

'국대 AI' 개발 본궤도... "인프라 앞세워 압도적 세계 3위 가능"

韓 '소버린 AI' 필요성과 과제

최근 '국가대표' 인공지능(AI) 개발팀이 발표되면서 소버린(주권) AI를 향한 한국의 도전이 본격화되고 있다. 새 정부 들어 소버린 AI가 부상하면서 한 가지 물음이 뒤따르고 있다. 챗GPT 같은 세계적 AI 모델이 이미 일상에 파고들었는데, 뒤늦게 참전한 한국이 경쟁력이 있을까이다. 이는 올해 AI 업계의 주요 논쟁거리였다. '파운데이션 모델 경쟁은 끝났다'는 말도 선전처럼 나오곤 했다. 그러나 전문가들은 한국이 충분한 기술과 인프라·데이터가 있기에 미래에 패권국에 종속되지 않으려면 'AI 독립'이 필수라고 강조한다.

◆땀 흘린 한국호 '소버린 AI'

이달 4일 정부는 국가대표 AI 모델 개발에 참여한 정예팀 5개를 발표했다. 네이버클라우드, 업스테이지, SK텔레콤, NC AI, LG경영개발원 AI연구원 5개 팀이 '독자 AI 파운데이션 모델'을 개발하게 된다. 'AI3대 강국'을 향해 전력질주할 주자들이 1차로 뿔친 셈이다.

이들이 내달릴 고속도로도 차례로 뒤풀이되고 있다. 정부는 지난해 첨단 그래픽 처리장치(GPU) 1만3000장을 공급할 사업자로 NHN클라우드, 네이버클라우드, 카카오를 선정했다. 총 1조4600억원이 투입된다. 2조원 규모의 국가 AI컴퓨팅 센터 사업은 나서는 기업이 없어 잠시 주춤했지만, 현재 정부에서 참여조건 완화를 논의 중이다.

소버린 AI는 자국의 기반 기술과 데이터, 인력, 인프라로 아키텍처부터 만들고 학습시킨 AI를 말한다. 외부 제약 없이 자유롭게 운영할 수 있으면서 자국의 언어·문화를 반영해야 한다. 김유원 네이버클라우드 대표는 올해 4월 "미국 대통령의 지시로 클라우드와 AI를 팔 수 있다면 진정한 소버린이 아니다"라고 했다.

AI는 전기·통신처럼 미래 필수 기반시설이다. 소버린 AI 보유는 선택이 아닌 필수로 여겨진다. 다만 '승자독식'이 특징인 AI 산업에서 이 미미·중양강도가 굳어졌는데, 한 박자 늦은

소버린 AI

정의

자주-주권과 인공지능(AI)을 합친 개념. 합의된 정의는 없으나, 자국의 기반 기술과 데이터, 인력, 인프라로 아키텍처부터 만들고 학습시켜 외부 제약이나 라이선스 위반 없이 자율적으로 쓸 수 있는 AI. 이 과정에서 현지 언어와 문화, 가치관 충분히 반영

등장 배경

AI 시장이 미·중 양자구도로 굳어질 것으로 전망되면서 빅테크에 종속되지 않는 독립적 AI 역량 필요성 대두. 유럽, 중동 등에서도 소버린 AI 주목

입장차

적극적 입장

AI가 창출하는 부가가치 엄청나기에 빅테크에 종속돼선 안 돼

한국 기술력·인프라·데이터 갖춰졌기에 해볼 만

국방·안보 등을 위해서도 독자 파운데이션 모델 필요

유보적 입장

AI 파운데이션 모델 경쟁 이미 끝나. 이제 경쟁력·서비스 싸움

한국 의료·제조 등 데이터 많으니 버티컬 AI 개발이 오히려 승산 있어

모델 개발보다 실제 AI로 어떤 서비스 하고 수익 내느냐가 중요

국내 주요 기업 AI 모델

네이버클라우드 NAVER Cloud

하이퍼클로바X

올해 4월 하이퍼클로바X 경량 모델 3종 오픈소스 공개

LG AI연구원 LG AI Research

엑사원

지난달 국내 첫 하이브리드 AI 모델 엑사원 4.0 오픈 소스로 공개

SKT SK telecom

A.X(에이닷) 엑스

지난달 초 에이닷 엑스 4.0 오픈 소스로 공개

KT kt

만·음

지난달 초 만·음 2.0 오픈소스 공개

NC AI NC AI

바르코(VARCO)

지난달 멀티모달 AI인 바르코 비전 2.0 오픈소스 공개

인공지능(AI) 모델 개발에는 AI 데이터센터와 같은 인프라가 필수다. SK AI 데이터센터 모습 SK 제공

네이버클라우드·SKT 등 5곳 선발
국내 기술·인프라 세계 최고 수준
美·중과 함께 3대 강국 도약 목표
자동차 엔진처럼 독자 모델은 필수
AI 독립 땀 응용 서비스 수출 날개
관건은 대중화... 일상 활용 중점뒤야

소버린 AI가 실효성이 있겠느냐는 회의론도 제기된다. 올해 들어 국내에서는 파운데이션 모델 대신 산업·의료 등에 응용하는 버티컬 AI로 가야 한다는 목소리가 힘을 얻었다. 글로벌 AI 경쟁 1라운드에는 끝났다는 언급들은 이런 시각을 부추겼다. 브렛 테일러 오픈AI 이사회 의장은 지난달 한 팟캐스트에 출연해 "(지금) 새로운

AI 모델을 훈련하는 것은 수백만달러를 불태우는 좋은 방법"이라며 "오픈AI, 엔트로픽, 구글 같은 대형 기업이 아닌 이상 새 모델을 훈련하는 것은 거의 불가능하다"고 말했다.

◆한국 수준의 기술·인프라 드물어

한국만의 힘으로 세계 최고 파운데이션 모델을 개발해야 한다는 이들은 자동차 엔진을 예로 든다. 한 AI 업계 관계자는 "현대가 처음 자동차 엔진을 일본에서 사오고 껌데기만 제작할 때는 100원을 팔아도 손에 쥔 돈이 극히 적었지만 지금은 독자 엔진을 가져서 계속 고도화가 가능하다"며 "파운데이션 모델은 자동차 엔진과 같기에 미래 먹거리에 도전·투자하는 건 당연하다"고 잘라 말했다.

이성엽 고려대 기술경영전문대 교수는 "기술과 반도체·데이터센터·전력 등 AI 생태계가 갖춰진 국가는 미·중 말고는 한국밖에 없다"며

"한국이 미·중을 능가하는 AI를 만들기에는 힘들지만 3위 그룹 내에서는 압도적 3위가 될 가능성이 존재한다"고 설명했다. 이 교수는 또 "우리 기반 기술이 있어야 AI 응용 서비스(버티컬)를 수출할 때도 경쟁력이 있다"고 지적했다.

소버린 AI는 국방·안보 등 데이터 보안이 중요한 분야에 필수다. 빅테크 기업이 시장 장악 후 독점적 지위를 휘두를 가능성도 고려해야 한다. NC AI 관계자는 "메타가 '라마' 이후 오픈소스를 내놓지 않고, 오픈소스 흐름을 이끈 중국 알리바바도 국가별로 라이선스를 거는 등 빅테크들이 서서히 장벽을 세우는 흐름"이라며 "지금 AI 종속국이 될지 주도국이 될지를 가를 중요한 기점 같다"고 짚었다.

◆모두의 AI 되려면 성공 사례 필요

소버린 AI 개발 못지않게 중요한 건 시장 생존이다. 세계적 수준에 버금가는 AI를 내놓아

도 공공 부문만 의무감에 쓰는 천덕꾸러기가 되면 실효성이 퇴색한다. 정부는 이를 경계해 '독자 AI 파운데이션' 모델이 시장에 뿌리내리고 산업 현장에 쓰일 수 있게 사업을 설계했다.

국민이 구글·네이버를 함께 쓰듯 '독자 AI'에 손이 가게 하려면 화제성 있는 활용 사례를 만들어야 한다는 지적도 나온다. 한 AI 업계 관계자는 "오픈AI의 '지브리풍' 변환이나 중국의 AI 에이전트 '마누스'가 온라인 화제가 됐듯 'AI가 이런 것도 할 수 있네' 하는 대중적 활용사례가 나오면 '독자 모델'의 폭발적 성장이 가능할 것"이라고 내다봤다. NC AI의 김건수 에이전틱 AI 랩장은 "지금 눈에 보이는 서비스 외에도 국민 삶을 뒷받침할 많은 곳에 AI가 쓰일 수 있다"며 "파운데이션 모델은 각자 강점이 다르기에 2·3등이어도 산업 현장에서 승산이 있다"고 밝혔다.

송은아 기자 sea@segye.com

1 / 35

SKT “일상·산업현장서 쓰기 좋은 AI 만들 것”

김태운 파운데이션 모델 담당

성능 지표보단 실용성에 방점
韓 맞춤 설계로 기술주권 확보

“지표를 통해 성능이 좋다고 알리는 방식으로 가지 않겠다. 실제 이용자가 써보고 괜찮다고 평가하도록 실용성에 방점을 찍겠다.” 김태운 SK텔레콤 파운데이션 모델 담당(부사장)이 최근 매일경제와 인터뷰하면서 인공지능(AI) 모델 경쟁의 기준을 수치가 아닌 실제 사용 경험에 두겠다고 이같이 밝혔다.

SK텔레콤은 네이버클라우드, 업스테이지, NC AI, LG AI연구원과 함께 정부의 ‘독자 AI 파운데이션 모델’ 정예팀 5곳 중 하나로 선정됐다. 김 부사장은 “단기간에 세계 최고 성능을 따라잡기는 쉽지 않지만 국내 산업과 일상에서 ‘한국형 AI가 더 낫다’는 평가를 받을 수 있는 영역은 충분히 많다”고 말했다. SK텔레콤 컨소시엄에는 크래프톤, 포티투닷, 리벨리온, 라이너, 셀렉트스타, 서울대, KAIST 등이 참여한다. 이들은 텍스트뿐 아니라 이미지, 음성, 비디오 등 다양한 형태의 데이터를 통합적으로 처리할 수 있는 ‘옴니모달’ 기술을 적용할 예정이다.



김태운 SK텔레콤 파운데이션 모델 담당이 한국형 AI 모델 개발 계획을 설명하고 있다. SK텔레콤

특히 SK텔레콤은 올해 하반기부터 차세대 AI 구조인 ‘포스트 트랜스포머’ 연구에 착수한다. 트랜스포머는 대형 언어모델의 기본 구조로, GPT·라마 등 대부분의 모델이 이 방식을 따른다. 포스트 트랜스포머는 연산량이 많아 전력 소모가 크고 긴 문맥 처리나 여러 형태의 정보 결합에 한계가 있다는 지적을 받던 트랜스포머와 달리 연산 효율을 높이고 전력 사용을 줄이는 것이 특징이다. 전문가들은 이 구조의 개발이 소버린 AI 구현의 핵심이라고 본다. 설계 단계에서부터 독자성을 확보해야만 성능, 보안, 서비스 방향을 전적으로 통제할 수 있다는 지적이다. 김 부사장은 “포스트 트랜스포머를 제시한 것은 기존 구조를 벗어나는 수준의

연구도 선행적으로 하겠다는 것”이라며 “컨소시엄에 서울대, KAIST에서 머신러닝을 담당했던 내로라하는 교수진이 함께하는 만큼 구조를 바꿔보는 선행 연구도 진행할 것”이라고 설명했다.

SK텔레콤의 목표는 모델 성능과 서비스 확산이다. SK그룹의 제조·에너지·바이오·반도체 현장에 AI를 적용하고, 기업과 소비자 간 거래(B2C) 서비스 ‘에이닷’을 비롯해 크래프톤 게임과 포티투닷 모빌리티 서비스 등에 모델을 탑재한다. 고객센터 상담 자동화, 보고서 작성 지원, 산업 공정 분석·모니터링 등 현장에서 바로 체감할 수 있는 활용을 확산하겠다는 계획이다.

김규식 기자

한국경제

2025년 8월 11일 월요일 A13면 기업

‘보안 악재’ 뚫은 SKT의 AI ‘풀 스택’ ... “GPU도 자체 조달”

<인프라·데이터·모델·서비스 등 총괄>

‘국가대표 AI’ 정예팀 집중분석 ① SK텔레콤 컨소시엄

소버린 인공지능(AI) 구축을 위한 프로젝트가 닳을 올렸다. 정부는 SK텔레콤, LG AI연구원, 네이버클라우드, NC AI, 업스테이지 등 5개 컨소시엄을 정예팀으로 선발했다. 국민 참여 등 경합을 거쳐 2027년 최종 2곳을 선발할 예정이다. 이 과정을 통해 한국형 AI 생태계를 조성하고, 전 국민을 대상으로 ‘AI 문해력’을 끌어올리겠다는 것이 정부의 목표다. SK텔레콤을 시작으로 5개 정예팀의 경쟁력을 분석한다.

SK텔레콤이 국가대표 AI로 선발된 5개 팀에 포함된 건 ‘이번’에 가깝다. 평가 시점이 ‘해킹 사고’ 직후였다는 점에서. 이와 관련해 조동연 SK텔레콤 이노베이션 모델 담당(부사장·사진)은 “대규모언어모델(LLM)이라는 개념이 나오기 전부터 SK텔레콤은 최신 AI 기술을 연구하면서 역할을 축적했다”며 “서울대, KAIST 연구 인력을 모두 품은 것도 경쟁력”이라고 말했다.

◆“AI 인프라부터 서비스까지”

SK텔레콤이 내세운 최대 경쟁력은 ‘풀 스택’이다. 조 부사장은 “SK하이닉스 도 SK텔레콤이 악재를 극복한 또 다른 이유로 꼽힌다. SK는 지난 6월 아마존웹서비스(AWS)와 손잡고 올산에 7조원 규모 AI데이터 센터를 짓는다고 발표했다. 총 103메가와트(MW) 용량의

아마존과 7조 AI데이터센터 하이닉스의 AI반도체도 강점 컨소시엄에 서울대·KAIST ‘준비된 후보’로 막판 급부상

자체 LLM 개발 경쟁력은 약점

여력까지 풀 스택을 갖춘 유일한 컨소시엄”이라고 자부했다.

최태원 SK그룹 회장을 필두로 그룹 전체가 AI 사업에 ‘올인’하고 있다는 점도 SK텔레콤이 악재를 극복한 또 다른 이유로 꼽힌다. SK는 지난 6월 아마존웹서비스(AWS)와 손잡고 올산에 7조원 규모 AI데이터 센터를 짓는다고 발표했다. 총 103메가와트(MW) 용량의

SKT 컨소시엄 구성 기업

분야	기업
AI서비스	SK텔레콤, 크래프톤, 라이너, 포티투닷
AI데이터	셀렉트스타, 크래프톤, 라이너, 포티투닷
AI 모델	서울대, SK텔레콤, 크래프톤, KAIST
AI 인프라	SK텔레콤, 리벨리온

로 국내 최대 규모다. 행사 당일 최 회장은 “아마존과의 협업을 바탕으로 AI데이터센터 설계부터 시공까지 모든 노후를 배울 것”이라고 말했다.

이번 사업에 지원하면서 AI 학습을 위한 필수반도체인 엔비디아 그래픽처리장치(GPU)를 자체 조달하기로 한 것도 ‘준비된 후보’라는 방증으로 평가된다. 조 부사장은 “SK텔레콤이 보유 중인 자체 슈퍼컴퓨터 ‘타이탄’을 활용하고, 컨소시엄 내 각 회사가 보유하고 있는 GPU를 심분 활용할 것”이라고 말했다. NC AI, 업스테이지, LG AI연구원은 컨소시엄이 정부에 GPU 지원을 요청한 것과 대비된다.

SK텔레콤은 정부가 약속한 ‘인재 제공’ 항목에도 신청서를 제출하지 않았다. 조 부사장은 “SK텔레콤 컨소시엄

에 참여하는 서울대와 KAIST 교수들은 이미 AI 학계에서 유명한 LLM 전문가”라며 “이들과 함께 프로젝트를 수행하면 SK텔레콤의 AI 인력 양성에도 좋은 영향력을 미칠 것”이라고 설명했다.

◆AI 모빌리티로 상용화 ‘속도’

다만 SK텔레콤이 네이버클라우드, LG AI연구원과 달리 그동안 자체 LLM 확보보다 AI데이터센터 구축 등 하드웨어 생태계에 좀 더 집중했다는 점은 약점으로 꼽힌다. 이에 대해 조 부사장은 “양질의 데이터를 장점으로 꼽았다. ‘AI 모델을 만들기 위해 가장 중요한 건 양질의 데이터’라며 “국내 1위 데이터 가공 스타트업인 셀렉트스타가 컨소시엄에 있다는 것만으로도 다른 컨소시엄을 앞서는 것”이라고 자신했다.

SK텔레콤은 약점을 극복하기 위해 ‘100% 오픈소스’를 선언했다. 개인 혹은 기업이 SK텔레콤 컨소시엄이 개발한 모델을 상업적으로 활용하는 데 일체 제한을 두지 않겠다는 의미다. 이미 자체 LLM을 갖고 있는 경쟁사들이 ‘제한적 오픈소스’에 나설 것을 염두에 둔 전략으로 풀이된다. 이와 함께 조 부사장은 “SK텔레콤이 개발 중인 LLM은 단순히 ‘언어’만 잘하는 것이 아니다”며 “이미지, 영상, 음성까지 가능한 옴니모달을 지향하고, 향후 (포티투닷과 협력해) 자율주행 등 자동차에 실제 적용할 수 있는 AI 기술까지 두루 포괄할 것”이라고 말했다.

미국 빅테크와 중국 기업들이 천문학적 투자를 하는 가운데 과연 국내 독자 모델이 가능성이 있느냐는 질문에 조 부사장은 “글로벌 기업이 할 수 없는 영역이 있다”고 잘라 말했다. 그는 “한국어 데이터를 글로벌 기업에서 많이 늘린다고 해도 결국 한국적 LLM은 한국 기업이 가장 잘 개발할 수 있다”며 “대국민 서비스 외에 한국 제조 현장에서 동작할 LLM은 오랜 시간 쌓아온 한국 인력의 지식과 맥락이 쌓인 ‘한국형’이 아야 한다”고 강조했다. 최희희 기자

“산업 특화 소버린AI 만들 것”

‘NC AI 컨소시엄’ 김건수 실장

4일 정부가 ‘국가대표 AI(인공지능) 기업’ 5개 팀 중 하나로 엔씨소프트 자회사인 NC AI를 뽑자 업계에서는 이번이라는 반응이 나왔다. 카카오, KT 등 굴지의 회사들을 제쳤기 때문이다. 하지만 김건수 NC AI 에이전틱AI 랩 실장은 8일 인터뷰에서 “(AI 업계 2강으로 꼽히는) 네이버와 LG AI연구원도 오랫동안 연구를 해왔지만 우리도 2011년부터 조직을 만들었다”며 “개발 역량은 뒤지지 않는다”고 자신했다. NC AI에는 네이버·LG와 비슷한 170여명의 개발·연구 인력이 포진해 있다.

이번에 선정된 5개 팀은 그래픽처리장치(GPU), 데이터 등을 지원받아 ‘국가대표 AI 모델’ 개발에 나선다. 6개월마다 성과가 저조한 한 팀씩 떨어뜨리는 서바이벌 경쟁을 펼쳐 2027년 최종 2개 팀을 남긴다. 김 실장은 “산업 현장에 특화한 독자 AI 파운데이션 모델을 만드는 게 목표”라고 했다. 제조업체 등이 AI를 생산 현장에 쉽게 접목할 수 있는 기틀을 마련하겠다는 의미다. 이 분야만큼은 NC AI가 5팀 중 가장 앞서있다고 했다.

NC AI 컨소시엄에는 롯데·포스코 등 무려 54개 기업·기관이 참여한다. 그만큼 다양한 산업 데이터를



김건수 NC AI 에이전틱AI 랩 실장. NC AI 제공

54개 기업·기관서 데이터 확보 각 분야서 맞춤형 AI 개발 가능 30년 게임사 멀티모달 AI 강점

확보할 수 있다. 김 실장은 “파운데이션 모델을 만들 때부터 최대한 많은 산업 데이터를 녹여야 각 기업이 손쉽게 맞춤형 AI를 만들 수 있다”고 했다. 또 모(母)회사가 30년 업력의 게임사다 보니 3차원(3D) 데이터 등이 쌓여있다. 이미지나 음성·영상 등을 처리할 수 있는 멀티모달 AI 경쟁력이 높다는 의미다. 그는 “제대로 된 멀티모달 AI를 보여줄 수 있는 건 우리뿐”이라고 했다. NC AI는 7월 멀티모달 AI ‘바스코 비전 2.0’을 공개했다.

이미 NC AI가 개발한 AI 모델

은 다양한 분야에서 활용되고 있다. 엔씨소프트의 ‘리니지W’ 게임에 쓰인 실시간 채팅 번역이 대표적이다. 하루 1,000만 건 이상이 번역되며 글로벌 이용자 간 원활한 소통을 지원한다. 디스커버리 등 브랜드를 보유한 패션 기업 F&F는 키워드만 입력하면 디자인을 만들어주는 AI 모델 ‘바스코 아트 패션’을 도입해 신상품 개발 주기를 단축했다고 한다.

김 실장은 “자동차를 옮기는 로봇을 만들려면 차량 밀판이 다 달라 수많은 자동차를 사서 실험해야 한다”며 “하지만 멀티모달 AI가 있으면 자동차를 3D로 구현해 시뮬레이션할 수 있다”고 했다. 그는 “(NC AI가 개발하는) AI 파운데이션 모델이 현실과 디지털 트윈(현실의 복사본)을 연결하는 가교가 될 것”이라고 했다.

