에 11.7GHz 및 2.1GHz 대역에 대해 포괄적인 용도를 설정하고 경매를 통해 AWS 대역을 할당
 - ※ AWS(Advanced Wireless Service): 음성과 데이터를 비롯한 다양한 애플리케이션의 제공이 가능한 새로운 고정 및 이동 지상파 무선 서비스를 총칭
 - DTV 전환에 따른 700MHz 잔여대역의 용도를 '고정통신, 이동통신, 방송'용으로 포괄적으로 규정하여 실질적인 용도유연성을 부여
- 영국은 '04년 Spectrum Framework Review를 통해 이용자유화의 도입을 Ofcom의 비전으로 채택
 - '07. 9월에 2G의 GSM 대역(900MHz 및 1.8GHz 대역)에서 3G 용도를 허용할 것을 발표
 - DTV 전환에 따른 여유주파수 중 일부를 고정, 이동, 방송 등 광범위한 용도로 경매 예정

□ 검토 의견

- 완전한 용도, 기술 중립성 및 거래 자유화 적용은 현실적으로 불가하며 주요국도 주파수의 이용 방향에 따라 선별적으로 적용 중
 - 경매, 거래 등 시장기반 정책의 연장선상에서 큰 효과를 발휘
 - 제도 도입에 따른 위험요소도 존재하므로 신중한 검토 필요
 - ※ 영국의 경우에도 이용자유화의 원칙에서 경쟁의 왜곡을 피해야 한다는 점을 명시하고 있음(Spectrum Usage Rights, Ofcom, '06. 4월)
- 기존 주파수 대역의 이용자유화는 기존의 영향력 있는 사업자들의 시장 지배력이 확대될 가능성 존재
 - 기존 이동전화 사업자들은 타 분야 인수 합병을 통해 이동전화 주파수 대역을 계속 확보해 나가 지배력을 확장할 가능성 존재

- 기존 사업자의 인수·합병 시 시장지배력이 확대되지 않도록 조건을 부여해 주어야 함
- 이동전화 시장에서의 경쟁만 집중되어 상대적으로 시장 활성화 위험이 높은 미개척 분야에 대해서는 발전이 저하될 우려
- 신기술 및 신규 시장 개척에 저해 되지 않도록 용도 변경의 허용 수준을 제한하도록 해야 함
- ※ 미국의 AWS(Advanced Wireless Service) 경매에서도 AWS를 2세대 이동통신 이후의 무선통신 기술로 정의하고 있음(Report and Order: Service Rules for Advanced Wireless Services in the 1.7 GHz and 2.1 GHz Bands, FCC 03-251, '03. 11월)
- ※ 영국의 2.5 GHz 대역 경매 계획에서도 기술용도 중립성 및 이용자유화를 도입하고 있으나, 예상되는 용도를 아래 4가지로 언급하고 있음
 - Advanced mobile telephony service(3G 및 evolution 기술)
 - Broadband wireless service(mobile WiMAX, IMT 2000 TDD)
 - Mobile multimedia service(Mobile TV, DVB-H, DMB 등)
 - Programme Making and Special Events(PMSE) service(무선카메라, 임시중계회선, 이동 방송 중계 등)
- 신규할당 대역이나 재할당 대역 모두 시장의 경쟁상황을 평가하여 이용 자유화를 사안별로 차별 적용하는 것이 바람직
- 또한 간섭의 문제도 사업자 자율로만 맡기는 것은 시장의 안정성을 훼손할 수 있으므로 정책적인 대안을 마련해야 함

5. 경매설계 및 절차

가. 합리적 경매시스템의 설계

1) 경매방식

☐ 개관

- 주파수 경매방식에는 크게 오름입찰방식과 밀봉입찰방식이 있음
- 오름입찰방식은 여러 번의 입찰기회가 주어지므로 최종적으로 최대 가치를 부여하

는 자가 낙찰을 받을 가능성이 크다는 점에서 효율적이고 ‘승자의 저주’ 가능성도 낮음

－ 오름입찰에서는 예상외의 결과가 나타나기 힘들어 경매참여가 저조할 수 있고, 담합 및 진입저지의 가능성이 상대적으로 높음

※ 승자의 저주(Winner’s Curse): 입찰자가 대상의 가치를 지나치게 높게보고 응찰하여 경매에서는 승리하지만 결국 손해를 보게되는 현상

※ 경매 초기에는 공개오름입찰로 진행하다가 일정 수의 입찰자가 남으면 봉인입찰로 최종 낙찰자를 결정하는 혼합방식도 가능

－ 밀봉입찰방식은 한 차례 입찰만으로 경매가 종료되므로 담합 및 진입저지 가능성이 낮은 반면 비효율적인 결과를 초래할 가능성이 높음

※ 뉴질랜드의 경우 차가밀봉입찰(second price sealed-bid auction) 방식으로 셀룰러 이동전화 주파수 경매 시 최고가는 NZ\$7mil, 차점가는 NZ\$5,000의 입찰결과 얻음

○ 경매대금 납부 방식에 따라 매출액의 일정비율을 납부하는 로열티 방식과 일시에 대금을 지급*하는 고정액 방식이 있음

－ 로열티 방식은 현행 대가할당산식과 유사하고 실제 매출액에 연동시켜 사업자 부담이 적은 반면, 경매대금이 매출액이 연동됨에 따라 소비자 가격전가 가능성이 높음

※ 홍콩은 ’01년 로열티 방식의 경매대금 입찰로 3G 주파수를 경매한 사례

※ 고정액 방식도 몇 차례로 분납 가능

○ 경매대상 면허수가 복수일 경우 각 대상의 경매를 동시에 진행하는 동시경매와 순차적으로 진행하는 순차경매 선택 가능

－ 순차경매의 경우 앞선 경매의 결과가 이후 경매에 영향을 미칠 수 있고(예컨대, 경매순서가 늦을수록 낙찰가가 낮아짐), 복수 면허의 효율적 조합이 어렵다는 단점 때문에 잘 사용되지 않음

□ 해외 현황

○ 해외 주요국은 경매 주파수의 대역별 특징, 시장 상황, 면허 수 등에 적합한 경매방식을 채택·운영

－ 대다수 국가가 오름입찰경매방식을 주로 적용

〈주요국의 주파수 경매방식〉

국가	면허	방식
영 국	3G	동시상승경매
	FWS(Fixed Wireless Service) 410~425MHz	밀봉입찰+조합경매
	사설 GSM 이통망 1781~1880MHz	밀봉입찰
미국	대부분의 서비스(상업용 주파수, 방송포함)	동시상승
	일부 서비스	동시상승+조합경매
호주	대부분의 서비스(3G, PCS, BWA 등)	동시상승
유럽	독일, 네덜란드, 덴마크, 벨기에, 스위스, 이태리 오스트리아	동시상승

※ 조합경매(Combinatorial Auction): 입찰자가 원하는 면허들을 함께 모아서 1개 가격으로 입찰하는 방식
(예: A면허 1달러, B면허 2달러인 경우, A+B하여 3달러 입찰)

☐ 국내 추진방향

- 최적의 단일경매방식은 존재하지 않으므로 대역별 주파수 특성, 시장여건, 예상 경매수익, 경매 참여자 확보 등 시장 및 정책목표를 종합 고려하여 적절한 경매방식 선택 필요

〈시나리오별 경매방식 예〉

방 식	주요 내용
정보비대칭이 우려되는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 입찰경쟁만 충분하면 동시오름입찰방식 또는 혼합방식이 효과적 • 정보비대칭성이 해소되지 않은 밀봉입찰방식은 부적합
담합이 우려되는 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 사전정보공개가 이루어지지 않는 밀봉입찰 방식이 유리
사업성이 불투명하지만 사업육성이 필요한 경우	<ul style="list-style-type: none"> • 정부가 위험을 분담하는 로열티 방식 고려 가능 • 경매참여유도를 위해서는 밀봉방식이 유리

2) 최저낙찰가(reserve price) 설정

☐ 개관

- 최저낙찰가(reserve price)은 정부가 경매를 도입하기 전의 기회비용이며 유사서비스의 할당대가를 고려한 최소한의 할당대가를 의미
- 너무 높은 최저낙찰가는 경매참여 유인을 떨어뜨리고, 참여자수가 적고 최저낙찰가가 너무 낮으면 경매수입이 작고 담합 유인 제공 가능

