

# AIDC 글로벌 기업 유치에 필수… ‘해저케이블’ 지원 시급

KT, 증설·관리에 5년간 1조 투입  
SKT, ‘SK호라이즌’ 통해 3조 마련  
LG U+, 데이콤크로싱 통해 운영

국내 해저 케이블 용량 부족 ‘여전’  
AIDC 특별법에 투자 지원 근거 절실

통신 3사의 인공지능(AI) 인프라 경쟁이 바닷속으로 확대되고 있다. 해저케이블망이 글로벌 데이터 폭증에 대응할 주요 인프라 자산으로 부상하고 있기 때문이다. 다만, 수조원에 달하는 투자비와 AI 데이터센터에 비해 부족한 정책 지원은 해저케이블 투자 확대의 걸림돌로 꼽힌다.

6일 국제전기통신연합(ITU) 따르면 해저케이블은 국제 데이터 트래픽의 99% 이상을 전송한다. 구글·유튜브 같은 글로벌 서비스 이용부터 해외 데이터센터 간 정보 교환까지 국가를 넘나 드는 데이터 대부분이 해저케이블을 통해 전달된다.

특히 AI 데이터센터(AIDC)가 늘어나면서 해저케이블의 전략적 가치도 점차 커지고 있다. 심해에 설치된 광섬유를 통



KT 박운영 대표가 지난 7월 열린 기자간담회에서 해저케이블 투자 규모에 대해 발표하고 있다. /조민선 기자

해 대량의 데이터를 빠르게 전송할 수 있어 위성이나 지상 무선망보다 초저지연 전송이 가능하기 때문이다. 국내 통신사들이 AI DC에 글로벌 기업을 유치하기 위해 해저케이블 증설을 빼놓을 수 없는 이유다.

KT는 해저케이블 증설 및 노후화 관리에 2031년까지 5년 동안 1조원을 투입하고 있다. 현재 보유하고 있는 국제 회선

공급 용량인 38Tbps(테라비트)에서 128Tbps까지 확보한다는 방침이다. 최종 목표는 AI 데이터센터와 해저케이블을 패키지를 통해 기업간거래(B2B) 매출을 9000억원 수준에서 약 5조원까지 확대하기로 했다.

SK텔레콤은 최근 인적 분할을 통해 설립한 'SK호라이즌'을 통해 약 3조원의 투자 재원을 마련하고 AI 데이터센터와 해

저케이블 사업을 추진한다. 국제 해저 케이블 SJC2 컨소시엄 기동으로 확보한 9Tbps급 전송 장비에 더해 해저케이블을 단계적으로 증설한다. 향후 미국, 일본, 대만이 참여한 E2A 컨소시엄이 2028년 상용화되면 총 공급 용량은 16Tbps까지 확대된다.

LG유플러스는 자회사데이콤크로싱을 통해 컨소시엄과 임차 등을 병행하며 국제 해저케이블망을 운영하고 있다. AI 데이터 센터와 연계한 증설 계획은 밝히지 않았지만, 지난해 충남 태안에서 운영중인 육양국에 스마트 관제 솔루션을 도입하는 등 해저케이블과 육상 통신망의 연결 안전성을 강화하고 있다.

다만 통신 3사의 이 같은 노력에도 AI 인프라 경쟁력을 확보하기에는 국내 해저케이블 용량이 아직 부족한 수준이다. 현재 국내에서 건설 중인 해저케이블까지 포함해도 총 공급 용량은 200Tbps에 그친다. 운용 중인 해저케이블도 12개 수준으로, 동아시아에서 가장 많은 일본(50개)에 못미친다.

업계에서는 내년 3월 시행될 AIDC 특별법에 해저케이블에 대한 투자 지원 근거가 마련되어야 한다는 지적이 나온다. 해저케이블은 AI DC와 함께 AI 인프라 구축에 반드시 필요한 국가전략기술인데도 세액공제와 규제 완화 대상에서 제외된다는 것이다.

일본은 해저케이블 신규투자에 보조금 등 정부 차원의 정책 지원을 제공하고 있다. 반면 국내는 해저케이블 구축에 국가가 재정 지원을 할 수 있는 법적 근거가 마련돼 있지 않다. 여기에 환경영향평가와 어민 보상 등 각종 절차까지 거치면 기업이 구축 계획을 세우더라도 실제 사업 추진까지 최소 3년이 걸린다.

업계의 한 관계자는 “글로벌 빅테크 기업들은 해저케이블이 없는 AI 데이터센터를 값비싼 창고로 인식한다”며 “AI 인프라 투자가 3대 메가 프로젝트 성패를 좌우하는 만큼 해저케이블 구축에 대한 지원 체계가 시급한 상황”이라고 말했다. /조민선 기자

msjo@metroseoul.co.kr



## 국민 누구나 AI 무료·무제한 이용… 오는 12월 ‘모두의 AI’ 출격

### 오늘 AI

과기부, ‘모두의 AI’ 사업자 간담회  
3개 컨소시엄 협업… 국산 AI 차별화  
사이버보안 분야서 자체 역량 확보

정부의 인공지능(AI) 정책이 기술 개발을 넘어 국민이 실제 사용하는 서비스와 국가 안보를 뒷받침하는 ‘AI 주권’ 확보로 무게중심을 옮긴다.

