



Spectrum Policy

Trend & Insight

제 175호

2019년 1월

셋째 주



한국방송통신전파진흥원

CONTENTS

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | 영국 Ofcom, 900MHz/1800MHz 대역 연간면허사용료 개정 | 1 |
| 2 | 유럽, 전자통신규범(EECC) 개정 | 4 |
| 3 | 중국 MIIT, 5G Trial 주파수 2.6GHz/3.5GHz/4.8GHz 대역 할당 | 6 |
| 4 | 태국, 700MHz 대역 경매를 위한 규칙(안) 발표 | 8 |

1. 영국 Ofcom, 900MHz/1800MHz 대역 연간면허사용료 개정



전파진흥본부 전파자원개발팀 주임연구원 류미선
(061)350-1534, msryu@kca.kr

□ 개 요

- '18. 12. 17. 영국 Ofcom은 현재 이동통신 서비스에 이용중인 900MHz, 1800MHz 대역의 연간면허사용료(Annual Licence Fee)를 개정

□ 추진배경

- (최초 할당) 900MHz 대역은 영국의 최초 이동통신(1G) 면허로 '85년 할당 되었으며(현재 Vodafone, O2), 1800MHz 대역은 2G 면허로 '91년 2개의 신규 사업자(T-Mobile, Orange로 현재 EE로 합병)에게 할당됨

- 두 대역 모두 경매제 도입 이전의 행정적 할당 절차를 통해 사업자에게 면허를 발급하였으며 연간사용료 형태로 이용대가를 납부함

※ 영국은 '00년 3G 주파수 할당 시 최초로 경매제를 시행

- (1차 ALF 산정) '10년, 영국정부는 Ofcom에게 4G 주파수 경매 시행 및 경매 이후 연간면허사용료(이하 ALF) 납부 대상인 900MHz, 1800MHz 대역의 시장가치를 충분히 반영한 연간면허사용료 산정을 지시

※ The Wireless Telegraphy Act 2006 (Directions to OFCOM) Order 2010

- (산정절차) '13년 종료된 4G용 800MHz, 2.6GHz 경매 낙찰가 및 유럽 국가의 동일·유사대역 경매 낙찰가를 벤치마킹하고, ALF 납부 대상 주파수의 시장가치에 지리적 커버리지 의무가 미치는 영향을 분석

- 이를 통해 주파수의 일괄적인 시장가치(Lump-sum value)를 도출하고 세후 할인을 및 세금 조정 요인을 고려하여 연간 기준 요금으로 환산
- (산정결과) '15년 개정된 ALF는 Mhz당 단가 기준으로 900Mhz 대역은 112만 8천 파운드, 1800Mhz 대역은 81만 5천 파운드로 산정됨

< 영국 900Mhz, 1800Mhz 사업자별 ALF 산정 결과 >

	EE	Vodafone	Telefonica	H3G
900Mhz 보유폭	-	34.8Mhz	34.8Mhz	-
1800Mhz 보유폭	90Mhz	11.6Mhz	11.6Mhz	30Mhz
기존 ALF	£24.9m	£15.6m	£15.6m	£8.3m
개정된 ALF	£75m	£49.8m	£49.8m	£25m