○ 최저낙찰가의 설정은 일정수준의 경매가 미달시 면허를 부여하지 않을 것이라는 정부의 강한 의지를 표명할 필요

– 입찰자들은 정부가 설정한 최저낙찰가 이하로 경매가 종료될 경우 더 낮은 가격으로 규칙을 변경하거나 재경매할 것으로 예측하게 되어 최저낙찰가 자체의 의미를 상실(Klemperer, '04)※ 스위스는 3G 경매 시작 전에 입찰자들간의 joint-bidding을 허용하여 참가자가 9개에서 4개로 축소됨. 4개 면허에 4개 입찰자에게 판매되어 그대로 최저낙찰가 수준에서 종료됨. 경매 시작 직전에 낮은 최저낙찰가를 상향 조정하려고 했지만 입찰자의 강한 반발로 무산됨(유럽 3G 경매 중 최저치 기록)

□ 해외 현황

○ 해외 주요국의 최저낙찰가 설정 기준은 경매 주파수 대역, 시장상황 등에 따라 각각 상이하게 적용하여 채택

방식	경매명	최저낙찰가 설정
미국	• AWS 경매('06년)	• 주파수 회수 · 재배치 비용의 110%로 설정
영국	• 3G 경매('02년)	• 3G 경매 당시 5개 면허별로 reserve price(=minimum price) 설정 – reserve price = £3,570,000 per MHz • $A = 35\text{MHz} \times £3,570,000 = £125,000,000$ • $B = 30\text{MHz} \times £3,570,000 = £107,000,000$ • $C, D, E = 25\text{MHz} \times £3,570,000 = £89,300,000$
	• 3G 이후 경매 – 28GHz 고정무선광대역 주파수	• reserve price £1,000,000 ~ £4,000,000 – 너무 높은 최저낙찰가로 미낙찰 면허 속출
	– 사설 GSM 이동통신('06년) – 이동통신 및 고정무선광대역('06년)	• £50,000 per Licence • £50,000 per Licence
	– AWS('07년 예정)	• 경매가가 최저낙찰가를 상회할 것으로 판단하여 최저낙찰가를 0으로 설정(경매자문서)
홍콩	• 3G 경매	• 최저낙찰가는 매출액의 5%를 기준

○ 경매 주파수 및 서비스에 따라 최저낙찰가와 최소개시가격(minimum opening price)를 다르게 설정하는 경우도 있음

– 미국의 일부 경매 경우 최저낙찰가와 별도로 CASE 법안에 따라 경매대상의 일부 대역의 재배치에 수반되는 비용의 110% 이상을 충당해야 하는 것을 조건으로 함

※ '04년 의회가 CASE(Commercial Spectrum Enhancement Act)법안을 통과시켜 CASE

에 지정된 'eligible frequency'에 해당되는 주파수 경매인 경우, 기존 점유자의 재 배치 비용을 산정, 최저낙찰가에 반영하고 경매가에서 이를 충당토록 함

※ 대표사례가 AWS 경매이며, 최저낙찰가는 약 20억 달러로 규정. AWS minimum opening price = \$0.05* × 대역폭(MHz) × 해당면허지역의 인구수

□ 국내 추진방향

○ 경매 도입 시 최저낙찰가는 예상매출규모에 기반해 결정하되 최소한 유사서비스의 대가할당 금액을 보장하는 수준으로 정할 수 있으나,

－ 주파수 대역의 특성, 시장 상황 등을 고려하여 최저낙찰가를 상향 혹은 하향 조정할 수 있음

※ 영국은 '07년에 시행될 AWS 경매의 경우 경쟁적 수요가 예상됨에 따라 경매가가 최저낙찰가를 훨씬 상회할 것으로 판단하여 최저낙찰가를 0(zero)으로 설정

3) 세부 경매 규칙

□ 담합방지

○ 담합방지를 위해 입찰자 상호간 파트너십, MOU 등 다양한 제휴관계 사실을 통보하고 자격심사를 받아야 하며 경매 종료 시까지 당사자 간 협의, 정보제공 등 다양한 접촉 금지

－ 규제기관은 담합사실 여부를 사후적으로 조사할 권한을 보유하며 확인 시 벌칙(할당취소, 일정기간내 타 경매에의 참여자격 박탈, 벌칙금 부과 등) 마련

※ 미국사례: 연방규정집(47 CFR)의 경매의 담합방지에 관한 조항(\$1.2105)

- 참가신청 서류마감 이후부터 최종지불기간 종료까지는 참가신청서에 기재된 컨소시엄이나 공동입찰 협정사항에 해당되지 않을 경우, 동일 지역 면허 신청자들끼리는 입찰전략 공개, 계약에 관한 논의 및 협상불가
- 참가자들은 경매시작 전에 컨소시엄 형태나 소유관계의 변경사항이 있을 시에는, 이를 반영하여 참가신청서를 수정할 수 있음
 - － 단, 변경은 참가자의 주식보유 등 이권상의 변화를 초래해서는 안되며, 컨소시엄이나 소유권계약 관련 당사자가 동일지역 면허에 입찰신청을 못함
- 참가신청 이후, 참가자들은 만약 해당 계약에 대한 당사자들이 동일 지역의 면허에 신청한 것이 아닐 경우에 한하여 공동 입찰에 대한 협정이 가능
 - － 참가자들은 소유권, 컨소시엄이나 공동입찰 협정상의 변경사항이 있을 시 신청 유효기간동안 (경매 전 30일 가량) 반드시 참가신청서를 수정해야 함
- 이러한 규정은 참가신청 직후부터 발효되며, 신청자가 향후 최종 참가자로 수락되어 실제 입찰 참여 여부와 상관없이 적용됨

- FCC의 경매 규정과는 별도로 모든 참가자들은 독점금지법에 적용받음
 - CFR §1.2109(d): 참가신청서 허위 기재 및 기타 FCC의 규정과 독점금지법의 위반 시에는, FCC가 선불금 몰수, 최종 낙찰 금액 혹은 입찰 총액의 몰수, 향후 경매 참가 금지를 명할 수 있음
- FCC에 따르면, 신청과 관련된 위와 같은 사항의 위반에 대해 FCC 법집행부서 (Enforcement Bureau)가 처리한 위반 사례가 2건, 미 법무부에 의해 3개 회사가 소송 당한 사례가 있었음

□ 동일인 제한

- 특수관계인들이 경매에 참여하여 주파수를 독점하고 담합할 가능성을 배제하기 위하여 엄격한 규정 도입이 요구
 - 공정거래법에 지정된 ‘상호출자제한기업집단등’의 계열사는 하나의 법인만 허가, 경매참가를 신청하도록 고려
 - 모든 경매 참여 희망자에게 직·간접 지분소유관계 x% 이상인 경우 특수관계인으로 지정, 참여를 제한
- ※ 영국은 직·간접 25% 이상인 경우 참여제한, 미국은 직·간접 10% 이상인 경우 참여여부를 심사
- ※ 호주는 Associated person의 경우 신고의 의무가 있으며 이 경우 1person or 복수 person으로 모두 참여 가능하되 복수의 경우 Minister’s Bidding Limit이 경매별로 주어질 취득 할 수 있는 총량이 제한됨(Associated person는 직접적인 통제력이 있거나 지분을 기준 15%)
- ※ 홍콩은 Control(50% 이상의 직접 지분) 또는 Connection(15% 이상의 간접 지분)이 있는 경우 pre-qualification에서 걸리며 3G의 경매의 경우 2개 이상의 2G MNO가 관련 있거나 MVNO로 2G 사업자와 연관이 있으면 TA의 동의(Consent)를 받아야 함

□ 컨소시엄 조건

- 사업자간 컨소시엄은 다수의 잠재적(소규모) 시장진입자에게 주파수에 접근할 수 있는 기회를 제공
 - 원칙상 허용해야 하지만 경매 직전에 경쟁사간의 컨소시엄 구성으로 참여자 수가 감소하여 경매 참여가 저조할 가능성
- ☞ 허가·자격심사 이후의 컨소시엄 구성 및 내용변경 불허 고려

