

## 시장독점을 극대화하기 위한 특허와 무선기술혁명간의 전략적 균형조절

Doris Chen; Tim Huang; Dennis Fernandez  
Fernandez & Associates, LLP.  
1047 El Camino Real, Ste 201  
Menlo Park, CA 94025  
[www.iploft.com](http://www.iploft.com)

### I. 서문

무선통신기술분야의 초기 사업자와 투자자들에게는 그 회사의 가치를 높이는 것이 주관심사중의 하나이다. 그러한 회사의 가치는 회사가 보유하고있는 특허의 기간과 질에 따라 결정된다. 특허의 기간이 길수록 시장독점은 연장되고, 결과적으로 회사의 이윤과 가치가 증가된다. 연방 통신 위원회(FCC)의 규정은 그러한 회사들이 할 수 있는 범위의 윤곽을 제시하는데 비하여, 특허는 회사의 아이디어를 보호하는데 결정적인 역할을 한다. 본 기사는 특허기간 연장에 관하여, 그리고 연방 통신 위원회의 목표와 최근의 무선통신기술분야에 관한 목표변화에 따른 시장독점에 관하여 전략적 방안을 제시한다.

### II. 연방 통신 위원회

#### 2.1 연방 통신 위원회의 정의

연방 통신 위원회는 독립된 미 정부의 기관으로, 미 의회에 직속되어 있다. 연방 통신 위원회는 1934년 제정된 통신법에 의해 설립되었고, 미국내외의 라디오, 무선, 인공위성, 그리고 유선통신의 통제를 맡고 있다.

#### 2.2 무선통신에 필요한 주파수 범위에 관한 연방 통신 위원회의 목표

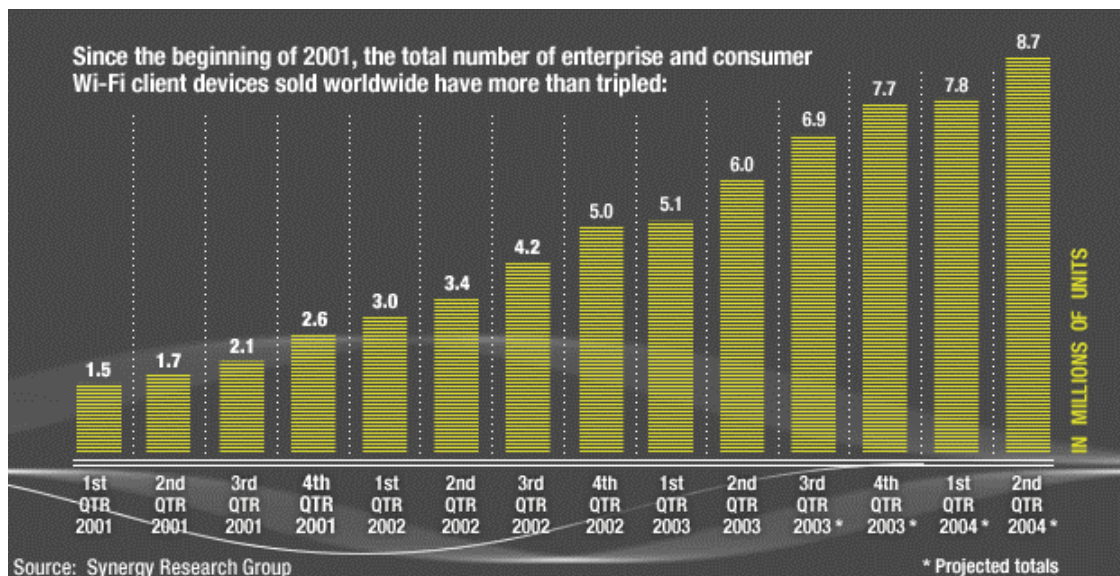
연방 통신 위원회는 2008년까지 달성할 목표를 제시하였다. 무선통신산업에 관한 목표는 주로 주파수 범위에 관한 것으로, 이 목표를 통하여 주파수를 최대한 활용함으로써 미국내외의 통화기술과 서비스 산업의 발전을 촉진하고자 한다. 특히, 목표는 아래와 같다.