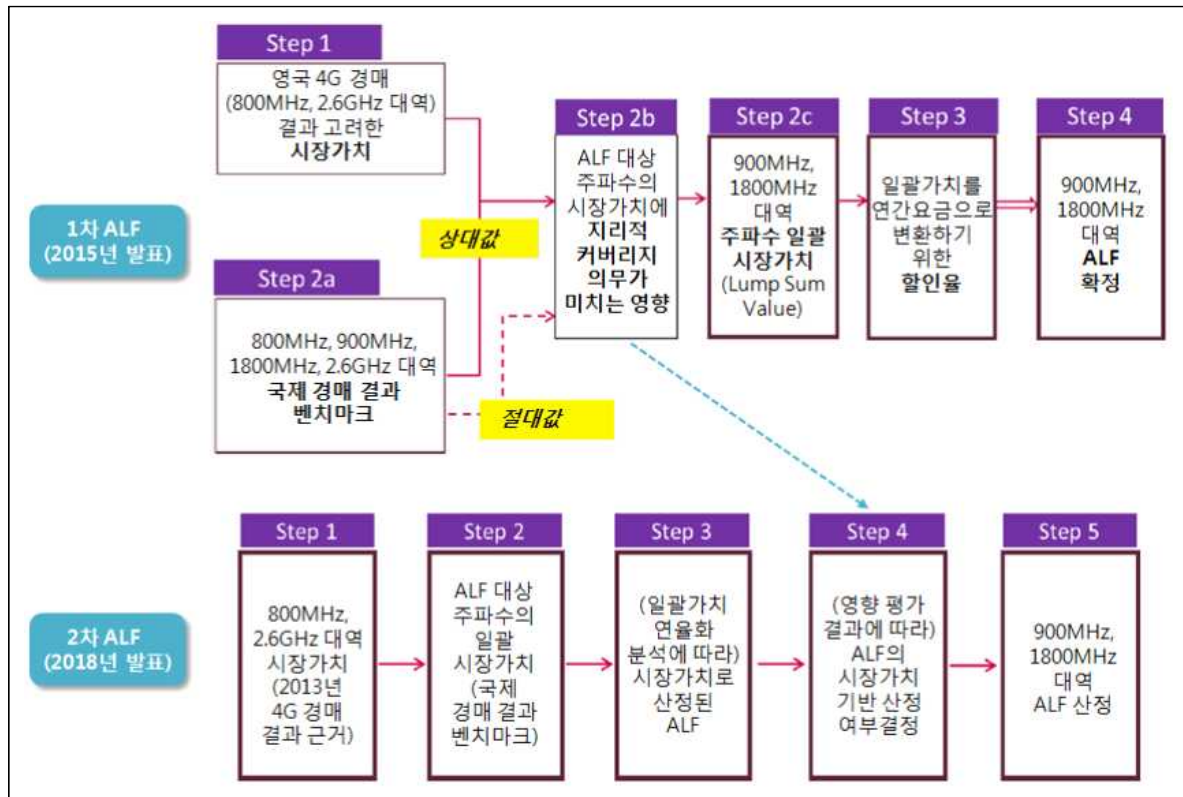
- 이는 기존 ALF보다 약 3배 상승한 가격으로 이동통신사들의 거센 반발과 법적 대응에 따라 '17. 11월 항소법원은 ALF 결정을 파기함

※ '15년 이동통신사들은 ALF 상승에 반발하며 사법심사를 요청하였으나 기각되었으며, '17년 항소법원은 지나친 ALF의 인상은 EU법의 인프라 투자 측면과 부합하지 않음 등을 지적하며 Ofcom의 ALF 산정 결정을 파기 (해당판결 : EWCA Civ 1873)

□ 주요내용

- o Ofcom은 '18. 6월 신규 ALF(안)을 발표하고 이해관계자들의 의견을 모집 후 이를 검토하여 12월 최종 ALF를 확정
- (산정절차) 1차 ALF 산정 절차와 유사하나 지리적 커버리지 의무가 ALF의 시장가치에 영향을 미치지 않을 것이라 판단하여 관련 절차를 별도로 진행하지 않고 4단계에서 추가적으로 평가함
- (산정결과) 재개정된 ALF는 주파수 Mhz당 단가 기준으로 900Mhz 대역은 109만 3천 파운드, 1800Mhz 대역은 80만 5천 파운드로 산정됨
- '15년에 산정된 ALF 대비 900Mhz 대역은 35,000 파운드, 1800Mhz 대역은 10,000 파운드 감소한 것으로 나타남

