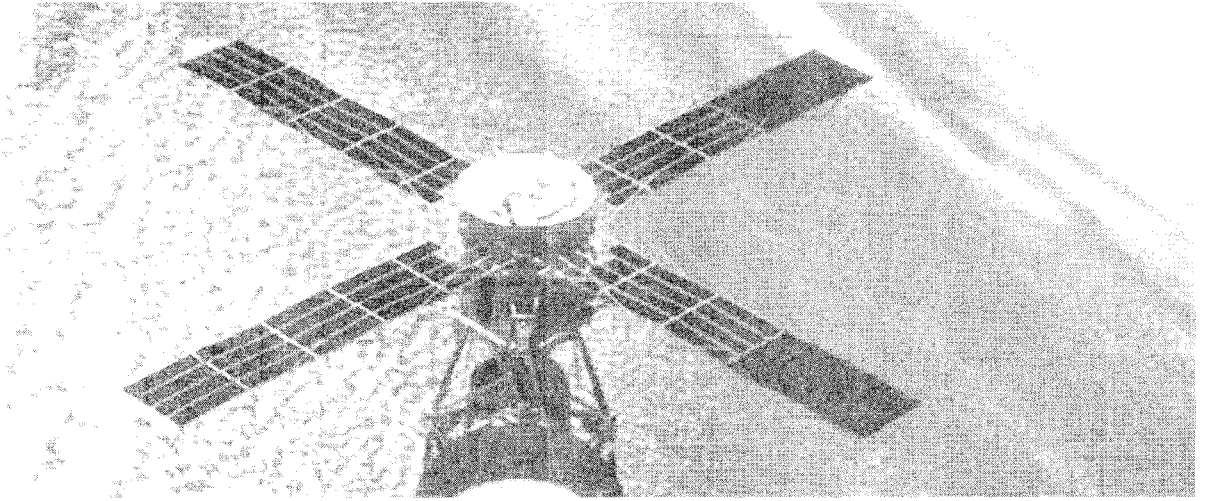


# 미국의 망개방 정책과 주파수 관리의 시사점



박재천

인하대학교 정보통신대학원 교수  
jcpark@inha.ac.kr

양제민

인하대학교 정보통신대학원 IT산업정책연구실

## I. 서론

주파수 관리의 목표는 혼신을 억제하여 성공적인 통신환경을 구축하는 데에서 더 나아가 공정한 시장경쟁 환경을 조성하는 것을 포함한다. 공정경쟁을 위하여 유선에서는 망개방(Open Access) 정책이 도입되어왔다. 망개방은 망을 보유한 사업자만이 제공 가능하였던 통신서비스를 타사업자들도 제공할 수 있도록 물리적인 망접근성을 보장하는 것이다. 최근에는 미국이 무선에도 망개방을 전제로 한 주파수 경매를 진행한바 있어 주목을 받고 있다. 이번 미국의 주파수 경매에서 나타난 무선망개방은 인터넷 시대에 들어 등장한 망중립성(Network Neutrality)과 개념적 연관성을 보인다. 망중립성은 트래픽 차별을 반대하고 end-to-end 방식을 유지하려는 인터넷 사상에서 탄생한 개념으로, 본래는 망

1) 이상우 외(2007), 『통신방송 융합환경하의 수평적 규제체계 정립방안에 관한 연구』, 정보통신정책연구원, 12월, pp.174~175.

을 이용하는 사업자에게 차별을 가해서는 안 된다는 원칙적인 논의로 시작되었다. 하지만 이제 망중립성은 망개방을 포함하여 인터넷 종량제, Transit과 Peering 등의 정산체계, 인터넷 투자재원, 상호접속 등을 아우르는 매우 포괄적인 이슈가 되었고,<sup>1)</sup> 실제 미국은 이번 주파수 경매에 망중립성의 개념을 포함하여 망개방을 도입한 것이다. 때문에 이번 미국의 망개방은 인터넷의 영향권에서 제외되어 있었던 무선통신 산업도 인터넷 영향권 내에 위치하게 되는 계기가 되었다는 점에서 의미가 크다.

본고는 주파수 경매라는 수단을 통해 무선망개방 정책을 도입한 최근 미국의 주파수 관리 정책 동향을 살펴보고 망개방의 역사도 함께 알아보기로 한다. 이렇게 망개방의 과거와 현재를 살펴보는 것은 미래를 내다보기 위한 중요한 작업이 될 것이라 판단하며, 주파수 관리에 대한 정책적, 산업적 시사점을 제공해 줄 것으로 기대한다.

