

## 주파수 배정의 후생경제학적 분석

正會員 李 玟 鎬\*

## A Welfare Economics Approach of Frequency Assignment

Min Ho Lee\* *Regular Member*

### 요 약

기존 연구는 주파수에 대한 정부 규제가 지극히 당연함에 인식의 바탕을 두고 있어서 주파수 배정에 대한 정부의 정책 분석이 직관적인 것임에 비하여 본 논문은 주파수를 일종의 경제재로 간주하여 이에 대한 후생경제학적인 분석을 하였다. 본 논문은 주파수 규제의 기존 논리의 오류를 지적하고 주파수 수요와 주파수 공급간의 불일치를 야기시키는 초과잉여의 재분배라는 점에서 정부의 규제가 필요하다고 결론내렸다. 그러므로 주파수 배정절차도 이러한 맥락에서 이해되어야 한다. 현재 주파수 배정 제도로서 공개 심사, 경매, 추첨, 연합 콘소시엄, 개척자 우선의 원칙 등이 거론되고 있는데 본 논문은 이에 대한 객관적인 경제 분석을 통하여 정책 결정상의 함의를 도출하였다.

### ABSTRACT

Most studies analyse the frequency policies intuitively based on the assumption that there is no question in the frequency regulation by the government. But this paper started from the concept of frequency as economic goods. This paper concludes that frequency regulation by the government is needed to redistribute the economic surplus causing excessive demand. There are five methods in the frequency assignment-comparative hearing, auction, lottery, joint consortium and pioneer preference. The five methods are studied from the view of welfare economics and the respective political implications are proposed in this paper.

### I. 서 론

주파수 관리는 대부분의 국가에서 정부의 규제 관할하에 두고 있다. 최근들어 시장의 자율성을 도입하

려는 움직임이 있으나 본질적으로 정부 개입을 전제로 하고 있음에는 차이가 없다. 대부분의 관계자들은 주파수 문제에 대해서 정부가 관여하여야 한다는 사실에는 이의를 제기하지 않으면서 “왜 정부의 개입이 필요한가”의 이유에 대해서는 별로 언급이 없다. 특히 경제학적인 입장에서 주파수에 대한 정부 규제가 가지는 의미에 대해서는 더욱 그러하다. 본 논문은

\*韓國移動通信(株)  
Korea Mobile Telecommunication Corp.  
論文番號 : 93-150

주파수에 대한 시장 원리 도입의 어려움을 시장 실패의 시각에서 조명하고 이를 정부 규제 이론과 관련지어 분석하였다. 아울러 주파수 배정의 다섯 가지 제도에 대한 후생경제학적인 분석을 통하여 주파수 사용권과 관계된 인허가 문제에 접근하였다. 마지막으로 이론적인 연구 결과를 토대로 최근 한국의 이동통신 제2사업자 선정과 관계된 정책적 의미를 분석하였다.

## II. 주파수와 시장 실패

주파수는 일종의 자원이기 때문에 효율적 자원 배분을 위해서 시장 기능에 일임할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 전통적으로 주파수 분체는 정부의 인허가 사항으로 규정되어 있으며 비록 최근에 와서 부분적으로 시장 원리가 도입되기는 했으나 여전히 정부의 규제하에 있는 것이 일반적이다. 이러한 인식의 배경에는 주파수만이 가지는 특이한 경제재로서의 성질이 있고 이로 인한 시장 실패의 가능성이 높기 때문인 것으로 풀이할 수 있다. 경제학적으로 시장 실패에는 네가지 원인이 제기되고 있는데 본 논문은 이중 무엇이 주파수와 특히 관련이 있는가에 대한 분석을 하기로 한다.

### 1. 외부성과 공공재

대부분의 분석가<sup>1)</sup>들은 주파수가 공공재임을 당연하게 인식하고 있다. 그러나 본 논문은 기존 연구가 주파수의 외부성 여부 또는 공공재 여부에 대한 정확한 분석이 결여됨에 착안하여 주파수와 외부성, 공공재로서의 주파수에 대해서 분석하였다.

통상적으로 통신 부분에서의 외부성은 수신 외부성(Call Externality)과 망 외부성(Network Externality)이 거론된다. 수신 외부성이란 수신측은 별도의 부담없이도 정보를 획득하므로 후생이 증가함을 의미하며 망 외부성은 통신망에 가입한 가입자 수

가 증가할수록 망의 가치가 그 이상으로 증가한다는 사실에 근거하고 있다. 그러나 이러한 논리는 주파수의 가치를 논함에 적당하지 않으며 일정 주파수 대역에서의 사용자가 증가할수록 혼신만 가중될 뿐 정(正) 또는 부(負)의 외부성이 존재하지는 않는다. 이러한 점에서 외부성이 존재하기 때문에 주파수 배정에 정부가 개입한다는 논리는 성립되지 않는다고 보아야 한다.

한편 주파수가 공공재이기 때문에 정부의 규제가 필요하다는 것이 일반적인 주장이다. 이는 주파수가 한정된 자원으로 회귀한다는 것을 전제로 공적 소유나 관리가 타당하다는 것에 기반을 둔 것이다. 그러나 이 논리에도 문제가 있다. 공공재란 특정인의 소유권이 배타적으로 인정될 수 없는 재화를 의미하는데 주파수를 특정인이 사용할 경우 타인의 사용이 전적으로 배제되므로 일단 배정된 주파수는 공공재라기보다는 사유재로서의 성질을 가지고 있다고 보아야 한다. 그러므로 주파수가 한정된 자원이기 때문에 주파수가 공공재임을 정당화하는 것은 절대로 아니다. 우리 주위에 주파수 이외에 한정된 대표적인 자원으로 토지를 들 수 있다. 그러나 자본주의 국가에서 토지가 공유되는 것은 결코 아니며 토지에 대한 소유권은 매우 배타적으로 행사되는 것이 일반적이어서 특수한 경우를 제외하고는 토지를 공공재로 인정하지 않는다. 한편 회귀한 자원이기 때문에 정부의 규제가 있어야 한다는 논리 역시 타당하지 않다. 우리 주위에서 매우 회귀한 재화로서 다이아몬드를 예로 들 수 있는데 이에 대하여 정부가 소유의 형태에 제약을 가하지는 않는다. 그러므로 회소하고 한정된 자원을 이유로 공공재로서의 정부 개입 논리는 타당하지 않다.

흔히 방송을 예로 들어 주파수가 공공재임을 주장하고 있다. 그러나 방송용이든 통신용이든 주파수 사용권을 정부로부터 인정받는 점에 있어서는 결코 공공재라 할 수 없다.<sup>2)</sup> 방송의 경우 비록 국민에게 방

(1) 특히 이에 대해서는 국내의 연구에서 그런 경우가 많다. 주파수를 공공재로 단정한 연구는 대표적으로 다음의 두개를 지적할 수 있다.

- 이상덕, 오성백, 박기한, 전파 사업 독립 재산제에 관한 연구, 통신개발연구원 91-14, P.28, 1991. 12.
- 통신개발연구원, 전파의 운용방안연구, 정책자료 88-12, p.3, 1988. 12.

(2) 그러나 단정적으로 주파수가 공공재가 아니라고 말할 수는 없다. 토지를 예로 든다면 사용하는 용도에 따라 공공재일 수도 있고 사유재일 수도 있기 때문이다. 일반적으로 개인이 자신의 집을 짓기 위해서 또는 농사를 짓기 위해서라면 웅당 그러한 토지는 사유재라 할 것이다. 그러나 어떤 토지가 도로를 건설하기 위한 것이라면 공공재라 보아야 할 것이다. 마찬가지로 주파수도 사용하는 용도에 따라 공공재일 수도 있고 아닐 수도 있다. 현재 해상의 안전 사고에 대비하기 위하여 세계 공용으

송되는 내용은 공공재이지만 그러한 방송을 일반인에게 방송할 수 있도록 특정 주파수 대역을 확보하는 행위는 사유재에 가깝다고 할 것이다. 즉 배정받은 주파수에 대해서는 타방송 사업자가 사용할 수 없기 때문에 주파수를 배정받은 방송 사업자는 그 주파수 대역에서 사유재에 준하는 소유권을 보장받는다. 이 같은 논리는 통신의 경우에도 마찬가지이다. 무선 통신 사업자가 배정받은 주파수에 대해서는 거의 소유권에 준하는 사용권을 부여받은 것으로 해석할 수 있다.

