

# 미국 AWS-3 주파수 경매 완료

■ 임동민\* · 김주현\*\*

## 1. 개요

미국 FCC는 2014년 11월 13일부터 1.7GHz/2.1GHz AWS-3 대역 경매<sup>1)</sup>를 동시 다중라운드방식(Simultaneous Multiple Round: SMR)으로 진행하였다. 총 70개 사업자가 참여하여 2015년 1월 30일, 225라운드로 경매가 종료되었으며 낙찰가 총액은 약 449억 달러(USD 44,899,451,600)로 원화로 49조<sup>2)</sup>원 수준이다. 이는 금번 경매 이전 미국 경매 사상 최대 수익을 거둔 2008년 700MHz 대역 경매<sup>3)</sup>의 약 2.3배 수준으로 금번 경매가 미국 주파수 경매 사상 최대 수익 기록을 경신하게 된 것이다. 본고에서는 금번 AWS-3 대역 경매의 세부 현황들을 살펴보고 그 시사점을 도출해 보고자 한다.

\* 정보통신정책연구원 통신전파연구실 부연구위원, (043)531-4237, dmyim@kisdi.re.kr

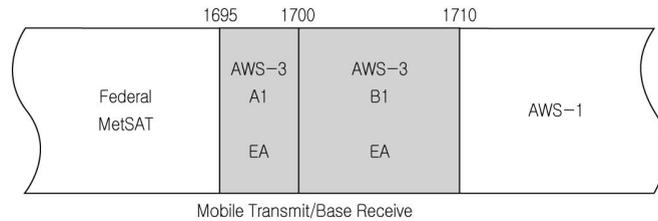
\*\* 정보통신정책연구원 통신전파연구실 연구원, (043)531-4082, jaykim@kisdi.re.kr

- 1) Advanced Wireless Service: 음성과 데이터를 비롯한 다양한 애플리케이션의 제공이 가능한 고정 및 이동 지상파 무선 서비스의 총칭으로 주로 3G 이상의 이동통신으로 활용
- 2) 적용환율 1088.48(2015. 1월 평균환율, 한국은행)
- 3) 2008년 미 700MHz 경매의 경우는 총 52MHz폭(유찰된 D블록 10MHz 폭 제외) 1090개 면허가 할당되었으며, 최종낙찰가는 19,120,378,000USD임

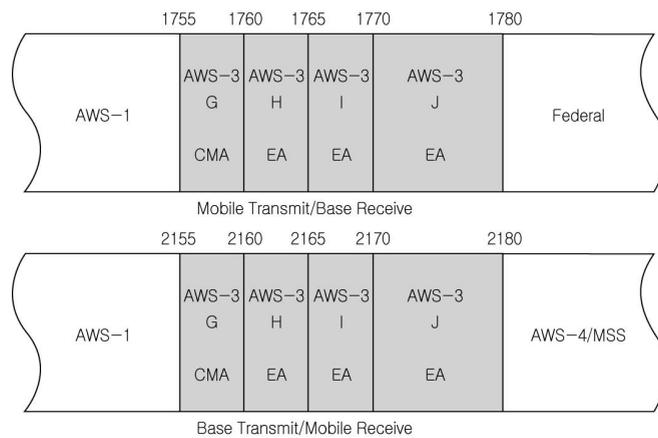
## 2. 경매 대역

경매대역은 1695~1710MHz unpaired 주파수 15MHz 폭(A1, B1 블록), 1755~1780MHz/2155~2180MHz paired 주파수 50MHz 폭(G, H, I, J 블록)이다. 1695~1710MHz unpaired 주파수 및 1755~1780MHz paired 주파수는 저출력 이동통신 전송업무(low-power mobile transmit operations, uplink), 즉 이동통신 상향링크 주파수로 활용이 가능하고 2155~2180MHz paired 주파수는 기지국 및 고정업무(base station and fixed operations, downlink), 즉 이동통신의 하향링크 주파수로 활용이 가능하다. 해당 6개 블록을 총 1,614개의 면허로 나누어 경매를 실시하였다.

[그림 1] 1695~1710MHz 밴드플랜



[그림 2] 1755~1780/2155~2180MHz 밴드플랜



〈표 1〉 AWS-3 면허 및 대역

블록	주파수 대역(MHz)	대역폭	주파수	면허 지역 기준	면허 수
A1	1695~1700MHz	5MHz	unpaired	EA	176
B1	1700~1710MHz	10MHz	unpaired	EA	176
G	1755~1760/2155~2160	10MHz	paired	CMA	734
H	1760~1765/2160~2165	10MHz	paired	EA	176
I	1765~1770/2165~2170	10MHz	paired	EA	176
J	1770~1780/2170~2180	20MHz	paired	EA	176
6개블록	1710~1755/2110~2155MHz	65MHz			1,614

※ CMA(Cellular Market Areas)는 미국 전역을 예산집행 구역 및 도시 경계선 등의 기준으로 734개 지역으로 나눈 것이며, EA(Economic Areas): 미국 전역을 상무성 산하 경제분석국에서 지역 경제 중심으로 176개 지역으로 구분한 것

