



유럽 모바일 브로드밴드 시장의 서막을 알리는 스웨덴의 2.6GHz 주파수 경매 결과

STRABASE 2008. 5.23

News

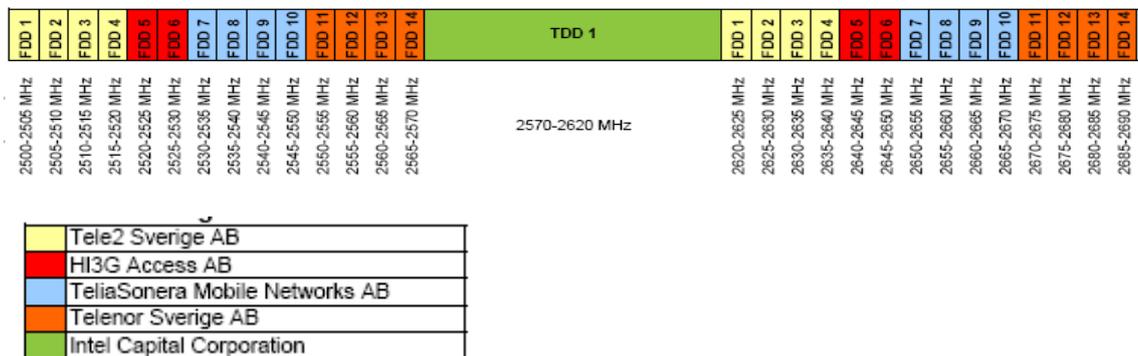
지난 5월 8일, 스웨덴의 통신규제기관 PTS(Post and Telecom Agency)는 2.6GHz 주파수 대역에 대한 경매를 실시하여 5개 사업자에게 배분하였으며, 총 경매가는 21억 스웨덴 크로나(약 3억 5,000만 달러)를 기록했다. 이번 스웨덴의 경매 결과는 유럽 각국에서 본격 전개될 2.6GHz 대역 주파수 경매 결과를 예단해 볼 수 있다는 점에서 시장의 관심을 집중시켰다.

News Plus

금번 주파수 경매를 통해 2.6GHz 대역의 주파수를 확보한 사업자는 TeliaSonera, Tele2, Telenor, Hi3G(Hutchison) 등 기존 스웨덴의 이동통신 사업자와 Intel Capital를 포함한 총 5개 사업자로, 향후 15년간 해당 주파수를 이용할 수 있게 되었다.

PTS는 14개의 FDD(2x70MHz)와 1개의 TDD(50MHz) 대역을 경매하였으며, 기존 이동사들이 FDD(Frequency-Division Duplexing) 대역을, Intel이 TDD(Time-Division Duplexing) 대역을 차지했다. FDD 주파수 대역의 평균단가는 EUR0.16/MHz/pop, TDD 대역은 EUR0.04/MHz/pop¹으로 FDD의 가격이 훨씬 높았다. FDD의 경우 대칭, TDD의 경우 비대칭이기 때문에 그만큼 FDD에 대한 선호가 높다는 것을 반증한다.

Figure 1. 스웨덴 2.6GHz 주파수 분배 결과



자료 : PTS(<http://www.pts.se/>)

¹ 두 대역 평균값은 EUR0.13/MHz/pop

주파수는 기술 및 서비스에 중립적이기 때문에 사업자들이 어떠한 기술 표준을 가지고 할당 받은 주파수를 활용할 것인가는 전적으로 개별 사업자의 재량에 달려있다. 현재 예상으로 기존 이동사들은 HSPA나 LTE를, Intel은 WiMax를 통한 모바일 브로드밴드 서비스를 제공할 것으로 예상된다. TDD 대역이 가치가 낮다고는 하지만, WiMax를 도입하려는 Intel 입장에서 FDD보다 TDD 대역을 확보하는 것은 당연한 선택이었다.

Intel이 WiMAX 라이선스 확보와 망구축에 투자하는 것은 이번이 처음이 아니다. Intel은 작년 12월 일본 WiMax 주파수 라이선스 사업자의 일부 지분에 참여했으며, 최근에는 Sprint와 Clearwire가 설립하는 WiMAX 합작사에 10억달러를 투자하기로 결정한 데 이어 이제 유럽으로까지 그 영역을 확장시켜 나가고 있는 것이다. Intel은 현재 스웨덴 내에서 WiMAX 망구축 및 운영을 담당할 파트너 기업을 찾고 있는 것으로 알려져 있다.