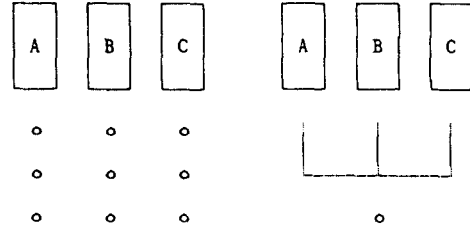
이상의 논의를 통하여 우리는 주파수가 결코 외부 경제를 유발하지도 않으며 공공재도 아님을 알 수 있다. 주파수가 방송이나 통신과 같이 공적인 성향이 있는 서비스에 사용되며 이를 이유로 공유재가 될 수는 있겠으나 결코 공공재는 아니다. 공공재는 공적인 재화이지만 공적인 재화가 반드시 공공재인 것은 아니다.

2. 규모 수익의 체증[9]

규모 수익이 체증되어 새로운 진입이나 과도한 경쟁이 오히려 사회 후생을 저락할 경우 시장의 원리보다 진입 규제를 통한 정부의 개입이 정당화된다. 물론 이러한 지연독점 상황에서 독점 기업으로 인한 사회적 손실을 축소시키기 위한 정부의 개입도 가능하다.

주파수의 경우 규모 수익의 체증이 가능한지에 대한 여부의 판단이 필요하다. 일반적으로 주파수가 관련된 산업의 경우 과도한 사업자의 지정을 피하고 있다. 이는 주파수 자체가 수요에 비하여 공급이 부족한 것이 주된 이유가 되나 또 다른 측면에서 보면 단일 사업자에 의한 서비스 제공이 오히려 효율적이기 때문인 점도 있다. 동일한 주파수 대역폭으로 제공할 수 있는 서비스 능력은 두 사업자가 반으로 나누어 제공하는 것보다 단일사업자인 경우가 유리하다. 이는 대기 이론(Queuing Theory)에 의하여 쉽게 증명된다. 은행의 예를 들자. 은행의 창구에서 서비스를 받을 경우 다음과 같은 두가지 서비스 형태가 있을 수 있다. 두가지 서비스 형태 모두 세개의 창구가 있지만 세개의 대기 행렬로 나누어서 서비스를 제공하는 것보다 후자와 같이 대기 행렬을 하나로 하고 서비스를 제공하는 것이 훨씬 고객들의 기다리는 시간을 감소시킨다. 이 같은 원리는 주파수에서도 마찬가지이다. 무선 통신의 경우 동일한 주파수 대역을 세

사업자가 나누어 서비스를 제공하는 것보다 단일 사업자가 배정된 주파수를 모두 활용하는 것이 주파수의 활용도를 더욱 높여준다.



셀룰라 시스템의 경우 용이하게 수치 비교가 가능하다. 호손률(Blocking Rate) 0.02, 평균 통화 시간 1.76분 정도로 가정하였을 경우 666 채널을 단일 사업자가 제공할 경우와 두 사업자가 333 채널씩 제공할 경우를 비교하면 전자의 경우가 시간당 2832.95 통화를 처리할 수 있지만 후자의 경우 2590.9 통화를 처리하여 대략 8.5% 정도 효율적이라는 결과를 얻을 수 있다[6].

이상의 예에서 우리는 주파수란 가능한 한 단일 사업자가 통합적으로 관리하는 것이 효율적이며 사회 후생을 증진시킬 것으로 결론내릴 수 있다. 그러므로 주파수의 경우 규모 수익의 체증으로 인한 정부의 진입 규제가 타당하며 주파수 배정과 관련된 정부의 인허가 행위는 정당하다. 그리고 이러한 특정 주파수 대역에서 독점적 사업자가 사회 후생을 훼손하는 경제 행위상의 횡포에 대해서 정부의 강력한 개입이 인정된다. 결국 주파수에 대해서 시장의 원리가 정당화되기 어렵다.

3. 시장의 불완전성

미시경제학은 원활한 시장 기능의 작동을 위하여 가격의 신속성, 완전 정보, 완전 이동을 가정한다. 그런데 주파수의 경우 이같은 가정들은 별로 중요한 의미를 가지지 못한다.

첫째 주파수 가격의 신속성은 논의 자체가 의미가 없다. 일반적으로 시장에서 가격이 후생적인 가치를 반영하게 하기 위해서 수요와 공급간의 격차가 어느 이상 크면 안된다. 그러나 주파수의 경우 주파수의 가격과 상관없이 공급 자체가 일정하기 때문에 수요 자체가 시장 상황을 충분히 반영하지 못한다. 항상

로 확보된 주파수의 경우 전세계적인 공공재라 할 수 있다. GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System)를 위한 주파수 대역이 대표적인 예이다.

수요가 공급을 초과하는 상태에서 가격은 공급자(정부) 주도의 일방적 가격이기 쉬우므로 가격의 신축성 자체는 원천적으로 의미가 없다.

둘째 주파수에 대한 완전 정보 가정도 큰 의미가 있다고 볼 수 없다. 예컨대 현재 가용 주파수가 얼마나 있는가라는 점은 정부가 주파수 사용 실태에 대한 고시만 있다면 별무리없이 충족될 수 있다.

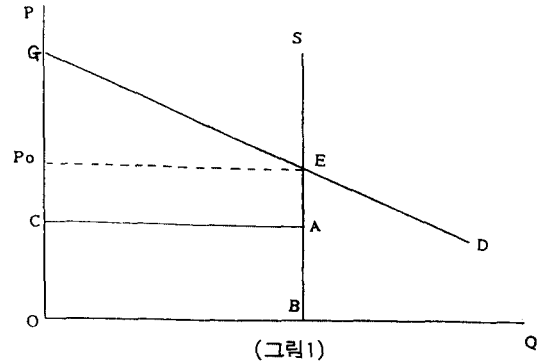
세째 완전 이동성 가정도 쉽게 충족될 수 있다. 일단 배정된 주파수는 언제 어디서나 사용될 수 있기 때문에 경제체로서의 주파수의 완전 이동 가설을 충족시킴에 별다른 지장이 없다.

결론적으로 주파수의 경우 시장이 불완전하여 정부가 개입한다는 결론은 도출되기 어렵다.

#### 4. 분배적 형평성

일반적으로 분배적 형평성을 위한 정부의 개입은 빈부간 격차 해소를 위한 소득 재분배에 국한하는 시각이 대다수이다. 그러나 분배적 형평성은 다른 각도에서 조명할 필요가 있다. 일반적으로 주파수는 일반인을 대상으로 배정되는 것이 아니며 주파수를 이용하여 방송, 통신 사업을 하기 원하는 사업자에게 배정되는 것이다. 일반 대중과 주파수가 관계되는 바는, 방송의 경우 방송에 공익적인 내용이 포함되었는가와, 통신의 경우 사용요금의 적정성 여부일 것이다. 그러므로 일반 대중은 주파수 배정과 밀접한 관련 사항이 있다고 할 수 없다.