## II. 미국의 유선망개방 역사

Bell이 전화를 특허 받은 이후 1880년, AT&T의 설립으로 미국에 전화서비스가 본격화되었다. 그리고 1894년 특허가 만료된 이후 독립계 회사들이 대거 진입함으로써 경쟁의 구도가 갖추어지게 되었지만 거대 전화망을 지닌 AT&T의 표준에 의한 범위의 경제로 AT&T의 독점이 지속되었다. 그러던 1950년대부터는 유선망의 경쟁을 자극하는 사건들이 다수 발생하게 되었는데 Hush-a-Phone 결정이 그 시발점이다.

Hush-a-Phone은 전화기에 부착하는 일종의 깔때기로 전화통화에 발생하는 잡음을 막아주는 역할을 하는 장치였다. 그러나 이는 Hush-A-Phone Corp.가 개발한 장치이기 때문에 AT&T에서 제공하지 않는 어떠한 기기도 전화기에 부착할 수 없다는 당시 AT&T의 약관에 위반되는

행위로 AT&T는 자사 전화기로의 부착을 금지하였다. 이에 대해 Hush-A-Phone Corp.는 FCC에 AT&T를 제소하였으나 FCC 또한 AT&T를 지지함으로써 Hush-a-Phone의 판매는 더욱 어렵게 되었다. 하지만 연방법원에 항소한 Hush-A-Phone Corp.는 1956년, AT&T가 제공하는 장비가 아니더라도 AT&T의 전화기에 물리적인 손상을 가하지 않고 다른 전화사용자에게 해를 가하지 않는 장비라면 No Harm to Public Network 원칙에 따라 장비의 사용을 허가해야 한다는 판결을 얻게 된다. 즉, 네트워크에 위해를 입히지 않는다면 어떠한 단말기의 부착도 허용되어야 한다는 것이다. 이러한 결정은 이동무선장치와 PSTN을 연결해 무선통화를 가능하게 한 Carterfone 논쟁에도 적용되었다. Carterfone 역시 AT&T가 아닌 Carterfone Communication Corp.가 개발한 장비로 AT&T는 전화회선과 다른 종류의 통신은 연결할 수 없다는 이유를 들어 Carterfone의 이용을 금지하였다. 하지만 1968년 FCC는 No Harm to Public Network 원칙을 들어 AT&T의 조치를 위법이라 결정하였다. 상기 두 사건은 타사의 장비 제조, 판매, 망과의 연결을 허용한 사건으로 망과 단말장비 간의 배타적인 결합을 제한하여 망개방을 이행하였다는데 의미가 있다.

아울러 1950년대 컴퓨터 관련기술의 발달에 따라 새로운 규제정책 방향을 제시하기 위해 FCC는 1971년, 1982년, 1986년에 1, 2, 3차 걸쳐 정책 수립과정인 Computer Inquiry를 진행하였다. 이중 주목할 것은 2, 3차에 대한 내용이다. 2차 Computer Inquiry는 통신서비스를 기본서비스(Basic Service)와 부가서비스(Enhanced Service)로 구분하고 특히 부가 서비스에 대해서는 산업의 발전을 촉진하기 위해 시장의 경쟁환경이 강화되어야 한다고 판단하였다. 그리고 이를 위해 모든 가입자 측 단말기는 비규제로 하여 통신망에 위해를 입히지 않는 한 자유로운 접속

을 보장하는 한편, 시장 지배력이 강한 망사업자의 단말기 제조·판매 및 부가통신사업으로의 진입은 원칙적으로 제한하되 조건부로 구조분리 요건을 충족할 때에만 자회사로 모든 사업을 진행할 수 있도록 하였다.

더 나아가 3차 Computer Inquiry는 2차 Computer Inquiry의 구조분리라는 진입조건에 대한 검토를 하였으며 굳이 구조분리가 없더라도 반경쟁적 행위를 규제할 수 있는 방안을 논의하였다. 그리고 부가서비스와 단말기에 관련하여 Open Network Architecture 조건을 충족할 경우, 각 사업별 회계분리 통해 부가서비스와 단말기 사업을 할 수 있도록 하였다. Open Network Architecture는 다양한 독립사업자가 망사업자와 동등한 조건으로 서비스 제공에 필요한 망 기능과 인터페이스에 접근할 수 있도록 하여 필수 설비인 망에 자유로이 참여할 수 있도록 한 것이다. 또한 단말기 사업에 대해 단말기라는 개념을 대신할 수 있는 Network Channel Terminating Equipment(NCTE)의 개념을 도입하여 디지털화된 장비들의 자유로운 망 접속이 가능하도록 하였다. 이러한 Computer Inquiry는 전기통신의 망개방을 위해 내려진 Hush-a-Phone 결정, Carterfone 결정이 정보통신분야에까지 이어져 온 것으로 해석할 수 있다.

