

□ 개요

- 국내 C-ITS 통신방식 결정과 관련하여 이슈가 되고 있는 美 연방통신위원회(FCC)의 5.9GHz Safety Spectrum 내 75MHz 재할당에 대한 주요 경과 및 동향을 파악하여 지속적으로 제공하고자 함

□ 미 5.9GHz 대역 주파수 관련 주요 경과

- ‘99.10.21 (FCC) 5.850-5.925GHz 대역을 ITS(DSRC 서비스) 용도로 지정
- ‘19.11.20 (FCC) ITS 용도로 할당된 주파수 대역 5.850-5.925GHz (75MHz)에 대한 재할당에 행정규칙 제정논의(NPRM) 발표
- ‘20.01.22 (하원 교통위) 교통위원장과 여당간사를 필두로 36명의 의원이 FCC의 주파수 변경에 반대의사를 전달
- ‘20.03.09 (USDOT) FCC에 기 구축된 DSRC 기반 C-ITS의 효과 및 주파수 재할당 시 우려사항을 정리하여 전달하며 FCC안에 장관명의 반대의견 표명
* [별첨 1] USDOT 문서 전문(국문 번역본)
- ‘20.10.01 (FCC) 5.9GHz 대역 행정규칙 변경안(문서번호 19-138)의 위원회 표결에 대한 사전공고
- ‘20.10.08 (USDOT) 미국전기통신및정보청(NTIA)에 연방통신위원회 (FCC)의 입법예고에 대한 우려 및 반대 의견 개진
- ‘20.10.15 (USDOT) NTIA에 FCC의 입법예고에 대한 우려 및 반대 의견 재개진
- ‘20.10.28 (FCC) 5.9GHz 대역 주파수 사용과 관련하여 DSRC를 배제하는 Further NPRM과 1차 행정규칙(First Report & Order) 발표 * [별첨 2] FCC 문서 전문(국문 번역본)

- '20.10.30 (하원 교통위) 의회 감사원(Government Accountability Office)에 ITS용 주파수를 축소하는 FCC안에 대한 감사 요청
- '20.11.06 (USDOT) FCC에게 5.9GHz 대역규칙 제안에 대한 우려 사항 언급 및 수정요청하며 차관명의 반대의견 표명
* [별첨 3] USDOT 문서 전문(국문 번역본)
- '20.11.06 (USDOT) NTIA로 항의 공문 발송. FCC는 USDOT가 계속적으로 제기한 우려에 대해 대응방안 제시 없이, 공청회 개최(11.18.) 등 입법절차를 강행하는 것에 대해 항의하며, USDOT의 우려와 의견을 담은 공식문서 접수 요청
- '20.11.09 (NTIA) FCC에 USDOT의 자료를 전달하며 제기된 이슈 사항을 검토해 줄 것 요청
- '20.11.10 (하원 에너지통상 위원회) FCC에 논란이 되는 결정행위에 대해 중단 요청
- '20.11.18 (FCC) 공개위원회 개최하여 5.9GHz 대역 채널 사용에 대한 1차 행정규칙(First Report & Order) 표결 및 원안 채택
* [별첨 4] ITS America 문서 전문
- '20.11.18 (ITS America) FCC 표결에 대한 성명서 발표
- '20.12.17 (USDOT) 5.9 GHz Safety Band Stakeholder Forum 개최
- '21.01.27 (ITS America) The Future of V2X: 30 MHz Application Map Webinar 개최
- '21.03.01 (ITS America) FCC 주파수 재할당 제안이 교통안전을 위협하는 이유에 대한 자료 배포
* [별첨 5] ITS America 문서 전문
- '21.03.11 (ITS America & AASHTO) 미교통부(USDOT), 미상무부(USDOC), 국가경제위원회(NEC)로 FCC의 5.9GHz 주파수 개정 중단 및 ITS 주파수 75MHz 유지 요청
* [별첨 6] ITS America & AASHTO 서신(국문 번역본)

- '21.03.18 (하원 교통위) 1차 행정규칙 제정 철회를 FCC에 요청
- '21.04.27 (ITS America & AASHTO) 미 상원의회(상업·과학·교통 위원회)로
“FCC의 5.9GHz 개정 결정 재검토 및 기술평가 지시” 요청
* [별첨 7] ITS America & AASHTO 서신 전문
- '21.04.27 (상원 상업·과학·교통 위원회) 육상교통·해운·항공·항만 분과
위원회에서 “Driving Innovation : 자율주행, 안전, 그리고
기술의 미래” 청문회 개최하였고 미 자율주행 협력기구(AFAI),
자동차 연합(MEMA) 등에서 FCC안에 대한 반대의견을 증언
- '21.04.30 (ITS America) FCC의 5.9GHz 대역폭 규칙 개정을 반대하는
성명서 발표 * [별첨 8] ITS America 성명서 전문
- '21.05.03 (FCC) 5.9GHz 대역폭 개정 1차 행정규칙을 연방관보 게재
* [별첨 9] 미 연방관보 전문