※ 이탈리아 3G 경매의 경우 경매 직전에 경쟁사간의 컨소시엄 구성으로 참여자가 면허수와 동일한 상황이 초래되었고 경매가는 reserve price에서 결정되었음

※ 미국의 경매관련 기타 협정 여부: 입찰신청자가 해당 경매의 면허와 관련하여 타신청자와 파트너십, 조인트벤처, 컨소시엄 등의 계약, 협정, 비공식적 합의의 이해관계를 가질 경우 이를 신고함. 또한 경매 후 시장구조에도 영향을 미칠 수 있는 계약사항의 경우에도 미리 신고해야 함

※ 스위스는 경매시작 전 입찰자들간 ‘joint-bidding’을 허용하여 최종 참가자가 9명에서 4명으로 축소되었고, 이에 따라 4개 면허가 4개 입찰자에 판매되어 그대로 reserve price 수준으로 종료

홍콩 3G 경매에서의 2G 사업자들의 컨소시엄 구성 제한 규칙

- 복수의 2G가 공동으로 경매에 참여하고자 하는 경우에는 TA(Telecommunication Authority)의 동의를 얻어야 하고, 최소한 신청마감일 6주전까지는 이를 신청해야한다
- 신청시에는 입찰자의 소유구조, 컨소시엄의 운영에 관련된 합의사항, 서비스 제공에 관련된 합의사항을 포함한 구체적인 컨소시엄 합의사항을 제출해야한다
- 공동입찰 신청이 제출되면 TA는 시장의 경쟁상황을 검토하여 통신시장 M&A 규정에 의거해 3주 내에 허락 여부를 결정해 통보해야한다
- 공동입찰이 허락되면 해당 2G 사업자들은 애초에 TA에 의해 허가를 받았던 컨소시엄 조직 조건과 동일한 형태로 경매에 참여해야 한다.
- 만약 TA의 허가 후에 공동입찰을 하지 않기로 결정하는 경우에는 즉시, 혹은 늦어도 경매시작일 전까지 이를 TA에 통보해야 한다.

□ 참여자격제한 및 조건부여

○ 동일인 제한 규정 이외에도 용도 및 기술방식, 기술기준, 주파수 할당조건 등을 충족할 것을 서면으로 확약

— 국내 산업정책의 필요성 등을 감안하여 서비스 커버리지, 망 구축계획 등 의무사항 및 위반 시 벌칙수준 등을 사전적으로 명확히 제시할 필요

※ 정해진 기한 내 서비스 커버리지, 망 구축계획 미충족 시 허가(할당) 취소 및 제공 정보 허위사실 발견 시 시정 명령 가능.

— 경매 주파수 일부를 신규사업자에게만 할당하거나 경매대금을 할인해주는 등 필

요시 신규사업자 진입을 위한 인센티브 제공

- ※ 미국의 지정사업자(designated Entities)를 위한 특혜 조치: 서비스별로 필요시 경매낙찰금을 할인해 줄 수 있으며 조금씩 그 액수가 줄고 있는 추세이나 최근 2006년 9월 종료된 AWS-1경매에서 지난 3년간 연평균 매출액이 \$15 million에서 \$40 million인 경우, 'small business'로 지정 최종 낙찰가의 15% 할인, \$15 million 이하인 경우는 'very small business'로 지정되어 25%의 할인 혜택을 부여

□ 선불금 수준 및 경매대금 납부방법

- 선불금 수준은 면허 수, 예상 낙찰가, 시장규모 등을 고려하여 적정 수준(예상 낙찰가의 10%~25%)을 설정하고 벌금 등으로 전용
- 경매대금 납부에 있어서 선불금 전용으로 경매대금 일부를 회수하고 잔액은 경매 방식에 따라 일시불, 분납 가능함
 - － 일시불의 경우 경매 종료 후 1개월 내 납부. 분납의 경우도 초기 부담금을 1개월 내 납부
- ※ 납부의무 불이행시 신속한 재경매 필요성 등 감안하여 납부시기는 1개월 내로 제한
 - － 분할방식의 경우 무분별한 참여를 막고 지불불이행의 위험을 최소화하기 위하여 초기 회수분을 크게 설정

<미국 광대역 PCS 경매에서의 중소기업 우대와 경매대금 분납 사례>

- 미국 광대역 PCS 경매에서 C 블록의 경우 연 매출 1.25억불 이상 또는 자산 5억불 이상 사업자는 경매에 참여할 수 없도록 하여 중소기업자만 경매에 참여하고, 경매 대금도 분할납부 방식 채택
 - － 경매 과열로 인하여 면허 취득자 상당수가 분할납부액 조차도 납부하지 못하는 상태 발생
 - － 이에, FCC는 다음과 같은 4가지 option을 미납부 면허권자에 제시(1997. 10)
 - i) 기존 의무 사항 이행하고 면허 유지
 - ii) 주파수 절반 반납 및 지불유예
 - iii) 면허 취소(&주파수 반납) 및 납부의무 면제
 - iv) 일부 면허만 선택적으로 유지하고 해당 면허에 대한 납부액 부과
 - － 총 63개 면허권자 중 14 면허권자는 상기 option 선택하지 않고 파산 신청하고 나머지 대부분이 option iii을 선택

※ 미국의 1차 분납기한(Down Payments): 최종 낙찰자들은 입찰종료 공시 10일 이내에 낙찰가의 20%를 지불완료(20%에는 선불금이 포함됨)

미국의 경매대금 최종납부기한(Final Payment): 1차 분납기한이후 10일 이내에 경매잔금 최종 지불

□ 면허의 분할

○ 면허의 분할방식에 따라 전국면허와 지역면허로 구분

－ 우리나라는 지역 간 시장성 격차가 크고 지리적 제한으로 전파혼신 가능성이 있어 전국면허가 적합

－ 단, 지역사업자의 선정이 필요한 경우는 예외(예: 방송주파수)

※ 미국은 경매지역구분을 살펴보면 CMA(Cellular Market Area)는 예산집행 구역을 기준으로 총 734개 지역으로 분류, EA(Economic Area)는 재정, 상업, 경제적 요소들을 기준으로 176개 지역으로 분류, EAG(Economic Area Group)는 EA 지역을 그룹화하여 총 6개 지역으로 분류, MEA(Major Economic Area) 전지역을 52개로 분류, REAG(Regional Economic Area Grouping)는 MEA 지역을 그룹화하여 총 12개 지역으로 분류하여 경매별로 상황에 맞게 적용하여 면허를 부여

□ 경매 활성화를 위한 규칙

○ 호가취소/철회 수, 최소입찰증분 등은 경매방식별로 상이하게 적용

－ 호가취소/철회를 불인정하여 매 라운드마다 잔류여부를 결정토록 하거나 경매과정에서 사업자의 전략적 선택이 가능하도록 일정 수의 호가취소/철회를 허용(예: 3회)

※ 너무 많은 호가취소/철회를 허용하면 경매의 활성화를 저해. 정해진 수 이상의 취소/철회에는 이로 인한 손해를 배상하는 수준으로 결정

☞ 최소입찰증분: 고정액은 이전 라운드 최고가의 10~20% 설정

☞ 1일 라운드 수: 경매 첫날은 1~2회, 후기로 갈수록 라운드 수를 늘려 경매진행을 신속히 추진

○ 경매종료 규칙에서 오름입찰은 모든 면허에 더 이상의 입찰가 제시가 없고 호가취소/철회 의사도 없는 경우 경매 종료

－ 봉인입찰의 경우 최고가, 차가 등 기결정된 규칙에 따라 낙찰자를 결정하고 적정 호가단위의 설정으로 동액호가 발생 가능성을 최소화. 동액호가 발생 시 추첨이나

재입찰

※ 미국 사례

- 경매가 종료되기 전 입찰을 포기한 경우, 취소한 입찰가와 낙찰가의 차액이 벌금이 되나, 최종 낙찰가나 차후 입찰포기금액들이 현재 입찰 금액보다 크거나 같을 경우는 벌금이 없음. 입찰포기 벌금은 위원회에 예치된 선불금이나 초기 일시지급금에서 차감
- 입찰 포기된 면허가 경매 중 낙찰되지 않을 경우, 최종 취소 벌금을 계산할 수 없으므로, 입찰 취소 금액의 3%로 중간 벌금을 책정. 이에, 경매 종료 후 채무불이행이나 자격박탈시에는 최종 낙찰금액의 3%에 해당하는 금액을 추가로 부과하게 되며, 최종 낙찰가가 취소한 입찰가보다 클 경우, 3%는 취소한 입찰가를 기준으로 적용