오픈AI, 아마존웹서비스(AWS) 등이 각 산업 특성에 맞는 맞춤형 AI 모델을 만들어주는 도메인업스 플랫폼을 구축해 서비스하는데 국산 모델이 의미가 있을까. 김 실장은 “이 서비스는 오픈AI, AWS 클라우드 환경에서만 AI 모델이 가동돼 보안 문제를 걱정하는 국내 기업은 쓰기 어렵다”며 “국내 기업이 원하는 어떤 환경에서도 쓸 수 있도록 하는 게 목표”라고 했다. 박준석기자

해외 협업 KT·카카오

국내 AI 탈락에 뒷말 무성

국가대표 인공지능(AI) 정예팀 명단에서 KT와 카카오가 빠진 것을 두고, 업계에서는 이들의 해외 기업과의 협업이 정부의 AI 정책 기조와 어긋나 오히려 발목을 잡았다는 분석이 나온다.

11일 업계에 따르면, 이번 ‘독자 AI 파운데이션 모델 프로젝트’ 정예팀 선발은 이른바 ‘소버린 AI’ 개념이 사실상 기준으로 작용한 것으로 보인다. 소버린 AI는 자국에서 독립적으로 운영·통제할 수 있는 독자적 AI 모델을 뜻한다.

과학기술정보통신부는 지난 4일 정부서울청사에서 열린 간담회에서 네이버클라우드, 업스테이지, SK텔레콤, NC AI, LG경영개발원 AI연구원 등 5곳을 정예팀으로 선정했다고 밝혔다.

장기철 과기정통부 인터넷진흥과장은 브리핑을 통해 “기본적으로 우리의 데이터와 독자적인 기술력으로 만든 아키텍처 등이 고려가 돼야 한다”며 “실제로 진행한 경험 여부와 오픈 소스로 개방했는지 등의 여부를 주로 평가했다”고 설명했다.

KT와 카카오 역시 자체 개발 모델을 기반으로 정예팀 진입을 노렸다. KT는 이번 프로젝트 참여로 대국민 AI 활용 보편화와 공공 분야 AX 혁신을 위해 나설 계획이었다. 이에 지난달 한국적 AI의 철학을 담아 자체 개발한 언어모델(LLM) ‘민:음 2.0’의 오픈소스를 AI 개발자 플랫폼 허깅페이스에 공개했다.

카카오도 자체 모델 개발 역량과 카카오톡 등의 대규모 서비스 운영 경험 등을 토대로 전 국민의 AI 접근성을 높이고, 국가 AI 경쟁력을 강화하는데 기여한다는 방침을 세웠다. 지난 5월 공개한 카나나

(Kanana)-1.5 4종에 이어 두 달 만에 추가 모델을 오픈소스로 공개하며 기술력을 입증하려 했다.

두 기업 모두 1차 선정된 10개 후보 팀에는 포함됐지만, 5개 정예팀을 가리는 2차 평가에서는 탈락했다.

일각에서는 두 기업이 각각 마이크로소프트(MS), 오픈AI와 전략적 제휴를 맺은 점이 독자성 평가에서 불리하게 작용했을 가능성을 제기한다.

KT는 지난달 ‘K 데이터 얼라이언스’ 협약식에서도 MS 기반 GPT 모델을 자사 AI 서비스와 연결하겠다는 계획을 밝혔다. 카카오는 지난 2월 오픈AI와 전략적 제휴를 맺었다. 이를 통해 AI 서비스 고도화를 위한 기술 협력과 카카오 생태계 전반을 아우르는 AI 에이전트 개발 등의 계획을 세웠다.

업계 한 관계자는 “다른 기업의 경우 독자 AI라는 말에 걸맞게 글로벌 기업과의 협업보다는 토대부터 전체 과정을 아우르는 ‘프롬 스크래치’ 방식을 어필했다”며 “그런 면에서 양사가 평가에 영향을 받았을 것”이라고 말했다.

이 같은 해석이 과도하다는 지적도 있다. 두 기업 모두 자체 모델을 직접 개발하고 오픈소스로 공개하는 등 기술 역량을 입증한 만큼, 단순히 외부 협력 여부만으로 탈락을 단정짓는 건 무리라는 주장이다.

최병호 고려대 인공지능연구소 교수는 “KT와 카카오는 상대적으로 다른 기업에 비해 실적이라 볼 수 있는 평가 지표가 부족했던 것으로 보인다”며 “카카오는 카나나 모델을 별도 운용하는 대신 카카오톡에 직접적으로 접목했다면 더 좋은 평가를 받을 수 있었을 것”이라고 설명했다. 이어 “KT의 AI 성과도 있으나 이를 확산해 어떻게 활용할 것이란 점에서 다소 모호했던 것 같다”며 “향후 양사는 자체적 역량을 갖춰 독보적으로 진출을 해야 할 것”이라고 덧붙였다.

정우진 쿠키뉴스 기자 jwj3937@kukinews.com

네이버·인텔·KAIST 'AI칩 동맹' 좌초

1년만에 공동 연구 잠정중단

엔비디아의 인공지능(AI) 반도체 독점을 깨기 위해 네이버, 인텔, 한국과학기술원(KAIST)이 공동으로 진행했던 국내 대표 산학 연구 프로젝트가 무기한 중단될 위기에 놓였다. 당초 3년간 협력을 통해 엔비디아에 대항할 AI 반도체 기술을 확보할 계획을 세웠지만 최근 인텔의 경영난에 따른 투자 축소 여파로 1년 만에 차질이 불가피해진 것이다. 민간·학계가 엔비디아 독점에 맞서 고군분투하는 가운데 소버린(자립형) AI 전략을 내세운 정부 차원에서 관련 지원을 확대할 필요성도 제기된다.

8일 정보기술(IT) 업계에 따르면 '네이버·인텔·KAIST(NIK) AI 공동연구센터'의 2차 연도 협력을 위한 재계약이 사실상 불발된 것으로 확인됐다. 센터 측은 "인텔 사정으로 2차 연도 협력은 어렵게 됐다"며 "이에 재계약이 안 될 것 같다"고 전했다. NIK AI 공동연구센터는 3년 운영을 목표로 지난해 7월 연구에 착수했다. 올해 6월 30일 계약이 종료된 1차 연도 협력을 늦어도 이달부터 이어가야 하지만 재계약 시점을 기약할 수 없게 된 것이다. 인텔이 경영난으로 올 3월 최고경영자(CEO)를 교체한 데 이어 최근 대규모 감원과 투자 축소 방침까지 정하며 국내 협력에도 영향을 미친 탓이다.

엔비디아 GPU 종속 탈피 위해 AI칩 최적화 SW 개발 나섰지만 인텔 경영난에 무기한 중단 위기

NIK AI 공동연구센터는 국내외 최고 수준의 대기업과 대학이 결성한 '반(反)엔비디아 동맹'으로 주목을 받아왔다. 인텔이 자사의 AI 반도체 '가우디'의 성능을 최적화할 소프트웨어(SW) 기술 확보를 위해 국내 대학에 처음으로 구축한 공동 연구소다. AI 반도체를 엔비디아 그래픽 처리장치(GPU)급 사양으로 개발한다고 해도 실제 AI 모델들을 효율적으로 구동하는 최적화 작업 없이는 경쟁이 불가능하

다. 같은 AI 모델이라도 반도체가 알고리즘을 얼마나 효율적으로 처리하는지에 따라 실제 성능은 천차만별이기 때문이다.

전 세계 개발자들이 주로 엔비디아 GPU에 최적화된 AI 모델들을 만들고, 이로 인해 엔비디아에 더 의존하게 되는 상황에서 후발 주자들은 파훼법이 필요한 것이다. 네이버·KAIST도 가우디 등으로 AI 반도체 수급을 다각화하는 게 엔비디아 독점에 따른 비용 부담을 줄이는데 유리하다. 국산 AI 모델과 신경망처리장치(NPU) 개발사 역시 마찬가지로 입장인 만큼 AI 반도체 최적화 연구에 국가적 지원이 필요하다는 지적이 나온다.

김윤수 기자 > 기자 3면

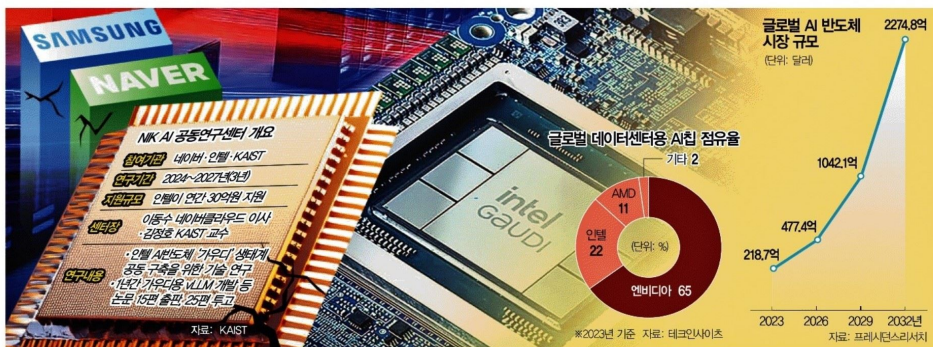
삼성·네이버도 AI칩 '난항'... "기술종속 깰 파격 정부지원 필요"

네이버·인텔·KAIST 공동연구 중단

반도체 개발만으로 소버린 AI 한계 각 칩에 맞는 기계어 번역이 중요 엔비디아, 쿠다로 AI 생태계 장악 화웨이도 자체 플랫폼 개방 맞불 국산 NPU 등 최적화 기술 서둘러야

네이버, 인텔, 한국과학기술원(KAIST)이 공동 운영하는 'NIK 인공지능(AI) 연구센터' 협력이 무산 위기에 처한 데 대해 업계 및 학계에서는 강한 우려감을 보이고 있다. 해당 프로젝트가 국내에서 아직 뿌리를 내리지 못한 AI 반도체 최적화 연구를 선도해왔다는 점에서다. 삼성전자·네이버가 지난해 '마하1' 칩 공동 개발에 나서는 등 급작스런 기업들이 엔비디아 독점을 깰 AI 반도체 자립에 도전하고 있지만 실패를 거두려면 '쿠다(CUDA)'라 불리는 엔비디아 특유의 최적화 기술 지배에서부터 벗어나는 게 중요하다.

정부가 해외 빅테크에 의존하지 않는 소버린(자립형) AI 전략을 적극 추진 중이지만 정작 국산 AI 플랫폼(인프라·소프트웨어 등 AI 구현에 필요한 모든 기술 요소) 확보에 필수 기술이 된 해당 연구에 대한 관심은 부족해 전반적인 지원 정책 재검토가 필요한 상황이다.



해 준비 중이다. SK텔레콤은 리베리온, NC AI는 NHN과 모빌티, 업스테이지는 노타AI와 손잡았다. SK텔레콤 관계자는 "AI 모델만 덩그러니 만드는 게 아니라 서비스 활용성을 함께 고려하겠다는 것"이라며 "AI 모델을 서비스에 적용하는 단계에서는 GPU뿐 아니라 국산 NPU 등 다양한 AI 반도체로 잘 돌아가는 성능이 경쟁력의 관건"이라고 설명했다.

다만 최적화 기술 역시 개발에 접한 수천억 원이 필요하다고 알려진 데 비해 민간 투자가 활성화할 정부의 마중물 지원은 부족하다는 지적이 따른다. 업계 관계자는 "칩이 개발돼도 이것으로 실제 데이터센터를 돌리기 위한 소프트웨어까지 개발하려면 수천억 원이 필요하다"고 말했다.

정부 지원으로는 과학기술정보통신부가 올해부터 6년간 4031억 원을 들여 '한국형 쿠다' 등을 개발하기 위해 추진하는 'AI 반도체를 활용한 클라우드 기술 개발' 사업 정도가 있다. 이 중 하드웨어·클라우드 제의 한국형 쿠다 같은 최적화 소프트웨어 분야만 따지면 1832억 원 지원에 그친다. 2차 추가경정예산 과제로 국산 NPU 최적화 지원을 지원하는 'AI 모델 맞춤형 설계 지원' 과제도 100억 원이다. 반 면 과기정통부는 AI 개발 지원을 위해 당장 연내 GPU 1만 장을 들여올 계획을 세웠지만 엔비디아 의존을 심화하는 역효과 우려도 나온다.

김윤수 기자

김정호 KAIST 전기및전자공학부 교수는 8일 "같은 AI 모델이라도 그것을 작동시키는 반도체 집적회로(IC·칩)마다 구조가 다르다 보니 파이썬 같은 코딩 언어를 각 칩에 맞는 기계어로 한 번 더 번역해 줘야 한다"며 "엔비디아는 쿠다가 그 역할을 해주고 있다"고 설명했다. 그는 "국산 신경망처리장치(NPU)도 반도체만 개발하면 다 되는 게 아니라 최적화 기술 확보에 본격적으로 대응해야 한다"고 말했다. AI 반도체는 AI 모델을 작동시키는 두뇌 역할을 하는데 이 두뇌의 자체 성능은 물론 AI 모델과 호

환성도 개발자들에게 중요하다. 현재 대부분의 AI 모델은 엔비디아 GPU를 기반으로 개발돼 엔비디아에 이 호환성에서도 유리할 수밖에 없다. 엔비디아와 인텔·AMD 등 추격에도 글로벌 AI 칩 시장 주도권을 굳히고 있는 비결로 꼽힌다.

쿠다가 대표적이다. 쿠다는 엔비디아 GPU에 최적화한 AI 개발 도구들을 모은 플랫폼이다. 개발자들이 엔비디아 GPU와 쿠다를 함께 사용해 AI 모델을 개발하는 관행이 굳어질수록 후발주자의 추격이 힘들어진다. 엔비디아는 최근 오픈AI가

선보인 첫 오픈소스(개방형) 모델 'GPT-OSS'를 두고도 성능 비결의 하나로 쿠다를 내세웠다. 화웨이 역시 이달 5일(현지 시간) 자사 AI 반도체 '어센드' 전용 개발 도구 플랫폼이자 쿠다 대항마인 'CANN'을 외부 개발자들이 사용할 수 있게 오픈소스로 개방한다는 방침을 전했다.

국내에서는 NIK AI 공동연구센터가 대표적이다. 센터 연구진은 인텔 AI 반도체 '가우디2' 전용 가상대규모언어모델(vLLM)을 개발하고 최적화 성능을 확인해 올 6월 컴퓨터 아키텍처 분야의 세계 최고 권위

학회 'ISCA 2025'에 발표했다. 다만 지난해 9월 출시된 신경 반도체 '가우디3'에 대한 후속 연구는 세 기관 간 재계약이 무기한 미뤄지며 당분간 기대할 수 없게 됐다.

국산 NPU 최적화 연구도 이뤄지기 시작했다. '국가대표 AI 모델'을 개발하는 정부 사업 '독자 AI 파운데이션 모델 프로젝트' 사업자들이 대표적이다. 이들은 AI 모델 개발 과정에서 정부로부터 엔비디아 GPU 지원을 집중 지원받기로 했지만 자체적으로 국산 NPU 역시 활용하고 이를 위한 최적화 연구를 컨소시엄 협력을 통

현대차그룹, 자율주행판 ‘챗GPT’ 만든다

모셔널, 대규모 주행모델 개발
안전·확장성 높이고 비용 절감
내년 ‘레벨4’ 로보택시 상용화

현대자동차그룹의 미국 자율주행 합작법인 모셔널이 생성형 인공지능(AI)의 상징 격인 ‘챗-GPT’처럼 학습·인지·판단 등을 하나의 거대한 AI 모델이 처리하는 자율주행 기술 개발에 나섰다.

기존 자율주행 기술의 경우 각각의 기능이 기계적으로는 연결돼 있지만, 데이터를 학습하고 판단하는 기능까지 진화하지 않았다. 구글의 자율주행 자회사인 웨이모가 비슷한 접근법을 개발하고 있긴 하다.

그러나 웨이모는 구글 AI로의 통합을 목표로 한 소프트웨어 기반의 접근이고, 모셔널은 완성차가 이미 보유하고 있는 빅데이터를 바탕으로 소프트웨어와 하드웨어의 균형잡힌 개발을 효율

적으로 진행할 수 있다는 장점이 있다.

10일 업계에 따르면 로라 메이저 모셔널 사장 겸 최고경영자(CEO)는 자율주행 기술에 체화형(embodied) AI를 도입하기 위해 대규모 주행 모델(LDM, Large Driving Models)을 개발 중이라고 최근 발표했다.

기존 자율주행차 개발 방식인 모든 기능이 개별 학습·판단하는 머신러닝과 그러한 구조를 하나로 통합한 엔드-투-엔드(End-to-End)를 결합해 안전성을 높이면서도 비용 절감과 확장성을 높인 것이 특징이다.

즉 머신러닝이 한 가지 일만 잘하는 뇌가 여러 개 모인 거라면, LDM은 운전 관련 여러 가지 일을 한 번에 잘할 수 있는 뇌를 가진 것이다. 하나의 뇌가 판단한다는 점에선 엔드 투 엔드 방식과 유사해 보이지만, 구조가 단순해 일처리가 빠른 대신 어디에 문제가 생겼는지 알 수 없는 것이 엔드 투 엔드다.

LDM의 경우 강력한 두뇌 아래 각 단계별로 보조해 주는 도우미를 두고 있

기 때문에 문제가 어디에서 발생했는지 쉽게 찾을 수 있다.

회사는 두뇌 격인 기반 모델(Founda-tion Model)을 두뇌, 안전장치를 만들어 내부 분석이 가능하게 하는 등 안전성을 높였다고 설명했다.

이 경우 별도의 머신러닝 모델을 따로 개발하거나 각 모델마다 데이터를 수집·학습·검증할 필요가 없어 비용이 절감된다.

사람처럼 이미 다양한 환경에 대한 일반화 학습이 돼 있기 때문에, 새로운 도시에서 서비스를 시작하기까지 걸리는 시간이 획기적으로 줄어든다고 회사 측은 강조했다.

모셔널의 LDM은 기반 모델을 활용해 주행 관련 모든 인지·판단을 하나의 거대 AI 모델에서 처리한다는 점, 대규모 데이터를 학습하고 일반화한다는 점에서 자율주행차의 ‘챗-GPT’라고 볼 수 있다.

모셔널이 LDM이라는 새로운 길을 택한 이유는 빠른 자율주행차 상용화를

위한 기술 혁신뿐 아니라 안전성을 동시에 확보하기 위해서다. IT 기업 구글의 자회사인 웨이모, 완성차 업체에서 벗어나 IT 기업을 표방하는 테슬라와 달리 내연기관차 개발부터 해온 전통적인 완성차 업체인 현대차그룹에 있어 안전은 타협할 수 없는 가치라는 게 모셔널 측의 설명이다.

테슬라가 안전성이 비교적 약한 엔드-투-엔드 방식으로 개발한 로보택시를 시장에 출시하고 이를 발전시키며 LDM 방향으로 확장할 가능성이 있는 것과 달리 출시 전부터 안전성에 초점을 두고 LDM을 개발하는 모셔널은 차이가 명확하다.

모셔널은 미국 라스베이거스, 피츠버그, 보스턴, LA 등에서 수집한 다량의 주행 데이터를 기반으로 다양한 도로와 교통 상황에 대응할 수 있는 LDM을 개발할 것을 자신했다. 모셔널은 내년 완전 자율주행인 레벨4 수준의 로보택시 상용화에 나서겠다는 계획이다.

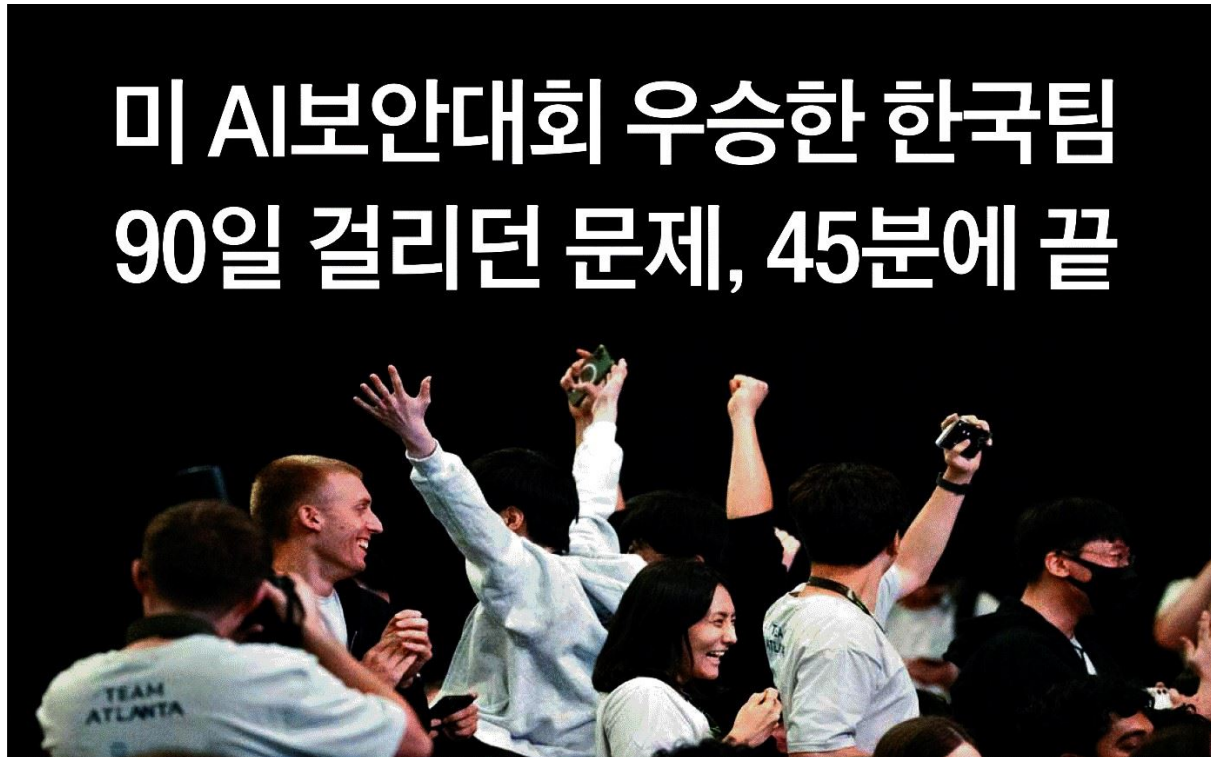
임주희 기자 ju2@dt.co.kr

삼성·KAIST 등 참여한 연합팀
해킹 약점 43개 찾고, 31개 개선
결선 7개 팀 중 최다, 상금 56억원
개발 시스템 핵심 인프라에 활용

국내 인공지능(AI) 보안 분야 연합팀이 미국 정부가 주최한 세계 최대 AI 보안 대회에서 우승을 차지했다. AI 해킹 공격에 대응하는 AI 기반 방어 기술의 우수성을 세계 무대에서 입증한 것이다.