< 2015년, 2018년 ALF 산정 절차 비교 >



- 이동통신사는 기술발전 등에 따라 '15년부터 해당 주파수의 실제 가치는 하락하였으며, ALF에 시장가치를 최대치로 반영하는 것은 최적의 주파수 이용을 촉진할 수 없다고 주장
- 반면 Ofcom을 시장가치를 충분히 반영한 ALF는 면허보유자가 주파수의 가치를 극대화할 수 있는 잠재적 이용자가 아닌 경우 해당 면허를 반납하도록 하는 요인이 될 것이라 예상

□ 정책적 시사점

- 시장가치를 반영한 주파수 가치산정이 산업계 및 이용자에게 미치는 순기능과 역기능에 대한 분석이 요구됨

↓ 출처

<https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-2/annual-licence-fees-900-1800-mhz>

2. 유럽, 전자통신규범(EECC) 개정



전파진흥본부 전파자원개발팀 전임연구원 윤호정
(061)350-1529, yhj@kca.kr

□ 개 요

- '18. 12월, 유럽위원회(EC)는 'Digital Single Market strategy'의 수행을 위한 유럽전자통신규범(EECC*)을 개정

* Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code

□ 추진배경

- 유럽은 '09년 이후 'The electronic communications framework'*의 개정이 없어 시장 변화에 신속한 대응 어려움

* The electronic communications framework : EU의 통신 산업에 대한 기존 입법 체계

- 통신 규제 개편은 EC의 '14-'19년 업무 우선순위에 선정되었으며, '15년 Digital Single Market strategy*에 포함됨

* EU 산업의 디지털화를 통한 4차 산업 혁명 추진 전략으로 EU 회원국의 단일시장을 구축하여 디지털 혁명을 선두하기 위해 ① 디지털 상품과 서비스에 대한 소비자 및 기업의 용이한 접근 ② 디지털 네트워크와 서비스 성장을 위한 환경 형성 ③ 장기적인 성장 잠재력을 지닌 유럽 디지털 경제의 구축을 주요 전략으로 함

- '16.9월, 유럽 집행위원회(EC)는 유럽전자통신규범 개정안을 발표

- 유럽 의회('18. 6월) 및 유럽 이사회('18. 11월)에서 개정안 채택

□ 주요내용

- 개정된 유럽전자통신규범은 통신 규제 단일화, 소비자 보호 강화, 공공정보시스템 도입, 5G 출시, 통신 요금 인하 등 EU 회원국에 대한 지침(Directive)을 제시

< 개정된 유럽전자통신규범 주요내용 >

구 분	내 용
규제 단일화	Framework, Access, Authorisation, Universal Service 관련 지침 통합
네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ EU 전역에 광섬유 기반 구조의 대용량 네트워크를 구축 ○ 시장지배적 사업자에 규제 완화로써 투자 촉진
전파 규칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반 면허, 주파수 공동사용 촉진, 주파수 할당 조정으로 정책 일관성 확보 ○ 5G 도입을 위하여 '20.12.31.까지 3.4~3.8GHz 대역, 24.25~27.5GHz의 1GHz폭 할당 ○ Wi-Fi 접속과 저전력 무선 광대역 접속(small cell) 구축을 위한 조건 단순화 ○ 회원국 간 발생하는 주파수 간섭 대책 마련
보편적 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자의 음성 통신, 광대역통신에 대한 접근 보장 ○ 사회적 취약계층에게 특별 요금을 적용
소비자 보호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통신서비스를 제공하는 신규 온라인 사업자에게도 통신 규제 적용 ○ 인터넷 접속, 대인관계통신, 방송 전송 서비스로 전자통신서비스의 개념 확립 ○ 규제의 범위를 인터넷을 통해 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 OTT까지 확장 ○ 사업자의 개인정보보호 및 계약정보제공 의무 강화
공공정보 시스템	자연 재해 또는 주요 응급 상황발생시 대민 문자 알림 시스템 구축
통신요금	<ul style="list-style-type: none"> ○ EC는 '20. 12. 31.까지 음성 통화 해지 요금을 설정 ○ 이동 통신과 EU내 음성통화(€0,19/분)와 문자(€0,06/문자)의 상한 예고