- 시장중심의 주파수 범위 할당과 배분을 통한 주파수 범위의 개혁
- 위해한 주파수 간섭의 방지와 공중안전을 위한 법률제정
- 주파수 범위를 효과적으로 쓰기 위한 적절한 면허발급 시행
- 공중안전과 상업적 목적을 위한 적절한 주파수 범위 제공
- 주파수 범위의 유한성에서 발생하는 복잡한 문제에 관하여 의회와 국민에게 신용할만한 정보를 제공

### III. 연방 통신 위원회의 새로운 과제: 무선통신기술의 혁명

### 3.1 무선통신기술의 경제적 그리고 사회적 영향

무선통신시대는 새로운 기술의 급격한 발전을 야기할 수 있다. 무선통신 그리고 모바일 기술은 1995-1996년 사이에 인터넷 변화에 비교해서 훨씬 더 큰 변화를 가져올 것이다. 무선신용동맹(Wi-Fi Alliance), 즉 통화선 없이 정보를 교환하는 기술을 다루는 상업연합,에 따르면 노트북과 개인휴대보조기(PDA) 사용자들은 앞서 수만개의 연락점(hotspot) - 가정, 다방, 그리고 교통이 복잡한 지점- 과 연결할 수 있다. 무선신용동맹은 사용자의 컴퓨터에 장착된 네트워크 카드를 이용하여 기지국 (base station)의 수신거리 내에서 사용자가 벽에 있는 플러그에 꽂지 않고도 인터넷에 연결할 수 있다.



제 1 도. 2001년에 판매된 무선신용동맹(Wi-Fi Alliance)의 고객 장비 숫자 도표

실용적인 면에서는, 무선통신이 한 사람 당 드는 비용을 절감할 수 있고, 특히 수 백개의 개인 컴퓨터를 연결할 때에는 많은 비용이 절감된다. 현재는 회사의 고위 관리자들이 회사내의 무선통신을 필요한 것이라기보다 사치스러운 것으로 생각하지만, 1-2년 후에는 비용절감을 위해서 무선통신을 설치할 것이다. 방송기지국과 무선허브가 현재의 통신선을 대신할 것이며, 통신선 설치비용과 유지비용을 없애줄 것이다. 또한, 회사의 공간을 차지하는 통신선과 통신장비도 없앨 수 있다.

### 3.2 3G (제 삼세대) 기술에 영향을 주는 연방 통화 위원회의 최근 변화

최근에 연방 통신 위원회는 진보된 광대역 (broadband) 서비스의 제공에 방해되는 규제를 없애기로 결정하였고, 2003년 10월 16일에 3G를 위하여 90MHz를, 진보된 광대역 서비스를 위하여 1,700- 그리고 2100-MHz를 개방하였다. 그로 인해, 많은 3G와 광대역

서비스- 음성, 데이터, 고정 또는 이동식 모바일-가 가능해졌다. 또한, 연방 통신 위원회는 추가로 70, 80, 그리고 90-GHz 사이의 12.9 GHz 주파수 범위를 개방하였고, 이는 밀리미터 파장을 이용한 고속 지점간 무선 지역통신과 광대역 인터넷을 촉진시켰다. 또한, 71-76 GHz, 81-86 GHz, 그리고, 92-95 GHz의 주파수 범위를 개방하였다.

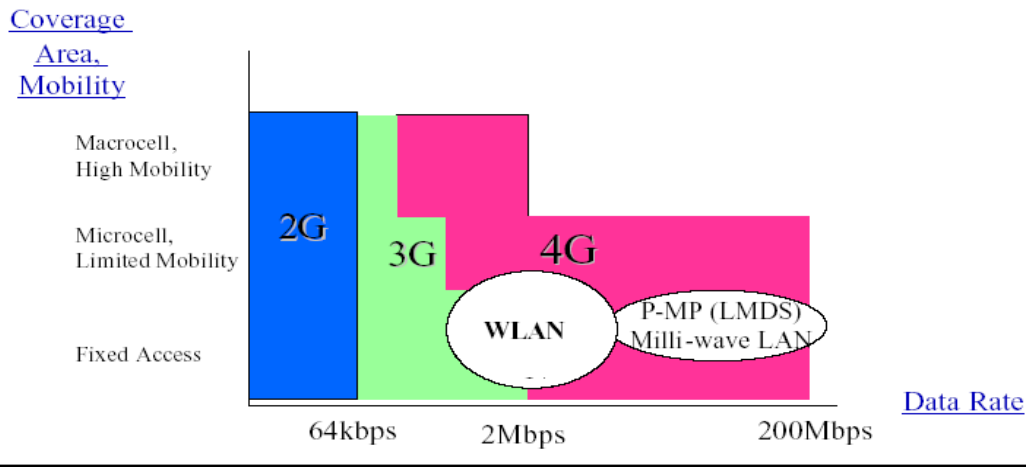
3G 주파수 범위에 관한 새로운 법은 신청과정, 면허, 기술적 운용 그리고 경쟁입찰에 관한 내용이 포함되어 있다. 연방 통신 위원회의 시장원리에 입각한 규정에 따라 주파수 범위의 지역별 면허가 주어지며, 이는 경매에 붙여진다. 면허는 15년간 지속되고, 그 기간동안의 서비스에 의거하여 10년을 연장할 수 있다. 면허를 받은 사람은 주파수 범위를모으기도, 또는 나누기도 할 수 있다.