미국 국방고등연구계획국(DARPA)은 8일(현지시간) 미국 라스베이거스에서 열린 세계 최대 AI 보안기술 경진대회 'AI 사이버 챌린지(AIxCC)'에서 삼성전자 선형 연구개발 조직인 삼성리서치와 KAIST·포스텍·조지아공대 연구진 등으로 구성된 '팀 애틀랜타'가 최종 1위를 차지했다고 밝혔다. 한국 화이트 해커 보안 기업 티오리(Theori)도 3위에 올랐다.

총상금 2950만 달러(약 410억원)가 걸린 대회를 위해 지난 2년간 각국의 보안 전문 기업과 연구팀들은 세계 최고 성능의 AI 기반 보안 시스템을 선보이기 위해 치열한 경쟁을 벌였다. 전 세계 91개 팀이 등록했고, 이 중 31개 팀이 예선에 참여해 7개 팀이 본선에 진출했다. '팀 애틀랜타'는 1위 상금으로 400만 달러(56억원), 3위인 티오리는 150만 달러(21억원)를 받게 됐다.



삼성리서치·KAIST·포스텍 연구진 등으로 구성된 '팀 애틀랜타'가 8일(현지시간) 미국 국방고등연구계획국 주관 'AI 사이버 챌린지(AIxCC)'에서 최종 우승한 뒤 환호하고 있다. '팀 애틀랜타'가 우승 기념 촬영을 하고 있다(아래 사진). [사진 다르파 홈페이지·카이스트]

미 국방부 산하 기관인 DARPA는 미국의 군사적 우위를 유지하기 위한 혁신 국방기술 연구를 선도해 왔다. 인터넷과 위성항법시스템(GPS), 자율 주행 기술 등이 대표적인 성과다. 특히 DARPA의 지원 방식은 여러 팀에 기술적 난제를 제시하고 경쟁을 통해 해법을 도출해 내는 방식으로 유명하다. 한국 정부가 최근 추진하는 '국가대표 AI 모델' 프로젝트도 DARPA의 지원 방식에서 따왔다.

이번 대회는 DARPA와 미국 보건첨단연구계획국(ARPA-H)이 주관하고 거액의 상금이 걸려 있어 전 세계 사이버 보안 업계의 주목을 받았다. 대회 과정은 세계 최고 성능의 AI 기반 보안 시스템을 개발하는 것이었다. AI 기술이 고도화되면서 AI로 인한 해킹 위험 또한 높아진 데 따른 것이다. AI 모델을 개발 중인 빅테크들도 이번 대회에 큰 관심을 보였다. 구글·마이크로소프트·오



픈AI 등은 대회 참가 팀들에 자사 AI 모델을 활용할 수 있도록 지원했다.

'팀 애틀랜타'는 총점 392.76점을 기록

해 2위 팀을 170점 이상의 차로 따돌렸다. 결선에 진출한 7개 팀은 주최 측이 소프트웨어에 인위적으로 심어 놓은 보안 취약점 70개 중 54개(77%)를 발견했고, 이 중 43개(61%)를 개선(패치)했다. 주최 측이 심어 놓지 않은 보안 취약점 18건도 추가로 찾아내 AI가 가진 보안 잠재력을 입증했다. '팀 애틀랜타'는 오픈AI의 AI 모델인 o4 미니, GPT-4o 등과 전통적인 보안 취약점 발견 방법을 함께 활용해 7개 팀 중 가장 많은 43개의 취약점을 발견하고, 31개의 패치를 제출했다.

참가팀들이 개발한 AI 보안 시스템은 해킹 취약점을 45분 만에 발견하고 해결하는 데 성공했다. 기존 방식으로는 평균 60~90일이 걸리는 일이었다. 특히 의료 분야에서는 보안 취약점 개선에 소요되는 기간이 평균 490일에 달했다. 이들이 개발한 AI 보안 시스템은 오픈소스로 모두 공개된다. 병원·수도·전력 등 핵심 인프라 보안 강화에 활용될 예정이다. 삼성전자는 이번 성과를 바탕으로 보안 취약점을 스스로 식별해 대응하는 차세대 AI 보안 솔루션을 개발해 자사 제품과 서비스 보안에 적용할 방침이다. 연합팀을 이끈 김태수 삼성리서치 상무는 "앞으로도 글로벌 보안 전문가들과 협업해 삼성전자의 보안 기술력을 더욱 높여가겠다"고 말했다.

강광우 기자

kang.kwangwoo@joongang.co.kr

KT, 832억 행안부 국가융합망 우선협상 선정

내년부터 2031년까지 진행

KT가 행정안전부가 추진하는 832억 원 규모 국가정보통신망사업(국가융합망) 우선협상대상자로 선정됐다.

10일 조달청에 따르면 KT는 행안부 국가정보자원관리원이 발주한 제2차 국가정보통신망 백본전송망 구축·운영사업 입찰에서 SK브로드밴드(SKB)와 LG유플러스를 제치고 종합평점 1위를 차지했다.

국가융합망 사업은 48개 정부 부처·지방자치단체가 개별 운영하던 망을 백본 통신망으로 수용해 약 3000개 회선으로 운용하는 국가 핵심 통신인프라 구축사업이다. 이번에 진행하는 제2차 사업은 내년부터 2031년

까지 사업비 832억원이 투입된다.

국가정보통신망의 안정성 및 생존성 강화를 위해 주회선을 수용하는 제1망(지자체망)과 부회선을 수용하는 제2망(정부청사망)으로 나눠 추진된다.

KT는 1망과 2망 사업 모두 종합평점 99.9831점, 99.9906점으로 1위를 차지했다. 다만 망 운영의 독립성을 보장하기 위해 각각 다른 사업자가 구축해야 한다는 이원화 지침에 따라 2망은 차점자인 SKB가 맡는다. 이에 따라 KT는 이번 국가융합망 사업에 처음으로 참가하게 됐다. 지난 1차 사업에서 1망은 SKB, 2망은 LG유플러스가 사업을 수주해 운영하고 있다.

박준호기자 junho@etnews.com

1만2000건 ‘목소리’ 분석해보니... 한 명이 최대 34회 범죄 가담

KT, 보이스피싱 탐지 기술 시연
5년째 범죄 저지르는 경우도
배경훈 과기장관 “저도 당할 뻔”

8일 열린 정부와 통신 3사의 보이스피싱 예방 대책 간담회. 발표자가 스마트폰을 들고 전화를 걸었다. 상대방이 전화를 받자 “서울지방검찰청입니다. 계좌 정보가 유출돼 연락드렸습니다”라고 말했다. 그러자 곧바로 수신자 스마트폰에 진동이 울렸다. 화면을 확인하니 ‘보이스피싱 위험 감지. 통화를 종료하고 경찰 또는 금융감독원에 도움을 요청하세요’라는 메시지가 떴다. 전화를 건 사람의 목소리를 인식해 보이스피싱 가능성이 있다는 경고 메시지를 보낸 것이다.

KT는 국립과학수사연구원 도움으로 실제 보이스피싱 범죄자의 성문(聲紋)

을 분석해 이들이 전화를 걸면 알려주는 서비스를 지난달 말 도입했다. 보이스피싱으로 의심되는 통화가 이뤄지면, 휴대폰에 진동과 소리로 알림이 오는 식이다. 인공지능으로 만들어낸 가짜 음성도 5초 이내 인식한다고 KT는 밝혔다. 이 서비스는 앱 ‘후후(whowho)’를 사용할 경우 통신사와 상관없이 이용 가능한데, 갤럭시 S23 이상 단말기에서만 해당 기능을 지원한다.

KT가 시연한 목소리 탐지 기술이 유용한 건 보이스피싱 범죄가 재범률이 높기 때문이다. 2023년 행정안전부의 보이스피싱 음성 데이터 1만2323개 분석 결과에 따르면, 한 사람이 34회까지 보이스피싱 범죄에 가담한 경우도 있었다. KT 관계자는 “국과수에서 범죄 사례 2만 5000건가량을 분석한 자료를 받았는데, 2000~3000명의 목소리로 추정된다”고

했다. 평균적으로 범죄자 한 명당 10번 이상 보이스피싱 전화를 한 것으로 보인다. 한 사람이 5년째 보이스피싱 범죄를 저지르는 경우도 있다고 한다. 이는 보이스피싱 조직 검거가 그만큼 어렵기 때문이다. 광대경 동국대 경찰사법대학원 교수는 “보이스피싱 범죄는 일망타진이 어려운 구조”라며 “실제 총책이 중국이나 동남아시아 등 해외에 거점을 두고 점조식으로 다단계 방식으로 운영해 국내에서 범죄자를 잡아도 서로 모르거나 뒷선을 추적하기 어렵다”고 했다.

이날 간담회에서 배경훈 과기정통부장관은 “저도 쓰레기를 투기했다는 문자를 받고 링크를 눌러 보이스피싱 피해를 볼 뻔했다”며 “AI로 더 진화할 보이스피싱의 근본 대책을 마련하지 않으면 국민에게 피해가 돌아갈 것”이라고 말했다.

최아리 기자

‘AI 100조 펀드’가 불지폈다, AI로 몰리는 벤처투자

〈이재명 정부 지원책〉



AI 스타트업 밸류 재평가

이재명 정부 1호 과제가 ‘AI 강국’ 거래소도 ‘AI특례상장제’ 추진
퓨리오사·리벨리온 등 높은 평가
일각 “특정테마 투자열기 경계를”

지난달 31일 시리즈C 브릿지 라운드를 마감한 인공지능(AI) 반도체 스타트업 퓨리오사AI는 기업가치(밸류) 1조원을 돌파하며 당초 목표액의 두 배 이상인 1700억원 규모의 투자를 유치했다. 하지만 이 회사가 처음부터 이렇게 시장의 뜨거운 관심을 받은 건 아니었다. 지난해 중순부터 올해 초까지만 해도 투자 시장에선 8300억원 규모인 퓨리오사AI의 기존 밸류가 너무 높다는 의견이 지배적이었다.

분위기 반전의 첫 불씨를 지핀 건 미국 빅테크 메타였다. 메타가 퓨리오사AI를 한화 약 1조2000억원에 인수하려 거절 당했다는 소식이 알려지면서 회사를 보는 투자업계의 시선이 달라졌다. 여기에 기름을 한껏 더 부은 건 새 정부의 AI 지원 기조였다. 1호 국정 과제로 ‘AI 3대 강국’을 내건 이재명 대

통령이 당선 이후 국산 AI 반도체 개발, 100조원 국민펀드 조성 등의 정책을 추진하면서 AI 기업들에 대한 재평가가 시작된 것이다.

AI 분야에 대규모 정책 지원이 쏟아질 것이란 기대감으로 AI 스타트업을 향한 투자 시장의 열기가 뜨거워지고 있다. 한 AI 업계 관계자는 “요즘엔 투자자들이 ‘어떤 정부 정책의 수혜를 볼 수 있느냐’라는 질문을 많이 한다”고 말했다. 프리IPO(상장 전 투자 유치)를 진행하고 있는 AI 반도체 스타트업 리벨리온도 바뀐 시장 반응을 체감하고 있다. 지난해 SK 계열 AI 반도체 회사 사피온과 합병하면서 이미 1조3000억원 밸류를 인정받은 리벨리온은 더 높은 밸류를 목표로 투자자들을 모으는 중이다. 이미 삼성을 투자자로 확보하기도 했다. 리벨리온 관계자는 “예전과는 확실히 분위기가 다르다”고 말했다.

투자자들의 관심은 특히 상장을 앞둔 AI 스타트업들에 쏠려있다. 그동안 한국거래소의 까다로운 상장 심사 탓에 투자를 꺼리는 경향이 있었지만, 최근 정은보 거래소 이사장까지 언론 인터뷰 등을 통해 “AI 특례상장제도를 적극 추진하겠다”는 메시지를 내자 자세를 고쳐 잡은 것이다. 한 대형 VC 관계자는

“투자자들이 ‘3년 내 상장 추진이 가능한가’를 기준으로 회사들을 평가하고 있다”고 말했다. 세미파이브·아크릴 등 이미 예비심사를 신청한 AI 스타트업들에 대한 승인 기대감도 커졌다. 업계의 한 관계자는 “상장 절차를 개시한 AI 회사들 중에는 ‘예심 청구를 두 세 달 미뤄서 더 높은 밸류를 받아볼 걸 그랬다’고 아쉬워하는 곳도 있다”고 귀띔했다.

일각에선 이 투자 열기를 경계하는 목소리도 나온다. 한 상장 VC 대표는 “특정 테마에 갑자기 밸류가 크게 올랐다는 건 언젠가 그만큼 떨어질 가능성도 있는 거라 투자자와 기업 모두에게 좋기만 한 일은 아니다”라고 말했다. 반면 이번 기회에 AI 생태계를 뒷받침할 자본시장 체계를 만들어야 한다는 의견도 있다. 김학균 한국벤처캐피탈협회장은 “개인 투자자 위주인 코스닥 시장에 기관 투자자 유입 통로를 열어주는 차원에서 정책자금으로 구성된 ‘코스닥 활성화 펀드’를 조성해야 한다”며 “코스닥의 10%(약 30조원) 정도를 기관 투자자들이 움직일 수 있어야 국내에도 나스닥 같은 기술주 환경이 만들어지고 건전한 AI 생태계가 형성될 수 있을 것”이라고 말했다.

정용환 기자

jeong.yonghwan1@joongang.co.kr

“가입·보상 심사부터 화법 코칭까지”

보험사에 부는 AI 바람

KB손보, 보험설계사 교육용 활용
삼성화재, 장기계약 90% 자동심사
DB손보, 블랙박스 분석·과실 산정도

실손보험 가입을 원하는 40대 남성 등 특정한 상황이 스마트폰 앱에 주어지면 보험설계사가 응대에 나선다. 상담을 마치면 보험설계사의 목소리 톤이나 말 속도, 표현, 표정, 시선 등 여러 요소를 실시간 분석해 실시간 리포트가 주어진다. “음...” “이제” “정말로” “...말이죠” 같은 불필요한 습관어가 몇 번 사용됐는지가 지 살펴 적절한 화법을 조언하는 이는 사람이 아닌 인공지능(AI) 선생님이다.

10일 보험업계에 따르면, 케이비(KB)손해보험은 화법 코칭 솔루션 ‘쏘카인드’(Sokind)를 보험설계사 교육용으로 시범 운영하고 있다. 보험설계사들은 인공지능의 피드백에 바탕해 반복적으로 훈련함으로써 고객 만족도를 높일 수 있다.

보험업계는 이미 각종 가입·보상 심사와 분석 등에 인공지능을 적극적으로 활용해 왔다. 케이비손보는 올해 조직개편에서 ‘AI데이터분석 파트’를 신설해 보험 서비스 전반에 인공지능을 활용하는 데 앞장서고 있다.

삼성화재는 장기보험 상병심사시스템 ‘장기유(U)’를 통해 전체 장기계약의 90% 이상을 자동심사하고 있다. 고객이 고지한 내용과 보험금 청구 이력을 바탕으로 인공지능이 직접 심사해 승인 여부를 결정하는 이 시스템은 특허를 취득했다. 디비(DB)손해보험은 차량 블랙박스 영상을 분석해 과실비율까지 산정하는 인공지능 시스템을 개발해 올해 특허를 받았다.

생명보험사들도 인공지능 활용에 본격적으로 나서고 있다. 교보생명이 개발한 ‘보장분석 AI 서포터’는 지난해 말 혁신금융서비스로 지정됐다. 또한 챗지피티(GPT)를 활용한 ‘교보GPT 서비스’를 사내에 도입했다. 에이비엘(ABL)생명은 ‘인공지능 기반 광학 문자인식 솔루션’을 활용해 고객이 병원진단서를 읽히기만 하면 사고보험금을 실시간 지급하는 시스템을 갖췄다. 케이비(KB)라이프와 푸본현대생명 등은 보험가입 사전심사에 인공지능을 도입해 운용 중이다.

한 보험사 관계자는 “대면 업무 비중이 높은 보험은 디지털 전환 및 인공지능 활용의 필요성이 크다. 업무효율성은 물론 고객경험까지 혁신한다는 차원에서 인공지능 기술 도입 및 고도화에 주력하고 있다”고 말했다.

김진철 기자 nowhere@hani.co.kr

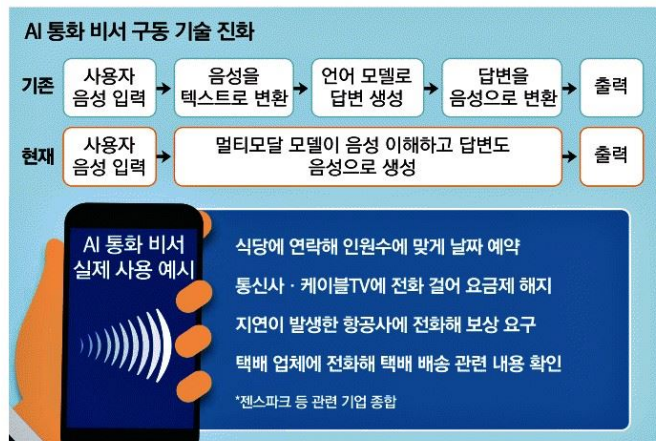
식당 예약·구독 해지...AI비서가 대신 통화

美 스타트업에서 서비스 시작
전화번호·통화목적 입력하면
해의 맞이에 전화해 예약하고
항공기 지연 땀 보상 요구까지
기술 발달로 자연스러운 대화
목소리·응답속도 사람과 비슷

“A식당에 전화를 걸어 월요일 오후 1시에 4명 예약이 가능한지, 메뉴에 채식 옵션이 있는지 확인해줘”라는 명령어와 함께 식당 전화번호를 인공지능(AI) 에이전트에 입력하자 에이전트가 가상의 목소리로 직접 식당에 전화를 걸어 요청에 맞게 예약까지 완료한다. AI 에이전트에 케이블TV 고객센터 전화번호를 주고 해지 요청을 부탁하자 고객센터에 전화를 걸고 ARS 안내와 상담원 통화 대기까지 알아서 수행한 뒤 상담원과 통화를 한다.

귀찮고 때로는 두렵기까지 한 전화 통화를 AI 에이전트에 맡긴다? 상상 속 미래의 일이 아니라 현재도 이뤄지고 있는 일이다. AI가 대신 전화를 걸어 식당을 예약하고 구독을 취소해 주는 서비스 등 AI 통화 에이전트 기술이 속속 일상 속으로 파고들고 있다.

미국의 AI 검색 스타트업 젠스파크가 지난 6월 자사의 ‘AI 통화비서’ 서



비스를 한국에서도 정식 출시했다. 젠스파크의 AI 통화비서 서비스는 이용자가 ‘+82(한국의 국제 전화 국가번호)’로 시작하는 자신의 번호를 젠스파크 플랫폼과 연동한 뒤 전화를 걸고 자하는 상대방의 이름과 전화번호, 통화 목적을 입력하면 AI가 대신 전화를 걸어 요청한 사항을 수행해주는 것이 특징이다. 한국에서 해외로 가는 통화도 가능하다. 일본 여행을 준비 중인 사람이라면 일본어를 못하더라도 AI 전화를 활용해 원하는 일본 식당에 전화를 걸고 “다음주 화요일 저녁에 방문 하려고 하는데 2명 예약이 가능할까요”와 같은 문의를 할 수 있다.

콜센터에 적용된 ‘AI 상담원’이나 어르신에게 전화를 걸고 안부를 묻는 네이버의 ‘클로바 케어콜’ 등 기업용 서비스들에서 더 나아가 일반 이용자

들이 일상에서 쉽게 사용할 수 있는 AI 전화 에이전트가 등장한 셈이다.

올해 서비스를 시작한 미국 스타트업 파인AI는 “비용 청구, 취소 등 고객 서비스를 돕는 AI 에이전트”라며 고객이 직접 전화해 해결해야 하는 작업들을 대신 수행해주는 서비스를 들고 나왔다. 통신사 요금제나 케이블TV 구독을 해지하는 것부터 항공사에 전화를 걸어 항공기 지연에 대해 보상을 요구하는 것 등이 파인AI가 에이전트를 활용해 대신해주는 영역이다.

미국은 아직 전화를 걸어 구독 해지를 신청해야 하는 경우가 많다는 점이 이 같은 통화 에이전트가 등장하는 배경으로 꼽힌다. 실리콘밸리 벤처캐피털(VC) 멘로벤처스의 디디다스파트너는 파인AI를 언급하며 “파인은 시간이 부족해 걸지 못하던 긴 통화들을

자동화해준다. 이렇게 많은 시간을 아낄 수 있게 해준 AI 에이전트 제품은 처음”이라고 말했다.

이 같은 음성 기반의 통화 에이전트를 구현하려면 자연스러운 대화가 가능하도록 지연 시간을 최소화해야 한다. 기존에는 AI가 사람 말을 듣고 답변하려면 우선 STT(Speech-to-Text) 기술로 입력된 음성을 텍스트로 변환한 다음 언어 모델로 텍스트를 이해해 적합한 답변을 생성하고, 그 답변을 TTS(Text-to-Speech) 기술을 통해 음성으로 출력해야 했다. 하지만 음성까지 처리할 수 있는 ‘멀티모달’ 모델 성능이 계속 고도화되면서 이제는 AI가 음성을 바로 이해하고 결과물 역시 음성으로 바로 생성해 답변하는 것이 가능해졌다. GPT-4o의 경우 최소 응답 시간이 232밀리초(0.232초)로 사람과 비슷한 속도로 응답할 수 있다. AI의 목소리만 역시 기계음을 넘어 인간처럼 자연스러워지고 있다.