주파수를 특정 사업자에게 배정하는 문제를 고려하기 전에 왜 분배적 형평성이 주파수에서 중요한 의미를 가지는지 파악할 필요가 있다. 현실적으로 주파수의 수요가 공급을 초과하는 것이 일반적이다. 이는 통신 또는 방송에 필요한 수단으로 주파수를 사용하는 것이 어떤 다른 수단보다도 편리하고 저렴하기 때문이다. 그러므로 주파수를 특정 사업자에게 사용을 허용할 경우 이는 상당한 이익을 배분한 것과 동일한 것이다. 이를 후생적으로 음미하면 (그림1)과 같다. 주파수를 시장에서 거래되는 경제재로 간주할 때 P축은 가격 또는 비용을 나타내는 축이고 Q축은 거래되는 주파수의 양을 의미한다. 그런데 Q축에서 좌측으로 갈수록 파장이 길고 우측으로 갈수록 파장이 짧고 고주파라 하자. 그리고 특정 용도로 할당(Allocation)된 주파수 대역을 거래되는 경제재로 간주하기로 한다. 이때 주파수의 공급 곡선은, 가격에 상관없이 공급이 일정하므로, 수직의 형태가 되며, 수요 곡선은 일반적인 형태처럼 우하향할 것이다.



(그림1)

현재 주파수의 공급 곡선은 S라는 수직의 형태로 되어 있으며 수요 곡선은 D라 하자. 이때 주파수의 시장 균형은 E가 되며 그때 균형 가격은  $P_0$ 가 된다. 그러한 주파수를 사용할때 필요한 비용은 C라 하면 그러한 주파수를 배정받은 사용자가 획득하는 잉여의 총량은  $P_0EBO-CABO = P_0EAC$ 가 된다. 주파수의 경우 C가 충분히 작은 수준이라면 주파수를 배정받은 사용자의 잉여는 더욱 커질 수밖에 없을 것이다. 이같이 C를 낮게 책정할 수 있는 것은 무선 통신의 경우, 유선 통신에 비하여 별도의 전송 비용을 필요로 하지 않기 때문에 훨씬 저렴한 비용으로 통신의 목적을 달성할 수 있기 때문이다. 이러한 관점에서 특정인에게 특정 주파수의 사용에 대한 권리를 부여하는 것은 명백히 시혜라고 할 수 있으며 주파수 배정에 대한 공정한 절차가 마련되지 않을 경우 사후적인 특혜 시비가 당연히 발생하게 된다. 바로 이 점에서 분배적 형평성의 문제가 발생한다. 주파수 배정은 명백히 부의 이전 효과가 있기 때문에 이를 공평하게 분배하여야만 한다. 즉 특정인이 획득한 부를 사후적으로 타인에게 공평하게 나누는 공적 메카니즘을 기대할 수 없는 상황에서 사전적으로 부를 분배하는 공정한 절차상의 문제가 중요한 것이다. 이것이 주파수 배정과 분배적 형평성이 밀접한 관계가 가지는 단초이다.

그러므로 시장 기능에 주파수 배정을 일임하면 공정한 절차가 운용되기 어려울 가능성이 있으므로 정부가 개입하게 된다. 결국 분배적인 문제로 인한 시장 실패가 주파수 배정에 중요한 이유라 할 수 있다.

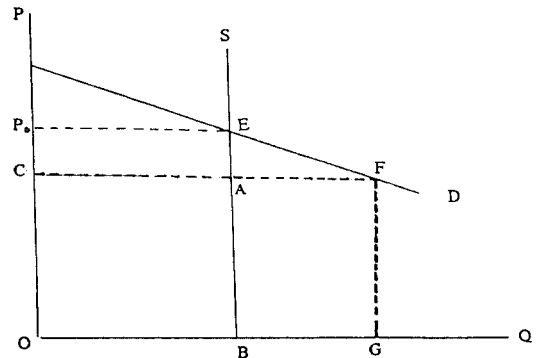
### III. 주파수의 정부 규제

주파수에 대한 정부 개입이 필요하다는 기존 논거로 크게 세가지가 있는데 첫째 주파수는 공공재이고

둘째 주파수는 유한한 자원이며 세계 일정한 원칙이 없이 사용할 경우 혼신으로 사회 전체적인 후생이 저하됨이 그것들이다. 이같은 주장은 추가적인 반추없이 너무나도 당연하게 인식되어 있는 것이 현상이다. 그러나 본 논문의 분석에 의하면 이같은 주장은 다소 본질적인 연구가 도외시되었다고 판단된다. 이미 거론된 바와 같이 타인에 대한 배타적인 사용이 인정되기 때문에 주파수는 공공재라 할 수 없다. 주파수가 유한한 것은 사실이나 토지의 예에서 본 바와 같이 정부의 규제나 개입을 정당화하는 필요충분 조건이라 할 수는 없다. 본 논문이 중요시하는 것은 세 번째인바 원칙없이 사용할 경우 혼신 발생으로 전체 사회적인 후생이 감소한다는 사실이다. 그러나 이같은 논의가 기술적인 혼신을 막기 위하여 정부가 개입하여야 한다는 개념으로만 해석하는 것은 지극히 단편적이다. 이미 주파수의 시장 실패 원인으로 규모 수익의 체증과 분배의 형평성을 제시하였다. 주파수가 규모 수익의 체증이 있다는 것은 규모의 경제가 있음을 의미하는데 그 발생 원인은 두 가지가 있다 [7]. 첫째 기술적인 규모의 경제가 있고 두번째는 경영상의 규모가 경제가 있다. 앞에서 설명된 주파수의 규모 수익의 체증은 전자인 기술적인 규모의 경제를 의미하며 후자인 경영상의 규모의 경제는 방만한 사용으로 인한 혼신을 정부의 관리를 통하여 일괄적, 효과적으로 할 수 있음을 설명할 수 있다.

그러나 본 논문이 판단하기에 주파수에 대한 정부의 개입이 필요한 이유는 “원칙없이 사용함”으로 집약되는데 이것이 바로 분배적 형평성과 밀접하다고 판단된다. 원칙없이 사용하는 근원적인 이유는 주파수 즉 무선이 유선에 비하여 사업을 수행하는데 필요한 비용이 전반적으로 저렴하기 때문에 주파수를 배정 받으려는 수요가 공급을 초과함에 있다. 그러므로 원칙을 무시하고라도 사용을 원하는 사업자가 극다수이고 이로써 혼신의 가능성은 더욱 높아지게 된다. 이같은 상황을 경제학적으로 표현하면 (그림2)와 같다.

수요 곡선 D, 공급 곡선 S, 균형점 E, 주파수의 균형 가격(가치)  $P_0$ , 비용이 C인 상황에서 주파수를 배정받은 사업자는 (그림1)와 같이  $P_0EAC$ 의 초과 잉여를 획득한다. 즉 “주파수 배정 = 초과 잉여”이므로 모든 사업자들도 무조건 사용을 희망하게 되고 공급을 수요가 초과한다. 그런데 실제 비용이 C에 불과하므로 장기적으로  $AF = BG$ 만큼 초과 수요가 존재한다. 즉 정상적인 공급량은  $OB$ 이나  $C$ 라는 비용을 지



(그림2)

불할 경우 나타내는 수요는  $OG$ 이므로  $OG - OB = BG$ 만큼의 초과 수요가 발생한다. 통상 시장이 초과 수요의 상태가 되면 암시장이 자연적으로 발생한다 [2]. 이 결과 재화를 선착순으로 분배하거나, 공급자 자신의 자의적 판단으로 배분하거나 또는 배급제가 등장한다. 주파수의 경우 공급자가 정부이기 때문에 암시장 자체가 형성될 수 없으며 결국 어떠한 상황이든 정부의 개입은 절대적이 되며 주파수 배정은 전적으로 정부의 규제하에 존재하게 된다. 이러한 점에서 주파수 배정과 분배적 형평성과의 관련은  $P_0EAC$ 의 초과 잉여를 공정한 절차에 의하여 분배하는 것으로 요약된다. 그러한 절차에 대해서는 공적인 관리가 필수적이기 때문에 주파수에 대한 정부의 인허가 행위는 불가피한 것이다.

#### IV. 주파수 배정의 후생경제학

주파수에 대한 정부의 개입이 정당하므로 주파수 배정과 관련된 정부의 인허가는 전적으로 정부의 소관이 된다. 그런데 이에 대해서 구체적인 경제 분석보다는 직관적인 논의가 일반적이라고 판단하여 본 논문은 주파수를 배정하는 제도에 대하여 후생경제학적 분석을 통하여 서술하고자 한다.