□ 주파수 반납 시 경매대금 환수수준 및 재경매 절차

- 고정액의 경우 환수액 결정은 유럽방식(전액 환수 후 재경매), 미국방식(재경매 금액과의 차액만 부과), 두 가지 방식의 절충(잔여기간의 일부만 인정) 등이 있음
- 분납의 경우에도 부담총액은 사전에 결정되어 있으므로 일시불의 경우와 동일한 방식 적용 가능

※ 로얄티 방식은 경매대금에 실제매출액이 반영된 경우이므로 잔존 금액을 사전에 알 수 없음. 이 경우 예상 매출액의 일부를 설정하여 징수하는 방법이 있으나, 매출액 및 점유율 예측치에 대한 논란 예상

- 경매종료 후 주파수를 반납하는 경우 재경매에 관한 규칙(재경매 기간, 경매참여자, 경매규칙 변경 가능 여부 등) 마련 필요

나. 경매절차

□ 사전절차

- 사전 준비단계(경매 1년전)
 - Taskforce 구성(방통위, 컨설팅 firm, 학계, 연구기관, 전파엔지니어 등)
 - 경매디자인, 세부규칙 및 절차 설계
 - 경매운용 소프트웨어 개발

- 경매계획안의 주요 내용 발표(초기 공시) 및 의견수렴(6개월 전)
 - － 해당대역, 용도, 기술기준, 할당방식(경매방식 및 관련규칙), 일정, 참여자격, reserve price, 주파수 이용자의 권리 및 의무사항, 면허의 수 등
 - 기할당된 주파수에서 일부 사업자의 사업 포기 등으로 재경 매하는 경우에는 할당 공고를 경매공시로 대체
 - 의견 수렴은 공청회, 서면 등을 활용
 - 참여자격 및 사전자격심사 항목결정: 허가(사업권) 취득, 선불금, 컨소시엄 요건 및 동인일 제한 규정, 일정 기간 내 네트워크 구축의무 등
 - 해당시장의 중요성, 산업정책 등 다양한 정책 목표 등을 감안하여 case-by-case로 설정

- 할당공고 내용 확정, 공시(5개월 전)

□ 경매절차

- 신청서 접수 및 자격심사(3~4개월 전)
 - － 신청서 접수와 보증금 납부
 - － 사전자격심사 기준에 따른 최종참여자 선별
- 최종 참가자 발표(2주전) 및 등록(1주전)
- 경매 시연(2~5일 전)
- 경매개시
- 경매종료 공시
 - － 최종 낙찰자, 낙찰금액 등 발표
 - － 낙찰금액의 납부절차 공시, 납부

□ 사후절차

- 청문 및 주파수할당
 - － 청문을 통해 세부 할당조건 부과
- 경매대금 납부
- 반납 주파수 재경매

구분	주요 내용
사전 준비 (1년 전)	<ul style="list-style-type: none"> • 컨설팅을 통해 용도·기술기준, 면허의 수, 경매방식, 최저입찰가격 산정 및 세부 경매규칙 마련
경매계획(안) 발표 (6개월 전)	<ul style="list-style-type: none"> • 공청회를 통해 각계 의견 수렴
경매계획 확정·공고 (5개월 전)	<ul style="list-style-type: none"> • 면허정보, 낙찰자의 의무 및 경매 가이드라인 발표
신청서 접수 및 자격심사 (3~4개월 전)	<ul style="list-style-type: none"> • 신청접수시 입찰보증금 납부(최저입찰가격의 10%) • 경매참가자의 소유지분, 기술·재정적 능력 등 최소 자격요건 심사
최종 경매참가자 발표·등록(1~2주전)	<ul style="list-style-type: none"> • 경매참가자를 대상으로 경매 리허설(Mock Auction)
경매 개시	<ul style="list-style-type: none"> • 동시오톨입찰의 경우 매 라운드 종료 후 인터넷을 통해 입찰 결과를 실시간 공개
경매종료 공시	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 면허정보, 낙찰자, 낙찰금액의 납부절차 공시
청문 및 주파수할당 (종료일부터 1월 내)	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 낙찰자에게 청문을 통해 세부 할당조건 부과 ※ 주파수할당은 사업허가서 교부일부터 유효
경매대금 납부 (종료일부터 2월 내)	<ul style="list-style-type: none"> • 경매대금 납입기한: 2개월 • 경매대금을 납부하지 않는 경우는 일정기간내 재경매

다. 경매참여 사전자격

1) 사업허가와 경매를 통한 주파수 할당

□ 주파수 면허와 사업면허의 관계

- 사업면허와 주파수 면허를 통합적으로 관리하는 법체계에서는 기술적으로 두 면허를 일원화 시킬 수 있으나, 분리법 체계에서는 사업면허와 주파수 면허를 이원화시키는 것이 논리적으로 타당

— 우리나라의 경우 통신사업법과 전파법의 적용범위 측면에서 통신사업 가능여부를 규정하는 것은 사업법이며 주파수 할당 여부를 규정하는 것은 전파법인 분리법 체계

※ 통합법체계 국가: 미국(Communications Act 1996), 프랑스(전자커뮤니케이션법—

Loi relative aux communications électroniques et aux services de communication audiovisuelle), 독일(TKG)분리법체계 국가(통신법과 전파법 분리): 영국, 호주, 일본, 한국, 뉴질랜드 등

- 통합법 체계를 가진 나라들은 주로 주파수 할당이 사업허가를 의제하는 방식을 채택하고 주파수 면허와 사업면허가 분리된 2원적 체제는 주로 분리법 체계에서 채택
- 사업면허 취득이 일반인가(General authorisation) 또는 등록 수준으로 완화될 경우 선·후 관계는 무의미
- 주파수 면허가 사업면허에 종속되는 방식은 심사할당 방식에서 주로 운용되며 주파수 경매제와 병행 불가
- 이 경우 사업허가심사에 주파수 할당절차가 포함됨(예: 일본)

□ 경매제 도입에 따른 사업면허 부여 안

- (1안: 경매할당으로 사업허가 의제) 경매를 통해 할당을 받은 자가 자동으로 사업면허를 취득하게 되거나 사업면허 취득으로 의제되는 경우
- 사업허가가 등록수준으로 낮아지거나 허가제에서 등록제로 전환되는 경우와 경매를 통한 주파수 할당시 적합
- 경매 이전에 사전 자격심사 도입이 필수적이며 자격심사를 통해 사업 제공의 적정성 여부를 판단

장점	①진입절차 간소화에 따른 적시 사업자 진입 ②일원화된 규제적용(허가조건 등) 가능
단점	1회의 선별절차만을 거치므로 할당 시 자격심사의 엄밀화 필요

— 사업허가가 주파수 할당에 따라 의제된 것이기 때문에 할당취소는 자동적인 사업허가 취소로 귀결됨

- (2안: 선 사업허가, 후 주파수 할당) 할당신청에 대한 사전 자격요건을 ‘전송역무 허가를 득한 자’로 부여하여 우선적으로 사업면허를 취득하고 주파수 할당을 신청하도록 함
- 사업허가심사는 경매의 사전 자격심사 기능

장점	①사업허가 심사를 통해 적합한 사업자 선별 기능 강화 ②사업권과 분리하여 전과 부문에 대한 독립적인 규제 적용 가능
단점	사업법상의 사업허가 심사와 전과법의 할당자격 심사를 모두 거쳐야하는 중복 규제

- (3안: 선 경매할당, 후 사업허가 또는 선후관계 없음)할당신청에 대한 사전 자격요건을 부여하지 않고 사업면허와 주파수 할당간의 선후관계도 존재하지 않음
- － 단, 서비스를 제공하기 위해서는 주파수 면허와 사업면허가 모두 필요

장점	①허가의제 안에 비해 사업자 선별 기능이 강함 ② 전과 부문에 대한 독립적인 규제 적용 가능
단점	주파수 면허와 사업면허 중 하나라도 취득하지 못할 경우 서비스 공급차질과 면허에 대한 처리 문제가 있을 수 있음