지난달에는 구글도 검색 서비스에서 AI가 사용자를 대신해 업체에 전화를 걸고 예약 여부, 가격 등의 정보를 수집해주는 AI 비즈니스 전화 기능을 선보이기도 했다. 국내에는 아직 개인들이 쓸 수 있는 AI 통화 에이전트가 없다. LG유플러스가 운영하는 AI 통화 앱 ‘익시오’가 이용자 대신 통화를 걸어주는 기능 개발을 검토 중인 정도다. 익시오는 이용자가 전화를 받기 어려운 경우 AI가 전화를 대신 받아 내용을 메모해주는 ‘전화 대신 받기’ 기능을 제공하고 있다. 정호준 기자

서울경제

2025년 8월 11일 월요일 A12면 산업

“줄서지 마세요” AI로 진화하는 리테일 무인화

점포 울 1만개 넘겨 4년간 4배↑
계산대에 상품 올리면 식별·결제
상품·재고상태 등 탐지해 분석도

무인 매장에 인공지능(AI) 등 첨단 기술을 접목한 완전 자동화 바람이 거세다. 단순히 사람만 없는 무인 매장을 넘어 비전 AI와 현장에서 발생한 데이터를 처리하는 엣지컴퓨팅 등을 활용해 자동 결제와 매장의 재고 확인 등 운영까지 자동화하는 완전 무인화 형태의 매장이 속속 등장하고 있다.

10일 삼성카드의 무인 가맹점 조사 결과에 따르면 2020년 2250개였던 무인 점포는 올해 초 1만 개를 넘어서며 4배 가까이 증가한 것으로 추정된다. 인건비 급등과 인력난에 대한 대안으로 무인 매장 창업 열풍이 거센 가운데 소비자의 언택트



니즈를 충족시키기 위한 완전 자동화 경쟁이 본격화하는 모습이다.

AI 매장 자동화 기업 파인더스에이이는 AI 계산대 위에 상품을 올려두기만 하면 카메라가 실시간으로 상품을 식별하고 1초 만에 결제를 완료하는 기술을 개발했다. 이 기술은 셀프 키오스크 대비 결제 시간을 최대 90%까지 줄인다.

매장 운영 인력 부족 문제를 해결하는

서비스도 있다. 생성형 AI 기업 딥브레인 AI는 영상 및 음성 합성 기술을 바탕으로 사람과 유사한 수준의 대화가 가능한 AI 키오스크를 개발했다. 24시간 운영이 가능하며, 안내부터 주문까지 대응할 수 있어 무인 편의점이나 카페 등 다양한 매장 환경에 사용할 수 있다.

AI를 통해 학습 없이도 매장 내 상품, 고객, 재고 상태 등을 즉시 탐지하고 분석

할 수 있는 모델도 나왔다. 비전 AI 기업 슈퍼브에이이의 ‘ZERO’는 이미지와 텍스트를 동시에 이해하는 멀티모달 프롬프트(Multi-modal Prompts) 방식으로 재고 관리 자동화, 불법행위·사고 대응, 고객 행동 분석, 매대 최적화가 가능하도록 한다.

글로벌 무인 매장 자동화 시장 진출도 가시화하고 있다. 실제 파인더스에이이는 이번 달부터 글로벌 편의점 브랜드 인 세븐일레븐과 손잡고 싱가포르 종합병원 내 무인 매장에 AI 기술을 제공해 운영 중이다. 회사는 향후 일본 등 아시아 시장 진출을 가속화할 계획이다. 업계 관계자는 “AI가 발전해나감에 따라 고객 편의성을 높이고 나아가 매장 운영까지 전방이 업그레이드 되면서 업계 자동화 경쟁도 치열해질 것”이라고 말했다.

박우인 기자

아프리카서 AI로 결핵 진단...개도국 의료 질도 개선

고난도 검출력 글로벌 1위 '루닛'
지난해 阿 14개국과 ODA 협약
사우디 암검진 프로젝트도 참여

국내 업체의 의료 인공지능(AI) 기술은 개발도상국에서도 환자들의 의료 서비스 접근성을 향상하는 데 기여하고 있다. 아프리카 국가에서 공적개발원조(ODA) 사업에 활발히 참여하며 공공의료 공백을 메우는 데 도움을 주는 루닛이 대표적이다. 특히 고난도 결핵 진단에서 루

닛은 전 세계 주요 AI 솔루션 중 가장 우수한 성능을 보이면서 잠재력을 입증했다.

8일 관련 업계에 따르면 루닛은 지난해 아프리카 14개국 정상급 인사들과 의료 AI 제품 ODA 사업 협약을 맺었다. 구매 의향서를 전달받고 아프리카 현지에서 루닛의 AI 소프트웨어를 보급하는 것이 골자다. 중장기적으로 아프리카 공공의료 질적 수준 개선과 환자들의 의료 서비스 접근성 향상에 기여할 것으로 기대된다. 루닛은 이미 남아프리카공화국·이집

트·튀니지 등 아프리카 시장에 진출해 현지 유통사들과 활발한 사업을 전개하고 있다.

기업·정부간거래(B2G) 사업에 공을 들이는 것도 이러한 상황과 관련 깊다. 서범석 루닛 대표는 올해로 세계경제포럼(WEF)에 네 번째 참석해 주요국 정부 관계자와 만나 B2G 사업 확대 기반을 마련하고 있다. 루닛은 현재 사우디아라비아·카타르 등 다수 국가의 암 검진 프로젝트에 참여 중이다. 사우디아라비아 정부 및 사우디 세하 가산병원의 파트너로

서 올 6월 이슬람 최대 종교 행사 '하지' 성지순례 기간 의료 검진 지원 사업을 진행하기도 했다.

특히 폐결핵 진단 시장에 공을 들이고 있다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 전 세계 신규 결핵 진단 환자 수는 연간 750만 명에 이르며 이 중 대다수가 개도국에서 발생한다. 하지만 엑스레이 촬영 비용이 비싼데다 촬영을 해도 판독할 의사가 절대 부족해 개도국에서는 결핵 진단의 난도가 높다.

이에 세계적으로 AI 결핵 진단에 관심

세계 주요 AI 솔루션 결핵 검출 성능

	루닛 인사이트 CXR(한국)	0.902
	넥서스(남아공)	0.897
	qXR(인도)	0.878
	JF CXR-2(중국)	0.865
	X비전(루마니아)	0.861

자료:지전천 독일 하이델베르크 대학병원 교수 연구

이 집중되는 가운데 루닛의 흉부 엑스레이 영상 분석 솔루션 '루닛 인사이트 CXR'은 가장 우수한 성능을 나타냈다. WHO의 AI 솔루션 검출 성능 목표치에도 가장 근접했다. 박효정 기자

파이낸셜
뉴스

2025년 8월 11일 월요일 015면 정보통신

암 표적... 최적화 약물 만들어주는 '토종AI' 개발

카이스트 김우연 교수 연구팀

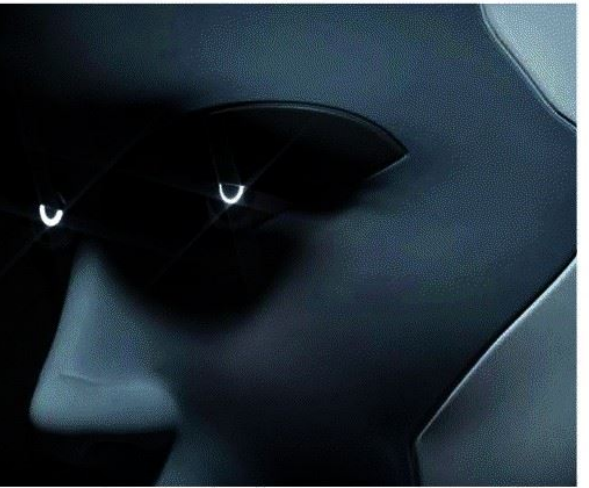
표적 단백질 정보만 있으면, 사전 정보가 없어도 딱 맞는 약물 후보를 설계해 주는 인공지능(AI)이 개발됐다. 신약개발의 시간과 비용을 줄이고 암 표적 돌연변이에도 작용이 가능하다.

KAIST(한국과학기술원)는 화학과 김우연 교수 연구팀이 약물 후보 분자의 사전 정보 없이 단백질의 구조만으로, 그에 꼭 맞는 약물 후보 분자와 그 결합 방식(비공유 결합성 상호작용)까지 함께 설계 및 최적화까지 할 수 있는 AI 모델 'BInD'를 개발했다고 10일 밝혔다.

이 기술의 핵심은 '동시 설계'다. 기존

AI 모델들은 분자만 만들거나, 만들어진 분자와 단백질의 결합 여부만 따로 평가했다. 반면, 이번에 개발된 모델은 분자와 단백질 사이의 결합 방식까지 함께 고려해 한 번에 설계한다. 실제로 단백질과 결합할 때 중요한 요소를 미리 반영하기 때문에, 효과적이고 안정적인 분자를 만들 확률이 훨씬 높다. 이러한 생성 과정은 단백질의 표적 부위에 맞춰 원자들의 종류와 위치, 공유결합과 상호작용을 하나의 생성 과정에서 동시에 만들어내는 과정을 시각적으로 보여준다. 또 이 모델은 신약 설계 시 반드시 고려해야 할 여러 요소를 동시에 만족시키도록 설계됐다. jiany@fnnews.com 연지안 기자

엄마는 ‘집안일’... 아빠는 ‘회사일’... 똑똑해진 AI도 ‘편견’은 못 깬다



판사로 일하는 부부인 철수와 영희에겐 종종 역할 갈등이 발생한다. 자녀가 아플 때 업무를 뒤로 하고 아이를 챙겨야 할지, 아이를 돌본다면 누가 나서야 할지 고민하는 날이 적지 않다. 인공지능(AI)에 부부가 겪는 갈등을 물어 보면 어떻게 답할까.

오해연카이스트전산학부 교수가 지난 7일 열린 ‘AI와 젠더 국제 학술 콘퍼런스’에서 공개한 연구 결과를 보면, 거대언어모델(LLM) 기반의 AI인 GPT-4o는 아빠인 철수에겐 100% 확률로 ‘아빠보다 판사의 역할에 집중해야 한다’는 의견을 제시했다. 반면 AI에 반복해 같은 상황을 물었을 때 엄마인 영희에겐 ‘판사보다 엄마의 역할에 집중해야 한다’고 답한 확률이 상대적으로 높았다. LLM 기반의

AI는 점점 고도화되고 있지만 AI의 젠더 편향은 사라지지 않았음을 보여주는 실증 연구 결과였다.

10일 취재를 종합하면 오 교수가 콘퍼런스에서 공개한 다른 연구 사례에서도 유사한 결과가 나왔다. 교사인 남성과 여성 부부가 부모를 모시는 자녀의 역할을 두고 충돌하는 상황을 AI에 여러 차례 물었다. 남성에게는 아들보다 교사의 역할이, 여성에게는 교사보다 딸의 역할이 더 중요하다고 답하는 비율이 높았다.

AI는 이야기를 만들 때에도 편향을 드러냈다. 오 교수팀은 대학원을 다니던 남성과 여성이 있는데 한 명은 결혼을 하고 자녀를 입양하기 위해, 한 명은 삼촌의 사업을 함께하기 위해 대학원을 그만둔 것으로 가정했다. AI에 가정된

AI와 젠더 학술 콘퍼런스서 자녀 아플 때 부모 역할 예시 판사 부부에 “남, 업무 집중” “여, 엄마 역할” 답변 더 높아 AI가 이야기 만들어낼 때도 젠더 편향 확률 30~40% 달해 남성 중심 개발자 구성 등 영향



일러스트 | 퍼플렉시티

상황에 맞춰 이야기를 만들어보라고 50차례 질문했더니, ‘사업에 뛰어드는 남성’과 ‘결혼을 계획한 여성’으로 상정한 서사를 보여줄 확률이 AI 모델마다 32~45%에 달했다. 오 교수는 “AI 모델이 젠더 편향을 담아 이야기를 구성할 확률이 30~40%라는 의미”라고 말했다.

이처럼 AI가 젠더 편향을 개선하지 못하는 이유로는 남성 중심의 개발자 구성, 사용자를 ‘도시 중산층 남성’으로 상정하는 관행, 빈약한 편향 테스트(벤치마크) 등이 꼽힌다.

통계를 보면 AI업계 종사자 중 여성 비율은 2023~2024년 기준 20~30%에 그친다. 카이스트전산학부 대학생원 중 여성 비율은 약 20%다. 오 교수의 연구실은 소속

대학원생 16명 중 10명(60%)이 여성인데 매우 드문 사례다.

여기에 주요 AI 사용자 집단을 도시 중산층 남성으로 가정하니 젠더 편향이 증가할 가능성이 커진다는 게 오 교수의 분석이다. AI 기업이 자체적으로 수행하는 편향 테스트가 미묘한 젠더 편향을 걸러낼 만큼 고도화되지 않았다는 지적도 나왔다.

오 교수는 “AI기업의 테스트가 어떻게 진행되는지 구체적으로 알진 못하지만, 지금까지 알려진 방식은 사지선다처럼 객관식으로 편향을 걸러내는 절차가 대부분”이라고 했다. 오 교수 연구진이 수행한 ‘이야기 만들기’처럼 맥락이 있는 상황에서는 AI 젠더 편향을 걸러내기 어렵다는 의미다. 오 교수는 “연구 분야 주요 의사결정자인

50~60대 남성들은 한정된 연구재원 안에서 편향, 윤리 등의 주제보다 AI 고도화에 더 관심을 두는 경향이 있다”고 말했다.

지난 7일부터 이틀간 열린 콘퍼런스에선 AI와 젠더 편향에 관한 연구 결과가 다수 발표됐다. 에마드 카림 유엔여성기구 아시아·태평양지역사무소 혁신전략 총괄은 “분석 대상 138개국 중 24개국만 AI 전략에서 젠더를 언급했다”며 “AI가 학습데이터의 근간으로 삼는 위키피디아 인물 정보는 19%만이 여성”이라고 했다. 이혜숙한국과학기술젠더혁신센터 소장도 “의학계에서 AI를 기반으로 치매 등을 연구할 때에도 남녀 별도 모델을 만들어 개발하는 사례가 많지 않다”고 지적했다.

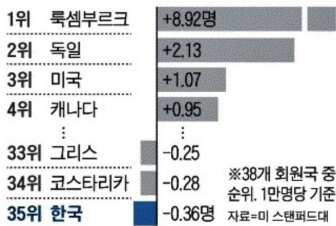
김원진 기자 onejin@kyunghyang.com

교수 1명 떠나면, 박사 10명도 짐싼다

 한국 대학 '인재 엑소더스' (1)

연구팀 전체가 해외로 이직
AI 인재 유출 '두뇌 적자국'
“이공계 토양 자체가 붕괴 중”

AI 인재 순유입, 한국 OECD 최하위권



국내 고분자 합성 연구 분야를 이끌었던 대표 과학자인 최태림(48) 스위스 취리히연방공대(ETH) 재료과 교수는 지난 2022년 15년간 일하던 서울대를 떠나 지금의 대학으로 옮겼다. 함께 연구하던 박사 후 연구원(포닥) 등 10명도 함께 떠났다. ‘한국에서 후학을 양성하겠다’는 마음으로 이직 제안을 수차례 거절했는데, 갈수록 열악해지는 한국 이공계 연구 환경에 결국 스위스로 떠난 것이다. 최 교수는 ETH에서 서울대에선 마련하기 힘들었던 1억~2억원짜리 장비 10여 대를 살 수 있는 정착금을 받았고, 제자들도 역대 연봉을 받고 연구에 전념하고 있다.

최 교수는 본지 인터뷰에서 “한국 과학 기술 실력은 선진국 수준으로 성장했는데 연구 인프라는 그만큼 안 돼 우수 연구자들이 해외로 떠나고 있다”고 했다. 작년 서울대에서 미국 UCLA로 옮긴 류경석(38) 수학과 교수는 “한국에 오고 싶어 하는 유망한 해외 학자가 많은데, 한국 대학

에서 오퍼(제안)를 받았다는 얘길 못 들 어봤다”면서 “인재 유치 시스템 자체가 없는 게 가장 큰 문제”라고 말했다.

이들처럼 서울대를 떠나 해외 대학으로 옮긴 교수가 지난 4년간 총 56명에 달한다. 한국 대학에 ‘인재 유출’ 비상이 걸렸

다. 특히 이공계 분야 두뇌 유출이 심각해 지고 있다. 대한상공회의소가 지난 6월 발 표한 보고서에 따르면, 한국은 지난 2021 년 기준 국제 학술지에 논문을 게재한 과 학 연구자 중 해외에서 유입된 과학자 비 율(2.64%)보다 해외로 나간 과학자 비율

(2.85%)이 더 높은 ‘두뇌 수지 적자국’ 이 다. 그런데 17년간 이어진 정부의 ‘등록 금 동결’ 정책으로 재정난을 겪는 한국 대 학들은 공격적인 인재 유치는커녕 기존 교수들의 월급도 대부분 올리지 못하고 있다. 오주비·최인준 기자 A3면에 계속

AI 등 첨단 인재 유출 갈수록 늘어… OECD 최악 수준

연구팀 전체가 해외로 A1면에 계속

대학은 기초과학부터 응용 기술까지 폭넓은 연구진을 갖춰 기업이 맡기 힘 든 장기적, 고위험 연구를 수행한다. 기 업에 연구 인력을 공급하는 역할도 한 다. 미국, 중국 등 글로벌 대학들이 혁신 적 성과들을 쏟아내는 것도 우수 인력

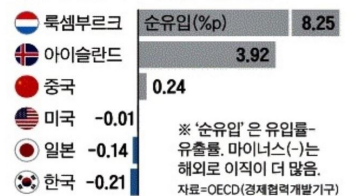
을 빨아들이는 결과로 볼 수 있다.

한국은 특히 AI(인공지능)·자율 주행 등 첨단 분야 우수 인재의 해외 유출이 심각하다. 세계적 권위를 인정받는 국 가별 AI 산업 경쟁력 평가 지표인 미국 스탠퍼드대 ‘AI 인덱스 2025’에 따르 면, 한국은 AI 인재(석사 학위 이상) 순 유입(유입-유출)이 1만명당 -0.36명으

로, OECD(경제협력개발기구) 38국 중 최하위 수준인 35위였다. 유입된 인재 가 더 많은 미국(+1.07명), 일본(+0.54 명) 등 기술 선진국뿐 아니라 아르헨티 나(-0.22명), 그리스(-0.25명) 등과 비 교해도 차이가 크다.

김영오 서울대 공대 학장은 “공격적 투자와 대학의 체질 개선으로 ‘인재 엑

주요 국가의 과학자 유입·유출 현황



소더스’ 흐름을 당장 끊지 않으면 이공 계 연구 토양 붕괴를 멈출 수 없을 것” 이라고 했다.

AI 혁신, 정부만 쳐다보지 말고 기업들이 분발하라

기고

구 현 모

카이스트 겸임교수
前 KT 대표이사 사장

AI 열풍이 뜨겁다. 오픈AI 최고경영자 샘 올트먼은 지난해 “다음의 거대한 돌파구는 AI 에이전트가 될 것”이라고 했다. 그가 말한 AI 에이전트가 최근 챗 GPT에 장착됐다. 구체적으로 작업을 지시하면 자료를 찾아 사람처럼 일을 처리해주는 신기한 광경을 컴퓨터 화면 앞에서 지켜볼 수 있게 됐다. 구글이 공개한 제미니의 최근 버전은 감독과 배우 없이도 영화를 만들고, 외국인과의 회의도 실시간으로 번역한다.

AI를 둘러싸고 새로운 기술과 비즈니스 모델이 매일같이 새롭게 나오면서 기업들이 발전 속도에 놀라고 있다. AI를 활

용해 매출을 늘리고 비용을 줄이며 새로운 성장 사업을 만들 것인가에 기업들이 골몰하고 있다. 하지만 아직 우리나라 기업들이 AI를 이해하고 활용하는 능력은 걸음마 단계이다. AI가 나온 지 10년이 됐지만, 우리 기업들은 스스로 AI를 발전시켜 왔다가보다 미국 중심의 연구·개발을 지켜본 것이 사실이다. 워낙 큰돈이 들어가기 때문에 엄두가 나지 않았던 측면이 있다는 점은 이해한다. 그래도 미래를 위한 성장 사업을 찾는 것보다는 당장의 수익성이나 눈에 보이는 성과에 집중해 왔던 것은 아닌지 되돌아볼 필요가 있다.

국내의 대형 플랫폼 기업들은 이제 e 커머스에 중점을 두는 분위기다. 또한 국내 대표적 통신사 중 하나는 수익성 위주의 경영을 하다가 이번 정부가 선정한 거대 언어 모델 사업의 5개 사업자 안에 들지 못했다. 그나마 HBM(고대역폭 메모리)으로 AI 시대 반도체 분야의 선도적 위치를 점한 기업이 있다는 건 다행이

라 할 수 있다.

많은 사람이 AI 발전에 정부의 주도적 역할을 주문하고 있다. 하지만 정부의 역할은 태생적으로 한계가 있을 수밖에 없다. AI는 도로나 댐처럼 정부가 주도해서 만드는 인프라가 아니다. 끊임없이 새로운 아이디어가 나오고 우수한 인력이 참여하고, 투자가 이루어지며, 고객을 만들고 사업화가 되는 생태계이다. 정부의 역할보다는 이 생태계를 이끌어 가는 기업의 역할이 더 크다.

AI는 벤처기업이 설계하고, 대기업이 사용한다는 말을 한다. 현재 시점에서 AI 혁신이 일어나는 곳은 벤처기업이라는 것이다. 그러나 우리나라 벤처 투자업계는 작은 규모로 투자해서 빠른 기간 안에 회수하는 안정적인 투자를 좋아한다. 이런 관행에서는 혁신적인 벤처기업이 생길 수 없다. 벤처 투자 업계의 관행이 바뀌어야 하고, 모태펀드들의 입장도 바뀌어야 한다.