상기에서 살펴본 유선망에 대한 No Harm to Public Network와 Open Network Architecture는 'Telecommunications Act. of 1996'을 통해 법제화되었다. 상호접속 제공의무로써 요소별 분리접속(Unbundled Access)의 내용을 담은 제 251조를 신설한 것이다. 이는 기술적으로 타당한 지점에 비차별적인 요금과 조건으로 망요소별 비차별적인 접근을 허용하도록 한다. 즉, 기존 통신사업자는 요청 사업자에게 통신서비스를 제공하기 위해 필요한 망의 요소들을 결합할 수 있는 방

식으로 제공할 의무가 있다.

이처럼 미국의 No Harm to Public Network와 Open Network Architecture는 하나의 패러다임으로 인식되어 법제로까지 잘 정립되었다. 이를 통해 AT&T의 독점이었던 통신산업은 경쟁 도입에 성공할 수 있었다는 평가이다. 그리고 이러한 유선망의 정책들은 유럽, 일본 등 전세제로 퍼져나가 전 세계적인 규제체제로 인정받고 있는 실정이다.<sup>2)</sup>

한편, 2000년대에 들어서는 미국내 망중립성에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있다. 정치적으로는 망중립성을 지지하는 민주당 Ron Wyden 의원이 2006년 3월 'Internet nondiscrimination Act. of 2006'를 국회에 제출하는 등 다수의 법안이 국회에 상정되었다. 하지만 다수당인 공화당이 입법안들에 대해 망중립성은 인터넷 투자와 발전을 저해한다는 논리로 반대의 입장을 나타내 대부분이 시효 만료 혹은 부결됨으로써 소멸되었다. 그럼에도 망중립성에 대한 법안이 지속적으로 제시되고 있으며, 최근 2008년 2월에는 민주당 의원 Edward Markey가 'Internet Freedom Preservation Act. of 2008'를 국회에 상정하였다.

이와는 별도로 FCC는 2005년 9월, 네트워크 중립성에 대한 Policy Statement를 발표함으로써 망중립성에 대한 의지를 천명하였다. Policy Statement는 초고속인터넷의 광범위한 보급과 개방을 위해, 소비자가 망을 선택하여 접근할 수 있는 권리, 소비자가 서비스를 선택적으로 이용 및 응용할 수 있는 권리, 소비자가 망에 위해를 가하지 않는 선에서 디바이스를 접속할 수 있는 권리, 소비자가 사업자들간 경쟁의 혜택을 누릴 수 있는 권리를 보장받아야 한다고 설명한다. 이는 Computer Inquiry이후, 비규제로 놓였던 부가 서비스에 대해 FCC가 규제의지를 밝힌 것이라

2) 박재천(2003),『정보통신산업정책론』, 영진닷컴, pp.68~83.

할 수 있다. 그리고 2007년 3월, FCC는 네트워크 중립성 문제에 대한 심리를 착수한 바 있다. 이는 인터넷 트래픽 관리 실태, 속도 및 용량별 가격 차별화 여부, 법률로써 콘텐츠 사업자를 구분해야 하는지 여부, 현 정책이 소비자들에게 미치는 영향 등을 조사 내용으로 하였다. 또한 2008년 1월, FCC는 이동전화망에 대해서도 망중립성에 관해 조사할 계획을 발표하였다. 이는 이동전화망에서 일부 문자메시지가 차단되었는지 여부와 P2P 트래픽 속도저하가 발생하였는지를 확인하기 위한 작업이다. 이렇게 미국내 망중립성의 논의동향을 볼 때, 현재 미국은 망중립성에 대한 조항이 법제화되어 있지는 않지만, 유선망에서뿐 아니라 무선망을 포함하여 활발히 망중립성의 적용을 모색하고 있는 실정이라 할 수 있다.<sup>3)</sup>

### Ⅲ. 미국 700Mhz 대역 경매에 대한 논쟁과 결과

미국 의회는 1996년, 디지털 TV 전환을 촉진하기 위해 주요 TV 방송사업자에게 아날로그 방송을 위한 주파수에 더하여 무료로 디지털 방송을 위한 주파수 대역을 추가로 할당하였다. 그러나 1997년 의회는 'The Balanced Budget Act. of 1997' 를 통해 디지털 방송으로 전환하여 사용되지 않고 있는 아날로그 방송용 주파수 대역을 회수하고 이를 공공안전용으로 분배하거나 무선 광대역 서비스와 같은 진보된 상업용 어플리케이션을 위한 경매를 진행하도록 결정하였다. 다만, 여기에는 디지털방송수신기, 디지털아날로그컨버터, 케이블 또는 위성 서비스 중 적어도 하나의 회선을 통해 디지털 TV를 시청하는 가구가 85%이상 이 될 때까지 유예한다는 법의 맹점이 있었다. 따

