

보도시점 2025. 8. 17.(일) 12:00
(2023. 8. 18.(월) 조간)

배포 2025. 8. 14.(목) 14:00

과기정통부, 새로운 개방형 표준 기반 이동통신 시장 선점에 박차를 가한다

- 5세대 이동통신 상용망 개방형 무선 접속망(오픈랜) 실증 성과로 국내 기업 장비 독알일본 수출 쾌거
- '25년 서울역·김포공항 등 국민 생활 밀접 기반 시설(인프라)에 인공 지능 융합 개방형 이동통신 기술 실증 추진

과학기술정보통신부(장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 국내 중소·중견기업 개방형 무선 접속망(오픈랜*, Open-RAN) 장비의 차세대 연결망(네트워크) 시장 선점을 위해 인공 지능 기술이 적용된 '지능형 기지국(AI-RAN)' 등 유망 분야까지 실증사업을 확대할 계획이라고 밝혔다.

* 이동통신 장비(RAN)를 개방형 표준 기반으로 설계하여, 다양한 제조사 제품 간의 연동을 지원하는 기술

이동통신망의 핵심인 기지국 장비 시장은 전통적으로 해외 제조사의 과점 체제였다. 그러나 미국·일본·독일 등 주요국의 주도 하에 다양한 기업의 시장 참여가 가능한 개방형 무선 접속망(오픈랜)으로의 전환이 진행 중이며, 차세대 6세대 이동통신에서는 개방형 무선 접속망(오픈랜) 구조에 인공 지능 기술을 결합한 '지능형 기지국(AI-RAN)'이 핵심 기반시설(인프라)로 부상할 전망이다.

* 미래 시장전망: 개방형 무선 접속망(오픈랜) 연 23% 성장(23년 24억→'28년 68억 달러, Gartner/Omdia)
지능형 기지국(AI-RAN) 연 41% 성장(24년 11억→'30년 86억 달러, Mobbility Foresights)

과기정통부는 이러한 해외 신시장에 국내 중소·중견기업이 진출할 수 있도록 기술 개발·상용화뿐 아니라, 한국지능정보사회진흥원(NIA)과 함께 국내 기업의 개방형 무선 접속망(오픈랜) 실증을 지원하고 있다.

'25년에는 기존 5세대 이동통신 상용망뿐 아니라 5세대 이동통신 특화망, 지능형 기지국(AI-RAN) 등 미래 유망 분야까지 개방형 무선 접속망(오픈랜) 실증사업을 더욱 확대한다. 교통의 중심인 서울역과 김포공항에 다양한 서비스 제공을 지원하는 5세대 이동통신 특화망 개방형 무선 접속망(오픈랜) 및 지능형 기지국(AI-RAN) 실증망을 구축하여, 인공 지능 시대 국민 생활 필수 기반 시설(인프라)로서의 역할을 선제적으로 검증한다.

일 평균 10만명 이상이 이용하는 서울역에서는 다수의 무선 카메라를 5세대 이동통신 개방형 무선 접속망(오픈랜) 특화망에 연결하여 대용량 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 영상을 실시간으로 서버에 전송한다. 안정적인 특화망 기반 시설(인프라)을 통해 수집·전달된 데이터를 바탕으로, 서버에서 혼잡도를 실시간으로 분석하여 인과 쏠림을 예방하고 국민의 안전한 철도 이용을 지원한다.

서울역 실증망은 국내 제조사(LG전자)의 소프트웨어 기반 기지국(O-DU)과 각각 다른 3개 제조사의 무선장치(O-RU)를 결합한 ‘다수 공급업체(멀티벤더, Multi-Vendor) 개방형 무선 접속망(오픈랜)’ 환경으로 구현된다. 이는 국내는 물론 세계 최초 사례로, 다양한 제조사 장비를 유연하게 조합·운용할 수 있는 개방형 무선 접속망(오픈랜)의 이점을 선보일 예정이다.

안전과 보안을 위해 빈틈없는 실시간 감시가 필요한 김포공항에서도 승객의 출입제한 구역이나 보안 사각지대 접근을 즉시 감지하고 신속하게 대응할 수 있도록 인공 지능 융합 개방형 무선 접속망(오픈랜) 실증망을 구축한다. 이를 통해 기지국 서버에서 통신과 인공 지능 기능을 동시에 처리하는 ‘지능형 기지국(AI-RAN)’을 선제적으로 실증하는 동시에, 인공 지능 연산방식(AI 알고리즘)을 연결망(네트워크)에 적용하여 5세대 이동통신 카메라와 기지국 사이의 신호 품질을 개선, 고품질·대용량 영상을 안정적으로 전송할 수 있도록 하는 기술도 검증한다.

과기정통부 관계자는 “6세대 이동통신 시대에 본격적으로 열릴 지능형 연결망(네트워크) 시장 선점을 위해 한 발 앞서 기술과 산업 혁신을 주도해나갈 것이다.”고 밝혔다. 아울러 “인공 지능 시대 핵심 기반시설로 주목받는 지능형 기지국(AI-RAN)의 효과성을 선제적으로 검증함으로써 공공·민간의 다양한 분야로 확산을 촉진하겠다.”고 덧붙였다.

담당 부서	네트워크정책과 혁신네트워크팀	책임자	과 장	정영길	(044-202-6420)
			팀 장	이정기	(044-202-6415)
		담당자	사무관	황원준	(044-202-6423)
			주무관	구은총	(044-202-6429)
전담 기관	한국지능정보사회진흥원 지능형네트워크단 네트워크전략팀	책임자	단 장	나성욱	(053-230-1760)
			팀 장	문재진	(053-230-1761)
		책 임	장준희	(053-230-1796)	

내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지능칩브리핑



참고

' 25년 서울역 · 김포공항 실증망 구축 개념도

□ 서울역: 5G특화망 기반, 혼잡도 · 안전관리 지원



□ 김포공항: 5G AI-RAN 시범구축