□ 미 5.9GHz 대역 주파수 관련 주요 동향(21.03.19 이후)

- ITS America와 AASHTO(미교통공무원노조)는 미 상원이 권한을 행사
하여 부처에 다음사항을 지시할 것을 요청(21.4.27)
 - FCC는 5.9GHz 안전대역에 관한 규칙 변경을 재고할 것
 - 미교통부/상무부/FCC는 주파수 공유 시 비면허 와이파이 기기의
V2X 통신에 대한 유해 간섭 발생 여부를 조사하고, 교통약자를 보호
하는 자율주행 ITS 기술 혁신에 필요한 주파수 소요량 분석할 것
- 미 상원 상업·과학·교통 위원회 산하 분과에서 자동차 혁신 관련
청문회(21.4.27) 개최하였고 자동차산업계 단체들은 미 상원이 다음과
같이 정부부처들에 지시해줄 것을 요청
 - ① FCC는 5.9GHz 안전대역에 관한 주파수 변경을 재고할 것
 - ② 미교통부/상무부/FCC는 주파수 공유 시 비면허 와이파이 기기가
V2X 통신에 유해한 간섭을 일으키는지 여부를 조사할 것

③ 미교통부/상무부/FCC는 교통약자를 보호하는 자율주행 ITS 기술 혁신에 필요한 주파수 소요량을 분석할 것

*** 청문회 개요**

- 주제 : 드라이빙 이노베이션 : 자율주행, 안전 그리고 기술의 미래
- 주최 : 미 상원「상업·과학·교통 위원회」의「육상교통·해운·항공·항만 분과위원회」
- 일자 : 2021. 4. 27(화)
- 증인 : 음주운전근절어머니회의 라나 압바스 테일러
자동차 및 차량부품 제조사 연합(MEMA)의 앤 윌슨 부회장
미국 모빌리티 센터의(AMC)의 르벤 사카르 회장
미국 자동차 혁신 협회(AFAI)의 존 보젤라 회장
- 주요증언내용 :
 - 지난 10년간 미도로교통안전청(NHTSA)은 선진차량 기술에 대한 명확한 국가정책을 상실하고 결정적인 액션을 취하지 않아 유럽, 일본, 한국, 중국 등 발전하고 있는 경쟁 국가들에 뒤처지고 있음
 - 자동차 신기술 부품은 R&D, 검증 및 시설투자 등에 5~10년 기간이 투입되며 신기술이 전개되지 않으면 공급사는 투자에 따른 수익을 얻지 못함
 - 2019년 한해 3만6천명이 교통사고로 사망함. 이를 예방하기 위한 다양한 선진안전기술이 준비되고 있음. 그러나 NCAP은 이러한 기술발전을 반영하지 못하고 있음. 의회가 NHTSA에게 NCAP을 업데이트 및 현대화할 것을 지시해 주길 바람
 - V2X 기술은 80%의 교통사고를 예방하고 연 3만7천명의 사망자와 3백만명의 부상자를 구할 수 있으며, 연 8조달러(9천조원) 이상의 사고비용을 절감함
 - FCC가 5.9GHz 대역 사용을 개정 할 경우, V2P등 중요한 V2X 안전 서비스를 위한 주파수가 남지 않게 되며, 다수의 기술영향 평가는 비면허기기로부터 유해한 전파간섭이 발생한다는 것을 보여주고 있음. 5.9GHz대역 75MHz은 V2X 기술을 위해 보전되어야 함

○ ITS America는 FCC 규칙 개정을 반대하는 성명서 발표 ('21.4.30)

- ITS 대역을 30MHz로 제한하면 고급 V2X 서비스가 불가능
- 제한된 30MHz에 대해 유해한 전파간섭을 받지 않고 V2X 기술에 사용 가능한지 확인 필요

- 교통사고 제로화의 유일한 방법은 V2X 기술을 널리 배포하는 것임
- 대통령의 '2030년 온실가스 배출량 50% 감축' 목표는 V2X 배포 효과 없이 달성 불가능
- FCC의 5.9GHz 대역폭 개정 1차 행정규칙을 연방관보에 게재 (‘21.5.3)
 - 5.850-5.925 GHz 대역 사용 변경 적용일 공고(‘21.7.2)
 - First R&O 발효일로부터 1년 내(∼’22.7.5) 하위 45MHz의 ITS 운용 중지 명령
 - 반론을 위해 관보 게시일로부터 30일 이내 재심을 청구 가능