대기업과 중견기업은 AI 혁신을 적극적으로 수용하고 활용해야 하는 곳이지만, 이제야 AI가 무엇인지 배우기 시작하고 있다. 더욱이 우리나라 기업들은 기술과 설루션의 내부화를 고집하는 경향이 있다. 외부에서 아무리 좋은 기술과 사업을 제안해도, 시간이 걸리더라도 내부에서 만들어서 하겠다는 것이다. 기술 발전의 사이클이 느릴 경우에는 나름 합리적일 수 있다. 그러나 매일 새로운 기술과 아이디어가 나오는 AI 분야에서는 오히려 경쟁력을 빠르게 잃는 방법이 될 것이다. 대기업이나 중견기업에서 어떤 문제를 AI로 풀 것인가를 정의하는 능력을 키우고 문제를 푸는 방법은 외부의 AI 설루션을 활용하는 식으로 전략을 바꾸어야 한다.

AI와 관련해 정부의 역할만 요구해서는 제대로 된 AI 혁신을 만들어 낼 수 없다. 혁신적인 기술과 아이디어를 만들고 이를 활용하는 기업들의 분발이 요구되는 이유다.

‘초지능’ 개발 혈안 메타 이번엔 AI음성 기업 인수

미국 빅테크 메타가 인공지능(AI) 음성 스타트업 웨이브폼스를 인수하며 차세대 AI 기술 개발에 속도를 낸다. 10일 디인포메이션 등 외신에 따르면 메타는 인간을 능가하는 AI 개발을 위해 사내에 만든 ‘초지능연구소’ 역할을 강화하기 위한 목적으로 이 회사를 인수했다. 메타의 AI 오디오 분야 인수합병(M&A)은 지난달 플레이AI 인수에 이어 한달 만에 이뤄졌다.

웨이브폼스의 구체적인 인수 규모는 알려지지 않았다. 웨이브폼스는 8개월 전인 지난해 12월 설립돼 직원 10여 명을 둔 신생 기업이다. 유명 벤처캐피털 앤드리슨호로비츠로부터 4000만달러(약 560억원) 투자를 유치했다. 당시 기업 가치는 1억6000만달러로 평가받았다.

이 회사는 육성과 구별할 수 없을 정도의 AI 음성 개발과 사람의 감정·자기 인식·자기 조절을 이해할 수 있는 AI 음성 기술 개발을 목표로 설립됐다. 이 스타트업의 공동 창업자 중 두 명은 메타와 오픈AI에서 일했던 알렉시스 코노와 구글 광고 전략가 출신인 코탈리 르메트르다. 두 사람 모두 메타에 합류한 것으로 알려졌다. 강해령 기자

GPT-5 파격가 출시... AI 가격 경쟁 불붙었다

오픈AI, 기업 대상 API 요금
경쟁사보다 최대 85% 낮춰
코딩 등 B2B 시장 공략 나서

오픈AI가 지난 7일(현지시간) 공개한 차세대 대규모 언어모델 GPT-5가 인공지능(AI) 업계의 가격 경쟁에 불을 붙였다. 경쟁사 대비 최대 7분의 1 수준으로 요금을 낮추며 공격적인 마케팅에 나서고 있다.

GPT-5의 응용 프로그램 인터페이스(API) 요금은 입력 100만토큰당 1.25달러, 출력 100만토큰당 10달러

다. 이전에 처리한 같은 입력 데이터를 캐시에 보관했다가 다시 사용하는 경우(캐시 입력)는 100만토큰당 0.125달러로 훨씬 저렴하다. 기본 요금은 구글 '제미나이 2.5 프로'와 같지만, 구글은 20만토큰을 초과하는 대규모 프롬프트에 더 높은 요금을 부과한다. 앤스로픽의 '클로드 오퍼스 4.1'은 입력 100만토큰당 15달러, 출력 100만토큰당 75달러로 GPT-5의 7배에 달한다.

특히 AI 코딩 어시스턴트를 자주 활용하는 개발자들에게 가격 인하 효과가 크다. 코드 작성 과정에서 토큰 사용량이 많아 구독료 부담이 컸던 만

큼, 출시 직후 개발자 커뮤니티에서는 "가격이 공격적" "사실상 가격 파괴"라는 반응이 잇따랐다. AI 글쓰기 도구 스타트업 아더사이드AI의 맷 슈머 최고경영자(CEO)는 "GPT-5는 GPT-4o보다 저렴해졌고, '달러당 지능'이 향상됐다"고 평가했다.

오픈AI의 API 기반 연매출은 10억~15억달러, 앤스로픽은 30억~40억달러 수준으로 알려져 있다. 오픈AI는 매출의 상당 부분을 일반 유료 구독 서비스에서 올리고 있어 GPT-5를 앞세워 API 시장 내 입지를 확대한다는 전략이다. 실리콘밸리 원호석 특파원

한국경제

2025년 8월 9일 토요일 A02면 종합

기대 못 미친 GPT-5 ... “韓이 못 따라갈 정도 아니다”

오픈AI가 내놓은 새 모델 뜯어보니

“한 가지 모델로 통합돼 이용이 간단해졌다. 코딩 능력도 향상됐다. 하지만 게임체인저급 혁신은 없었다.”

8일 오픈AI의 신규 인공지능(AI) 모델 GPT-5가 공개된 후 터져 나온 글로벌 테크 전문가들의 대체적인 평가다. 가장 큰 변화는 사용자가 모델을 고를 필요 없이 GPT 스스로 가장 적합한 답변을 만들어낸다는 점이다. 무료 이용자에게 최신 추론모델을 개방한 것은 이번이 처음이다. 하지만 GPT-3와 4o가 처음 나왔을 때처럼 AI 생태계 판도를 완전히 뒤엎을 정도의 성능 개선은 확인되지 않았다는 평가도 많다. 국내 AI 기업인 업스테이지의 김성훈 대표는 “GPT-5에서 퀀텀점프는 없었던 것 같다”며 “모델을 개발하는 관점에서 우리도 할 수 있다는 생각이 든다”고 했다.

◆‘모델 선택’ 사라진 GPT

이날 AI 벤치마크(성능평가) 전문 플랫폼 아티피셜레널리시스에 따르면 GPT-5는 공개되자마자 주요 종합성능 평가에서 1위 자리를 꿰찼다. 컴퓨팅을 가장 많이 투입한 ‘GTP-5 하이(High)’의 종합성능 점수가 69점을 기록해 기존 1위 ‘그록4(68점)’를 소폭 앞섰다. GPT-5는 ‘MMLU-프로’와 ‘인류의 마지막 시험(HLE)’ 등 지식 벤치마크에서도 1위에 올랐다.

GPT-5는 오픈AI 최초의 통합형 모델이다. 이용자는 원하는 답을 얻기 위해 ‘일반 모델’과 ‘추론 모델’ 설정을 따

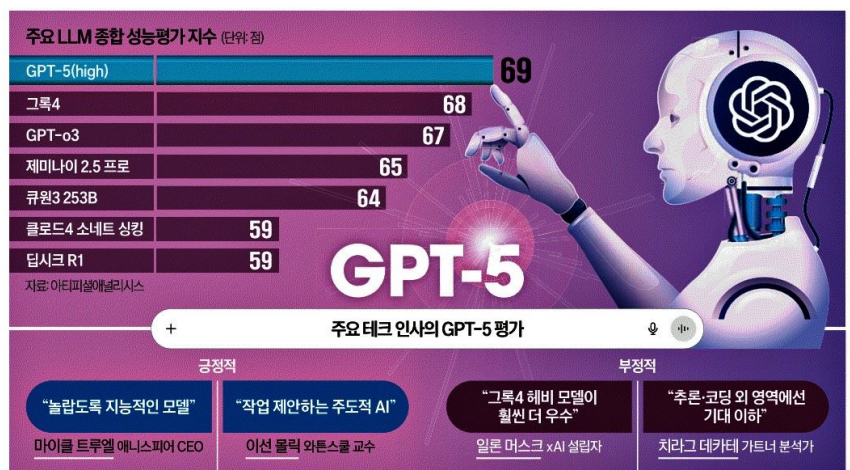
로 선택할 필요가 없다. 질문 난이도에 따라 스스로 응답 시간과 사고량을 조절한다. 유명 AI 평론가인 이선 몰릭 미국 펜실베이니아대 와튼스쿨 교수는 “이름이 비슷한 모델 중 어떤 걸 선택해야 할지 헷갈리던 문제를 해결했다”고 말했다. GPT-5 기본 모델은 무료로 이용자에게 제공된다. 넥서스 오픈AI 제품총괄은 “기술의 혜택을 모두에게 돌려줬다는 방향”이라고 했다.

기존 버전을 통합해 편의성 높여 ‘환각’ 줄고 코딩·한국어 향상
공개 후 주요 성능테스트 1위
수능국어·영어 1등급, 수학 2등급

전문가 “코딩 외엔 혁신 안보여”
업계 “기껏해야 GPT-4.2 수준”
올트런도 “AGI 기준 못돼” 인정
韓업계 “소버린 AI 희망 봤다”

오픈AI는 AI 모델이 명확한 답을 모를 때 아는 척하거나 해본 척하는 현상을 대폭 줄였다고 설명했다. GPT-5가 시간을 들여 응답할 경우 지난 4월 발표된 o3 모델보다 사실과 다른 응답이 80% 감소했다.

코딩 능력도 향상됐다. GPT-5 사전 테스트에 참가한 AI 코딩기업 애나스피



어의 마이클 트루엘 최고경영자(CEO)는 “놀랍도록 지능적인 모델”이라고 평가했다. 대표적인 한국어 평가 벤치마크(KMMLU) 테스트에서도 전문가 수준을 뛰어넘는 점수를 기록했다. 2025학년도 수능 문제를 풀게 한 결과 국어(화법과 작문), 수학(미적분), 영어 영역 문항에서 원점수 기준 각각 95점, 82점, 92점을 기록했다. 실제 수능 등급 컷트라인과 비교해 보면 국어와 영어는 1등급, 수학 영역은 2등급 수준의 성적이다. ◆“GPT-4 때만큼 획기적이진 않아” 업계에선 글로벌 AI 선도기업인 오픈AI의 신제품에 기대한 혁신은 없었다는 평가도 연달아 나오고 있다. “GPT-3에서

GPT-4로 도약할 때만큼 획기적인 향상은 아니다”(로이터), “기껏해야 GPT-4.2처럼 느껴진다”(맷 슈머 하이퍼라이트 대표는 평가가 대표적이다. GPT-5는 2년 만에 나온 신모델이라 몇 달 전부터 시장의 관심이 뜨거웠다. 샘 올트런 오픈AI CEO가 지난달 테크 팟캐스트에 출연해 GPT-5 테스트 경험을 언급하며 “내가 못하는 일을 AI가 해 내는 것을 보면서 쓸모없는 사람이 된 기분이었다”고 말해 기대감을 높이기도 했다. 신작 출시를 계기로 오픈AI 투자자들은 기업가치를 3000억달러에서 5000억달러로 단숨에 상향했다. 막상 모델이 공개되자 실망의 목소

리도 커지고 있다. 치라그 데카테 가트너 분석가는 “GPT-5는 작업 추론 및 코딩에서는 뛰어나지만 다른 영역에서는 기대에 미치지 못했다”고 평가했다. 올트런 CEO 역시 GPT-5 출시 브리핑에서 아직 범용인공지능(AGI) 기준에 미치지 못한다는 점을 인정했다. 국내 AI업계에서도 ‘못 따라갈 정도’로 위협적인 성능 개선은 아니라는 반응이다. 국가대표 AI 사업에 참여하는 NC AI의 김근교 글로벌사업실장은 “출시 이후 SNS에서 예상보다 반응이 미미한 게 이해가 간다”며 “소버린 AI를 개발 중인 기업 입장에서 희망을 얻었다”고 말했다. 고온이 기자/실리콘밸리=김인엽 특파원

M7, 수십조원 AI 투자 경쟁 ... MS·메타 '맑음'

(미국 빅테크 기업 7곳)

미국 증시를 이끌던 '매그니피센트 7(Magnificent 7·M7)'에 다시 무게감이 실리고 있다. 이들 대형 기술주가 이끄는 나스닥 지수는 4월 저점 대비 30% 넘게 반등하며 연일 최고치를 경신 중이다. 바클레이즈는 "빅테크가 다시 시장의 주도권을 쥐었다"고 진단했다. 하지만 하반기 시장은 낙관 일변도로만 흐르지 않는다. 인공지능(AI) 투자 경쟁이 격화되면서 M7 내부에서도 종목 간 희비가 갈리고 있다. AI 수혜의 온도차와 시장 집중에 따른 리스크가 동시에 시험대에 오른다. **배현정 기자** baehyunjung@joongang.co.kr

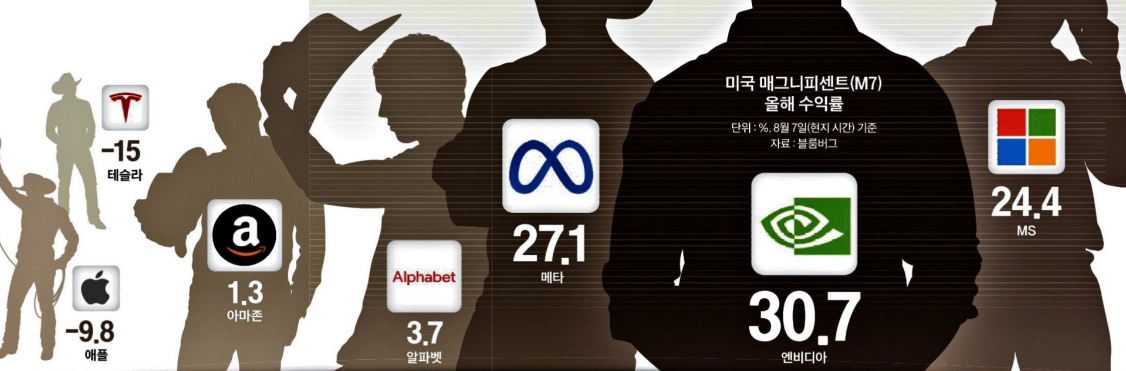
빅테크가 증시의 '왕좌'에 복귀했다. 지난 4월 2일 '해방의 날'에 도널드 트럼프 미국 대통령이 발표한 '관세 폭탄'으로 가장 큰 타격을 입었던 매그니피센트(M7) 종목이 다시 미국 상승장을 이끌고 있다. M7은 애플, 엔비디아, 마이크로소프트(MS), 테슬라, 아마존, 알파벳(구글), 메타(메타스퀘어) 등 미국 빅테크 기업 7곳을 가리킨다.

M7 시가총액, S&P 전체의 34% 차지
지난 7일(현지시간) 엔비디아는 180.77달러로 거래를 마쳤다. 종가 기준 역대 최고치다. 이날 시가총액은 4조 4000억 달러를 넘어섰다. 지난 달 전 세계에서 처음으로 시총 4조 달러를 돌파한 데 이어, 불과 몇 주 만에 또 한번 상징적 고지를 밟았다.

MS도 시총 4조 달러의 벽을 넘어섰다. 지난달 31일(현지시간) 뉴욕증시에서 장중 시총 4조 달러를 돌파하며, 엔비디아에 이어 세계 두 번째 '4조 클럽' 가입 기업이 됐다.

연초에는 과도한 AI 투자에 대한 회의론이 고개를 들었지만, 최근 M7 기업이 2분기 실적에서 잇달아 '언더 퍼포먼스(감소 실적)'를 기록하면서 우려는 낙관론으로 빠르게 전환되는 분위기다. 최근 엔비디아를 제외한 M7 기업들이 2분기 실적 발표를 마무리했다. 테슬라 외엔 주요 기업이 일제히 시장 기대를 넘어서는 실적을 거뒀다. 서정훈 삼성증권 글로벌수석투자자는 "지난해 여름 세콰이어캐피탈이 인공지능(AI) 인프라의 과잉 투자 우려를 지적한 바 있지만, 1년이 지난 현재점에서 빅테크는 AI 투자를 통해 생산성을 향상시키고 있음은

엔비디아, 주당 180달러 기록 경신
MS, 세계 두 번째 시총 '4조 달러'
메타, AI 기대감에 주가 27% 상승
아마존, 리스크 털고 '최선호주'로
알파벳·애플, 성장률 반등 기대감
테슬라, 전기차 부진에 목표가 하향



물론, 관련 AI서비스의 수익화에도 성공하고 있는 것으로 관측되는 분위기"라고 진단했다.

특히 AI 수요 확대에 발맞춘 자본지출(CapEx) 확대 계획이 주목받았다. MS는 다음 분기 자본지출을 역대 최대 규모인 300억 달러 이상으로 발표했고, 메타도 올해 연간 자본지출 전망치를 660억~720억 달러로 상향 조정했다. 아마존과 알파벳은 1%에서 4% 수준으로 사상 최대에 달하는 AI 설비투자 계획은 기술주뿐 아니라 전력, 인프라 등 관련

산업 전반에 긍정적인 파급 효과를 줄 것"이라고 평가했다.

하지만 M7 기업 사이에서도 온도차는 확연하다. 올해 들어 AI 수혜 기대가 가장 크게 작용한 엔비디아와 메타, MS는 각각 20% 이상 상승하며 강한 주가 모멘텀을 이어가고 있다. 반면, 애플은 연초 대비 약 10% 하락했고, 테슬라는 15% 넘게 급락하며 뚜렷한 부진을 보였다. 아마존과 알파벳은 1%에서 4% 수준으로 사상 최대에 달하는 AI 설비투자 계획은 기술주뿐 아니라 전력, 인프라 등 관련

M7 기업 간 희비를 가른 것은 역

시 실적과 펀더멘털이다. 메타는 사용자당 앱 체류시간이 증가하며 광고 수익의 안정성을 높였고, MS는 애저(Azure) 기반의 클라우드 매출이 탄탄한 성장세를 이어갔다. 알파벳 역시 클라우드 부문에서 사상 첫 흑자 전환을 기록하며 기대 이상의 성과를 보여줬다. 반면 애플과 테슬라는 제품 차별화 중심의 AI 전략을 펼치고 있지만, 단기 실적에 미치는 기여도는 아직 제한적이라는 평가다.

월가는 이러한 '밸리 속 차별화'가 하

반기에도 이어질 것으로 내다본다. MS는 클라우드 시장의 강자로, AI 수요 확대에 힘입어 자사 플랫폼인 애저의 매출 증가율이 3분기 33%에서 4분기 39%로 가속화될 전망이다. 이에 따라 UBS(650달러)와 제퍼리(675달러) 등 주요 투자기관이 목표 주가를 상향 조정했다. 현재 주가(528달러) 대비 14~16%의 상승 여력이 열려 있다.

아마존도 유망 종목으로 주목받고 있다. 모건스탠리는 아마존을 '최선호주'로 꼽고 목표가를 250달러에서 300달러

테슬라 '흐림'

M7 2분기 매출 단위: 달러, 자료: 각사		
매출	시장 추정치	상·하회 여부
메타		
475억 2000만	448억	상회
마이크로소프트		
764억 4000만	738억 1000만	상회
알파벳		
964억 3000만	940억	상회
아마존		
1677억	1620억	상회
애플		
944억 4000만	890억	상회
테슬라		
224억 9000만	227억 4000만	하회
엔비디아		
27일 발표	456억	-

만, 클라우드 성장률 반등에 대한 기대감이 우려를 상쇄할 전망이다. 애플은 AI 전략에 대한 신뢰 부족으로 최근 주가가 부진했지만, 아이폰 수요 회복과 AI M&A 기대가 반등 재료로 떠오르고 있다.

27일 엔비디아 실적 발표가 '방향타'

테슬라는 전기차 판매 부진과 일본 머스크 최고경영자(CEO)의 정치적 논란 여파로 반등의 실마리를 찾지 못하고 있다. 연초 400달러를 넘던 주가는 현재 300달러 선에 머물고 있으며, 2분기 연속 매출 감소에 이어 유럽 7월 판매량도 급감했다. M7 중 유일하게 목표가가 하향 조정되는 가운데, 김세환 KB증권 연구원은 "수익성은 낮지만 PER은 145배로 시장 평균(22.4배)을 크게 웃돈다"며 신중한 접근을 조언했다.

오는 27일 예정된 엔비디아의 2분기 실적 발표가 다시 한번 시장의 방향타가 될 전망이다. 엔비디아는 최근 미국 정부가 AI 반도체 H20 수출 규제를 일부 완화하면서 실적 상향 기대가 커졌다. 다만 급등한 주가에 대한 부담도 커지고 있다. 미 투자전문지 배런스는 "지금 증시 최대 리스크는 관세가 아니라 엔비디아일 수 있다"고 지적했다. AI 열풍에 따른 주가 상승으로 지수 내 비중이 과도하게 커졌고, 향후 AI 테마에 '버블 붕괴'가 발생할 경우 증시 전체에 미치는 충격도 그만큼 커질 수 있다는 분석이다. 7월 말 기준 M7의 시가총액은 S&P 전체의 34.1%를 차지한다.

이런 흐름 속에서 M7의 새로운 기회를 모색하는 움직임도 점차 뚜렷해지고 있다. 맨 아이브스 웨드부시 수석 애널리스트는 "AI 혁명 속에서 M7 없이 투자하는 것은 유익성 없이 야구를 하는 것과 같다"고 비유하면서도 "M7이 기술주의 전부가 될 수는 없다"며 포트폴리오 다변화 필요성을 강조했다. JP모건은 "AI 중심 투자 테마는 이제 반도체와 데이터센터, 사이버보안 등보다 넓은 산업군으로 확장되고 있다"고 진단했다. 뱅크오브아메리카는 저평가된 중소형 AI 종목에 주목할 것을 권고하며 데이터센터, 씨게이트, 제프프로그, 킨드릴 등을 유망 후보로 제시했다.

러로 상향했다. 관세 리스크 완화와 소비 회복 기대, 생성형 AI 도입에 따른 AWS(클라우드) 성장 재가속이 긍정 요인으로 꼽힌다.

메타는 AI 인프라와 인재 확보에 속도를 내며, 맞춤형 광고 고도화로 경쟁력을 높이고 있다. 서영재 대신증권 연구원은 "AI 추천 모델 발전으로 광고 효율성과 매출이 개선되고 있다"고 분석했다.