라서 의회는 2006년 2월, 'Digital Television Transition and Public Safety Act.'를 통해 아날로그 방송을 2009년 2월까지 종료하도록 권고하였다. 그 결과 본래 방송용 주파수로 할당된 54~806Mhz 중, 54~698Mhz만이 디지털 방송을 위해 계속 방송용으로 이용토록 분배되고, 764~776Mhz와 794~806Mhz는 공공안전용으로 분배되었다.<sup>4)</sup> 그리고 나머지 84Mhz 대역폭의 잉여 주파수에 대해서는 경매로 할당하기로 결정하였다. 이에 따라 FCC는 잉여 주파수 대역을 746Mhz를 기준으로 상위대역과 하위대역을 구분하고 5개의 블록을 나누어 경매를 진행하여 왔다.<sup>5)</sup> 특히 700Mhz 대역에서 이슈화 된 것은 Auction No.73로 진행된 경매이다. 이를 자세히 살펴보기로 한다.

미국 FCC는 디지털 TV 전환과정에서 발생한 잉여 주파수 중 아직 할당되지 않은 62Mhz 대역폭에 대한 경매를 진행하기 위해 2007년 4월, 'Report and Order and Further Notice Proposed Rulemaking' 을 고시하였다. 여기서는 2008년 1월 28일까지 700Mhz 대역 경매가 시작되어야 함을 규정하고 1달 동안 경매 주파수 변경 및 대역 계획(Band Plan) 수정에 대한 민간분야의 의견수렴을 계획하였다.

문제는 700Mhz 대역에 대한 의견수렴 과정에서 서로 상이한 의견을 가진 민간분야의 대립이 발생하게 되었다. 그 대립의 핵심은 주파수 망개방이다. 망개방 지지자는 망개방의 의무가 없는 현재 무선망을 통한 무선 광대역 서비스는 유선 광대역 서비스와 경쟁하기는 어렵다고 주장하였다. 현재 유선회사가 소유한 기존 무선망은 유선회사가 자사의 유선 광대역 제공을 위해 그 품질을 제한하게 된다는 것이다. 그리고 지지자들은

3) 박재천·최선욱(2006) '네트워크 중립성: 미국의 동향과 시사점', 『정보통신정책학회 정기학술대회 논문집: 정보통신 융합화 시대의 새로운 과제』, pp.23~45; 이종화(2007), 『매체융합 최근동향과 이슈분석』, KBS방송융합이슈분석, 6월.

4) 이후 공공안전용 대역은 Second Report and Order에 따라 763~775Mhz과 793~805Mhz으로 재배치된다.

5) RSC(2005), "Legislative Bulletin: Title III-Digital Television Transition and Public Safety", December 18.

망개방을 통해 경쟁적인 환경을 만들고 그 환경 하에서 독립된 서비스와 장비 사업자가 번창할 수 있었던 'Hush-a-Phone', 'Carterfone Decision', 'Telecommunications Act. of 1996' 이 무선에도 적용되어야 한다고 뜻을 펼쳤다. 또한 이들은 700Mhz 대역의 망개방은 무선 서비스 사업자와 인터넷 서비스 사업자 모두의 경쟁적인 진입을 촉진할 것이고 이는 혁신, 고도화된 서비스, 낮은 가격을 자극하게 될 것이라 보았다.

반면에 망개방 반대자는 망개방 요구에 대한 필요성을 논의하고 이러한 요구가 좋지 않은 결과를 초래할 수 있다고 주장하였다. 그리고 오히려 'Carterfone Decision' 이 내려졌던 독점상황이었던 유선 시장과 달리 모바일 무선 시장은 효과적인 경쟁이 존재하고 있으며 상용으로 경매될 700Mhz 대역의 주파수는 보다 많은 이용기회를 창출하고 경쟁자를 더해 줄 것이라 기대하였다. 또한 이들은 망개방 지지자들이 소비자에게 부과하고 있는 무선 사업자들의 제한을 과장하여 설명하고 있으나 무선망의 효율성과 완결성을 보전하기 위한 합리적인 절차에 사업자들이 몰두하고 있음을 강조하였다. 아울러 망개방은 무선 서비스 계약을 모바일 핸드셋과 묶음으로써 무선시장을 성장시키겠다는 과거 FCC의 논리와 직접적으로 모순되며 과거 '명령과 통제' 시대이전의 규제체제로 후퇴하는 처사라고 비판하였다.

이렇게 망개방에 대한 첨예한 찬반대립은 Google과 Verizon의 대결구도로 대변되었다. Google은 망개방의 대표적인 지지세력으로, 거대 자본과 권력을 보유한 소수 통신사업자들에 의해 700MHz 대역이 독점적으로 이용되지 않도록 FCC차원에서 일부 또는 전 대역에 대한 망개방 의무화를 규정해야 한다고 주장하였다. 그리

고 구체적인 방안으로 오픈 플랫폼(Open Platform)을 제안하였다. Google이 주장하는 오픈 플랫폼은 오픈 어플리케이션(Open Applications), 오픈 디바이스(Open Devices), 오픈 서비스(Open Services) 그리고 오픈 네트워크(Open Networks) 등 4가지 형태의 개방을 의미하며 인터넷 사상을 바탕으로 한 기업인만큼, 이 제안은 망개방은 물론 망중립성의 개념을 포함한다.