##### 1. 주파수 배정 절차

본 논문은 주파수를 일종의 경제재로 간주하여 개별 배정 절차가 제시하는 사회 후생적인 문제를 좀더 분명하게 분석함으로써 정책상의 의미를 용이하게 파악하려 한다. 주파수를 배정하는 절차로서는 공개 심사(Comparative Hearing), 경매(Auction), 추첨(Lottery), 연합 콘소시엄, 개척자 우선의 원칙(Pio-

neer Preference) 등이 있는데 각각의 제도가 가지고 있는 정책적 의의가 차이가 있으므로 이들을 경제학적으로 파악함으로써 정책상의 혼선을 경감시킬 수 있을 것이다.

### 1) 공개 심사

주파수를 배정받기를 원하는 사업자들이 가격, 서비스 품질, 기타 포괄적인 계획서(Request for Proposal)를 일반 대중의 공익을 담당하는 정부에게 제출하여 공개적으로 심사받는 절차를 생각할 수 있다. 이러한 심사 절차를 통과한 사업자는 정부로부터 사업 개시를 위한 허가권을 프랜차이즈(Franchise)로서 보장받는다. 프랜차이즈를 획득한 무선 사업자는 정부로부터 공적인 지위를 보장받기 때문에 정책적으로 독점 이윤을 배정받은 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이같은 안정적 이윤 확보는 사업자로 하여금 독점 기업으로서의 전횡을 야기시킬 우려가 있기 때문에 독특한 제도가 필요한데 여기서 프랜차이즈경쟁(Franchise Competition)의 개념이 대두된다. 프랜차이즈 경쟁이란 소비자가 잠재적인 생산자와 흥정 절차(Bargaining Process)를 기치는 것을 말한다. 즉 각각의 생산자가 소비자 후생에 기여하는 계획을 발표하고 소비자가 이를 선택하는 결과에 따라 가장 적당한 사업자에게 프랜차이즈를 부여하는 제도인 것이다. 주파수 배정의 절차중 공개 심사는 산업 조직론의 프랜차이즈 경쟁 이론을 통하여 효과적인 분석이 가능하다.

#### A) 프랜차이즈 경쟁 이론[8]

프랜차이즈 경쟁 이론에는 진입 비용, 특히 매몰 비용(Sunk Cost)이 존재하지 않는다는 가정과 규모의 경제 가정이 필요하다. 이러한 점에서 프랜차이즈 경쟁 이론은 경쟁 시장 이론(Contestable Market Theory)[4]을 근저로 한다고 볼 수 있다[1]. 규모 수익이 체증하므로 (Increasing Return to Scale) 단일 사업자에 의한 운용이 필요할 경우 정부로부터 지명된 사업자가 시장 후생을 극대화하도록 유도하는 정책 도구가 프랜차이즈 경쟁이다. 그러므로 주파수의 규모 수익의 체증을 감안한다면 프랜차이즈 경쟁은 주파수 인허가와 관계되는 이론임을 알 수 있다. 또한 프랜차이즈 경쟁은 제품 차별, 특허, 자원소유권, 시장의 불확실성이 존재하지 않는 시장 상황을 가정하고 있는데 주파수 배정이 이러한 가정과 합치되는 바가 크다. ITU 또는 정부의 주파수 할당 방침

에 의하여 특정 주파수 대역에서 제공되는 서비스는 사업자가 다르다고 해서 전혀 판이한 것이 제공될 수 없으므로 제품 차별성이 크지 않다. 특허의 경우도 그다지 심각한 장애가 될 수 없다. 일반적으로 통신 산업은 기기 제조와 망운영 회사가 별도인데 주파수를 배정받아 사업하기를 원하는 사업자는 망운영 회사이기 때문에 기기 조업체에 대한 로얄티는 피할 수 없으므로 어떤 무선 사업자라도 처한 상황은 거의 동일하다. 한편 주파수라는 자원은 정부에 의해서 일반적으로 평등하게 공급되므로 자원 소유권의 문제도 전혀 발생하지 않는다. 마지막으로 시장 불확실성도 여타 산업보다 크다고 할 수는 없다.

프랜차이즈 경쟁 이론의 기본 가정은 다음과 같다.

- ① 기술을 의미하는 비용 함수  $C(\cdot)$ 는 준가법적(Subadditive)이다.
- ② 모든 기업은 기술을 동일한 조건으로 이용한다.
- ③ 진입 장벽(제품 차별, 특허, 자원 소유권, 시장 불확실성)이 없다.
- ④ 정부의 인허가 절차만이 유일한 진입 장벽이다.
- ⑤ 매몰 비용이 없다.
- ⑥ 잠재적 진입 기업은 무수히 많으나 이들간의 담합은 없다.

이같은 가정하에서 프랜차이즈 경쟁 이론의 결론은 다음과 같다.

- ① 정부는 시장내에서 사업자와 사용자간의 서비스 계약 체계를 선택할 수 있다. 이는 가격과 품질을 포함한 적절한 가격 체계를 제시하는 사업자를 선택한다는 의미이다.

② 각 사업자들은 非陰의 이익을 제공하는 서비스 계약을 제공한다.

③ 소비자는 오로지 한 사업자와 계약을 할 수 있다.

④ 소비자는 계약한 후에라도 자신의 후생을 증진시키는 새로운 계약 체계가 제시되면 재계약을 할 수 있다.

⑤ 더 이상의 재계약의 발생하지 않을 경우 최후까지 잔존하는 계약 체계를 보유한 사업자가 프랜차이즈 경쟁의 승자가 되며 그러한 계약 체계를 균형 서비스 계약(Equilibrium Contracts)이라 한다.

프랜차이즈 경쟁 이론의 요지는 균형 서비스 계약이 일반 소비자의 예비적 거래행위를 통하여 사회적으로 가장 할당하다고 인정받음에 있다고 하겠다. 이로써 프랜차이즈를 획득한 독점 사업자의 불공정한 횡포를 예방함으로써 효율적인 시장을 운영할 수 있

게 된다.

**B) 프랜차이즈 경쟁의 의의**

프랜차이즈 경쟁 이론에서 주목할 것은 자유 진입을 가능하게 하는 재계약이 정부가 독점적 사업자를 통제하는 것과 동일한 효과를 유발시킨다는 점이다. 특히 새로운 잠재 진입의 가능성은 공익 증진의 효과를 제공한다. 현실적으로 주파수가 배정되고나서 일정 기간이 지나면 새로이 허가를 갱신하는 것이 일반적이는데 이에 대한 논리적 발상은 프랜차이즈 경쟁에서의 재계약과 같은 잠재 진입에 있다고 볼 수 있다. 주파수를 이미 배정받은 사업자라 해도 일반 사용자에게 더욱 유리한 새로운 계약 체계를 제공하는 사업자가 등장하면 기존의 배정은 무효가 되고 새로운 사업자에게 배정되는 기회가 주파수 배정의 갱신 제도로 보장되기 때문이다.

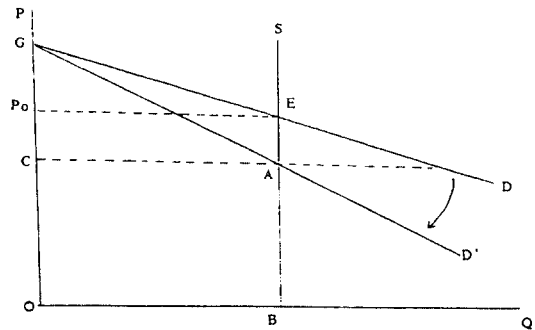
프랜차이즈 이론에서의 계약 체계는 반드시 가격만 포함하는 것은 아니다. 오히려 가격 이외의 서비스 품질은 물론 사회적 기여도까지도 광범위하게 포함한다고 볼 수 있다. 이와 관련해서 한국의 경우 이동통신 제2사업자 지정이 시사하는 바가 크다. 제2사업자 선정 당시의 각사업자가 제시한 사업계획서가 바로 프랜차이즈 이론의 계약 체계라고 볼 수 있기 때문이다. 단지 일반 사용자와의 계약 체결 대신 정부의 심사 절차가 이를 대체한 것뿐이다.