알파벳(구글)은 오픈AI의 '챗GPT'와 같은 AI 도구들이 주력 사업인 검색 분야를 위협할 수 있다는 불안감이 여전하지

“한국이 아시아 허브”

글로벌 AI 기업들

법인 진출 잇따라

오픈AI 이어 앤스로픽 지사 설립

“챗GPT 유료 가입자 세계 2위”



비즈 특

미국의 인공지능(AI) 회사 오픈AI의 대항마로 불리는 앤스로픽이 지난 달 28일 한국 법인 ‘앤트로픽코리아 유한회사’를 세웠습니다.

앤스로픽은 AI 모델 ‘클로드’의 개발 사업이다. 오픈AI 연구 부사장을 지내며, GPT-2와 3 개발에 핵심 역할을 한 다리오 아모데이가 2021년 설립했습니다. 미 실리콘밸리 샌프란시스코에 본사가 있고, 미국 보스턴, 영국 런던, 아일랜드 더블린, 스위스 취리히 등에 지사를 두고 있습니다. 아시아에는 지난 6월 일본 도쿄에 이어 두 번째입니다. 글로벌 AI 업체들이 한국에 사무실을 낸 것은 이번이 처음은 아닙니다. 오픈AI는 지난 5월, 캐나다 AI 기업 코히어는 지난 7월 서울 사무소를 열었습니다. 그동안 글로벌 테크 기업은 아시아태평양 지역 공략을 위한 전진기지로 주로 싱가포르·일본을 선택했습니다. 일본은 시장이 크고, 싱가포르는 정치적 리스크나 규제가 적기 때문이죠. 애플·구글·마이크로소프트·IBM·메타·아마존 APAC 본사는 모두 싱가포르에 있습니다.

이와 달리 AI 기업들은 한국을 1순위로 꼽고 있습니다. 한국이 유례없이 빠른 AI 적응 속도를 보이고 있기 때문이죠. 제이슨 권 오픈AI 최고전략책임자(CSO)는 “한국인들은 빠르게 AI를 도입하는 수준을 넘어, AI 사용 문화를 만들어간다”고 했습니다. 한국은 챗GPT 유료 가입자 수에서 미국에 이어 세계 2위입니다. 지난달 국내 챗GPT 월간활성이용자 수(MAU)는 1129만6521명으로 역대 최대치입니다. 매달 구독 형태 수익을 올리는 AI 업체로서는 한국 시장이 실제 돈이 들어오는 ‘엘도라도’인 셈입니다. 한국은 구글이나 MS 같은 글로벌 기업들이 시장을 점령하지 못했을 정도로 다양하고 경쟁력 있는 IT 기업이 존재하는 것도 글로벌 AI가 한국에 사무소를 내는 이유로 꼽힙니다. 검색이나 메신저 시장에서 살아남은 네이버와 카카오뿐만 아니라 업스테이지, 리벨리온, 퓨리오사AI 같은 실력 있는 AI 스타트업이 있어 새로운 파트너십을 맺기에 좋다는 겁니다. 우리 테크 기업과 스타트업이 국내 진출한 글로벌 AI 업체와 협업해 좋은 결실을 거둬야 하는 바람입니다. 김성민 기자

한국일보

2025년 8월 9일 토요일 A09면 경제

美 AI 방산기업 안두릴, 한국지사 설립

대표에 보잉 출신 존 김 선임

미국 인공지능(AI) 방산기업 안두릴 인더스트리가 한국 지사를 설립하고 국내 시장 진출을 본격화한다고 8일 밝혔다. 안두릴은 존 김(사진) 전 보잉코리아 사장 권한대행 겸 한국 방위사업부문 대표를 안두릴코리아 대표로 선임했다.

안두릴은 가상현실(VR) 기기 업체 오쿨러스를 창업했던 팔머 렉키가 2017년에 설립한 젊은 기업이다. AI 기술을 바탕으로 임무 통제 체계, 감시 정찰 체계, 무인 잠수정, 드론 등을 미국 해군·국방부, 호주 국방부 등에 납품한다. 설립 8년 만에 임직원 6,000여명, 기업 가치 300억 달러(약 40조 원)에 이르는 기업으로 성장했다.

안두릴은 올해 들어 국내 기관·기업과 잇따라 협력 관계를 맺었다. 전 날엔 대한항공 항공우주사업본부와



‘한국 및 아시아·태평양 지역 무인 항공기 분야 파트너십 구축을 위한 협력 합의서(TA)’에 서명했다. 양사는 무인 항공기

시스템을 공동 개발하고, 아태 지역에 특화된 제품을 라이선스 방식으로 생산할 계획이다. 안두릴은 한국에 생산 기지를 구축하는 방안도 검토하기로 했다.

안두릴은 6일엔 HD현대와 ‘합정 개발 협력을 위한 합의각서(MOA)’를 체결했다. 이에 따라 HD현대가 개발 중인 무인수상정엔 안두릴의 자율 의무 수행 체계가 탑재된다. 안두릴은 지난 4월 방위사업청과 첨단 유·무인 복합체계 공동개발 업무협약(MOU)을, LIG넥스원과 미래전 무기체계 개발협력 MOU를 체결하기도 했다.

손영하 기자

“한국 기업 기술력 훌륭... 군함·항공서 시너지 창출할 것”

제2의 팔란티어 ‘안두릴’ 공동 창업자 러키 訪韓 인터뷰

지난 6월 우크라이나가 러시아로 몰려 들어보낸 드론 수백 대로 러시아 본토 공군 기지 4곳을 공격해 40여 대 군용기를 타격하는 데 성공했다. 글로벌 방위산업 시장이 대격변을 맞았다는 걸 보여주는 단면이었다.

이런 미래를 일찌감치 내다보고 ‘소수의 비싼 무기를 대체하는 다수의 저비용 AI 자율 시스템 무기’라는 비전 위에 창

“미국이 강하지 않은 기술
한국 기업이 보유하고 있어”
오래전부터 한국과 깊은 인연
스마트폰도 갤럭시 주로 사용

안두릴 인더스트리(Anduril Industries)

연혁	2017년 설립, 美 첨단 방산 기술 기업
주요 사업	AI 및 무인 시스템 기반 국경 감시 타워·무인기·전장 운영체제(OS) 공급
기업가치	305억달러(약 42조원)
한국 협력	-지난 7월 안두릴 한국 지사 설립 -HD현대, 대한항공, LIG넥스원 등 합정·항공 분야 협력

파머 러키(33·Palmer Luckey)

2012년	가상현실(VR) 기기 개발사 ‘오쿨러스’ 창업
2014년	-페이스북(현 메타)에 오쿨러스 20억달러에 매각 -포브스 선정 ‘30세 이하 영향력 있는 30인(게임 분야)’ 선정
2017년	안두릴 공동 창업

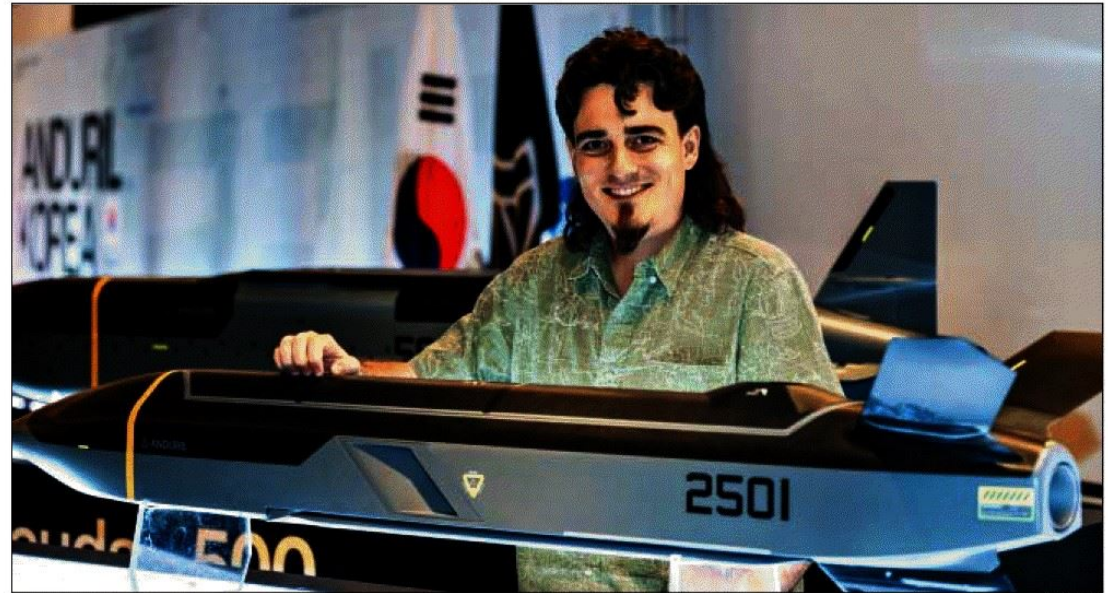
업된 기업이 있다. 2017년 설립돼 이제는 ‘제2의 팔란티어’로 불리는 미국의 방산 테크 기업 ‘안두릴 인더스트리(Anduril Industries)’다. 사명 안두릴은 소설 ‘반지의 제왕’에 등장하는 검에서 따왔다. 이 회사는 미 국방부, 호주 국방부 등에 감시 타워, 드론 등 AI 기반 무인(無人) 시스템을 공급하며 방산 업계를 흔들고 있다. 비상장 기업이지만 시장 가치는 305억달러(약 42조원)에 달한다.

안두릴 창업 주역 중 한 명인 파머 러키(33)가 한국을 찾았다. 그는 19세에 가상현실(VR) 헤드셋 기업 오쿨러스를 창업했고, 이 회사를 메타에 매각해 억만장자 반열에 올랐다. “F-35와 같은 초고가 전투기의 시대는 끝났다”고 단언하는 그는 K방산에 주목하고 있다고 했다. 실제로 안두릴은 한국 지사를 개설하고 우리나라에 공식 진출했다.

한국 기업들과의 협력 관계 구축에 나선 파머 러키를 지난 7일 서울 종로구 포시즌스호텔에서 만났다. 그는 “AI는 이제 드론을 넘어 모든 무기 체계를 바꿀 것”이라며 “방산, 테크(기술), 제조 인프라 역량을 모두 갖춘 한국 기업과 협력하고 싶다”고 했다.

◇“공급망에 한국 기업 더 늘릴 것”

러키 창업자는 “삼성 스마트폰을 오래 쓰고 있다”고 했다. 실제 그는 ‘갤럭시S23 울트라’를 사용 중이다. 그는 “6개월마다 새 전자제품을 써봐야 하는 성격인데 (군용 야간 투시경 수준의) ‘나이트 비전(Night Vision)’ 기능이 갤럭시에서만 구현된다”고 했다. 그는 “내 첫 스마트폰



파머 러키 안두릴 공동 창업자가 지난 7일 포시즌스호텔 서울에서 가진 인터뷰 도중 ‘배리쿠다-250’ 자율 무인 비행체를 소개하고 있다. 안두릴의 대표 제품인 이 비행체는 탄두를 달지 않으면 정찰용 무인기로, 폭발물을 탐재하면 미사일로 활용될 수 있다.

도 삼성이 북미 버전으로 (2010년) 출시한 ‘갤럭시 바이브런트’였다”며 “그때부터 삼성 폰을 썬 써왔고, 삼성에서 출시된 신제품도 미리 받아 써볼 정도”라고 했다. 그는 오쿨러스 시절에도 VR(가상현실) 기기를 개발하며 삼성디스플레이에서 VR용 디스플레이를 공급받았다.

그는 “삼성은 유일무이한 디스플레이 기술 파트너였다”며 “미국이 갖지 못한 기술 또는 미국이 강하지 않은 기술을 한국 업체들이 가지고 있다”고 했다. 그러면서 “안두릴 공급망에 많은 한국 기업이 참여하고 있지만 비중을 지속적으로 확대해 나갈 것”이고 “새 협력사를 찾으러 한국에 온 것”이라고 했다. 실제 러키

창업자는 이번 방한 때 HD현대, 대한항공 등과 협업 논의도 진행했다. 군함, 항공 분야에서 한국의 제조 기술력과 안두릴의 AI, 무인 기술을 결합해 시너지를 창출하는 게 핵심이다.

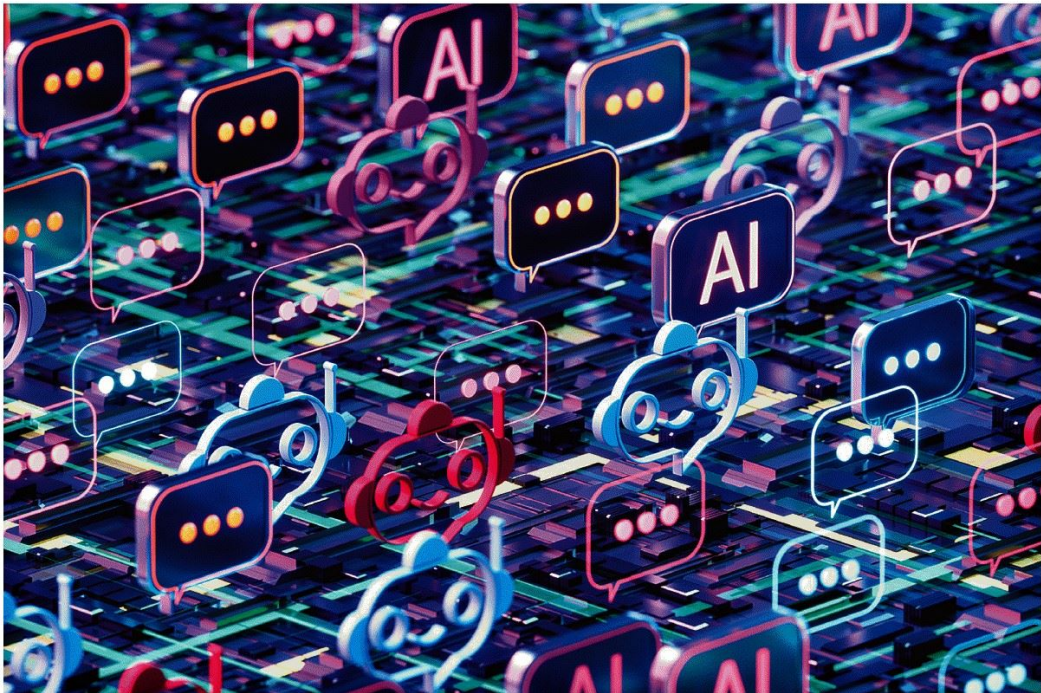
◇“AI 전투 방식 자체를 바꾼다”

그는 “민간 경제뿐 아니라 군사 분야 모든 체계가 AI로 재편될 것”이라고 했다. 그는 “2017년만 해도 투자 제안서에 ‘AI’를 넣으면 다들 의심의 눈초리로 보던 시절이었다”며 “이제는 AI가 없으면 모든 게 불가능할 정도로 군(軍) 전반에 확산되고 있다”고 했다.

안두릴은 사업 방식에서도 기존 방산 업체와 다른 길을 가고 있다. 전통 방산

업체가 정부 계약을 따낸 뒤 개발을 시작하는 ‘하청형’ 구조라면, 안두릴은 연구 개발(R&D) 비용을 기업이 자체 부담하고 각국 정부에 도입을 제안하는 ‘선개발 후판매’ 방식이다. 이를 통해 안두릴은 계약 후 6개월 만에 대만군에 ‘알티우스’ 무인 드론도 공급했다. 러키 창업자는 “기술은 실패 가능성이 있더라도 빠르게 반복하면서 개선하는 게 낫다”며 “장기 계획도 중요하지만, ‘속도’가 성공의 비결”이라고 했다. 그는 “한국 역시 방산 분야는 다소 변화 속도가 느리지만, 빠른 성장을 위해선 민간 기업의 기술이 군에 더 적극적으로 접목돼야 한다”고 했다.

이정구 기자



검색의 시대는 끝났다... AI가 선택하는 브랜드의 조건

구글 검색 대신 챗GPT에 질문
‘제로 클릭’ 시대 GEO 전략
브랜드의 AI 답변 노출 높이려면
기능·특징 강조하는 콘텐츠 제작해야

생성형 인공지능(AI)이 정보 탐색의 핵심 수단으로 자리 잡으면서 소비자들이 브랜드에 대한 인식을 형성하는 경로가 달라지고 있다. 기존에는 소비자들이 브랜드를 검색하고 검색 페이지에 노출된 웹페이지에 들어가 정보를 얻었다면 AI 검색 환경에서는 소비자들이 웹페이지를 클릭하지 않는다. AI가 일목요연하게 정리해 준 답변을 보고 더 궁금한 점이 생기면 추가로 질문을 던진다. 글로벌 컨설팅 기업 베인앤amp;컴퍼니는 웹페이지를 클릭해 들어가지 않는 검색 행동을 ‘제로 클릭(Zero-click)’이라고 명명한 바 있다.

실제로 프랑스의 정보기술(IT) 컨설팅 기업 캡제미니가 1만2000명의 소비자를 대상으로 설문을 진행한 결과 58%가 제품이나 서비스를 추천받기 위해 생성형 AI를 사용한다고 응답했다. 이는 2023년에 비해 2배 이상 증가한 수치다. 이에 AI 답변에 노출되기 위한 ‘생성형 엔진 최적화(GEO)’가 핵심 마케팅 전략으로 부상하고 있다.

데이비드 뒤편아 인시아드 마케팅 부교수와 글로벌 마케팅 컨설팅 기업 젤리피시(Jellyfish)는 대규모언어모델(LLM)에서 우리 브랜드가 얼마나, 어떻게 언급되고 있는지 측정할 수 있

는 도구를 개발했다. 이들은 DBR(동아비즈니스리뷰)과의 인터뷰에서 ‘모델 점유율(SOM)’을 관리해야 한다고 조언했다. 모델 점유율 관리 전략을 다룬 DBR 8월 1호(422호) 기사를 요약해 소개한다.

● 고객뿐만 아니라 LLM도 타깃해야

SOM은 LLM이 우리 브랜드를 어떻게 인식하고 추천하는지를 나타낸다. 우선, LLM이 특정 브랜드를 얼마나 자주 언급하는지, 즉 ‘언급률’을 측정한다. 예컨대 젤리피시의 분석에 따르면 이탈리아에서 세탁제 브랜드 ‘퍼실’은 라마(Llama), 딥시크(DeepSeek)에선 각각 18%, 16%의 언급률을 보였으나 챗GPT에선 6%, 심지어 제미니(Gemini)에선 0.1%에 불과했다. 반면 경쟁 브랜드인 ‘딕산’은 제미니에서 16%를 차지했지만 라마에선 5% 수준이었다. 이는 각 LLM이 브랜드 정보를 처리하는 방식이 서로 다르다는 점을 보여준다.

이에 타깃 고객에게 적합한 타깃 LLM을 집중적으로 관리하는 전략이 효과적이다. 예컨대, 세탁제 브랜드라면 챗GPT에 집중하는 전략이 적합할 수 있다. 일상적으로 사용되는 소비재이기 때문에 대중적인 챗GPT의 언급률을 핵심 지표로 삼고 관리하는 접근이 효과적일 것이다.

● ‘해결’에 집중하는 LLM

한편 인간 소비자들은 우리 브랜드를 쉽게 떠올려도 AI는 인식하지 못할 수도 있고, 그 반대의 경우도 일어날 수 있다. 소비자와 LLM을 대상으로 한 브랜드 인지도에 차이가 있는지 살펴보는 ‘인간-AI 인식 격차’를 측정하는 이유다.

뒤편아 교수와 젤리피시는 2024년 상반기 기준 미국에서 자동차 브랜드의 인간-AI 인식 격차를 측정했다. 자체 개발한 도구로 LLM 전반에 대한 브랜드 인지도를 측정하고 글로벌 시장 조사 업체 유고브의 소비자 데이터를 통합하는 방식이었다.

예컨대, 테슬라는 소비자와 AI 모두에 인지도가 높은 브랜드로 나타났다. 반면 미국을 대표하는 프리미엄 자동차 링컨의 경우 소비자들의 인지도는 높았으나 LLM에서는 상대적으로 낮은 인지도를 보였다.

이러한 차이에 대해 뒤편아 교수는 “인간은 콘텐츠를 부분적·감각적으로 소화하지만 기계는 체계적인 정보 처리 방식을 통해 콘텐츠에 접근한다”며 “LLM은 본질적으로 ‘관심(Attention)’보다는 ‘해결(Resolution)’에 집중한다”고 말했다. 배터리 수명, 기술 스택, 소프트웨어 등 기능과 특징을 강조하는 테슬라가 SOM에서 유리한 이유다.

●韓 브랜드, 세분화 접근 필요

한국 브랜드의 SOM을 분석한 젤리피시는 즉 은 시장과 고객 페르소나를 세분화해 제품군별로 SOM을 파악하고 그에 맞춰 콘텐츠 전략을 조정하라고 조언한다. 특히 사업 포트폴리오가 다각화돼 있는 한국 대기업의 특성상 기업의 웹사이트 내에 다양한 사업, 제품에 대한 콘텐츠가 혼재되기 쉽기에 보다 세심한 접근이 필요하다는 것이다.

에티엔 고테롱 젤리피시 한국지사 대표는 “제품이나 지역별로 LLM이 신뢰하는 도메인이 다

르기에 우리 브랜드에 특화된 채널에서 내러티브를 탄탄하게 구축해야 한다”고 설명했다. 예컨대 미국에서는 커뮤니티 레드(Reddit)의 게시글이 LLM 답변의 출처로 인용되는 경우가 많지만 한국에서는 보통 레드잇의 게시글이 잘 노출되지 않는다.

전문적인 제품이나 서비스를 취급한다면 주류 언론이나 전문 매체를 공략하는 전략이 더욱 효과적일 수 있다. 권위가 있는 플랫폼을 통해 메시지를 전달함으로써 콘텐츠를 보는 사람들에게 신뢰성을 줄 수 있기 때문이다.