오픈 어플리케이션은 소비자가 그들이 원하는 소프트웨어 어플리케이션, 콘텐츠, 서비스를 자유로이 다운로드받고 이용할 수 있도록 하는 것이다. 오픈 디바이스는 소비자가 그들이 선호하는 어떠한 무선 네트워크에서든 소형 통신 기기를 이용할 수 있도록 하는 것이다. 오픈 서비스는 재판매자인 제3사업자가 700Mhz 면허의 Wholesale을 통해 동일한 조건으로 무선 서비스를 제공할 수 있도록 하는 것이다. 오픈 네트워크는 인터넷 서비스 사업자와 같은 제3사업자가 기술적으로 가능한 어떠한 지점에서라도 700Mhz의 무선 네트워크에 상호 접속할 수 있도록 하는 것이다.<sup>6)</sup> 이렇게 Google이 오픈 플랫폼을 주창한 것은 모바일 단말기의 개방형 확장 플랫폼을 통해 무선에서의 사업영역을 확대하고자 한 Google의 전략과 무관하지 않다. 이 전략의 핵심은 Android라 불리는 개방형 확장 플랫폼에 있다. Android는 오픈 소스로 공개된 무료 플랫폼으로 OS, API, 미들웨어, 인터페이스, 브라우저에 이르는 전반적인 S/W환경을 제공하여 누구나 자유로이 어플리케이션을 개발하고 이를 무선 단말기에 탑재 할 수 있도록 한다. 이를 위해 Google은 각국의 사업자가 참여하는 Open Handset Alliance를 구성하여 자신과 뜻을 함께 하는 세력을 확장시켜 나갔다.<sup>7)</sup> 다만, Android의

6) Google(2007), "Google Intends to Bid in Spectrum Auction If FCC Adopts Consumer Choice and Competition Requirements", [http://www.google.com/intl/en/press/pressrel/20070720\\_wireless.html](http://www.google.com/intl/en/press/pressrel/20070720_wireless.html), July 20.

7) 정제호(2007), "구글폰의 실체와 대응방향", 『SW Weekly』, 한국소프트웨어진흥원, 11월.

확산에 가장 중요한 요소는 Android에 의해 생산된 어플리케이션이 유통되기 위한 망이었다. Google은 Android의 성공을 위해 망에 대한 접근성이 필수적이었던 것이다.

이를 위해 Google은 700Mhz 대역에 대한 오픈 플랫폼을 강력히 제안하게 되었다.

반면, Verizon은 망개방에 대한 대표적인 저지세력으로, 망개방 비즈니스 모델은 면허에 대해 높은 대가를 치름으로써 희소한 주파수의 낭비와 불이용을 방지하는 경매절차와 경쟁적인 입찰의 의의를 훼손하는 것이라는 의견을 피력하였다. 또한 낙찰자에게 망개방을 요구하는 것은 특정 산업분야에만 비대칭적인 잣대를 적용하는 것이고 망개방이 적용되지 않는 다른 대역과 비교해서도 임의적인 차별이라 입장을 보였다.

한편, FCC는 2007년 7월, 민간의견 수렴을 바탕으로 700Mhz 대역의 경매조건을 확정짓는 'Second Report and Order'를 고시하였다. 이 고시는 경매될 700Mhz 대역의 블록과 경매조건을 설명하였다. 특히 FCC는 그동안 면허대역에서부터 공유대역까지 상이한 규제모델을 균형 있게 채택함으로써 다양한 기술을 통한 새로운 경쟁서비스의 등장을 유도한바 있다 자평하고, 같은 시각에서 오픈 플랫폼이 제공될 수 있는 경매를 진행할 것을 천명하였다. 망개방에 대한 대립은 망개방 지지자의 승리로 끝난 것이다. 그러나 모든 700Mhz 대역에 망개방이 결정되고 전 차원에서 개방된 것은 아니다. FCC는 상용 700Mhz 대역 중 상위 700Mhz 대역의 C블록을 오픈 플랫폼 대상으로 설정하였으며 디바이스와 어플리케이션을 위한 개방만을 허가하였다<표 1>.<sup>8)</sup>

<표 1> Auction No.73의 경매대상

구분	블록	대역(Mhz)	대역폭(Mhz)	면허수	최저낙찰가(백만\$)	비고
하위대역	A	698-704, 728-734	12	176	1,807	
	B	704-710, 734-740	12	734	1,374	
	E	722-728	6	176	904	
상위대역	C	746-757, 776-787	22	12	4,638	망개방
	D	758-763, 788-793	10	1	1,330	
총합	-	-	62	1,099	10,053	