Table 1. 스웨덴 2.6GHz 주파수 확보 사업자 및 경매가

주파수 블록	사업자	경매가(SEK)
FDD1	Tele2 Sverige AB	59,700,000
FDD2	Tele2 Sverige AB	149,250,000
FDD3	Tele2 Sverige AB	189,900,000
FDD4	Tele2 Sverige AB	149,250,000
FDD5	Hi3G Access AB	146,250,000
FDD6	Hi3G Access AB	150,350,000
FDD7	TeliaSonera Mobile Networks AB	143,250,000
FDD8	TeliaSonera Mobile Networks AB	137,500,000
FDD9	TeliaSonera Mobile Networks AB	142,100,000
FDD10	TeliaSonera Mobile Networks AB	139,600,000
FDD11	Telenor Sverige AB	141,500,000
FDD12	Telenor Sverige AB	135,350,000
FDD13	Telenor Sverige AB	153,450,000
FDD14	Telenor Sverige AB	102,750,000
TDD1	Intel Capital Corporation	159,250,000

자료 : PTS(<http://www.pts.se/>)

개별사업자의 주파수 경매 대금은 스웨덴 1위 사업자인 TeliaSonera가 9,300만 달러(2×20MHz), Tele2는 9,100만 달러(2×20MHz), Telenor는 8,900만 달러(2×20MHz), Hi3G Access는 4,900만 달러(2×10MHz), Intel은 2,650만 달러(50MHz)에 이른 것으로 나타났다.

View Point

2.6GHz 대역(2.5~2.69GH)은 UMTS 3G 주파수의 확장용으로 이용되는 주파수 대역으로 향후 HSPA+ 나 LTE등의 주파수로 이용될 가능성이 큰

대역이다. 그런데 작년 WiMax가 ITU로부터 3G 표준으로 채택된 이후 2.6GHz에서 WiMax를 도입하려는 움직임이 활발해지면서 향후 유럽의 모바일 브로드밴드 경쟁에서 중요한 주파수 대역으로 주목 받고 있다.

금번 스웨덴의 2.6GHz 주파수 경매는 노르웨이에 이어 유럽에서 두번째로 실시된 경매이다. 지난 2007년 11월, 노르웨이는 주파수 경매를 통해 총 5개 사업자에게 이 대역의 주파수를 할당했으며, 당시 총 경매가는 2억 1,315만 노르웨이 크로나 (2,712만 유로)였다. 총 경매가 기준으로는 스웨덴의 경우와 약 10배 가까이 차이가 나는 금액이며, 인구까지 고려할 경우 노르웨이 평균 경매단가는 EURO.03/MHz/pop로 스웨덴과 약 4.3배 가량 차이가 난다.

대부분의 시장 전문가들은 노르웨이보다는 이번 스웨덴의 경매 사례가 향후 유럽에서 본격 전개될 2.6GHz 대역 경매 결과를 예측해 볼 수 있는 벤치마킹 사례가 될 것으로 전망하고 있다. 노르웨이의 경우 이통사업자가 Telenor와 NetCom 2개 사업자 밖에 없으며, 이들이 시장을 6:4로 양분하고 있어 타 국가에 비해 경쟁 강도가 매우 낮다. 반면 스웨덴은 기존 3개 사업자에 3G 사업자인 Hutchison까지 뛰어들면서 4개 사업자가 치열한 경쟁구도를 형성하고 있는 시장이다. 유럽 대부분의 국가에서 3~5개의 이통사가 존재하고 있다는 점을 감안하면, 노르웨이보다는 스웨덴이 향후 유럽의 2.6GHz 경매 결과를 예측해 볼 수 있는 사례에 가까운 것이다.

스웨덴이 좋은 벤치마킹 사례이기는 하지만 한계점 또한 존재한다. 스웨덴의 경우 인구밀도가 낮기 때문에, 데이터 트래픽도 크지 않아 주파수에 대한 니즈가 높지 않은 편이다. 반면 현재 유럽에서 2.6GHz 주파수 경매를 앞두고 있는 영국, 네덜란드, 독일 등은 스웨덴보다 주파수에 대한 니즈가 크기 때문에 경매가가 상대적으로 높을 것으로 예상되고 있다.

이번 스웨덴의 주파수 가격은 최근에 있었던 미국의 700MHz 주파수 평균 경매단가인 EURO.68/MHz/pop보다도 낮았다. 전문가들은 스웨덴 주파수 경매가를 기준으로 유럽 전역의 2.6GHz 경매가를 추정한다 하더라도 약 100억 유로에 달하는 만만치 않은 투자가 요구될 것으로 예상하고 있다.