프랜차이즈 경쟁이 가지는 경제적 의미는 규제와 시장 가능간의 절묘한 조화에 있다고 하겠다. 정부가 일정한 경쟁의 틀을 제시하고 그안에서 사업자들이 일반인을 상대로 거래를 한 것으로 볼 수 있기 때문이다. 물론 한국의 경우 일반인은 공익을 대표한 정부로 대체된 것뿐이다.

사회적 후생의 입장에서 프랜차이즈 경쟁 즉 공개심사가 가지는 의의는 (그림3)과 같다. 즉 당초 주파수를 배정받을 수요자(무선 사업자)의 균형 주파수 가격(가치)은  $P_0$ 임에도 불구하고 실제 비용은  $C$ 이며 이 수준으로 정부는 주파수 가격을 요구할 경우 무선 사업자인 주파수 수요자는  $GP_0E + P_0EAC = GCAE$ 의 잉여를 획득한다. 그러나 프랜차이즈 경쟁의 재계약 과정을 거치면서 개별 수요자는 자신의 서비스 가격을 인하시키고 결과적으로 점차 자신의 잉여의 폭을 축소시켜 수요 함수는 점차 하향으로 이동된다. 중국의 수요 함수는  $D'$ 가 되고 정부의 비용 수준인  $C$ 에 도달한다. 그러므로 프랜차이즈 경쟁이 도입되기 전의 잉여인  $GCAE$ 는  $GCA$ 로 축소되며 그 차이인

$GAE$ 는 주파수를 원재료로 하는 무선 서비스 시장의 가격 인하 또는 기타 품질 개선 등을 통하여 일반 사용자에게 환원된다.

그러나 이같은 제도는 현실적으로 일반 사용자가 주파수 수요자인 무선 사업자와 직접적인 계약을 체결할 수 있는 경로가 구비되어야 하는데 이에 대해서는 정확한 언급이 없다. 결국 이를 판단할 수 있는 방안은 공익의 수호자로서 그리고 일반 사용자의 집단 의사를 표명할 수 있는 기관인 중립적인 정부가 공개적으로 심사를 하는 것을 제외하고는 별다른 대안이 있을 수 없다.



(그림3)

**2) 경매**

주파수 경매란 주파수에 대한 가치를 산정하여 주파수를 배정받을 경우에 예상되는 가치 이내에서 정부에 금전적인 액수를 지불하는 것을 말한다. 이 제도는 최근 주파수 배정에 시장의 원리를 도입하면서 적극 검토되고 있는 방식이다. 그러나 반드시 시장 원리를 고려하지 않더라도 정부의 입장에서는 얼마든지 도입할 만한 제도이다.

주파수 경매 제도는 사전적으로 수요 함수를 이동시키는 것이 아니고 주어진 수요함수에서 발생한 잉여의 일부를 지불한다는 점에서 프랜차이즈 경쟁과 차이가 있다. 경매제도의 후생적인 의미는 (그림1)과 같다.

현재 균형은  $E$ 이며 그때의 주파수 시장의 균형 가격(가치)은  $P_0$ 이다. 그러므로 주파수의 배정을 원하는 수요자, 즉 무선 사업자들은 특정 용도로 배정된 주파수에 대해서  $P_0$  이상의 가격을 지불할 의사가 없다. 경매 제도가 도입되기 전에 무선 사업자가 획득할 수 있는 잉여의 최대량은  $GP_0E + P_0EAC =$

GCAE이나 그의 입장에서는 GCAE를 모두 경매의 대상으로 생각하지 않을 것이다. 시장 균형인 E에서  $GP_0E$ 가 획득할 수 있는 최소 잉여이므로 이것이 보장되는 한도내에서 경매에 응찰할 것이다. 그러므로 응찰자인 무선 사업자가 지불할 의사가 있는 최대 액수는  $P_0EAC$ 가 된다. 만약 경매가 치열하여 최대 액수인  $P_0EAC$ 까지 지불을 하여야 한다면 정부의 입장에서는 주파수를 배정받은 무선 사업자가 독점적 지위를 이용하여 획득할 수 있는 잉여중의 상당 부분을 사전적으로 확보할 수 있게 될 것이다.

경매 제도에서 주목하여야 할 점은 경매 자체가 주파수의 수요자인 무선 사업자의 구매 의욕을 축소시키는 것이 아니기 때문에 수요 함수를 좌하향시키지는 않을 것이라는 점이다. 즉 주파수의 가격이 C와  $P_0$  사이에서 결정되기 때문에 사전적으로 결정된 수요함수를 전제로 경매가 이루어지게 된다.

경매에 의하여 확보된 자원인  $P_0EAC$  (최대일 경우)는 공공의 목적으로 사용되겠지만 그 혜택이 주파수를 배정받은 무선 사업자가 제공하는 무선 서비스를 이용하는 사용자에게 귀속된다는 보상은 전혀 없다. 프랜차이즈 경쟁의 혜택은 주파수를 배정받은 무선사업자가 제공하는 서비스의 계약 체계에 따라 그 서비스를 사용하는 일반인에게 직접 귀속된다는 점에서 프랜차이즈 경쟁과 경매 제도에는 명백한 차이가 있다.

### 3) 추 첨

주파수를 배정받은 사업자를 결정하는 과정에서 결과에 대한 특혜 시비가 우려가 될 경우 추첨에 의하여 대상을 확정지을 수 있다. 특히 추첨이라는 다소 저속한 이미지를 배제한다면 이 방법을 통한 주파수 배정은 간단한 절차를 통하여 신속한 정책 결정을 내릴 수 있다는 장점이 있다.

추첨은 과정상의 형평성을 통하여 가능한 한 결과의 형평성을 추구한다는 점에서 의의가 있다. 그러나 추첨이라는 제도가 장점만이 존재하는 것은 아니다. 무엇보다도 이 제도에 내재되어 있는 불가피한 맹점은 과정의 형평성이 결과의 형평성까지 보장하는 것은 결코 아니라는 점이다. 사전적으로 추첨 이전에는 응찰자 모두에게 동일한 기회가 부여되나 일반 행운에 의하여 특정 일인에게 전적으로 모든 잉여를 부여하기 때문에 확률상의 공정성과 상관없이 결과에 대한 불만이 발생할 우려가 있다. 특히 과정의 형평성보다 결과의 형평성을 중시하는 풍토에서는 바람직

하지 않을 수가 있다. 두번째로 지적되어야 할 사항은 추첨이라는 제도는 충분히 많은 기회가 있어야만 의미가 있다는 것이다. 추첨은 전적으로 확률의 원칙에 의한 것이므로 사전적인 확률이 결과에 왜곡없이 반영되기 위해서 대수의 법칙(Law of Large Number)에 의하여 충분히 많은 반복 시행이 이루어져야만 한다. 미국의 경우 셀룰라 사업자를 선정하였을 때 MSA(Metropolitan Statistical Area), RSA(Rural Statistical Area)를 포함하여 734개 정도가 되었기 때문에 확률의 원칙이 적용될 수 있었고 응찰자들도 기부감 없이 추첨의 결과에 승복할 수 있었다. 그러므로 추첨의 기회가 극소수일 경우 사전적인 확률이 아무리 공평하다 해도 결과는 특정인에게 완전히 경사되므로 추첨의 장점은 쉽게 퇴색된다. 세번째 추첨은 자격 미달인 응찰자에게 주파수가 배당될 수도 있기 때문에 바람직하지 않을 수도 있다. 동일한 확률로 모든 응찰자에게 기회를 부여하여 옥석의 구분이 되지 않아서 최악의 경우 가장 열악한 조건에 있는 사업자가 선정되어 사회 후생상 효율적 시장의 운영에 반하는 결과가 초래될 수도 있다. 마지막으로 중요한 정책 결정을 추첨에 맡기는 제도 자체가 과거 신화 시대에 신탁으로 국사를 결정하는 것과 같은 인상을 일반 대중에게 주입시켜 정책 입안자에 대한 냉소주의를 팽배시킬 우려도 무시할 수 없다. 특히 규제 지향적인 정책 풍토가 강한 경우 이같은 가능성은 더욱 높다고 할 수 있다.