고시에 따르면, 소비자, 장비제작자, 제3어플리케이션 개발자 등이 오픈 플랫폼에 접근하기 위해서는 무선 네트워크 관리에 관련하여 적용 가능한 모든 규제적 요구를 충족하고 합리적인 이용조건에 따라야 한다. 다시 말해, 네트워크에 위해를 가하지 않는다는 보장 하에서 오픈 플랫폼

을 이용할 수 있다는 것이다. 또한 C블록 면허를 획득한 사업자는 상기의 조건이 충족되는 한, 타인의 네트워크 접속을 막거나 품질을 떨어트리면 아니되며 또한 최종 이용자가 그들이 선택한 네트워크를 통해 어플리케이션을 다운로드 받고 이용할 때 간섭을 발생시켜서는 아니 된다. 그리고

8) 규정상 C블록의 낙찰자는 대역폭의 3분의 1에 대해서는 반드시 망개방을 해야 한다.

FCC는 이해당사자들이 기구를 조직하는 등의 방법을 통해 합리적인 표준을 개발함으로써 망개방에 필요한 사항을 설정할 수 있을 것으로 기대하

며, 따라서 이에 대한 추가적인 요구사항은 부과하지 않았다.<sup>9)</sup>

참고로 C블록은 망개방뿐 아니라 재판매 금지와 패키지 경매라는 조건도 붙여졌다. 패키지 경매는 12개로 구성된 면허를 입찰자가 원하는 데로 묶어서 입찰할 수 있게 한 조치로, 낙찰의 경우에 따라 면허권자는 미국 전지역에 대한 주파수 권리를 확보할 수 있도록 한 것이다.<sup>10)</sup>

한편, 700Mhz에 대한 경매는 다른 블록들과 함께 2008년 1월 24~3월 18일까지 진행되었다. 전체 경매에 대한 결과는 <표 2>와 같이 요약할 수 있는데, 특히 C블록은 90라운드 만에 모든 면허가 할당되었으며 그 낙찰가는 4,748백만 달러에 달했다.<sup>11)</sup>

<표 2> 700Mhz 대역의 경매 결과

구분	블록	낙찰면허수	유찰면허수	최종낙찰가 (백만\$)
하위 대역	A	174	2	3,961
	B	728	6	9,143
	E	176	-	1,266
상위 대역	C	12	-	4,748
	D	0	1	-
총합	-	1,090	9	19,120

<표 3> C블록의 경매결과

면허(지역)	낙찰 사업자	낙찰 라운드	최종낙찰가(백만\$)
Northeast	Verizon Wireless	29	502
Southeast	Verizon Wireless	30	424
Great Lakes	Verizon Wireless	30	1,109
Mississippi Valley	Verizon Wireless	27	1,625
Central	Verizon Wireless	27	723
West	Verizon Wireless	30	319
Hawaii	Verizon Wireless	30	36
Alaska	Triad 700 LLC	40	1.7
Puerto Rico, US Virgin Islands	Triad 700 LLC	30	3.1
Gulf of Mexico	Small Ventures USA, L.P.	20	1.0
Pacific Package	Club 42 CM Limited Partnership	90	0.55

9) FCC(2007), Second Report and Order, FCC07-132, July 31.

10) C블록의 12개 면허는 각 지역별로 배정된 면허인데, 이를 각각 개별적으로 직접 입찰하거나 미대륙 50개주, 대서양, 태평양 등 3가지 구분된 패키지로 입찰할 수 있다.

11) 패키지는 2개의 면허로 구성된 태평양 패키지만이 낙찰되었다.

아울러 <표 3>은 C블록 12개 각각의 면허에 대한 낙찰정보를 요약한 것이다. 보이는 바와 같이 Verizon Wireless이 7개의 면허를 낙찰 받았고 Triad 700 LLC와 Club 42 CM Limited Partnership은 각각 2개씩의 면허를 낙찰 받았다. Small Venture은 1개의 면허를 낙찰 받았다. 또한 전체 낙찰가의 99%이상을 차지하고 있는 Verizon Wireless의 낙찰가에서 나타나듯이 C블록의 주요 주파수는 Verizon Wireless이 차지한 것으로 파악할 수 있다.<sup>12)</sup>

#### IV. 700Mhz대역 망개방의 정책적, 산업적 의의

앞서 미국의 유선망개방 역사와 무선망개방을 조건으로 한 700Mhz 대역의 경매를 살펴보았다. 유선망개방의 역사에서 확인하였듯이 망개방이 법제화되기까지는 많은 정책적 사건과 정부의 결정이 필요로 하였다. 같은 시각에서 무선망개방이 법조문에 명기되기까지에도 앞으로 많은 논의가 필요하겠지만 미국 700Mhz대역의 경매는 분명 무선망개방의 법제화에 시발점이 될 것으로 판단된다.