- － 각 면허에 대한 취소가 상호 분리되어 있어 사업허가 취소와 할당취소의 관계 설정이 용이
- － 사업허가가 취소되어 주파수 이용권만 보유하고 있는 경우, 해당 주파수를 반납 또는 거래하도록 할 수 있으며,
- － 주파수 할당이 취소되어 사업권만 보유하고 있는 경우 ‘사업개시의무’ 조항을 근거로 사업허가 취소를 할 수 있으나, 역무가 통합된 경우에는 주파수 면허만 취소되게 됨

2) 경매참여 시 사전자격심사 제도

☐ 사전자격심사 제도의 필요성

- 경매 중 담합과 주파수 집중을 막기 위해 참가자의 소유관계에 대한 검증 필요
- 주파수를 효율적으로 이용하여 서비스를 제공할 능력을 사전적으로 검증할 필요 있음
 - － 심사방식과 달리 낙찰가가 선별기준이 되므로 능력미달 사업자가 주파수를 획득할 가능성 존재
- 경매 참여자에 대해서 경매 대금 조달 계획, 재정적 능력 등을 검증하여 경매 대금의 안정적 납부를 담보할 장치 필요

☐ 사업허가와 경매 참여 자격

- 사업허가와 주파수 면허의 관계 설정에 따라 사전 자격심사의 수준 및 항목을 다르

게 적용하여야 함

- ① 경매에 의한 허가제: 높은 수준의 사전 자격심사 필요하며 사업 제공 능력을 검증할 항목이 필수적
- ② 선 사업허가·후 주파수 경매: 낮은 수준의 사전 자격심사 필요하며 사업 능력과는 관계없이 주파수 이용 관련 항목과 경매 대금 납부 계획 등의 항목 필요
- ③ 사업허가와 경매 간 선후관계 없음: 중간 수준의 사전 자격심사 필요하나 사업 허가심사와 중복될 우려가 높으므로 항목 간 조정 필요

<사업허가와 자격심사>

형태	자격심사의 기능	자격심사의 수준
경매 = 사업허가 (허가제)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업제공 능력 검증 • 재정적 능력 검증 • 주파수 이용의 결격사유 검증 • 담합 가능성 및 실수요 여부 검증 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 허가심사 수준에 준하는 높은 수준의 자격심사
사업허가 → 경매 (선 사업허가, 후 경매)	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 이용의 결격사유 검증 • 재정적 능력 및 경매대금 납부 가능성 검증 • 담합 가능성 및 실수요 여부 검증 	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 이용과 경매에 국한된 낮은 수준의 자격심사
사업허가 ≠ 경매* (사업허가와 경매 간 선후관계 없음)	<ul style="list-style-type: none"> • 사업제공의 일부 능력 검증 • 주파수 이용의 결격사유 검증 • 재정적 능력 및 경매대금 납부 가능성 검증 • 담합 가능성 및 실수요 여부 검증 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업제공 일부와 주파수 이용, 경매에 관련된 중간 수준의 자격심사 • 사업허가 수준 및 항목과 중복을 배제하도록 조정 필요

* 허가심사의 수준이 완화되면 자격심사는 2안과 동일한 낮은 수준이 됨

□ 사전 자격심사 기준

- 사업허가와 관계, 주파수의 중요도 등을 고려해 사전 자격심사 항목을 탄력적으로 구성
 - 낮은 수준의 자격심사만 필요할 때는 담합 가능성 여부, 재정적 능력 등을 주로 판단하도록 하고,
 - 높은 수준의 자격심사가 필요한 경우 전자의 항목 외에 주파수 이용과 관련된 항목까지 포괄하여 검증할 필요

- 심사는 각 세부 항목에 등급척도를 적용해 그 결과가 최저 점수 이상을 만족하면 자격을 부여하거나 각 항목을 가·부로 판단하여 자격을 부여하는 방식 가능
- － 단, 등급척도를 사용할 수 없는 항목(이해 관계자 또는 동일인 규정, 외국인 직접 지분 제한, 경매 대금 조달의 적정성 등)에 대해서는 가·부로 판단

<참고: 미국의 사전 자격심사 내용(Short Form)>

(i) 입찰자 정보

- － 법적 분류 선택: Consortium, Corporation, General Partnership, Individual, Limited Liability Company, Limited Liability Partnership, Limited Partnership, Trust 등에서 선택
- － 신분(status) 선택: 소수인종이나 여성소유기업 혹은 전원지역 통신회사 등
- － 입찰자 신원정보: 이름, 연락처, 담당자 등의 세부정보
- － 할인혜택 신청여부 및 매출액 규모 선택: 입찰자의 매출액을 기준으로 지정된 규모의 할인혜택 부여

(ii) 면허 선택

- － 해당 경매의 면허 가운데 원하는 지역, 주파수 대역의 면허들을 선택함. 향후 경매에서는 신청된 면허 이외에 입찰불가

(iii) 경매관련 기타 협정 관련 여부

- － 입찰신청자가 해당 경매의 면허와 관련하여 타신청자와 파트너십, 조인트벤처, 컨소시엄 등의 계약, 협정, 비공식적 합의의 이해관계를 가질 경우 이를 신고
- － 또한 경매 후 시장구조에 영향을 미칠 수 있는 계약사항의 경우에도 미리 신고

(iv) ownership 정보공개

- － 신청자의 자회사, 주식 보유 관계 회사 등의 정보 제출
- － 할인혜택(Bidding Credit) 수혜를 위해 입찰자, 입찰자의 자회사, 주식 보유 관계 회사, 주식 보유 관계 회사의 자회사 등의 연간 평균 총매출액의 정보 제출

(v) 기타 경매관련 채무사항이 있을시 기재

<8개 서약 내용>

1. 통신법308(무선국 허가시 소유, 위치, 출력 등 밝혀야 할 사항 제시) 및 통신법 310(외국인 관련 조항)에 위배되지 않음
2. 면허관련 신청서 기재 사항 외에 밝히지 않은 다른 이권이나 결탁이 없음
3. 신청서 내용이 허위일 경우 신청취소 및 벌금이 부과되고 그 외 추가 처벌 가능
4. 다른 신청자와 bidding 등 경매진행과 관련한 어떠한 결탁도 없음
5. Anti-Drug Abuse Act 1998 관련 저촉사항 없음
6. 해당사항이 있을 경우 designated entity 관련 증명할 책임이 있음
7. 신청한 면허별로 specific한 필요조건이 있을 경우 이를 충족함
8. 과거에 면허관련 default 사실이 없고, 세무관련 어떠한 범칙 사실도 없음

6. 법제도 정비방안

가. 전파법령 개정 방향

☐ 주파수 할당관련 전파법 개정 범위

- 주파수 할당과 관련된 전파법 조항은 법 제10조, 제11조, 제12조, 제13조, 제17조이며, 경매제 도입 시 할당과 관련하여서는 해당 조항을 개정하도록 함
- － 단, 경매제 도입 시 주파수 할당방식을 ‘경매－대가－심사’로 유지할 것인지 ‘경매－대가’ 또는 ‘경매－심사’로 유지할 것인지에 대한 판단이 선행되어야 함

<경매제 도입에 따른 할당 관련 개정 필요 조항>

조항		내용	개정이유
제10조	제1항	• 주파수 할당 및 할당 대상	경매제 도입 시 할당공고 내용 개정 및 고시 제정 필요
	제3항	• 할당조건 부여(전파자원 독과점 방지 및 경쟁촉진에 한함)	경매제 도입에 따른 할당조건 부여 범위 확대
제11조	전체	• 할당심사 요건	경매제 도입에 따른 할당방식 변경
제12조	전체	• 심사기준	경매제 도입에 따른 할당방식 변경
제13조	제2호	• 기간통신사업 결격사유 해당 시 할당불가	경매자격 심사 및 참여자격 요건 부여 필요

☐ 주파수 이용관련 전파법 개정 범위

- 경매제 도입은 주파수 이용권의 확대를 수반하게 되므로 2차 시장 및 이용기간 관련 규정 개정 필요
- － 주파수 이용권 관련 개정 필요 규정은 법 제14조(주파수 이용권), 제15조(이용기간), 제16조(재할당) 및 제18조(이용권 관리대상)