주파수 추첨제의 후생적인 의미 역시 그래프를 통하여 쉽게 파악할 수 있다. (그림4)에서 추첨의 결과로 획득할 수 있는 총잉여는 GCAE인데 만약 현재 n명의 응찰자가 있다면 각 응찰자 공히  $GCAE/n$ 만큼의 잉여를 사전적으로 기대할 수 있다. 그러나 추첨의 결과로 특정인이 선택될 경우 그만큼 GCAE를 모두 차지하게 된다.

주파수 추첨제로 선택받은 사업자에게 부여되는 총잉여 GCAE중  $P_0EAC$ 는 공익을 위한 기여로 환원되지 않는다. 응찰자들에게는 오로지 확률적인 배정만이 존재하므로 사회 후생의 측면을 고려할 필요가 없기 때문이다. 이런 점에서 독점 잉여가 공익을 위한 재투자가 이루어지도록 별도의 제도나 규제가 마련되어야 한다.

### 4) 연합 콘소시엄

연합 콘소시엄 역시 특혜 시비가 문제가 될 경우 채택될 수 있는 제도이다. 그러나 연합 콘소시엄은



과정상의 형평성이 결과의 형평성에 그대로 반영된다는 점에서 그렇지 못한 추첨 제도와 중요한 차이가 있다. 그러므로 추첨 제도에서 발생한 사전적인 기대 잉여인  $GCAE/n$ 이 결과에서도 동일하게 나타날 것이다. 응찰자 입장에서 자신의 지분을 사후적으로 확실하게 보장받을 수 있다는 점에서 강한 매력을 느낄 가능성이 있다.

그러나 연합 콘소시엄은 시행하는 방법에 따라 결과와 과정이 상당한 영향을 받는다. 우선 생각할 수 있는 점은 사전적으로 정부가 특정 주파수를 배정함에 연합 콘소시엄을 시행할 것이라고 공지하였는가가 중요한 정책 변수가 된다는 것이다. 만약 사전적으로 공지하였다면 실질적인 자격과는 상관없이 대다수의 기업 또는 개인들이 응찰을 할 것이며 정부도 이들간의 지분 조정이 난제로 등장할 것이다. 이에 관련된 중요한 정책 사례로서 일본의 제2, 제3의 국제 전화 사업자 지정이 있다.

한편 사전적으로 연합 콘소시엄의 시행을 공표하지 않았을 경우 위와 같은 정부의 행정적 부담은 상당히 경감될 것이다. 그러나 이것 역시 절차상의 하자가 있다. 원칙적으로 만민에게 완전 정보에 의한 동등한 기회 부여의 취지에 어긋난 것이며 정책 방향이 쉽게 수정될 수 있다는 인식이 만연될 우려가 있다.

연합 콘소시엄 역시 추첨과 마찬가지로 주파수를 배정받은 사업자가 획득할 독점적 잉여가 공익을 위하여 환원되지 않는다. 특히 연합 콘소시엄은, 산업 조직론의 반독점의 시각에서 본다면, 특수한 입장에 있는 소수가 담합하여 독점 이익을 공유한다는 취지로 오해받을 소지가 있으므로 추첨 제도보다 더욱 강한 공익을 위한 사후 규제 제도가 마련되어야 한다.

### 5) 개척자 우선의 원칙

개척자 우선의 원칙은 최근 주파수 배정과 관련하여 중요한 제도로서 등장하고 있다. 이 원칙은 미국의 연방규정집(Code of Federal Regulation) 47통신 부분 1.402에 명시되어 있다. 즉 혁신적인 기술을 채택함으로써 기존 서비스의 상당한 향상을 가져오는 신규 서비스를 제공하기 위하여 주파수를 배정받기 원하는 사업자 또는 개인에게 개척자로서의 지위를 부여하여 우선권을 주는 제도이다.

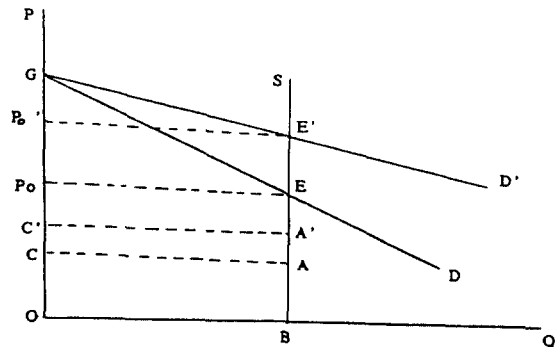
개척자 우선의 원칙은 이미 언급된 네가지 주파수 배정 방식과는 출발점이 전혀 다르다. 공개 심사, 경매, 추첨, 연합 콘소시엄 등은 주파수 배정을 원하는

수요자의 수요 함수를 겨냥한 것이지만, 개척자 우선의 원칙은 주파수 자원의 공급 조건에 영향을 주려는 의도에서 출발한 것이라고 보아야 한다.

물론 개척자 우선의 원칙과 공개 심사 제도간에는 일견 다소간의 유사점이 있기도 하다. 그러나 기본적으로 공개 심사 제도의 근간이 되는 프랜차이즈 경쟁이 모든 사업자가 동일한 비용 함수를 가진다고 가정함으로써 동일한 기술임을 전제로 하고 있는데 비하여 개척자 우선의 원칙은 보다 발전적 기술력을 전제로 하고 있으므로 출발점 자체가 다르다고 보아야 한다. 상기 언급된 네가지 제도는 이미 실현된 사회적 잉여의 총합은 일정하다고 간주하고 이를 어떻게 분배할 것인가라는 형평성의 문제에만 관심을 두고 있지만 개척자 우선의 원칙은 기실현될 잉여외에 기술의 발전을 통하여 더욱 큰 잉여를 창출하려는 동태적 효율성 우선의 시각에서 연원된 것이라 할 수 있다. 그러므로 개척자 우선의 원칙은 미래지향적인 제도라 할 수 있다.

개척자 우선의 원칙이 적용되는 유형에는 두가지가 있다. 첫째 기존의 무선 사업자가 사용하는 주파수를 새로운 기술의 우위성을 입증함으로써 재배정받는 유형이 있다. 둘째 기존의 사용자가 없는 자파수 대역에는 새로운 기술의 개발을 통하여 새로이 주파수를 배정받는 경우 또는 기존의 사용자가 제공하는 서비스와는 교차탄력성이 0인 서비스를 제공할 경우 기술적 우위를 인정받아 주파수를 배정받는 유형이 있을 것이다.