또한 유선망과 무선망의 망중립성에 대해 의회와 FCC의 논의가 활발히 이루어지고 있는 시점에서, 이번 무선망개방에 실제로 망중립성의 개념이 반영되었다는 점도 향후 망중립성의 법제화에 많은 영향을 줄 것으로 보인다. 이하에서는 이러한 700Mhz 대역 경매의 정책적, 산업적 의의를 짚어보기로 한다.

먼저 정책적 의의는 무선망에 대해 상이한 기술과 사상을 갖고 발전해온 이동통신 분야와 인터넷 분야의 정책대결이라는 시각에서 찾아볼 수

있다. 이동통신 분야와 인터넷 분야는 각기 상이한 무선망에 대한 사상과 기술을 바탕으로 각각 주파수 정책 패러다임을 주장해왔다.

예컨대 HSDPA와 같이 이동통신 분야에서 발전해온 사상과 기술은 배타적인 이용권을 부여받은 특정 사업자가 자신의 대역에서 통신서비스를 제공, 이용하는데 초점이 있던 반면, Wifi와 같이 인터넷 분야에서 발전해온 사상과 기술은 주파수의 공유를 통해 누구나 자유로이 통신서비스를 제공, 이용할 수 있도록 하는데 목표가 있었다. 때문에 이동통신 분야의 세력과 인터넷 분야의 세력은 각각 시장기반방식의 주파수 정책과 공유방식의 주파수 정책을 지지하여왔다 할 수 있다. 하지만 700Mhz 대역의 경매가 이루어진 현 시점에서는 정책적 승패가 일부 결정되었다 할 수 있다.<sup>13)</sup> 즉, 특정대역에서 자유로운 단말기의 접속과 어플리케이션의 이용이라는 오픈 플랫폼이 반영된 망개방은 인터넷분야의 승리가 낳은 정책이라는 것이다. 실제로 망개방에 반대하였던 산업계의 주자들은 이동통신 사업자였던 반면, 망개방에 찬성하였던 산업계의 주자들은 인터넷 사업자들이었다. 이러한 시각에서 향후 미국의 주파수 관리는 인터넷 기술과 사상을 바탕으로 한 정책의 수용이 한층 활발히 이루어 질 것으로 판단된다. 다시 말해 지금까지 이동통신 분야의 의사를 중시한 정책이 만들어져 왔다면, 이제는 또 다른 정책반영을 통한 정책진화가 이루어질 것임을 의미한다.

두 번째, 산업적인 측면에서 살펴보면 700Mhz 대역에서의 망개방은 소비자의 권리확대를 통해 새로운 시장을 창출할 것으로 판단된다. 즉, 망개방 이전에 이동통신 시장은 수직적으로 형성되어 단말기와 어플리케이션이 망에 종속되어 있었다.

12) FCC(2008), Public Notice: Auction of 700 Mhz Band Licenses Closes, DA08-595, March 20.

13) 무선망에 대한 상이한 인식은 박재천·양제민(2006), "새로운 주파수관리 패러다임의 분석과 정책제안", 『정보통신정책연구』, 제13권 제1호를 참조할 것.



때문에 소비자는 무선 망사업자를 선택하게 되면 이미 망에 참여된 사업자가 제공하는 단말기와 어플리케이션 내로 선택권이 제한될 수밖에 없었다. 반면에 망개방 이후, 무선통신 시장은 망에 의한 종속성이 사라져 수평적인 시장이 형성됨으로써 망과 단말기 그리고 어플리케이션이 구조적으로 분리될 수 있는 환경이 조성된다. 따라서 소비자는 단말기에 대한 선택권과 어플리케이션에 대한 선택권을 보장받아 자신의 요구에 따라 이들을 결정할 수 있을 것으로 예상된다. 이는 결국 경쟁경쟁을 위한 향후 주파수 관리에 '소비자의 선택'이라는 틀이 중요하게 다루어질 것임을 시사한다. 특히 이는 2005년 9월, 망중립성에 관해 FCC가 발표한 Policy Statement와 일맥상통한다는 점에서도 의미가 있다. 더욱이 현재는 700Mhz의 대역의 일부만이 개방 결정되었지만 망개방이 확대됨에 따라 망에 대한 소비자 선택권도 확대될 수 있을 것이다.