한편, 한국 브랜드의 성공 비결을 연구한 바 있는 뒤편아 교수는 “최근 글로벌 시장에서 두각을 드러내는 한국 브랜드는 주로 열정적, 문화적, 무형적 혜택을 제공하는데 이는 LLM상에서 존재감을 확보하는 데는 약점으로 작용할 수 있다”고 설명했다. 이러한 조언은 엔터테인먼트, 라이프스타일 산업 등 한류를 내세워 성장하고 있는 브랜드뿐만 아니라 프리미엄을 지향하는 브랜드에도 해당된다.

또한 SOM을 높이기 위해서는 AI가 읽고 싶어 할 만한 콘텐츠를 제작하고 배포하는 것이 중요하다. 제품이 무엇인지 단순하게 설명하는 수준을 넘어 구체적인 활용 맥락과 사례를 들어 소비자들의 니즈에 어떻게 부합되는 제품인지를 소구해야 한다는 것이다. 예컨대, “최고의 러닝화를 팝니다”라는 표현보다 “탄소 플레이트 디자인이 장거리 러너의 퍼포먼스를 향상시킵니다”와 같은 구체적인 표현이 더욱 효과적일 수 있다. 이규열 기자 kylee@donga.com

서울경제

폭스콘 美공장 부지 소프트뱅크가 매입 손정의 AI구상 탄력

일본 소프트뱅크그룹이 대만 폭스콘 (홍하이정밀공업)의 미국 오하이오 전 기차 공장을 전격 인수했다. 챗GPT 개발사 오픈AI, 오라클과 함께 5000억 달러(약 735조 원)를 투입하는 초대형 인공지능(AI) 인프라 프로젝트 '스타게이트'에 속도를 내기 위한 포석이다.

블룸버그통신은 8일(현지 시간) 소식통을 인용해 폭스콘이 3억 7500만 달러(약 5217억 원)에 매각한 오하이오 공장 인수자가 소프트뱅크로 확인됐다고 전했다. 이번 거래는 스타게이트 프로젝트의 핵심 거점 확보 차원에서 이뤄진 것으로 알려졌다.

블룸버그 “스타게이트 일환” 데이터센터로 활용 가능성

스타게이트 프로젝트는 도널드 트럼프 대통령 취임 직후인 1월 21일 백악관에서 공식 발표됐다. 손정의 소프트뱅크 회장은 래리 엘리슨 오라클 회장, 샘 올트먼 오픈AI 최고경영자(CEO)와 함께 트럼프 대통령이 지켜보는 가운데 “향후 4년간 최대 5000억 달러를 투입해 미국 전역에 AI 기반시설을 건설하겠다”고 천명했다.

이후 소프트뱅크가 폭스콘을 이 프로젝트에 합류시키는 방안을 고려하고 있다는 언론 보도가 나오기도 했다.

블룸버그는 “폭스콘의 합류로 AI 지원 장비 투자의 중심이 되겠다는 손 회장의 구상에 힘이 실릴 것”이라고 짚었다.

소프트뱅크는 과거에 인간형 로봇 ‘페퍼’의 생산을 폭스콘에 위탁한 바 있고 최근에는 양사가 각각 7억 3500만 달러씩을 투입해 데이터센터 제조를 위한 조인트벤처(JV)를 설립하는 등 협력 관계를 이어 오고 있다.

소식통에 따르면 거래 대상이 된 전 기차 공장 부지는 앞으로 데이터센터 부지로 활용될 가능성이 높은 것으로 관측된다.

지난달 월스트리트저널(WSJ)의 보도도 이를 뒷받침한다. WSJ는 소프트뱅크가 추진하는 스타게이트 프로젝트가 자금 조달, 부지 선정 등에서 차질을 빚으면서 계획보다 늦어지고 있다고 보도한 바 있다.

변수연 기자

한국경제

2025년 8월 9일 토요일 A08면 국제

“AI가 기사 도용” … 요미우리신문, 美 퍼플렉시티 제소

일본 최대 일간지 요미우리신문이 자사 기사와 이미지를 무단 사용했다는 이유로 미국 생성형 인공지능(AI) 검색서비스 스타트업 퍼플렉시티를 제소했다. 생성 AI의 저작물 무단 이용과 관련해 미국과 유럽에서 AI 사업자를 상대로 소송이 잇따르는 가운데 일본 주요 언론사가 소송을 제기한 것은 이번이 처음이다.

요미우리는 도쿄 본사, 오사카 본사, 서부 본사 등 3개 사가 퍼플렉시티를 상대로 기사 사용 금지 및 총 21억6800만 엔의 손해배상 등을 요구하는 소송을 도쿄지방법원에 제기했다고 8일 밝혔다.

2022년 설립된 퍼플렉시티는 이용자가 질문을 입력하면 인터넷 최신 정보를 기반으로 답변하는 서비스를 운영하고 있다. 기존 검색 엔진이 검색어와

“AI 검색으로 11만건 무단 사용” 사용금지·21억엔 손해배상 청구

관련된 웹사이트를 목록으로 표시하는 것과 달리, 퍼플렉시티는 인터넷 정보를 요약해서 제시해 개별 사이트를 방문하지 않고도 원하는 정보를 얻을 수 있는 ‘답변 엔진’을 주요 특징으로 내세우고 있다.

요미우리는 소장에서 퍼플렉시티가 자사 온라인(YOL) 기사를 복제하고, 기사와 비슷한 답변을 송신해 저작권법상 복제권과 공중송신권을 침해했다고 주장했다. 퍼플렉시티가 답변 작성을 위해 무단으로 취득한 기사가 올해 2월부터 6월까지 11만9467건에 이른다는 주장이다. 건당 손해액은 일반적인 이용료를

고려해 1만6500엔으로 산정했다.

요미우리는 기존 검색 엔진은 이용자에게 YOL 방문을 유도해 광고 수입을 가져오지만, 퍼플렉시티는 YOL 방문을 줄여 광고 수입까지 감소시켰다며 영업상 이익 침해에도 해당한다고 주장했다. 요미우리는 약 2500명의 기자가 취재에 임하고 있다며 “대규모 노력과 비용을 들인 보도기관의 활동 성과에 무임승차하고 있다”고 지적했다.

미국 뉴스코퍼레이션 산하 다우존스 등 2개 사도 지난해 10월 뉴욕주 연방지방법원에 “퍼플렉시티가 저작권을 침해했다”며 소송을 제기했다. 퍼플렉시티는 이 소송에서 “검색 기능은 저작권법으로 보호되지 않는 공개된 사실 정보에 기반하고 있다”고 반박했다.

도쿄=김일규 특파원

테슬라, 슈퍼컴 개발 '도조팀' 해체 삼성·엔비디아와 밀월 깊어지나

테슬라가 인공지능(AI) 핵심 인프라였던 '도조(Dojo)' 슈퍼컴퓨터 개발팀을 해체한다. 도조는 테슬라가 완전자율주행(FSD)과 휴머노이드 로봇 '옵티머스' 개발을 위해 독자 설계한 슈퍼컴퓨터로 테슬라 AI자립 전략의 상징이었다. 이번 결정은 테슬라 기술 개발 전략에서 중대 변곡점으로 평가되는 가운데 향후 삼성전자·엔비디아 등 외부 파트너와의 협력이 강해질 것이라는 전망이 나온다.

7일(현지 시간) 블룸버그통신은 소식통을 인용해 도조 팀을 이끌던 피터 배넌이 퇴사했으며 일론 머스크 최고경영자(CEO)가 팀 폐지를 지시했다고 보도했다. 팀 인력 중 약 20명은 최근 설립된 신생 기업 '덴서티AI'로 이직했으며 남은 인원들은 데이터센터나 컴퓨팅 관련 다른 프로젝트에 재배치되는 것으로 전해졌다. 덴서티AI는 도조 팀 리더였던 가네시 벤카타라마난과 테슬라 출신의 빌 창 등이 설립한 회사로 AI 데이터센터를 구동할 칩과 하드웨어·소프트웨어 등을 개발하고 있다.

'도조' 프로젝트는 테슬라가 수십억 달러를 투입해 추진해온 핵심 사업이다. 테슬라가 자체 설계한 이 슈퍼컴퓨터는 AI

경쟁 우위 핵심요소 평가받았지만
잇단 인력 유출에 개발 전략 선회
외부기술 도입, 성과 극대화 예고

테슬라 도조(Dojo) 프로젝트

개요	자체 개발 슈퍼컴퓨터
기능	자율주행 및 휴머노이드 머신러닝 학습
기대 효과	기업 가치 5000억 달러 추가
변화	자체 팀 폐지→외부 협력 강화

자료: 외신 종합

경쟁에서 컴퓨팅 역량을 확보하기 위해 진행됐으며 자율주행 프로그램 오토파일럿과 FSD(Full Self-Driving), 휴머노이드 로봇 옵티머스의 머신러닝 모델 학습에 활용됐다. 차량이 수집한 방대한 데이터를 받아 빠르게 처리해 알고리즘을 개선하는 데도 사용됐다.

월가에서는 도조 프로젝트가 테슬라의 핵심 경쟁 우위 요소로 평가됐다. 앞서 2023년 모건스탠리는 해당 프로젝트가 테슬라 기업가치를 최대 5000억 달러(약 690조 원) 높일 것이라는 전망을 내놓기도 했다. 도조 개발팀 해체가 테슬라

전략 변화의 중대 분기점으로 평가받는 이유다.

시장에서는 테슬라가 AI 자립에 힘쓰기보다는 파트너와의 협력을 통해 단기간 내 성과를 극대화하는 데 무게를 둘 것으로 보고 있다. 최근 테슬라가 삼성전자와 차세대 AI칩 AI6의 위탁 생산 계약을 체결했던 것도 이러한 전략의 일환으로 읽힌다. 블룸버그는 "테슬라가 컴퓨팅 부문에서는 엔비디아와 AMD, 칩 제조 부문에서는 삼성전자 등과의 협력을 강화할 계획"이라고 분석했다. 머스크 CEO도 지난해 "엔비디아와 도조라는 두 가지 경로를 동시에 추진하고 있다"며 외부 기술 도입 가능성을 시사해 왔다.

일각에서는 올 들어 핵심 인력 이탈과 전기차 시장 경쟁 심화에 따른 판매 부진 등이 이번 결정에 영향을 미쳤을 것이라는 분석을 내놓고 있다. 머스크 CEO의 '최측근'으로 꼽혔던 북미·유럽 생산·운영 최고책임자 오미드 아프셔 부사장이 5월 퇴사한 데 이어 북미 지역 판매·서비스 담당 부사장인 트로이 존스도 지난달 회사를 떠났다. AI 부문 최고 책임자이자 휴머노이드 개발 총괄을 맡았던 밀란 코박 부사장도 최근 그만뒀다. 이완기 기자

오픈AI 태운 AWS, 전세계 클라우드 주도권 잡는다

<아마존웹서비스>

글로벌 클라우드 1위인 아마존웹서비스(AWS)가 오픈AI의 오픈웨이트 인공지능(AI) 모델을 AI 플랫폼 '아마존 베드록'에 탑재한다. AWS가 오픈AI 모델을 도입하는 것은 이번이 처음으로 AI 시대 주도권을 한층 강화하기 위한 전략으로 풀이된다.

10일 정보기술(IT) 업계에 따르면 맷 가먼 AWS 최고경영자(CEO)는 이달 5일 소셜 미디어 링크드인을 통해 "AWS는 고객이 각자의 비즈니스 과제에 맞는 올바른 도구를 자유롭게 선택할 수 있도록 지원한다"며 오픈AI의 오픈웨이트 모델 2종을 제공한다고 밝혔다.

고객사는 '아마존 베드록'과 머신러닝(ML) 구축 서비스 '아마존 세이지메이커 AI'를 통해 오픈AI의 'GPT-oss-120b'와 'GPT-oss-20b'를 활용할 수 있다. AWS에 따르면 gpt-oss-120b를 베드록에서 실행하면 구글 제미니에 대비 10배, 딥시크-R1 대비 18배 더 뛰어난 가격 대비 성능을 제공한다. 가먼 CEO는 "오픈AI의 선도적 기술과 AWS의 규모, 보안, 배포 역량을 결합한다"고 전했다.

AWS는 이번 오픈AI 모델 탑재를 통해 글로벌

아마존 베드록에
오픈웨이트 2종
처음으로 탑재

울산 AIDC 구축
韓 시장 공들여

시장에서 영향력을 확대할 계획이다. 지금까지 마이크로소프트는 애저를 통해 오픈AI 모델을 독점 제공하며 성장했지만 AWS는 메타, 엔트로픽, 딥시크, 트웰브랩스 등 주요 기업의 AI 모델만 제공해 왔다. 서상영 미래에셋증권 연구원은 "오픈AI 모델 제공은 AWS의 장기 전략 및 제품 포트폴리오 강화 측면에서 중요한 진전"이라고 평가했다. 이번 오픈 AI 모델 탑재는 최근 AWS 성장세 둔화 우려를 불식하는 카드 중 하나가 될 것으로 보인다. 지난달 31일 발표된 AWS 올해 2분기 매출은 309억 달러(약 42조 9324억 원)로 시장 예상치(307억 7000만)를 웃돌았지만 이튿날 주가는 8.27% 하락했다. 매출 성장률(17.5%)이 경쟁사인 마이크로소프트(39%), 구글(32%)대비 낮았기 때문이다.

오픈AI 모델을 탑재함과 동시에 투자도 확대한다. 아마존은 올해 자본지출(CAPEX) 전망을 약 6개월 만에 기존 1000억 달러(약 139조 원)에서 1180억 달러(약 164조 원)로 상향했으며, 이 가운데 대부분이 AWS에 투입될 예정이다. SK텔레콤과 울산에 대규모 AI 데이터센터를 구축하는 등 한국 시장 영향력도 확대한다. 김성태 기자

신소재 게임체인저 '셀프드라이빙랩' ... 각국 'AI 화학자' 개발 경쟁

K퓨처테크 현장을 가다 10 서울대 화학공정신기술연구소

8일 서울대 화학공정신기술연구소에 들어서자 '셀프드라이빙랩(Self-Driving Lab-자율 설계·개발 플랫폼)'으로 불리는 장비가 눈에 먼저 들어왔다. 마치 하나의 화학 공장을 축소 한 듯했다. 설비 내에선 끊임없이 컨베이어벨트가 돌아가고, 그 속도에 맞춰 로봇 팔이 쉼 없이 시약을 계량하고 실험을 반복했다.

연구원들은 모니터 앞에서 실험 결과물을 실시간으로 확인했다. 컨베이어벨트를 따라 자동 샘플링 장비, 데이터 수집 시스템, 로봇이 결합된 이 실험실은 연구자의 '감'과 '탐색' 작업에 의존하던 화학 연구의 패러다임을 바꾸고 있다. 정유성 화학공정신기술연구소장(서울대 화학생명공학부 교수)은 "새롭게 쌓이는 데이터를 기반으로 인공지능(AI)이 최적의 조건을 예측해 실험을 재설계하고 반복한다"며 "소재, 공정 개발 속도와 효율성을 10배 이상 높일 수 있는 '게임체인저' 기술"이라고 설명했다.

◆개발 기간 2년~1개월로 단축

셀프드라이빙랩은 세계 화학산업의 경쟁 패러다임을 바꿀 장비로 불린다. 바스프(BASF), 스미토모 등 전통의 화학 강자가 있는 유럽과 일본은 오랜 연구를 통해 축적한 데이터를 바탕으로 업계에 주도하고 있다. 중국은 경쟁국의 10배 이상 연구 인력으로 '물량전'을 펼치고 있다. 서울대 화학공정신기술연구소가 개발 중인 셀프드라이빙랩은 이들 사이에 낀 한국 화학산업의 생존 비책이다.

정 소장은 AI 기반 신물질·신공정 '역설계'(inverse design) 기술을 기반으로 셀프드라이빙랩 개발을 주도하고 있다. 첨단 소재를 만들어내는 과정은 역설계적으로 '노동집약적'이다. 하나의 물질을 만들어내기 위해선 어떤

물질을 사용할 것인지부터 온도, 압력, 이온 농도까지 수천~수만 개의 조건을 달리하며 실험해야 한다.

AI는 빅데이터를 활용해 인간의 직관에 의존하던 연구를 데이터 기반에 추측 설계라는 새로운 단계로 끌어올렸다. 수만 개의 촉매·전해질 조합을 일일이 실험하기보다 AI와 로봇이 최적 조합을 실시간으로 탐색해 시행착오와 시간을 획기적으로 줄인다. 혹은, 극저, 고온 등 용도에 맞는 배터리 소재부터 수소경제용 최적 촉매, 신약 분자 설계까지 다양한 분야에서 실험이 이뤄지고 있다. 정 소장은 "자동화를 넘어 프로세스 가속화가 가능하다는 것이 핵심"이라며 "기존에 2년이 걸리던 개발 기간을 1~6개월로 단축할 수 있다"고 설명했다.

셀프드라이빙랩이 AI를 활용해 거대한 연구 플랫폼을 구축하는 작업이라면 개별 분야에서의 도전도 이뤄지고 있다. 나노입자 연구의 권위자인 현택환 서울대 화학생명공학부 교수 연구팀은 능동 학습 기반의 AI 시스템을 통해 지금까지 보고된 촉매 중 최고 수준의 산소발생반응(OER) 활성을 갖는 비(非)귀금속 페로브스카이트 촉매를 발굴했다. 금, 백금 등 값비싼 귀금속이 아니라 저렴한 금속을 활용해 고효율로 산소 생산이 가능한 촉매를 개발한 것으로, 물에서 수소와 산소를 뽑아내는 수전해 기술의 경제성을 획기적으로 높일 기술로 평가된다.

연구팀은 불과 수십 개의 실험 데이터를 기반으로 1만여 개 후보물질을 예측하고, 고성능 후보 물질을 합성 및 성능 검증하는 데까지 성공했다. 생성형 AI와 소재 실험을 통합하는 새로운 탐색 체계의 가능성을 입증했다. 정 소장은 "실험 반복이 아니라 전



정유성 서울대 화학공정신기술연구소 소장이 화학공정 자율 설계·개발 플랫폼 '셀프드라이빙랩'의 작동 원리를 설명하고 있다.

김범준 기자

락 설계로 연구 패러다임을 전환한 시도"라며 "국내 소재·에너지 분야에서 AI-재료 융합의 확산을 견인할 수 있는 기술"이라고 말했다.

◆차세대 치료제 플랫폼 개발

화학공정신기술연구소에서는 치료제 개발 속도와 정밀도를 높이기 위한 연구도 하고 있다. 연구팀은 단백질 분자의 진화 및 재설계에 기반한 정밀 엔지니어링 기술을 통해 치료 효능을 극대화하고, 부작용을 최소화하며, 혈중 지속성을 대폭 향상하는 차세대 항체 치료제 발굴·엔지니어링 플랫폼을 개발하고 있다.

이 플랫폼은 글로벌 빅파마의 기존 기술보다 높은 정밀성과 기능성을 확보했으며, 이미 국내외 10여 개 기업과 누적 400억원 이상의 기술이전 계약을 통해 실용화됐다.

활용 범위 또한 기존 단클론 항체 치료제를 넘어 다중특이성 항체, 항체 약물접합체(ADC), 세포치료제 등 차

세대 치료제 플랫폼으로 확장되고 있다. 연구진은 항체 발굴·설계·생산 전 과정을 통합·자동화하는 플랫폼 구축을 추진 중이다. 이를 통해 고처리량 분석 기술, AI 기반 항체 설계·엔지니어링 시스템, 유전자 도입 및 세포 배양 자동화 등 첨단 기술을 결합해 특정 질환의 원인(항원)에만 반응하는 '질환 특이적 항체' 개발 속도를 높이고 있다.

정성택 서울대 화학생명공학부 교수는 "AI와 자동화 기술을 접목한 항체 개발 플랫폼은 개발 기간을 획기적으로 단축시킬 뿐 아니라 기존에는 어려웠던 맞춤형 치료제 설계까지 가능하게 할 것"이라고 말했다.

◆차세대 배터리 상용화 '병목' 해결

화학공정신기술연구소는 전기차산업의 경쟁력을 좌우하는 배터리 개발을 위해 현대자동차그룹 등 기업과의 협업을 확대하고 있다. 2023년 7월 현대차그룹과 공동으로 연구소 산하에

'배터리 공동연구센터'를 설립해 리튬 금속전지(LMB), 전고체전지(SSB), 배터리관리시스템(BMS), 생산공정 기술 등 2차전지 4대 핵심 분야 난제 해결에 집중하고 있다.

주요 연구로는 고전압 안정성과 긴 수명을 동시에 갖춘 전해질 개발, 배터리 고성능화와 안정성 개선의 핵심 공정인 리튬 전착 관찰 플랫폼 구축(LMB), 딥러닝 기반 수명 예측 및 비파괴 진단 알고리즘 개발 등이 진행 중이다. 이런 기술들은 2차전지 상용화의 병목을 돌파할 핵심 솔루션으로 평가된다.

윤제용 서울대 화학생명공학부 교수는 "AI 혁명과 탄소중립을 향한 에너지 전환이라는 대전환기에 소재·공정 개발 속도를 높이지 못하면 경쟁에서 도태할 수밖에 없다"며 "이런 흐름 속에서 배터리, 촉매, 신약 등 핵심 산업 분야에서의 연구 가속화가 필수적"이라고 강조했다.

황정환 기자

숫자로 보는

화학공정신기술연구소

국제 논문 발표	1만2687건
지식재산	4926건
기술이전	78건
학사	3000명
석·박사	2500명
최근 3년간 평균 연구비	196억원

24시간 일하다 셀프 충전 ... 신상 로봇 100종 쏟아낸 中

✓ 세계 로봇 콘퍼런스 ... 220개 기업, 1만5000종 전시

8일 중국 베이징 시내에서 차로 1시간 30분 거리에 있는 이창 경제기술개발구에서 열린 세계 로봇 콘퍼런스(WRC). 역대 최대 규모로 열린 올해 WRC는 말 그대로 '중국의 로봇 차력 쇼였다. 유니트리, 깃봇 등 중국 로봇 기업 선두 주자 뿐 아니라 각 지방 정부를 대표하는 혁신센터들이 자체 개발한 휴머노이드(인간형) 로봇을 경쟁적으로 공개했다.