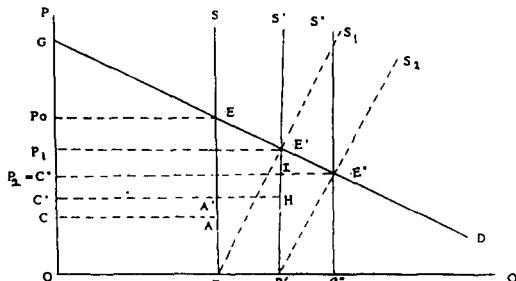
먼저 주어진 주파수내의 재배정에 관하여 분석하기로 하자. (그림4)에서의 기존의 주파수 수요자의 수요 함수는  $D$ 이며 시장 가치는  $P_0$ 이다. 이때 그러한 수요자의 원가는  $C$ 라 하자. 그런데 동일한 주파수 대



(그림4)

역에서 새로운 수요가 창출하여 기존의 수요 함수  $D$  보다 더 강한 배정 욕구를 가지고 있는 새로운 수요 함수의  $D'$ 가 등장하게 되었다고 하자. 이때 그 기술의 원가는  $C'$ 라 하고 그때의 균형 시장 가치는  $P_0'$ 라 하자. 기존의 수요자  $D$ 에 비하여 새로운 수요자  $D'$ 에서 더 가치있는 수요 형태를 보이므로 수요 함수는 우상향으로 이동하여  $P_0 < P_0'$ 이 된다. 이때 주파수의 배정 권한을 가지고 있는 정부는 기존의 수요자의 사용권을 새로운 수요자에게 넘겨 줄 것인가를 심사하여야 한다. 이때의 기준은 기존의 잉여인  $GCAE$ 와 새로운 수요자인 개척자 잉여  $GC'A'E'$ 를 비교하여 결국  $GEE'$ 가  $C'CAA'$ 보다 클 경우 개척자에게 주파수를 재배정할 것이다. 이같은 경우는 기존의 셀룰라 서비스를 공급하는 기술이 아날로그에서 디지털로 전환되는 과정의 경우에 해당된다고 할 수 있다.

다음은 새로운 주파수를 배정할 경우에 대하여 분석하자. 이는 시간의 흐름을 고려하는 상황이므로 정태적 효율성보다 장기적인 동태적 효율성의 측면에서 분석이 있어야 할 것이다. 동일한 서비스를 제공하는데 필요한 주파수 대역에 차이가 있고 이를 위한 연구/개발 투자가 필요할 경우를 생각하자. 즉 수요 함수는 동일하지만 사용 가능한 주파수 대역의 한계를 확장하는 상황을 상정하자. (그림5)에서 0기에서 수요 함수  $D$ , 공급 함수는  $S$ 에서 균형점  $E$ 의 주파수 시장의 균형 가치는  $P_0$ 이며 그때의 비용은  $C$ 라 하자. 이때 주파수를 배정받은 무선 사업자는  $GCAE$ 만큼 잉여를 획득한다. 그런데 단기적으로 연구/개발에 의한 비용으로 인하여  $S_1$ 의 공급 함수에 의하여  $E'$ 에서 균형이 되어 그때 균형 가치는  $P_1$ 이 되고 비용은  $C'$ 이 된다. 이러한 상황에서 1기의 장기적인 공급 함수는  $S'$ 이 되며 개척자 잉여는  $EA'HE'$ 가 된다. 그후 2기에서 새로운 주파수 대역을 위한 연구/개발이 다시 진행되어 단기적인 공급 함수는  $S_2$ 가 되고 균형은  $E''$



(그림5)

이 된다. 이때 주파수의 시장 가치는  $P_2$ 가 되고 여기에서 비용은  $C''$ 가 되며 개척자 잉여는  $E''IE''$ 가 된다. 2기에서 시장의 주파수 가치와 비용이 동일한 수준에서 이루어지므로 결국 초장기적인 균형은  $E''$ 이 되며 더 이상의 연구/개발은 진행되지 않는다. 이러한 경우 사회적인 잉여는  $GCAE + EA'HE' + E''IE''$ 이 되는데 다른 유형의 주파수 배정 절차와는 달리 새로운 기술이 발전하여 가용 주파수 대역이 확대될수록 새로운 잉여가 창출됨을 알 수 있다. 현실적으로 이러한 예는 기존의 이동 전화와는 유사하지만 매가 대역에서 새로이 기기 대역으로 활용 범위가 확대되는 것을 들 수 있다. 그런데 이같은 새로운 주파수의 활용을 위해서는 추가의 연구/개발 비용이 필요하므로 단기적으로 공급 함수가 우상향으로 기울어진다. 그러나 이같은 기술 발달로 사용 범위가 확대되거나 궁극적인 공급 함수는 새로운 균형점을 수직으로 관통하는 형태가 된다.

개척자는 동일한 주파수 대역에서 새로운 기술로 더욱 높은 사회적 잉여를 창출할 경우 또는 동일한 서비스의 제공을 위하여 새로운 주파수 대역을 개발하여 신규 잉여를 창출할 경우 주파수 사용의 우선권을 배정받게 된다. 개척자 우선의 원칙은 새로운 기술 개발을 권장함으로써 장기적인 사회적 잉여의 총합을 확대시키므로 정책 입안자로서 적극적으로 도입할만한 제도라 할 수 있다.

## 2. 총평 [5]

본 논문에서 주파수라는 한정된 자원을 분배하는 다섯가지 방법의 후생경제학적 의미를 분석하였다. 각각의 방법은 나름대로의 의미가 있고 장단점이 있다고 할 수 있다. 그러나 본질적으로 이러한 제도들이 가지고 있는 이론경제학적인 해석은 자원 분배의 공정성 이론과 밀접한 관계가 있어서 상당 부분이 가치 판단의 문제로 귀착된다고 볼 수 있다[3]. 이미 기술된 대부분의 제도가 실제로 운영되는 과정에는 미묘한 해석상의 차이, 방법론상의 문제 등에 의하여 후생적인 결과에는 엄청난 차이를 야기시킬 수도 있는 것이다. 이러한 점들을 감안하여 잠정적으로 다음과 같은 가능성들을 생각할 수 있다.

첫째 절차상의 공정성 문제가 전혀 없다면 프랜차이즈 경쟁에 입각한 공개 심사가 가장 합당하다고 볼 수 있다. 공개 심사는 주파수를 배정받고 나서 무선 사업자가 독점적으로 획득하는 잉여의 상당 부분을 그 사업자가 제공하는 서비스 수요자에게 직접 돌려

순다는 점에서 정부 규제와 시장 기능간의 타협점이라는 장점이 있다.<sup>3)</sup> 그러나 주파수를 배정하는 정부의 공정성에 명백한 하자가 있다고 인정될 경우 또는 그러한 의구심이 제시될 경우 이 제도는 근저에서부터 흔들리고 일반인들은 그 결과에 승복하지 않을 것이다.

둘째 신속하고 공정한 결정을 하기 위해서 추첨이 매우 유용하지만 추첨에 의한 결과가 특정 개인에게 집중된다는 점에서 사회 잉여의 재분배에서 문제가 있다. 게다가 추첨은 가장 열악한 능력을 보유한 응찰자에게 혜택이 돌아갈 가능성이 있기 때문에 결과에 대한 잡음 역시 피할 수 없다.

세째 연합 콘소시엄은 공정성에 대한 시비를 피할 수 있고 잉여의 재분배라는 점에서 호소력이 있으나 특정 이익 집단의 담합이라는 인상을 줄 수 있으므로 완벽한 방법이 아닐 수도 있다. 이 방법도 추첨과 같이 일반 사용자에게 혜택이 재분배될 몫이 많지 않다는 점에서 문제가 있다.

네째 둘째와 세째가 가지는 약점을 보완할 수 있는 제도로 경매 제도의 도입은 유용하다. 추첨과 연합 콘소시엄의 시혜자에게 사전적으로 공익을 위한 기금을 출연하도록 하여 사후적인 주파수 사용으로 인한 독점 이익의 상당 부분을 미리 확보할 수 있다. 그러나 경매 제도가 완벽하게 작용하려면 주파수 사용의 사후적 이익을 개략적으로나마 산정할 수 있어야 한다. 게다가 경매로 기금이 해당 사업자의 서비스를 사용하는 수요자들에게 돌아갈 수 있도록 제도적인 뒷받침이 있어야 한다. 만약 그러한 기금이 해당 분야와는 무관한 분야에서 사용된다면 이 또한 다른 형태의 상호 보조가 될 것이기 때문에 시장의 정태적 효율성의 달성에 이탈될 것이다.

다섯째 개척자 우선의 원칙은 기술 개발의 추진에 매우 효과적인 제도이나 정태적 효율성의 달성과는 무관하다는 점에서 앞의 네가지 제도와 명백한 차이가 있다. 그러나 이 제도는 해당 국가의 기술 수준이 상당하여 여타 국가로부터 기술 도입을 하지 않을 경우에만 의미가 있다. 만약 기술 개발이 아니라 기술 도입을 통한 유사 개척자 지위의 확보라면 개척자 우선의 원칙은 별로 의미가 있다고 할 수 없을 것이다.