<경매제 도입에 따른 주파수 이용권 관련 개정 필요 조항>

조항	내용	개정이유
제14조	• 주파수 양도·임대 규정 • 양도·임대시 승인필요 • 양도·임대시 결격사유	경매제 도입에 따른 양도·임대 완화시 요건 완화 등
		양도·임대 당사자 요건 등에 대한 규정 명확화

조항	내용	개정이유
신설	• 주파수 할당방식에 따른 거래·임대 허용 범위 규정 필요	근거 규정 신설 후 부령에 위임
	• 무선국을 포함하는 주파수 임대	경매제 도입에 따른 2차 시장활성화 및 별정 MVNO에 대한 규정 필요하며, 이는 사업법과 동시에 논의
제15조	• 주파수 이용기간	할당방식에 따라 이용기간 차등화 필요
제16조	• 주파수 재할당 규정	제15조 개정과 관련하여 재할당 규정 개정 필요 및 재할당시 경매로 할당된 주파수의 기득권 검토 필요
제18조	• 주파수 이용권 관리 대장	주파수 경매 도입 및 2차 시장 활성화에 따른 주파수 이용권 관리대장 및 주파수 거래소(등기소) 관련 규정 신설 검토

□ 무선국 및 기타 규정 개정 범위

- 주파수 경매제 도입은 이용권 확대 및 무선국 관련 허가·검사제도의 개정 또는 완화를 수반
 - － 무선국 개설 규정은 법 제19조에서 규정하고 있으며, 주파수 이용권의 범위를 어떻게 설정하는가에 따라 각 할당방식별 무선국 개설절차의 개정 필요
 - － 현행 무선국 개설 규정은 대가 및 심사할당된 주파수에 대해 신고로써 개설할 수 있도록 개정됨
- 현행 전파사용료 규정에 따르면 대가할당된 주파수의 전파 사용료는 감면대상
 - － 경매제 도입 시 경매를 통해 할당된 주파수의 전파 사용료 역시 감면 대상에 포함시키는 것이 바람직
- ※ 방송발전기금을 납부하는 위성방송사업자와 종합유선방송사업자 및 할당대가를 납부하는 이동통신사업자의 무선국은 30% 감면(시행령제52조)

나. 다른 법률의 개정

□ 전기통신사업법

- (사업의 허가) 경매에 의해 주파수를 할당받은 경우 별도의 사업허가 심사를 생략하고 허가서를 사후교부
- (사업의 인가) 주파수양도·양수의 인가를 받은 경우 사업양도의 심사를 생략하고 사업자의 지위를 자동 승계하도록 함
- (사업의 실효) 이용기간 만료 후에 주파수를 재할당 받지 아니하거나 주파수할당을

취소하는 경우 사업허가의 효력 상실

※ 전체 기간통신사업허가의 효력 상실이 아니라 해당 주파수를 이용하는 사업에 한하여 효력이 상실되도록 함

□ 전기통신기본법

- (연구·개발출연금의 부과) 출연금 납부대상에서 전파법령에 따라 경매대금을 납부한 사업자를 제외

구 분	현 행	개 정(안)
전기 통신 사업법	<ul style="list-style-type: none"> • 사업허가(제5조 제1항) • 허가심사사항(제3항) • 허가조건(제4항) 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> • 허가심사 생략 • 허가조건 완화 또는 개별시장 규제에 위임
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업양도의 인가(제13조 제1항) 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> • 주파수양도 인가시 사업인가를 생략하고 사업자 지위를 자동승계
	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 허가의 취소(제15조) 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> • 주파수할당 취소시 또는 재할당받지 못하는 경우 해당 주파수를 이용하는 사업허가의 실효
전기 통신 기본법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 출연금의 부과(제12조) <ul style="list-style-type: none"> － 출연금 부과대상에서 전파법령에 따른 대가할당 제외 	⇒ <ul style="list-style-type: none"> • 동법 동조 <ul style="list-style-type: none"> － 출연금 부과대상에서 전파법령에 따른 경매 및 대가할당 제외

<부록5>

해외 주요국의 주파수 집중방지 정책

1. 미 국

□ 미국의 주파수 총량제(Spectrum Cap)

○ 미국은 '94년 PCS 주파수 경매부터 주파수총량을 도시지역(MSA) 45MHz, 농촌지역(RSA) 55MHz로 제한한 바 있음

－ 상업용 무선서비스(CMRS: Commercial Mobile Radio Service)*용 주파수에 대한 주파수 총량제를 '94년부터 '03년까지 운용

* CMRS는 셀룰러, PCS, SMR(Special Mobile Radio, 국내 TRS)를 포함

※ '01년 11월 8일 이후 총량제 일몰시('03. 1)까지 CMRS의 주파수 총량이 전 지역에 대해 45MHz에서 55MHz로 완화된 바 있음

－ 대부분의 지역에서 4개 이상 설비기반 경쟁자들의 잠재적 진입을 담보함으로써 CMRS 시장 경쟁을 촉진

※ 총량범위 내에서 주파수의 자유로운 양도, 양수, 판매가 허용됨

－ 총량제 규정의 대상이 되는 이동전화 서비스(Cellular service)에 대해 이동전화 사업자 간 '상호지분보유 금지 규정(Cellular Cross-interest Rule)*을 적용하여 총량제의 실효성을 높이고자 한 바 있음

* 42 C.F.R. §22.942: 동일 이동전화 서비스 지역(Cellular geographic service areas: CGSAs) 내에서 이동전화 서비스 사업자 상호간에 지분보유를 금지

○ '01년 11월 주파수 총량제에 대한 일몰 규정을 도입하여 '03년 1월 1일자로 주파수 총량제도를 일몰시킴

－ CMRS(광대역 PCS, SMR)에 대한 시장상황이 경쟁적이며, 특히 도심지역에서는 기존 사업자의 시장지배력이 축소되었고 경쟁이 심화됨에 따라 주파수 총량제와 상호지분보유 금지 규정(Cellular Cross-interest Rule)을 일몰시킴

※ 단, 농촌지역(RSAs)에 한해서는 기존 사업자의 시장지배력이 유지되고 있다고 판

단하여 농촌지역에 한해서는 상호지분보유 금지 규정을 유지

□ 주파수 총량 설정 근거

- 주파수 총량은 전체 CMRS 180MHz 대역폭 중에서 광대역 PCS, 이동전화, SMR을 모두 포함하여 단일 지역 내에서 45MHz 또는 55MHz를 초과하면 안됨
 - CMRS 180MHz는 광대역 PCS 120MHz, 셀룰라 50MHz, SMR 10MHz로 분배되어 있으며,
 - 어떤 사업자가 동일 지역 내에서 3개(PCS, Cellular, SMR)을 모두 포함하여 45MHz 또는 55MHz를 초과하면 안됨
- ※ 지역구분에 따라 타 지역면허에 포함된 주파수는 총량 규정에 적용되지 않음. 즉, 사업자의 주파수 총량은 동일 지역의 주파수 총량 누계로 산출됨
- FCC가 MSAs에 45MHz, RSAs에 55MHz를 설정한 근거는;
 - 잠재적 시장집중도를 고려하였을 때, 45MHz 총량이 주파수 자원의 집중을 막고 경쟁상황을 유지함과 동시에 기술발전과 효율성을 촉진시키기에는 충분한 양이라고 판단
 - 한편, 농촌지역(RSAs)에 대해서는 총량을 55MHz로 완화하여 사업자들로 하여금 저밀도 지역에 서비스 공급을 촉진시키도록 유도하여 이용자의 편익을 증진토록 함

□ 사전참여제한

- 1934년 통신법 309조 (a)항에서는 면허의 신청이 공공의 이익, 편의, 필요(Public interest, convenience and necessity)에 부합하다 판단될 경우 FCC가 지원자에게 면허를 부여할 수 있다고 명시
- ※ 제309조[47 U.S.C. 309] 신청의 처리절차, 면허의 형식과 조건: (a)의 규정에 따라 연방통신위원회는 제308조가 적용되는 자신에게 제출된 각 신청에 대하여 면허의 부여가 공공의 이익, 편의, 필요에 도움이 될 것인지 여부를 판단하여야 하며, 만일 그러한 신청의 검토 및 연방통신위원회가 공식적으로 공표할 수 있는 기타 문제를 검토한 후 그러한 판단이 서면 면허를 부여하여야 한다.
- 경매에 의한 할당을 규정하는 1934년 통신법 309조(j)(5)에서는 입찰자 및 면허신청자의 자격에 대해 명시하고 있는데,