실제로 700Mhz 대역에 대한 경매 직후, 구글은 디지털방송으로의 전환이 완료된 후 방송용으로 분배된 대역의 일부 채널과 채널사이에 White Spaces 즉, 유휴대역이 발생한다고 판단하고 이에 대해 면허를 획득하지도 않고도 이용할 수 있도록 비면허 대역으로 할당해 줄 것을 FCC에 요청했다. 구글은 White Spaces를 기존 Wifi보다 훨씬 빠른 속도를 보장하는 일명 Wifi2.0를 통해 미국 전역을 커버할 수 있는 통신환경을 구축할 것을 구상한 것이다. 이 요청은 특히 Microsoft, Dell, Intel, Hewlett-Packard 등으로 구성된 White Spaces Coalition이 함께 FCC를 설득하고 있어 그 귀추가 주목된다.<sup>14)</sup>

## V. 결언

한국은 2007년 4월, 디지털방송활성화위원회가 '지상파텔레비전방송의 디지털전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법'을 심의, 확정하였다. 이 특별법은 2012년 말까지, 아날로그 방송의 디지털 전환 완료를 골자로 한다. 따라서 아날로그 방송이 디지털 방송으로 전환될 경우에 대비한 주파수 관리의 방향이 중요하게 논의되어야 할 시점이다. 특히 아날로그 지상파 방송용으로 분배되어 있는 700Mhz 대역에서는 일부 잉여 주파수가 발생할 것으로 보이며 때문에 해당 대역에 대한 회수, 재배치를 논하는 목소리가 일각에서 시작되고 있다. 이러한 상황에서 망개방을 전제로 잉여 주파수의 경매를 진행하여 정책적, 산업적 변화를 꾀한 미국의 사례는 한국의 주파수 관리에 많은 시사점을 줄 수 있다.

예컨대 한국은 2002년 12월 이동통신사업자의 무선인터넷 망 연동장치를 타 기간 통신사업자가 이용할 수 있도록 개정한 이래로 일정 수준의 망개방이 도입되었다 할 수 있다. 하지만 이동통신사업자간 포털의 상호연동성 문제와 자사 중심의 포털 운영정책에 인하여 현재는 망개방이 활성화 되지 못하다는 평가다. 이러한 문제는 자신의 파이를 지키기 위한 이동통신사업자의 소극적인 자세에 기인한 것으로 따라서 오히려 미국과 같이 디지털 방송 전환으로 발생하는 잉여주파수 대역을 개방함으로써 보다 적극적인 경쟁환경의 구축을 시도할 수도 있다.

궁극적으로 주파수 관리의 중요한 과제는 자원의 효율적 이용과 공익을 위해 어떻게 주파수 용도를 결정할 것인가이다. 그리고 잉여 주파수의 용도를 결정하는 이용계획수립은 이러한 과제에

14) Google(2008), "Re: Authorized Ex Parte Contact - Unlicensed Operation in the TV Broadcast Bands (ET Docket No. 04-186)", March 21.

해법이 될 수 있다. 더욱이 디지털 방송 전환과 함께 이동통신용으로 분배되어 있는 800Mhz 대역 또한 2011년 6월을 전후로 회수·재배치가 계획되고 있는 등 최근 주파수 이용계획에 대한 과제가 산재한 만큼, 미국 사례의 의의를 우리가 되짚어보아야 할 시점이라 생각한다. ㉑

Contact ? Unlicensed Operation in the TV Broadcast Bands (ET Docket No. 04-186)", March 21.

[10] RSC(2005), "Legislative Bulletin: Title III-Digital Television Transition and Public Safety", December 18.

❖ 참고 문헌 ❖

- [1] 박재천(2003), 『정보통신산업정책론』, 영진닷컴, pp.68~83.
- [2] 박재천·최선옥(2006), "네트워크 중립성: 미국의 동향과 시사점", 『정보통신정책학회 정기 학술대회 논문집: 정보통신 융합화 시대의 새로운 과제』, pp.23~45.
- [3] 이상우 외(2007), 『통신방송 융합환경하의 수평적 규제체계 정립방안에 관한 연구』, 정보통신정책연구원, 12월, pp.174~175.
- [4] 이종화(2007), "매체융합 최근동향과 이슈분석", 『KBS방통융합이슈분석』, 6월.
- [5] 정제호(2007), "구글폰의 실체와 대응방향", 『SW Weekly』, 한국소프트웨어진흥원, 11월.
- [6] FCC(2007), Second Report and Order, FCC07-132, July 31.
- [7] FCC(2008), Public Notice: Auction of 700 Mhz Band Licenses Closes, DA08-595, March 20.
- [8] Google(2007), "Google Intends to Bid in Spectrum Auction If FCC Adopts Consumer Choice and Competition Requirements", [http://www.google.com/intl/en/press/pressrel/20070720\\_wireless.html](http://www.google.com/intl/en/press/pressrel/20070720_wireless.html), July 20.
- [9] Google(2008), "Re: Authorized Ex Parte