카카오와 SK텔레콤, KT가 오는 12월 전 국민이 무료로 이용할 수 있는 ‘모두의 AI’를 출시하고, 네이버클라우드도 국내 사이버보안 환경에 특화된 AI 모델 개발에 나선다. 최근 미국의 고성능 보안 AI 모델 수출 통제로 해외 기술 의존에 따른 위험이 부각된 가운데 국산 AI를 국민 생활과 안보 영역까지 확산하려는 전략이다.

6일 정보기술(IT) 업계에 따르면 과학

기술정보통신부는 지난 4일 ‘모두의 AI’ 프로젝트 사업자 간담회를 열고 카카오·SK텔레콤·KT 등 3개 컨소시엄의 서비스 개발 계획을 공개했다. 모두의 AI는 국산 AI 모델을 기반으로 범용 AI 챗봇과 공공·특화 AI 에이전트를 개발하는 사업이다. 이르면 이달 말부터 베타서비스를 시작하고 12월 정식 서비스를 선보인다.

연내 공개되는 범용 AI 챗봇은 국민 누구나 무료로 이용량 제한 없이 사용할 수 있다. 3개 컨소시엄은 연내 월간활성이용자수(MAU) 500만명, 내년에는 1000만명 이상을 목표로 잡았다. 내년부터는 신청·예약·결제 등 실제 업무까지 수행하는 AI 에이전트로 서비스를 확대한다.

◆ 4900만 카툰부터 전화·문자까지… ‘3사 3색’ AI

카카오는 4900만명이 이용하는 카카오톡을 핵심 접점으로 활용한다. 카카오의

카나나와 LG의 ‘엑시원’ 등 국산 AI 모델을 기반으로 정보 탐색부터 신청·예약·결제까지 하나의 대화에서 처리하는 서비스를 구축한다.

SK텔레콤은 전화와 문자를 기반으로 한 ‘실행형 AI’를 내세웠다. 공공 데이터를 활용해 인증부터 신청·결제까지 AI가 직접 수행하는 서비스를 개발한다.

KT는 공공·교육·금융·쇼핑 등에 AI를 내재화한 뒤 하나의 범용 AI 에이전트로 연결하는 ‘이음 인사이트’ 전략을 추진한다. 다음·무신사·직방·다나와 등 다양한 서비스와 연계한다는 구상이다.

정부는 3개 컨소시엄 간 경쟁보다 협업에 무게를 둔다. 독자 AI 파운데이션 모델과 국산 AI 반도체 등 그동안 확보한 기술을 모두의 AI를 통해 실제 서비스로 확산한다는 계획이다.

배경훈 부총리 겸 과기정통부 장관은

“외산 AI 서비스 대비 확실한 차별점을 만들어내지 못하면 모두의 AI 서비스는 실패할 것”이라며 안전성과 신뢰성, AI 에이전트 강화를 주문했다.

◆ ‘미토스’ 수출통제 충격…국산 보안 AI 키운다

정부는 사이버보안 분야에서도 자체 AI 역량 확보에 나선다. 과기정통부는 사이버보안 특화 AI 모델 개발 사업자로 네이버클라우드 컨소시엄을 선정했다.

네이버클라우드를 주관기관으로 LG CNS, LG AI연구원, LG유플러스, 샌즈랩, 이스트시큐리티와 KAIST, 서울대, 고려대, 포스텍 등 총 32개 기관이 참여한다.

컨소시엄에는 이달부터 최대 10개월 동안 엔비디아 B200 그래픽처리장치(GPU) 256장이 지원된다. 우선 5개월간 지원한 뒤 중간평가를 거쳐 나머지 지원 여부를 결정한다.

최근 미국 엔트로픽의 고성능 사이버보안 AI 모델 ‘클로드 미토스’ 수출 통제 사태는 자체 AI 역량 확보 필요성을 키웠다. 해외 AI에 의존할 경우 각국의 수출 통제와 공급망 정책에 따라 국내 산업과 서비스도 영향을 받을 수 있기 때문이다.

정부 AI 정책의 컨트롤타워도 재정비됐다. 하정우 국가인공지능전략위원회 상근부위원장은 지난달 31일 취임하며 “프론티어 AI 자체 역량 확보”를 국가적 과제로 제시했다.