－ 면허신청자는 FCC 가 요구하는 정보의 제출에 응하지 하지 않을 경우, 입찰 참가 자격을 받을 수 없음

※ 309조 (j)(5) 입찰자 및 면허신청자의 자격－ 입찰자의 면허신청이 인정될 수 있는지를 증명하기 위해 연방통신위원회가 요구하는 정보와 보증을 입찰자가 제출하지 않는 한 누구도 이 항에 따른 경쟁 입찰 시스템에 참여할 수 없다. 신청자가 309조 (a)항, 308조 (b)항, 제310조 에 따라 자격 있다고 연방통신위원회가 결정하지 않는 한 어떠한 면허도 이 항에 따라 신청된 신청자에게 부여할 수 없다. (3)호에 기술된 목적에 부합하게 연방통신위원회는 규칙으로 자격에 관한 중요하고 실질적인 사실문제와 해결을 위하여, (i)(2)에 의해 허용된 절차에 부합하게 신속한 절차를 정하여야 한다.

※ 308조 (b) 무선국 면허, 그 변경, 또는 갱신의 모든 신청자들은 국적, 성격, 재정, 기술, 무선국을 운영하기 위한 신청자의 기타 자격 등을 제안된 무선국의 소유권과 위치 및 다른 무선국들과 교신하고자 하는 경우 그러한 무선국들의 소유권과 위치, 사용하고자 하는 주파수와 출력, 제안하는 무선국의 운영기간 또는 운영 시간, 무선국의 사용 목적, 그리고 연방통신위원회가 요구하는 기타 정보 등과 함께 연방통신위원회가 규칙으로 정하는 사실을 밝혀야 한다. 연방통신위원회는 원래 신청의 제출 후부터 그러한 면허의 기간 중 언제라도 그러한 신청에 따라 면허가 부여되어야 하는지 부인되어야 하는지 여부 또는 그러한 면허가 취소되어야 하는지를 결정할 수 있도록 추가적인 사실에 관한 서면 제출을 신청자 또는 면허 소유자에게 요구할 수 있다. 그러한 신청 또는 사실 진술에는 전자적 수단을 포함하여 연방통신위원회가 규칙으로 정하는 방법과 양식으로 신청자 또는 면허 소유자가 서명을 하여야 한다.

※ 310조는 외국인 면허소유와 면허 이전 · 양도 · 처분 시 제한에 관련된 규정

- 309조(j)(4)에서는 면허 및 건설허가의 분류, 자격 및 성격을 구체화하는 것을 포함해 경매입찰 시스템을 설계할 때 ① 경매대금 지불의 스케줄 및 방법; ② 주파수 비축 방지와 신기술 및 서비스의 신속한 도입과 투자촉진을 위한 방안; ③ 지역간, 사회계층간 공평한 기회를 제공하는 방안; ④ 중소기업, 소수그룹, 여성에게 우대권을 주는 방안; ⑤ 부당이득 방지 방안을 검토하도록 규정

□ 공익적 사업자 진입유도

- 미국은 경제적 약자 및 기술선도기업 우대제도를 실시한 바있음

- '94년 광대역 PCS 경매시 일정한 규모가 넘지않는 입찰자만이 참여할 수 있는 주파수 대역(entrepreneurs' block)을 지정하고 분할납부, 낙찰금 할인 등의 혜택을 제공
- 기술선도 기업에 대하여 기술평가에 의한 사업권 부여제도 실시하는 Pioneers' Preference제도를 시행하여 3개의 광대역 PCS 면허를 부여한 바 있으나, 이후 공정 경쟁을 저해할 수 있다는 의회의 결정에 의하여 1997년부터 폐지됨

2. 영 국

□ 사전참여제한

- 영국의 1998년 무선전신법(Wireless Telegraphy Act 1998) 제3조(1)에서는 주파수 활용 최적화를 위해 국무장관이 정하는 규정에 따라 면허를 부여할 수 있다고 명시
- ※ 제3조 Bidding for licences (1) 주파수의 최적의 사용을 촉진시키기 위하여 국무장관은 각 각의 혹은 본인이 정하는 규정 하에서 무선전신면허를 수여할 수 있다.
- 각 주파수 경매 시 해당되는 Regulation이 제정되는데, WT Act 1998 Chapter 6, Section 3, (3)(b)에서는 이 Regulation에 주파수 면허와 관련한 조건, 규정, 제한을 부과할 수 있음을 밝힘
- Regulation에는 경매대금 및 보증금 지불에 대한 사항과 함께 면허권자의 의무사항 및 면허권자 결정 시 고려해야할 점들을 포함하도록 함

(3) Regulations under this section may make provision with respect to the grant of the licences to which they apply and the terms, provisions and limitations subject to which such licences are issued and may, in particular—

(a) require the applicant's bid to specify the amount which he is willing to pay—

(i) as a cash sum or by reference to a variable to be determined in accordance with the regulations(such as, for example, his income attributable wholly or in part to the holding of the licence), and

(ii) as the amount of a single payment or as the amount of a periodic payment,

(b) specify requirements(such as, for example, technical or financial requirements, requirements relating to fitness to hold the licence and requirements intended to restrict the holding of two or more wireless telegraphy licences by any one person) which must be met by applicants for a licence,

(c) require any such applicant to pay a deposit to the Secretary of State,

(d) specify circumstances in which such a deposit is, or is not, to be refundable,

- (e) specify matters to be taken into account by the Secretary of State(in addition to the bids made in accordance with the prescribed procedure) in deciding whether, or to whom, to grant a licence,
- (f) specify the other terms, provisions and limitations subject to which any licence is to be issued,
- (g) make any provision referred to in section 1(3), and
- (h) enable provision(including provision falling within any of paragraphs (a) to (g)) to be made by the Secretary of State in a notice for the purposes of subsection (1)(a).

○ 3G 경매의 경우 Information Memorandum(UK Spectrum Auction, Third Generation Information Memorandum, 1st November 1999) 4.3.2에 사전자격심사를 규정

- － 규정에 따르면 국무장관(The Secretary of State)은 국가 안보가 침해될 우려가 있거나 지원자의 주파수 획득이 부적절하다고 판단되는 경우 입찰참여자를 경매에서 배제시킬 수 있음

- a) Application Requirements: 지원자는 Ofcom에서 지정한 양식에 따라지원서(Application form)를 제출하고, 초기 보증금을 납부해야 함. 그러나 만일 이 같은 서류를 제출하지 않거나, 초기 보증금을 납부하지 않았을 경우 Regulations 제7조 (4),(5),(6)에 근거해 경매참가자격을 얻지 못함
- b) 소유 지분 제한(Ownership restrictions): 입찰자는 신청서 제출 시 경매관련 협정 관계 및 소유 지분 관련 정보를 공개해야하는데, 입찰자는 다른 어느 입찰자와도 결탁의 관계가 없음을 입증해야 한다. 만일 결탁의 관계가 있을 경우 입찰자격은 박탈된다.
- c) 입찰자 배제에 대한 일반적 권한(General power of exclusive): 국무장관은 다음과 같은 경우에 어느 입찰자나 배제할 수 있다
 - i) 지원자의 주파수 획득이 국가의 안보를 침해한다고 판단될 경우
 - ii) 지원자의 주파수 획득이 부적절하다 판단되는 경우

☐ 신규사업자 참여유도

- 영국은 '00년 3G 주파수 경매시 신규사업자 진입을 촉진하기 위해 가장 큰 블록(TDD 포함 35MHz)을 신규 사업자 전용으로 경매하여 3UK에게 낙찰