주파수 배정의 다섯가지 방법은 개별적인 아닌 복합적인 운영을 통하여 더욱 다양한 변종을 만들 수 있을 것이다. 그러나 그러한 변종이라 해도 후생경제

학적으로 제시된 잉여의 재분배 이상의 의미는 존재하지 않는다. 단지 배정 절차상의 의혹을 줄이고 특정 상황에 합당한 공익의 추구 방안을 모색할 수 있을 뿐이다.

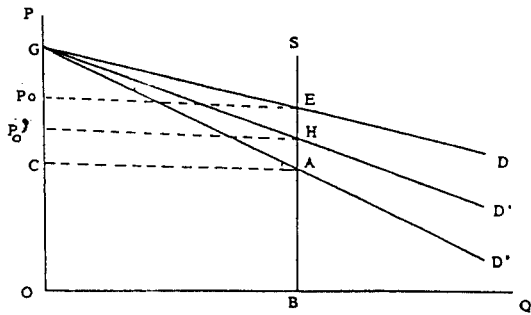
이상의 논의를 통하여 본 논문은 주파수 배정 제도에 대하여 후생적인 분석을 하였다. 현재 우리나라의 경우 이동통신 제2사업자 선정이 전년에 이어 또 다시 재연되고 있다. 체신부가 이 문제에 대해서 고심을 하고 있지만 이에 대한 순수 이론경제학적인 측면에서 분석이 별로 진행되지 않고 있다. 본 논문은 제도를 분석하면서 각제도가 가지는 장단점에 대해서 서술하였다.

이동통신 제2사업자 선정 문제와 관련하여 다음은 같은 4가지가 고려되어야 한다. 첫째 절차상의 공정성 확보이다. 현재 제2사업자 선정 문제는 시장의 효율성 또는 형평성이라는 측면보다는 과정의 공정성에 주된 초점이 맞추어져 있다. 이를 감안한다면 기존의 공개 심사는 여전히 공정성의 문제를 피할 수 없을 것으로 판단된다. 둘째 가능한 한 간단한 절차를 통하여 조속히 시일내에 선정하여야 한다. 역시 이러한 측면에서도 전년도와 같은 공개 심사는 상당한 시일을 소모할 것이다. 세째 능력있는 사업자가 반드시 선정되어야 한다. 네째 현재 거의 도외시되고 있는 공익의 측면이 고려되어야 한다.

그러나 어떠한 방법이 모색되더라도 후생경제학적인 사전 분석은 필요하며 본 논문의 방법론을 이용하면 그것이 가능하다. 예컨대 다음과 같은 방안을 생각해보자. 전국을 세 부분으로 나누어 1차 심사를 통과한 세개 사업자간에 주파수 배정을 입찰을 한다고 하자. 이같은 상황의 후생경제학적인 의미는 (그림6)과 같으며 정책 결정상의 함의가 쉽게 파악된다.

당초 주파수의 수요 함수인  $D$ 가 공개 심사를 통하여  $D'$ 까지는 아니지만  $D'$  정도로 하향 이동되어 있고 균형은  $H$ 이며 그때 주파수 가치는  $P_0'$ 에서 결정된다. 그러므로 3개의 사업자들은  $GP_0'HE$ 만큼의 잉여를 사전적인 결정에 의하여 기부금으로 내는 것이다. 그렇다면 이들은 이미  $P_0'HAC$ 만큼 잉여를 확보하였기 때문에 결코 궁극적인 손실이 발생한다고 볼 수 없으며 장기적인 이윤이 보장된다고 할 수 있다. 단지  $GP_0'HE$ 의 잉여를 어떤 기준으로 분할할 것인가의 문제가 발생하나 그다지 어려운 문제라고 할 수는 없을 것이다.

(3) Baumol은 이를 Super Fairness라 하였다.



(그림6)

위의 예에서 본 바와 같이 후생적인 접근으로 다양한 변종의 정책 선택을 용이하게 분석할 수 있다. 그러므로 본 논문의 간단한 후생경제학적 분석 도구를 이용하여 주파수 배정에 대한 기존 논의의 수사적 기술(Verbal Description)을 탈피함으로써 그림을 이용한 思辨의 해석을 할 수 있게 된다. 이로써 정책 입안자들은 정책 운영상의 신축성을 확보할 수 있고, 이를 좀더 구체적으로 입증할 수 있을 것이다.

V. 결 론

주파수 배정에 대한 기존의 연구는 지극히 직관적이어서 경제학적인 분석 노력이 결여되어 있었다. 본 논문은 간단한 모형을 통하여 다섯 가지 배정 방법에 대한 후생경제학적 의미를 파악하였다. 혹자는 이같은 모형을 비현실적임을 이유로 거부할 수도 있으며 또한 일정한 가정에 대한 비판이나 경직성의 한계를 지적할 수도 있을 것이다. 그러나 기존의 모호한 논의를 분명하게 현시시켰다는 점에서 최소한의 정책 응용의 소지가 있다고 하겠다.

주파수 배정은 이미 언급한 바와 같이 명백히 특혜이기 때문에 과정의 공정성이 확보되지 않으면 결과에 대한 시비가 근절될 수 없다. 그러므로 정책 입안자들은 다양한 제도의 정책적인 의미를 근원적인 시각에서 재조명하여야 하고 이를 근거로 그러한 제도들을 조합하여 특정 정책 환경에 합당한 방안들을 마련하여야 한다. 이러한 과정에서 절대적으로 필요한 것은 최선이 아니면 차선의 방안을 모색할 수 있도록 상충되는 정책 목표들을 정리하여 우선순위를 자리매김하도록 유도하는 정책 철학의 확립이라 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 김재철, 이민호, 이동통신 시장구조 개편에 대비한 규제정책에 관한 연구, '90 전기통신학술연구과제, 한국산업조직학회, pp. 37-39, 1991.
2. 조순, 정운찬, 경제학원론 4판, 법문사, pp.57-58, 1990.
3. Baumol, W.J., "Applied Fairness Theory and Rationing Policy," *The American Economic Review*, Vol.72 No.4, pp.639-651, Sep., 1982.
4. Baumol, W.J., Panzar, J.C. and Willig, R.D., *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
5. Baumol, W.J., *Superfairness: Applications and Theory*, MIT Press, London, pp.75-76, 1987.
6. Lee, W.C.Y., *Mobile Cellular Telecommunications Systems*, McGraw-Hill, pp.6-7, 1989.
7. Sharkey, W.W., *The Theory of Natural Monopoly*, Cambridge Press, pp.73-76, 1982.
8. Spulber, D.F., *Regulation and Markets*, MIT Press, pp.252-264, 1989.
9. Wolf, C. Jr., *Markets of Governments: Choosing between Imperfect Alternatives*, A Rand Corp., MIT Press, pp.23-26, 1989.



李 玟 鎬 (Min Ho Lee) 정회원  
 1961년 12월 6일  
 1984년 2월 : 서울대학교 사회과학  
 대 경제학과 졸업(경제학 학사)  
 1986년 2월 : 한국과학기술원(KAIST)  
 경영과학과 졸업(경영과학 석사)

1992년 8월 : 한국과학기술원 경영정책학과 졸업(경영정책학 박사)  
 1986년 12월 ~ 1988년 8월 : 통신개발연구원 장기전략실 연구원 근무  
 1992년 9월 25일 ~ 현재 : 한국이동통신주식회사 선임연구원 겸 전략기획실 사업개발팀 부장 재직중  
 현재 : 경원대, 국민대, 외국어대, 숭실대, 서울산업대 강의 (미시경제학, 경제통계학, 계량경영학 등)  
 ※주관심분야 : 통신정책론, 정부규제론, 뉴미디어정책, 통신정책사, 통신경제학, 공공경제학