- 유럽전자통신규범은 '18. 12. 20.부터 시행되며 '20. 12. 21.까지 EU 회원국의 내국법으로 제정 예정

* 지침(Directive)인 입법 형식은 개별 국내법으로 제정해야 회원국에서 효력 발생

□ 정책적 시사점

- 산업 변화 대응을 위한 규제의 최신화와 보편적인 접근권보장으로 Digital Single Market strategy 수행 기반 마련



http://europa.eu/rapid/press-release_MEX-18-6898_en.htm

3. 중국 MIIT, 5G Trial 주파수 2.6GHz/3.5GHz/4.8GHz 대역 할당



전파진흥본부 전파기획팀 주임연구원 최진원
(061)350-1505, 68616861@kca.kr

□ 개 요

- '18. 12월, 중국 정보통신산업부(이하 MIIT*)는 5G 상용화를 위해 3개 국영통신사에 Trial 주파수로 2.6GHz, 3.5GHz, 4.8GHz 대역을 할당

* Ministry of Industry and Information Technology

□ 주요내용

- (추진배경) 중국의 MIIT는 5G 서비스의 효율적 도입을 위해 '20년으로 계획된 5G의 상용화 이전, 테스트를 위한 주파수 할당을 진행

< 중국의 5G 로드맵 >

2017				2018				2019				2020			
기술·호환성 테스트 (중국 내)						5G 시험망 구축						5G 네트워크 확장			
				NSA* 5G 완료		SA** 5G 완료				5G 네트워크 확장		5G상용화 시작 (대·중 규모 도시)			
5G표준 승인 (release 15)				5G표준 완성 (release16)		5G 면허논의									
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4

* NSA(Non-Standalone) : 비단독 모드, 5G 망을 LTE망과 함께 사용하도록 설계된 표준기술

** SA(Standalone) : 단독모드, 5G망만으로 통신하는 표준규격

- (주요내용) MIIT는 5G Trial 용도로 차이나 모바일에 2.6GHz, 4.8GHz 대역 총 270MHz 폭의 주파수를 할당하였으며, 차이나 텔레콤과 차이나 유니콤에 3.5GHz 대역 각 100MHz폭의 주파수를 할당함

< 중국의 5G이동통신 주파수 할당내역 >

구분	내용
차이나 모바일	2515~2675MHz(160MHz폭), 4.8~4.9GHz(100MHz폭)
차이나 텔레콤	3.4~3.5GHz(100MHz폭)
차이나 유니콤	3.5~3.6GHz(100MHz폭)

- 동일 대역 주파수를 3개 사업자에 나누어 할당해온 기존의 할당과 달리 각각 다른 대역을 할당하여 장비·서비스·운영 측면에서 비용절감 및 최적화를 유도함

※ 차이나 모바일에만 추가적으로 할당된 2.6GHz 대역(160MHz폭)을 3개 업체에 분할하여 할당할 경우, 5G 적합 대역폭(80MHz이상~100MHz)을 충족시킬 수 없으며, 동시에 무선장비 개발 및 설치를 진행하는 과정에서 비효율이 발생할 가능성이 존재함. MIIT는 이를 방지하기 위해 사업자가 동시에 지원해야하는 대역수를 줄임으로써 구축 복잡성을 완화시킴

- 2.6GHz 대역의 경우 일반적으로 4G주파수로 활용되고 있으나, 중국의 시장규모 및 영향력을 고려했을 때 이번 결정이 타국의 해당대역 활용에도 영향을 줄 것으로 예상됨