3. 캐나다

☐ 주파수총량제

- '95년 기존 셀룰러 사업자들의 PCS 시장 진입을 제한하고자 주파수 총량제를 도입하

였고 '04. 8월 폐지함

- 경매제 실시에 따르는 부작용을 극소화 시키고, 신규사업자들이 PCS 시장 진입을 용이하게 하여 이동전화시장 경쟁을 촉진
- 셀룰러와 PCS, 그리고 Public High Mobility Radiotelephone용 주파수에 대해 특정사업자 주파수 총량을 40 MHz로 제한
- 당시 셀룰러 사업자들은 25 MHz를 보유하고 있었는데
- 총량이 40 MHz로 결정되면서 셀룰라 사업자들은 블록당 30 MHz를 할당하는 PCS 대역의 A, B, C 대역 경매에는 참여 불가
- 블록당 10 MHz를 할당하는 D, E, F 블록의 경매에는 참여
- 이후 규제 총량을 55 MHz로 확대하였는데, 초기에 낙찰되지 않은 C블록(30 MHz)과 E블록 경매에 기존 셀룰라 사업자들 참여 가능토록 조치한 것임

4. 호 주

☐ 주파수총량제

- '98년 주파수 경매 시 다수의 참여를 가능하게 하여 경쟁을 촉진한다는 취지에서 주파수 총량제를 실시
- 미국, 캐나다의 경우와는 달리 주파수 총량을 PCS용 1.8 GHz 대역 총 150 MHz에 한하여 사업자당 40 MHz로 제한하여 적용
- 기존의 800/900 MHz 대역의 경우에는 총량제의 적용에서 제외
- 호주의 경우 주파수 독과점 방지에 근본적인 목적이 있는 것이 아니라 사업성이 있는 5대 도시에 가능한 많은 사업자를 진입시키기 위한 수단으로 총량제를 실시
- 그 결과 5대 도시는 7개 사업자, 그 외 지역은 5개 사업자, 그리고 1개의 전국사업자가 서비스를 제공

5. 뉴질랜드

☐ 주파수총량제

- '01년 3G 주파수 경매 시 3G 이동통신 서비스의 경쟁 촉진을 위하여 사업자당 15

MHz의 주파수 총량제를 적용

- 당초 3년간만 적용하기로 하고, '04. 1월 총량제 폐지 여부를 검토하였으나 3G 시장 경쟁 촉진을 위해 3년간 더 유지 결정
- '07. 2월 2차 검토에서 또 다시 3년간 총량제를 유지하기로 결정함

6. 일 본

□ 신규사업자 진입유도

- 일본은 전파법 제5조에 무선국면허 취득의 일반적인 결격사유를 규정하고, 제27조의 12에서는 특정기지국 개설에 관련된 사항을 <특정기지국의 개설에 관한 지침>에 정하도록 함

※ 제27조의12(특정기지국 개설지침): ① 총무대신은 육상에 개설하는 이동하지 아니한 무선국으로서 전기통신업무를 실시하는 것을 목적으로 육상에 개설하는 이동하는 무선국(하나 또는 둘 이상의 都道府縣 구역의 전부를 포함한 구역을 그 이동범위로 하는 것에 한정한다)의 이동범위에서 해당 전기통신업무를 위한 무선통신을 확보하고, 동일인에 의하여 상당수 개설되어야 하는 것 가운데, 전파의 공평하고 능률적인 이용을 확보하기 위하여 그 원활한 개설이 필요하다고 인정되는 것(이하 「특정기지국」이라 한다)에 대하여 특정기지국의 개설에 관한 지침(이하 「개설지침」이라 한다)을 정할 수 있다.

② 개설지침에는 다음에 열거하는 사항을 규정한다.

1. 개설지침의 대상인 특정기지국의 범위에 관한 사항
2. 주파수할당계획에 표시된 할당 가능한 주파수 중 해당 특정기지국에서 사용하는 주파수 및 그 주파수의 사용에 관한 사항
3. 해당 특정기지국의 배치 및 개설 시기에 관한 사항
4. 해당 특정기지국의 무선설비와 관련되는 전파의 능률적인 이용을 확보하기 위한 기술도입에 관한 사항
5. 해당 특정기지국의 원활한 개설 추진에 관한 사항 기타 필요한 사항

③ 총무대신은 개설지침을 정하거나 이를 변경하면 지체 없이 공시하여야 한다.

- 2.5GHz 와이맥스 사업자 선정 시에 공포한 개설지침(3항)에서 기존 3G사업자의 참여를 제한
 - － 일본의 경우 '05. 11월 과점체제의 이동시장 활성화를 위해 1.7과 2.1GHz 대역의 3G 주파수를 추가지정하고 신규 사업자만 진입 허용한 결과 1.7GHz는 Softbank Mobile과 eMobile, 2.1GHz TDD대역은 IPMobile에게 할당하였으나 현재 eMobile만 사업 중
 - － 일본은 또 2.5GHz 대역 광대역무선서비스 사업자 선정 시 기존 사업자를 배제하고 Wireless Broadband 기획, 월컴 등 2개의 신규 사업자 선정('07. 12월)

7. 기 타

- 다수의 유럽국에서 신규사업자용 주파수면허를 별도로 배정하거나 기존사업자에게 로밍 의무 부과
 - － 스페인의 3G 주파수 경매시에도 4개의 면허 중 1개를 신규사업자용으로 배정하여 Xfera 진입
 - － 벨기에의 경우도 3G 주파수 경매시 4개 면허 중 1개 면허를 신규사업자용으로 배정하였으나, 미낙찰됨

<부록6>

해외 주요국의 사업허가와 주파수 할당과의 관계

국가	사업허가	주파수 할당	주파수 할당과 사업허가의 관계	특징
미국	Common Carrier 중 국제, 무선이동통신 부문은 FCC의 승인이 필요	경매를 통한 주파수 할당	경매를 통한 주파수 할당시 사업면허 자동취득	사업면허와 주파수 면허가 하나로 통합된 주파수 면허 획득을 통한 시장진입
영국	PTO와 이동통신면허(무선호출, 무선데이터통신, TRS)는 DTI장관의 허가를 받아야 함	행정유인가격(AIP) 부과(2G) 및 경매제(3G)의 2원적 체제	주파수 면허와 사업면허가 독립적으로 분리된 2원적 체제	사업을 제공하기 위해서는 주파수 외에 사업면허를 취득하여야 함
호주	네트워크 사업자(설비보유)는 Carrier license를 취득하여야 함	원칙적으로 주파수는 경매를 통해 할당	주파수 면허와 사업면허가 독립적으로 분리된 2원적 체제	사업자면허와 더불어 무선통신면허가 필요 (이동통신사업자의 경우 기본적으로 Carrier Licence를 받아야 하고 주파수 면허(Spectrum Licence)도 필요)
일본	설비의 규모 및 범위에 따라 등록 또는 신고제로 운영(대규모 전기 통신회선 설비를 설치하는 자는 등록, 소규모에 국한되는 자는 신고)	정부주도 주파수 할당정책(심사할당과 유사) 무선국 개설시 면허 필요	사업권(등록 또는 신고에 의한)에 따라 주파수는 부속적으로 부여됨	주파수 할당은 사업에 대한 종적 절차로서 정부가 판단
뉴질랜드	통신서비스 제공에 사업허가 불필요(신고제 형식으로 운영)	원칙적으로 경매를 통한 주파수 할당	사업면허란 것이 실질적으로 존재하지 않으며 주파수 면허만 존재	주파수를 할당 받으면 제공하고자 하는 서비스에 대한 신고로서 서비스 제공 가능
아일랜드	전기통신네트워크 또는 서비스(ECN, ECS)를 제공할 경우 등록제로 운영.	심사를 통한 주파수 할당	무선통신서비스 면허를 취득과 동시에 등록(General Authorisation) 필요	별도의 사업허가제도는 존재하지 않으나 무선통신서비스를 제공하기 위해서는 주파수 면허를 할당받고 등록이 필요
싱가포르	설비기반사업자(Facility-based operator)와 서비스기반사업자(Service-based operator)의 경우 사업허가 필요	심사를 통한 주파수 할당제도와 경매제의 2원적 체제	심사할당시 사업면허 필요 경매할당시 사업면허 불필요	심사할당시에는 별도의 사업면허를 취득하여야 서비스 제공가능 경매할당시 주파수를 할당받은 자는 자동적으로 사업면허도 취득한 것으로 봄

1. 본 연구보고서는 정보통신진흥기금으로 수행한 정보통신 연구개발사업의 연구결과입니다.
2. 본 연구보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 방송통신위원회 정보통신연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.