정부의 AI 전략은 국산 모델을 ‘만드는 경쟁’에서 국민이 실제로 ‘쓰는 AI’와 국가가 독자적으로 활용할 수 있는 AI 역량을 확보하는 단계로 확장되고 있다. 오는 12월 모두의 AI와 국산 보안 AI가 외산 서비스와 차별화된 경쟁력을 보여줄 수 있을지가 ‘AI 주권’ 전략의 첫 시험대가 될 전망이다. /최빛나 기자 vitna@

## KT, ‘서울세계불꽃축제’서 5G 단독모드 상용망 운영

네트워크 슬라이싱 기술 적용

KT가 5G 단독모드 상용망 운영 역량을 입증했다.

KT는 ‘서울세계불꽃축제 2026’에서 5G 단독모드(SA) 기반 네트워크 슬라이싱 기술을 적용했다고 6일 밝혔다.

대규모 인파가 일시에 몰린 행사 현장에서는 트래픽 급증으로 데이터 지연이나 통신 장애가 발생하기 쉽다. 특히 현장 상황실로 영상을 실시간 전송해야 하는 무선 감시 장비는 통신 혼잡의 영향을 크게 받는다.

이같은 혼잡을 해소하기 위해 KT는 통신망에 네트워크 슬라이싱 기술을 적용했다. 5G SA 환경에서 가능한 네트워크 슬라이싱은 하나의 물리적 통신망을 용도별 가상 네트워크로 분리하는 기술이다. 일반 관람객 트래픽과 분리된 안전관리 전



‘서울세계불꽃축제 2026’ 행사장에서 KT 직원들이 5G 단독모드(SA) 네트워크 슬라이싱 기술을 적용한 단말로 현장 안전관리용 통신망 품질을 점검하고 있다. /KT

용 통신망을 독립적으로 확보한 것으로, 혼잡한 도로에서 버스전용차선을 운영하는 것과 같은 원리다.

이번 행사에서 별도 전용회선 구축 없이 행사장 주요 구역의 인파 밀집도와 현장 상황을 종합상황실에서 실시간 영상으

로 관제했다. 여의도와 이촌 한강공원 일대에 네트워크 슬라이싱 기술이 적용된 무선 CCTV 25대를 운영하고 영상을 종합상황실로 실시간 전송했다. 또한 안전요원에게 지급한 긴급 연락 단말 10대도 슬라이싱 망을 통해 지휘 채널을 안정적으로 유지했다.

네트워크 슬라이싱을 구현하기 위한 핵심 기반은 5G 단독모드(SA)다. KT는 코어망과 기지국이 모두 5G 전용으로 구축된 5G SA 상용망을 운영하고 있으며 이는 이동통신 3사중 유일하다.

회사 측은 지난 6월 광화문 월드컵 거리응원 현장에서 확인한 통신 안전성 검증에 이어 이번 행사에서도 5G SA 상용망 운용 역량을 입증했다는 평가다. 향후 대형 행사와 산업 현장, 공공안전 등 통신 인프라가 필요한 분야로 네트워크 슬라이싱 적용을 확대할 계획이다. /조민선 기자

## LG U+, 건설사와 PMDC 얼라이언스 구축

(사전 제작형 모듈러 데이터센터)

GS건설·자이C&A 등과 ‘맞손’  
공사 기간 단축, 품질 일관성 ↑

LG유플러스가 인공지능 데이터센터(AIDC) 공사 기간 단축을 위해 국내 건설사와 손을 잡는다.

LG유플러스는 GS건설·자이C&A·간삼건축·D&O CM과 사전 제작형 모듈러 데이터센터(PMDC) 얼라이언스 구축을 위한 업무협약을 체결했다고 6일 밝혔다.

사전 제작형 모듈러 데이터센터(PMDC)는 건축 구조물과 전력·냉각설비 등을 표준화해 공장에서 사전 제작한 뒤 현장에서 조립하는 방식이다. 기존의 현장 중심 구축 방식보다 구축 기간을 단축하고 품질 일관성을 높일 수 있는 게 장점이다. 수요 변화에 맞춰 인프라를 유연하게 확장할 수 있다.

이번 얼라이언스 참여사들은 지난 4월

부터 AI 데이터센터 사업에 PMDC를 적용하기 위해 표준모델 개발을 추진해왔다. 100MW 규모의 하이퍼스케일 PMDC 모델을 중심으로 적용하는 신규 구축형 모델과 기존 건축물을 AI 인프라에 맞게 데이터센터로 전환하는 레트로핏 모델을 검토했고, 국내 데이터센터 환경에 최적화된 설계와 기술사양을 구체화하고 각사의 역할 및 사업 수행체계를 마련했다. 특히 이들은 이번 협약을 통해 공식적으로 협력 체계를 구축하고 글로벌 수준 경쟁력을 갖춘 PMDC 모델을 만들어가기로 뜻을 모았다.

한편 LG유플러스는 LG그룹 내 AIDC 구축 역량과 외부 전문기업 설계·건축 역량을 유기적으로 결합해 PMDC 모델의 완성도를 높일 계획이다. 향후 AIDC 건축기간 단축과 운영 효율성 향상 등 사업 경쟁력을 강화할 방침이다. /조민선 기자