작고 저렴한 기지국들이 설치 중에 있고, 많은 서비스 또한 가능할 것이며, 기지국의 수신거리도 확장될 것이다. 하지만, 가장 큰 위험요인은 무선통신의 성장에 규제를 가하는 것이다. 빠르면 금년부터, 캘리포니아와 다른 주들도 무선가격과 신용도에 규제를 가할 것이다. 이러한 규제는 회복단계의 경기에 상당한 타격을 줄 수 있다.

### 3.3 4G (제 사세대) 기술에 영향을 주는 연방 통신 위원회의 제안

4G는 2010년 가량에 사용될 차세대 주종 모바일 기술이다. 이 기술은 - 예를들어, Bluetooth (2.4 GHz), WLAN (2.4GHz), 그리고 802.11a (5 GHz) - 무면허 주파수를 사용한다. 연방 통신 위원회 사이에서도 무엇이 4G의 주종인가 하는 것에 관하여 많은 논란이 있다. 가능성이 있는 것들은 무선 인터넷, 비트율의 증가, 비용절감, 새로운 사용자 서비스, 무선-유선 통합, 새로운 공중파 인터페이스 (또는, 단 한가지의 공중파 인터페이스만 허용), 전혀 새로운 네트워크, 그리고 서비스 제공자들에게 보다 나은 기회를 주는 것이다. 4G는 1G, 2G, 2.5G, 3G의 범위를 넘어서는 것이다. 4G는 2G, 3G와 공존할 수도 있고, 반드시 비트의 율로만 정의되지는 않는다.

4G가 당면한 과제는 도달 범위, 용량, 그리고 주파수 범위이다. 전송력의 한계와 주파수의 상한선이 전지의 크기를 결정한다. 현존하는 공중파 인터페이스는 자료전송속도, 용량, 그리고 자료패킷(data packet)용량에 한계가 있다. 낮은 주파수 (5 GHz 이하)는 넓은 도달 범위와 이동성에 유리하다는 점에서 지역선정과 이용성이 주파수 범위의 핵심 이슈이다.



제 2 도. 4G 상업용 무선기술의 응용 도메인

### 3.4 연방 통신 위원회의 결정에 따라 부상하는 시장기회

2003년 9월에 연방 통신 위원회는 무선 네트워크 기술발전에 방해되는 규정을 없애기로 제안하였다. 다시 말하면, 연방 통신 위원회는 4G를 사용하는 장비들의 발명을 고무하기 위하여 무면허 주파수 장비들에 관한 규제를 완화시켰다. 4G 또는 3G기술의 전문가들은 이러한 기회를 특허획득의 호기로 사용해야 한다.

### 3.5 4G 기술에 관련된 면허전략

특허에 관하여 많은 발명가들이 법조인을 찾기 전에 발명품의 모형이나 모델이 필요한가 하고 생각하지만 그렇지 않다. 하지만, 초기 사업자들은 공격적인 특허전략과 특허목록을 가지고 있어야 한다. 주 발명의 보조부품 또한 특허를 이용하여 완전히 보호되어 있어야 한다.

이러한 면에서, 초기 사업자들은 특허를 통하여 특허법의 잇점을 활용하면서 재빠르게 활동영역을 구축해야 한다. 특허법에는 발명품이 실물로 없어도 특허를 허가해주고 있다. 따라서, 초기 사업자들은 새로운 아이디어(고안물)가 있다면 적극적으로 특허를 받아야 한다. 실제적으로, 실물을 만들지 않더라도, 아이디어를 특허에 써넣음으로써, 그 아이디어의 활용이 종적 또는 횡적으로 시장에 적용되는 것을 미리 고려할 수 있다. 그렇게 함으로써, 초기 사업자들은 재빠르게 시장영역과 할당을 확보할 수 있다.

## IV. 결론

특허기간과 시장독점을 증대시키기 위하여 많은 전략과 방법을 세울 수 있다. 또한, 특허청의 특허시간표를 평가함에 있어서 많은 함정에 빠질 수 있다. 좋은 순간을 잘 포착하는 것은 초기 사업자들의 흥망과 직결되는 일이다. 부지런하고 완벽한 특허출원 팀은 특허기간과

시장독점을 극대화하기 위하여 특허청과 연방 통신 위원회의 균형조절을 하는데 필요한 것이라 할 수 있다.