※ 미국의 스프린트社, 태국·인도네시아·베트남의 경우 2.6GHz 대역(2515~2675MHz) 에서 5G 서비스 구축 추진 중

□ 정책적 시사점

- 시장규모 등의 요인으로 타국에 영향을 주는 국가와의 협력을 통해 5G 생태계 구축비용을 감소시킬 수 있는 방안을 탐색해야 함

📌 출처

<https://www.policytracker.com/chinas-backing-of-2-6-ghz-for-5g-could-influence-other-countries/>

4. 태국, 700MHz 대역 경매를 위한 규칙(안) 발표



전파진흥본부 전파자원보상팀 전임연구원 이태원
(061)350-1548, leetw@kca.kr

□ 개 요

- '19. 1. 16. 태국방송통신위원회(이하 NBTC*)는 700MHz 대역 방송용 주파수를 회수하고, 통신용으로 할당하기 위한 주파수 경매 규칙 초안 승인

* National Broadcasting and Telecommunications Commission

□ 주요내용

- (추진배경) 태국은 모바일트래픽 급증 및 국제분배 조화 등 TV방송 용으로 이용 중인 700MHz 대역의 주파수를 이동통신 용도로 할당 예정
 - 해당 대역은 경매로 할당 예정이며, 주파수 가격 평가 및 TV방송용 주파수 계획수립에 약 8개월이 소요될 것으로 예상되어 '19. 12월 경매 추진
 - TV방송사는 주파수 이전에 대한 서비스전환 계획을 수립해야 하며, NBTC는 경매예정인 12월 이전까지 주파수 이전 완료를 요청
- (주요내용) 규칙 초안의 주요쟁점은 700MHz 대역 회수, 통신서비스 제공을 위한 면허부여, 기존 주파수 이용자인 TV방송사에 대한 손실보상을 위한 경매수익 이용 등이 포함

- 초안을 작성한 NBTC소위원회에 따르면 700MHz 대역 중 35MHz 대역폭(5MHz, 7블럭)이 경매되며 주파수 이용기간은 20년으로 예정

※ 경매최저가격에 대해서는 소위원회에서 아직 미결정

- 경매 할당대가는 9회 분할로 지급하되, 1년차 첫 지급 이후 2년차 미지급, 이후 8년 동안 잔여 분할 지급 예정
- 통신사업자는 700MHz 대역 경매 참여결정에 시간적 여유는 있으나, 현재 타대역의 할당대가 지급에 대한 부담 때문에 700MHz 대역 경매 참여에 대해서는 부정적 입장인 상황

※ 900MHz 대역 할당대가에 대해 '20년에 태국 통신업계 1위 통신사 AIS(Advanced Info Service)사는 602.18억Bt, 3위 통신사 True Corp사는 595.74억Bt를 최종 분납 예정

- o (향후계획) '19.12월 700MHz 대역 주파수 경매를 위해 청문회 및 경매 규정 최종발표 등 추진

- NBTC는 '19. 2월말 개최 예정인 청문회에 참석해야하며, 청문회를 통해 TV방송사의 주파수 반환여부에 대한 논의가 진행될 예정
- 규칙 초안은 웹사이트를 통해 발표될 예정이며, 최종 규정은 4월 왕실공보(Royal Gazette)에 발표 예정

□ 정책적 시사점

- o 태국은 700MHz 대역 경매를 위한 규정 등을 통해 이통주파수 확보하고, 기존 방송서비스의 보상 및 안정적 전환에 주안점을 두고 계획 수립·추진

📌 출처

<http://www.nbtc.go.th/getattachment/News/NewsClipping/36441/News2.pdf.aspx>

- 🔊 **Spectrum Policy Trend & Insight**는 한국방송통신전파진흥원 (KCA)이 격주간으로 (매월 첫째 주, 셋째 주) 발행하는 최신 해외 전파/방송정책 동향지입니다.
- 🔊 본 동향지에 대한 문의사항은 전파진흥본부 전파자원개발팀 류미선 주임연구원 (061-350-1534, msryu@kca.kr)에게 하여주시기 바랍니다.