Table 2. 유럽 3G 주파수 최종 경매가

주파수 블록	주파수대역	최소입찰가	최종경매가
영국	2x15MHz+5MHz	790만 달러	73억 5,700만 달러
	2x15MHz	790만 달러	100억 1,300만 달러
	2x10MHz+5MHz	790만 달러	62억 1,600만 달러
네덜란드	2x15MHz+5MHz	4,600만 달러	7억 8,200만 달러
	2x10MHz+5MHz	4,140만 달러	4억 6,000만 달러
독일	2x5MHz	5,200만 달러	41억 6,000만 달러
스위스	2x15MHz+5MHz	3,450만 달러	3,530만 달러
오스트리아	2x5MHz	4,900만 달러	5,656만 달러

자료 : KISDI, 주파수경매사례 분석

이번 2.6GHz대역 주파수 할당에 있어 스웨덴은 유럽 우편·전기통신 주관청회의(CEPT: the European Conference of Postal and Telecommunications Administrations)의 권고안²을 충실히 따랐지만, 타 국가들은 이를 권고안으로 받아들여 좀더 자율성을 부과할 것으로 예상된다.

CEPT는 TDD 대역에 대해 50MHz, FDD에 2x70MHz를 할당하는 것을 권고하였다. 그런데 일부 국가의 규제기관들은 이러한 권고안을 그대로 따르는 것이 주파수의 가치를 오히려 떨어뜨릴 것으로 평가하고 있다. 특히 영국 및 네덜란드의 경우 향후 주파수 배분에 있어서 좀더 유연하게 대처할 것으로 예상된다. 영국의 경우 FDD와 TDD 대역에 대한 수요를 파악한 후 각각의 대역폭을 결정하겠다는 방침이다. 현재 TDD보다는 FDD에 대한 수요가 크기 때문에, 유연성 있는 할당방안이 FDD에 대한 대역폭을 더 넓게 하여 주파수 경매가격을 낮출 수 있을 것인지, 그렇지 못할 것인지가 향후 전개될 주파수 경매제의 주요 관전 포인트가 될 것으로 보인다.

한편, 이번 스웨덴의 2.6GHz 주파수 대역 경매는 모바일 브로드밴드 시장의 개화를 학수고대하고 있는 장비 벤더들에게 희소식으로 전달되고 있다. 그간 모바일 네트워크의 기술 진화 로드맵의 불확실성으로 만성적 재구조 악화에 시달려 왔던 장비 벤더들에게 있어 주파수 경매의 실시는 불확실성의 해소를 의미하기 때문이다. 2008년 안으로만 영국, 이탈리아, 오스트리아, 네덜란드 등지에서 2.6GHz 주파수 대역 경매가 잇따르고 있어 이들 장비 벤더들의 기대감을 한층 부풀게 하고 있다.

Ericsson의 경우 금번 스웨덴의 주파수 경매 결과 발표 직후, “이제 모든 퍼즐 조각들이 준비되었고 서로 맞추는 일만 남았다”라며 2.6GHz 대역에서 HSPA 및 LTE 네트워크 구축을 위한 준비가 이미 끝났음을 공표하고 나섰다

2008.5.23. STRABASE

Reference

1. ‘Ericsson Gears Up for HSPA and LTE Deployment in 2.6GHz spectrum’, Wireless News, 2008.5.11
2. ‘Ericsson HSPA and LTE Technologies to be deployed in 2.6GHz Spectrum’, TMC Net, 2008.5.12
3. ‘Intel a winner in Swedish 2.6GHz auction’ EE Times Europe, 2008.5.12
4. ‘Sweden awards 4G licenses to five telecom operators’, Reuters, 2008.5.8

² 유럽내 국가들의 모바일 브로드밴드용 주파수 분배에 대한 가이드라인으로서, 사업자들이 규모의 경제를 실현하고, 단말기의 표준화, 사용자의 국가간 이동에 따른 로밍 구현 등을 구현하기 위한 권고안을 제시하고 있음

5. 'Swedish 2.6GHz Auction Shows 'Realistic' Spectrum Value', TMC Net, 2008.5.12
6. 'Swedish 2.6GHz Auction Reflects 'Realistic' Spectrum Value in Europe, According to Analysys Mason', Business Wire, 2008.5.9
7. 'Swedish 2.6GHz auction prices will act as guide to others', FierceWireless, 2005.5.12
8. 'TeliaSonera Winner in the Battle For 4G - Next Generation Mobile Network' Business Wire, 2008. 5.8
9. 'Tele2 AB wins license for 4G network in Sweden', Telecom worldwire, 2008.5.8
10. 'Under the Spotlight: Sweden Sets Pace for Europe-wide 2.6 GHz Spectrum Licensing', Communications direct, 2008. 5.9
11. '와이맥스 3G 표준채택과 주파수 기술중립성 논의', KISDI, 2007.11.1
12. '주파수경매의 이론 및 사례분석', KISDI, 2002.12.
13. 노르웨이 NPT 홈페이지(<http://www.npt.no/>)
14. 스웨덴 PTS 홈페이지(<http://www.pts.se/>)