### 3. 추진 경과

그 동안의 추진경과를 살펴보면 다음과 같다. 2014년 3월 FCC와 NTIA가 기존 정부에서 공공용도로 활용하고 있던 AWS-3 밴드 주파수를 상업용도로 사용하기로 결정하였고 연방 정부조직이 사용하고 있는 주파수 대역을 상용 서비스용으로 전환할 수 있도록 하는 규정인 상용주파수증가법(Commercial Spectrum Enhancement Act)을 바탕으로 2014년 5월 NTIA는 FCC 측에 회수·재배치 비용을 산정하여 통보하였다. 그후 경매 참가신청 접수 및 예치금 기탁(2014. 8. 28~2014. 10. 15)이 있었고 그 결과 70개의 사업자가 경매참여가 가능한 Qualified Bidder로 발표(2014. 10. 30)되었으며 결국 2014년 11월 13일 경매(Auction No.97)가 개시되어 2015년 1월 30일 255라운드로 경매가 종료되게 되었다.

## 4. 주요 면허 조건

### (1) 주파수 이용 기간(License Period)

본 경매의 경우 주파수 면허 유효기간(우리나라의 주파수 이용기간에 해당됨)은 면허발급일로부터 12년이며, 갱신기간(renewal terms)은 10년으로 설정되었다. 일반적으로 이동통신용 주파수의 경우 FCC는 10년의 이용 기간으로 할당하였으나, 수요자 측(AT&T, USCC)에서 15년의 사용기간을 요청한 것을 고려하여 12년으로 일정부분 기간을 연장하였다. 갱신기간은 2006년 AWS-1 경매, 2008년 700MHz 경매, 2014년 H-Block 경매와 동일하게 10년으로 정하였다.

### (2) 갱신 기대(Renewal Expectancy)

갱신기대는 서비스의 안정적이며 지속적인 제공을 보장하기 위해 할당 받은 면허에서 일정수준의 서비스(Substantial Service<sup>4)</sup>)를 제공하는 경우 갱신기간만큼 지속적으로 면허기간을 연장받을 수 있도록 보장하는 것을 의미한다. 본 AWS-3 경매에서는 2014년 H-Block 경매와 동일하게 사용기간 종료 후, 갱신을 위한 조건(Renewal Criteria)을 ① 제공 중인 서비스의 양적·질적 수준, ② 서비스 시작 시기(서비스 제공 시점에 문제가 있는지 판단), ③ 낙후 지역의 서비스 제공 정도, ④ 소수 부족지역 서비스 제공 정도, ⑤ 공공성 등을 제시하였다.

이는 과거의 주파수 경매 시 기준보다 좀 더 구체화 된 것이다. 2006년 AWS-1 경매, 2007년 700MHz 경매에서는 면허 갱신 시 “Substantial Service”를 제공하고 있는지를 판단하였는데 AWS-1, 700MHz 경매의 경우는 Performance Requirements(예: 커버리지 의무)의 준수여부가 Substantial Service와 밀접한 관련이 있으나 AWS-3 경매, H-Block 경매의 경우는 구체적으로 갱신조건을 제시한 것이 차이점이다. Substantial

4) Substantial Service는 47CFR에 “service which is sound, favorable, and substantially above a level of mediocre service which just might minimally warrant renewal”로 정의되어 있음

Service를 제공하지 않아 갱신이 되지 않은 면허권은 FCC로 귀속된다.

### (3) 커버리지 의무(Construction Requirement)

면허발급일로부터 ① 6년까지 면허지역 인구기준 최소 40%, ② 12년까지 최소 75%의 서비스 제공을 달성해야한다. 만약 커버리지 의무 ①을 달성하지 못할 경우에는 커버리지 의무 ②의 달성기간이 12년에서 10년으로 축소되며, 커버리지 의무 ②를 달성하지 못하는 경우는 자동적으로 면허 허가가 종료된다.

## 5. 결 어

해외 주요국들은 원활한 모바일 브로드밴드 환경 구축과 서비스 보급 및 확산을 위한 주파수 확보 및 할당을 적극적으로 추진하고 있는 상황이다. 특히, 모바일 브로드밴드 보급 및 활성화를 국가적 전략 목표로 세우고 이를 달성하기 위해 LTE용 주파수 확보 및 공급에 많은 노력을 기울이고 있다. 금번 미국의 경매도 이러한 차원에서 이루어진 것으로 판단되며, 관련된 주요국들의 현황들은 면밀히 분석하여 참고할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- FCC (2015. 1). “Auction of Advanced Wireless Services(AWS-3) Licenses Closes; Winning Bidders Announced for Auction 97”, PUBLIC NOTICE (DA 15-131), 2015. 1. 30.
- \_\_\_\_ (2014. 11). “Request for Waiver of Federally Recognized Tribal Land under Section 1.2110(f)(3)(i) to Include Additional Areas within the Eastern Navajo Agency of the Navajo Nation”, PUBLIC NOTICE(DA 14-1638), 2014. 11. 12.

FCC (2014. 10). “Auction of Advanced Wireless Services(AWS-3) Licenses; 70 Bidders Qualified to Participate in Auction 97”, PUBLIC NOTICE(DA 14-1564), 2014. 10. 30.

[http://wireless.fcc.gov/auctions/default.htm?job=auction\\_summary&id=97](http://wireless.fcc.gov/auctions/default.htm?job=auction_summary&id=97)