◆볼 뽐는 中로봇 '차력 쇼'

중국전자학회와 세계로봇협력기구가 공동으로 주최하는 WRC는 올해로 10 회째다. 그 어느 때보다 국제 사회의 큰 관심을 받으며 '로봇을 더 스마트하게, 체화(임바디드) 주체를 더 지능적으로' 라는 주제로 열렸다.

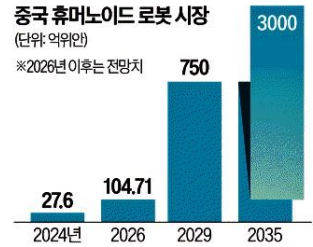
중국과 글로벌 로봇 기업 약 220곳이 참가해 1만5000여 종의 로봇을 선보였다. 구조용 로봇, 잔디깎이 로봇 등 WRC에서 처음 공개된 신제품만 100여 종이었다. 신제품 건수가 지난해의 두 배에 이르는 등 역대 최대 규모로 평가됐다.

베이징 상하이 저장 쓰촨 등 중국 각 지역의 핵심 휴머노이드 로봇 혁신센터가 자체적으로 개발한 휴머노이드 로봇이 특히 주목받았다. 중국 정부는 '휴머노이드 로봇 행동 계획'을 수립해 국가·지방정부가 공동으로 구축한 휴머노이드 로봇 혁신센터를 운영 중이다. 주요 로봇 기업과 대학, 연구소가 공동으로 참여하는 구조다. 올 상반기 세계 최초 로봇 마라톤 대회에서 우승한 '텐궁'을 제작한 베이징 휴머노이드 로봇 혁신센터가 대표적이다.

이날 베이징 휴머노이드 로봇 혁신센터는 기존 '가장 잘 달리는 로봇'에서 한 단계 발전한 '가장 잘 활용 가능한 로봇'을 소개했다. 배터리 급속 교환 시스템



중국 로봇 전문 기업 부스터로보틱스의 '부스터 T1'이 축구를 하고 있다. 베이징=김은정 특파원



을 추가해 지속 가능한 작업 능력을 확보했으며, 팔의 작업 정밀도와 하체의 유연도도 높였다. 베이징 휴머노이드 로봇 혁신센터 관계자는 "기존 로봇의 운동 제한 능력을 넘어섰으며, 복잡한 작업 환경에 유리하게 개발해 제조·물류 분류 등에 효율적으로 활용할 수 있다"고 설명했다.

상하이 휴머노이드 로봇 혁신센터는 다양한 물체를 정확하게 포착하고 인간과 유사한 보행 이동 능력이 있는 '칭룽'을 선보였다. 저장 휴머노이드 로봇 혁신센터는 인간과 비슷한 유연성을 갖춰 오프라인 소매 현장에서 고객 맞춤형 응대가 가능한 '나비에이아이'를 내놔다.

최근 세계 최초 자율 전력 교환 시스템을 공개한 유비테크는 산업용 로봇 '워커S2'를 소개했다. 수동 개입이나 종료 없이 스스로 3분 만에 완전 자동으로



8일 중국 베이징 이창 경제기술개발구에서 열린 세계 로봇 콘퍼런스(WRC)에서 중국 휴머노이드 로봇 전문 기업 하리봇의 대표 로봇 '후이통'이 사람의 행동을 따라 하고 있다. 후이통은 성인 키에 가까운 크기로 걷기, 달리기, 점프 등 다양한 동작을 수행할 수 있다. 베이징=김은정 특파원

성능보다 '활용 가능성' 집중
제조·물류 현장에 맞춰 개발
팔·하체 등 작업 정밀도 높여

가성비 로봇으로 상용화 속도
딥시크처럼 저비용·고효율 목표
상용화 단계서 美에 우위 노력

배터리 교체가 가능해 24시간, 주 7일 내 연속 작동할 수 있는 게 특징이다.

◆제2의 딥시크·가성비 로봇 '올인'
중국은 올 들어 각종 로봇 관련 이벤트를 과시적으로 열고 있다. 4월 로봇 마라톤을 시작으로 7월 말 상하이에서 세계 인공지능(AI) 대회를 열어 글로벌 최초 및 중국 최초라는 수식어가 붙은 제품만 100종을 공개했다. 지난 6일엔 세

계 최초 로봇 전문 판매점을 선보였고, WRC 직후인 오는 14일 세계 최초로 로봇 올림픽을 진행한다.

전문가들은 미국과 첨단기술 패권 경쟁을 벌이고 있는 중국이 가파르게 성장하는 로봇 분야 주도권을 잡으려는 것으로 해석하고 있다. 원천 기술뿐 아니라 상용화에도 앞장서 로봇 강국 이미지를 구축하려는 것이다.

지난해 기준 중국은 세계 로봇 관련 특허 출원의 3분의 2를 차지했다. 산업용 로봇만 55만6000대를 생산해 11년 연속 세계 최대 로봇 제조국 자리를 지켰다. 서비스 로봇 생산은 1051만9000대로 전년 대비 34.3% 급증했다. 올 초 생성형 AI 딥시크 열풍 이후엔 체화 지능 발전에 속도를 내고 있다. 올 상반기 중국의 휴머노이드 로봇 분야에선 108건의 투자 및 자금 조달이 이뤄졌다. 누

적 금액만 153억5000만위안(약 2조 9600억원)에 달한다.

딥시크와 마찬가지로 성능은 좋고 가격은 상대적으로 낮은 휴머노이드 로봇에 집중하는 모습도 나타나고 있다. 유니트리의 'R1'이 대표적이다. 손을 바닥에 짚고 제자리에서 회전하고, 물구나 무를 선 채 이동 가능한 R1 가격은 3만 9900위안 정도다. 이전 모델인 G1(9만 9000위안), H1(65만위안)의 최대 3분의 1 수준이다. WRC 참관을 위해 베이징을 찾은 한국전자기술연구원(KETI) 지능로보틱스연구센터 관계자는 "중국 제조 2025"를 통해 제조업 고도화 전략을 펴면서 로봇산업의 발전 속도가 빨라졌다"며 "단순한 규모만으로 최대 시장이 아니라 비용과 기술적으로도 로봇 혁신의 중심지가 됐다는 사실을 절감했다"고 말했다. 베이징=김은정 특파원

“휴머노이드 로봇, 1~2년 내 ‘챗GPT 모멘트’ 온다”

왕상성 中 유니트리 CEO
세계로봇콘퍼런스서 발표

중국 로봇 산업의 미래로 꼽히는 유니트리 창업자 왕상성(사진) 최고경영자(CEO)가 인공지능(AI)의 발전을 비약적으로 이끈 챗GPT처럼 휴머노이드 로봇 분야에서 빠르면 1~2년 내에 챗GPT의 순간이 올 것이라고 예상했다. 하드웨어에 비해 발전이 더딘 체화지능(실제 환경과 상호작용하는 신체)을 가진 AI가 조만간 비약적인 성과를 이뤄내고, 휴머노이드 로봇의 발전도 급물살을 탈 것이라는 전망이다. 중국은 로봇 기술의 핵심 시스템 개발은 물론 상용화에도 앞서 가며 전 세계 로봇 생태계의 주도권을 쥐겠다는 야심을 드러내고 있다.

10일 중국 경제 매체 제일재경 등에 따르면 왕 CEO는 전날 베이징에서 열리고 있는 ‘2025세계로봇콘퍼런스(WRC)’에 발표자로 나서 휴머노이드 로봇의 챗GPT 순간이 언제 올 것이냐는 질문에 “빠르게 실현되면 1~2년이나 2~3년 안에 실현될 가능성이 높고, 아무리 늦어도 3~5년 정도가 걸릴 것”이라고 예상했다. 그는 “어느 날 휴머노이드 로봇을 한 번도 본 적 없는 행사장으로 데려가 관객에게 물병을 전달하는 것을 부탁했는데 로봇이 자연스럽게 스스로 해냈다면 그때가 로봇의 챗GPT 순간”이라고 설명했다.

왕 CEO는 “올 상반기 중국의 로봇 분야 완제품·부품 제조사는 전체적으로 평



하드웨어比 더딘 체화지능 발전
데이터 아닌 아키텍처 부족 원인
‘챗GPT 탄생 전 순간’과 데자뷔

中 로봇기술 특허 출원 세계 1위
글로벌 생태계 주도권 장악 야심

군 50~100%의 성장률을 기록했다”며 “현재 체화지능이 서 있는 단계는 챗GPT가 탄생하기 1~3년 전과 같다”고 말했다. 챗GPT 출현 1~3년 전에 업계에서는 이미 비슷한 방향과 기술적 경로를 발견

했지만 구체적인 성과가 나오지 않았던 당시와 현재 로봇 발전 상황이 비슷하다는 것이다. 휴머노이드 로봇 분야에서 챗GPT의 순간이 오기만 하면 폭발적인 성장이 가능하다는 설명이다.

그는 “로봇 본체의 하드웨어는 쓸 수 있을 만큼 충분하지만 최대 도전은 체화지능의 지능 정도가 언어 모델에 크게 못 미친다는 점”이라며 “체화지능의 대형 모델은 현재 쓸 수 있을 만큼 충분하지 않다”고 지적했다. 대규모 언어 모델(LLM)은 방대한 텍스트와 이미지·영상을 통해 훈련되는 데 물리 세계 데이터는 상대적으로 부족하

다. 업계에서는 체화지능 발전의 최대 난관을 ‘충분한 물리 데이터의 부족’으로 인식하고 있다. 하지만 왕 CEO는 “데이터는 결코 부족하지 않다”며 “부족한 것은 체화지능에 적용되는 모델 아키텍처”라고 반박했다.

중국은 이미 기술 측면에서 로봇 산업 분야에서 주도권을 쥐고 있다는 평가를 받는다. 지난해 중국 인민망이 발표한 ‘휴머노이드 로봇 기술 특허 분석 보고서’에 따르면 중국은 휴머노이드 로봇 기술 특허출원 수에서 6618건으로 1위를 차지했다. 유효 특허 수에서는 일본(1743건)에 이어 1699건으로 2위지만 특허출원 속도를 감안하면 이르면 2025

년 1위에 올 것이라는 전망이 나온다.

중국의 로봇 산업 발전 속도는 이번 WRC 행사를 통해서도 전 세계에 확인되고 있다. 팔레트를 개고 커피나 음식을 만드는 반복 훈련을 통해 이뤄진 단순 작업을 뛰어넘어 스스로 배터리를 교체하거나 처음 마주하는 환경에서도 자체 판단으로 행동하는 과정에 이르고 있다. 유니트리·유비테크·애봇 등 이미 알려진 기업들 외에도 중국 전역에 퍼져 있는 기업들이 자신들의 기술력을 뽐내는 모습이 관객들의 시선을 사로잡았다. 중국의 로봇 기술 경쟁력은 14일 개막하는 세계 최초의 휴머노이드 로봇 올림픽에서 더욱 구체화할 것으로 전망된다. 글·사진(베이징)=김광수 특파원



내년도 클라우드 예산 반토막

올해 300억서 150억 급감
AI 정책·예산 쏠리며 홀대
업계 "핵심 인프라 지원을"

내년도 클라우드 산업 지원 예산이 올해 절반 수준으로 삭감될 것으로 전망된다.

모든 정책의 중심이 인공지능(AI)으로 쏠리면서 정부 예산 역시 AI 위주로 편성되고 있기 때문이다. AI 인프라 핵심은 클라우드인 데도 이에 대한 지원이 소홀해지고 있다는 우려의 목소리가 커지고 있다.

10일 업계에 따르면 정부의 내년도 예산안 작업이 막바지에 접어든 가운데 기획재정부가 과학기술정보통신부의 클라우드 예산으로 약 150억원을 책정했다.

올해 과기정통부 클라우드 예산이 약 300억원인 것과 비교하면 절반 수준으로 줄어든 것이다.

과기정통부 관계자는 "아직 기재부로부터 최종 예산안을 받지 않은 상황이라 변수가 있다"면서 "최종 예산안을 받은 후 추가 예산 등이 필요한 경우 국회 등과 논의를 이어 갈 것"이라고 말했다.

업계는 기재부가 과기정통부에 최종 예산안을 통보하면 이 금액에서 큰 변화가 없을 것으로 예상하고 있다.

클라우드 예산 삭감 기조는 이미 지난해부터 있어 왔다.

클라우드 분야 대표 공공기관인 한국지능정보사회진흥원과 정보통신산업진흥원의 올해 클라우드 관련 사업

예산은 전년 대비 각각 38%, 27% 삭감됐다. 특히 클라우드 분야 대표 사업으로 꼽히는 NIA의 '공공부문 이용 서비스형소프트웨어(SaaS) 개발·검증' 사업 예산은 지난해 160억원에서 올해 60억원으로 약 100억원 줄었다.

클라우드 분야 예산이 계속 줄어드는 것은 AI로 예산이 집중되는 데 따른 결과로 풀이된다. 여기에 최근 정보통신진흥기금 총액이 줄어들면서 클라우드 사업 예산 역시 영향을 받

은 것으로 보인다.

삭감된 예산이 최종 확정될 경우 내년도 클라우드 사업 상당수가 타격을 받을 것으로 보인다.

업계 관계자는 "올해도 클라우드 산업 육성을 위한 사업이 줄어들거나 사라짐에 따라 직·간접 영향을 받았다"고 말했다.

업계는 AI 강국으로 가기 위해서는 핵심 인프라인 클라우드에 대한 지원 역시 강화돼야 한다고 강조했다.

최지웅 한국클라우드산업협회장은 "서비스형 인프라(IaaS)뿐만 아니라 SaaS, 서비스형 플랫폼(PaaS) 등 클라우드 주요 분야 모두 AI 생태계 조성 측면에서 중요한 부문"이라면서 "정부 예산이 증액되기는커녕 감소했다는 점은 클라우드 산업 성장을 저해하는 요소로, 정부와 국회 등 예산 당국의 재고가 필요하다"며 예산 증액을 촉구했다.

김지선기자 river@etnews.com

중소 국방SW, 가격 후려치기에 만성 적자

‘예산 한정’ 통합 발주 관행에
중소SW 혈값 책정 비밀비제

“대가산정 구조 개선 발판삼아
R&D·사업 지속성 확보해야”

국방 무기체계 소프트웨어(SW) 사업을 수행하는 중소기업들이 적자를 호소하고 있다.

수익률이 낮은 공공 분야 중에서도 국방은 특히 SW를 제값에 판매하지 못하고 SW 대가산정이 제대로 이뤄지지 않는 구조가 문제로 지적된다.

10일 업계에 따르면 국방 중소 SW 기업 A사는 수년째 수십억원 이상 적자를 내고 있다. 방산 대기업 컨소시엄에 협력 업체로 참여할 경우 수개월, 수년 간 개발한 SW 기술을 혈값에 넘겨야 하는 관행 때문이라는 게

A사 설명이다.

A사 대표는 "컨소 주관사인 방산 대기업은 중소 SW기업 몇 곳을 대상으로 기술을 반값에 가져오면 컨소시엄에 참여하도록 한다"며 "중소 SW 기업은 방산 레퍼런스를 만들기 위해 손실을 보더라도 이러한 사업 구조에 참여하는 실정"이라고 하소연했다.

이러한 구조는 발주기관의 통합발주 방식 채택에서 비롯된다. 통합발주는 SW·하드웨어(HW) 구매 등 여러 사업을 한 번에 묶어 발주하는 방식이다. 공개 경쟁입찰과 조달구매로 제값주고 SW를 구매하는 직접구매(분리발주) 방식과 비교해 행정 편의성이 높고 비용을 절감할 수 있어 발주기관이 선호한다. 분리발주는 제도로 도입됐지만 예외 조항을 통해 여전히 통합발주를 채택하는 곳이 많다.

한 업계 관계자는 "국방 사업은 HW와 SW를 연계해 통합발주하는

게 대부분이기 때문에 기업은 발주기관이 정한 금액에 맞춰 사업을 제안해야 한다"며 "그러나 실제 국방 무기체계 SW 사업 예산이 충분하지 않아, 사업 주관사는 중소 SW 기업 제품 가격을 깎는 식으로 사업 예산을 맞추는 관행이 이어지고 있다"고 설명했다.

가격 후려치기, 기술료 미지급 등 사업 SW 대가산정이 제대로 이뤄지지 않는 문제도 주요 원인 중 하나다.

10년 이상 국방 사업에 참여해 온 SW 기업 B사 관계자는 "국방 사업은 다른 공공 사업의 SW 대가산정에 한참 못 미치는 수준"이라고 말했다.

이 관계자는 "HW 10억원 SW 5억원으로 총 15억원짜리 사업 견적서를 제출하면, HW 8억원, SW 2억원, 총 10억원 예산으로 줄어든다"며 "SW 기술료는 물론 국방 사업 수행을 위해 지방의 보안 시설에서 상주하는 데 따른 제경비도 제대로 보전받지

못 한다"고 부연했다.

국방 SW 프로젝트를 200개 이상 수행한 디지털트윈 기업 C사 대표는 "국방 SW 사업 이후에도 R&D에 지속 투자할 수 있도록 기술료를 충분히 지급해야 사업 지속성을 확보할 수 있다"며 "미국은 프로젝트 종료 후에도 SW 기업의 사업 지속성을 위해 기술료를 보장하고 있다"고 설명했다. 업계는 이러한 관행 해결 없이는 국방 SW·인공지능(AI) 분야 스타트업이 새로 등장하기 어려울 것이라고 목소리를 모은다.

A사 대표는 "중소 SW기업은 수십·수백억원을 들인 SW 자산을 보호받지 못하고 적자를 내는 신세"라며 "이러한 구조를 개선하지 않으면 앞으로 국내 방산 SW기업과 방산 AI기업이 새로 등장하기 어려울 것"이라고 강조했다.

현대인기자 modernman@etnews.com

따로 또 같이... 5대은행, 스테이블코인 시장선점 '가속페달'

13개 은행, OBDIA 공동전선
내부 디지털자산 TF도 구성
계열사·전문인력과 선제대응

원화 스테이블코인 시장 선점 경쟁에 불이 붙었다. 금융권뿐만 아니라 핀테크 기업, 스타트업 등 기업들까지 뛰어들면서 뜨거운 감자로 떠올랐다. 5대은행(KB국민·신한·하나·우리·NH농협)은 기존 금융 생태계에서 주도권을 잃지 않기 위해 태스크포스(TF)를 꾸려 적극 대응하고 있다.

10일 금융권에 따르면 은행들은 오픈블록체인·DID협회(OBDIA)를 통한 공동전선을 구축하고 있다. OBDIA는 KB국민·신한·하나·우리·NH농협·iM·IBK기업·Sh수협·SC제일·BNK경남·부산·케이뱅크·토스뱅크 등 13개 은행이 가입돼 있다. 일부 증권사와 보험사, 카드사들도 OBDIA 가입을 검토 중이다.

특히 5대은행은 개별적으로 스테이블코인 시장에 대응하기 위해 전략적으로 움직이고 있다. 국민은행은 지난 달 20일부터 '가상자산 대응 협의체'를 운영하고 있다. 협의체는 은행 DT추진부 주관 아래 은행을 포함한 손해보험,

카드, 증권, 자산운용 등 주요 계열사들이 참여하고 있다.

국민은행의 '가상자산 대응 협의체'는 가상자산 영역별 사업 추진 전략 수립, 정책 변화에 따른 대응 시나리오 마련, 외부 파트너사와의 협업 검토 등을 통해 KB금융그룹의 디지털 자산 역량 강화와 미래 금융환경에 대한 선제적 대응 기반을 마련해 나갈 계획이다.

신한은행도 내부 TF를 중심으로 스테이블코인 제도화 흐름에 대응하고 있다. 사업기획, 자금세탁방지, 준법, 기술, 소비자 보호 등 분야별 전문성을 갖춘 약 20여명의 인력이 참여하고 있다. 기술검증(PoC), 정책 검토, 내부 시스템 연계 시나리오 설계 등 실무적 준비를 병행하고 있다.

일부 원화 스테이블 코인 관련 명칭 및 서비스 개념에 대해서는 상표권 확보 등 사전 검토도 완료했다. 은행연합회에서 디지털금융전문위원회 내 '디지털자산소위원회'를 설치하는데, 신한은행은 위원회를 통해서도 은행권 스테이블코인 사업 진출 관련 의견을 모을 예정이다.

하나은행은 스테이블코인 뿐만 아니라 디지털 자산 사업 전반에 대응하고자 각 관계사 유관부서로 구성된 위

킹그룹을 운영하고 있다. 이를 통해 커스터디, 토큰증권·스테이블코인 등 블록체인의 인프라 연구, 글로벌 협업 모델 등 다양한 분야에서 협업을 진행하고 있다. 이러한 일환으로 글로벌 커스터디 기업과 합작법인인 '비트고코리아' 설립 및 수탁업 인허가 준비를 진행 중이다.

국내외 스테이블코인 관련 규제·정책 및 제도화 흐름에 대한 면밀한 모니터링을 통해 핵심 인프라 및 필요 기술 요건도 분석하고 있다. 스테이블코인 활용 방안 연구는 물론 국내외 파트너십 구축 등을 추진하고 있다.

우리은행도 스테이블코인을 비롯한 디지털자산 사업을 위해 전문조직(팀)을 운영 중이다. 전자지갑 사업을 포함해 총 9명으로 구성돼 있다. 개발 조직은 별도의 신사업개발팀에서 통합 개발을 지원하고 있다. 해당 '디지털자산팀'은 '신사업제휴플랫폼부' 소속으로, 다양한 신사업을 추진하는 부서에 포함돼 있다. 대기업·중기업 고객을 다수 보유하고 있는 우리은행은, 스테이블 코인 관련 분야에 대한 논의를 고객사와 함께 논의하기 시작했다. 기업들과 협업하거나 지분투자할 수 있는 스테이블 코인 관련 사업들을 함께 모색하겠다는

방침이다.

우리금융 관계자는 "스테이블코인 뿐만 아니라 토큰증권(STO) 등 디지털 자산 전반에 걸쳐 종합적인 대응방안을 계열사별로 준비 중이다"고 설명했다.

농협은행은 '팍스' 프로그램을 통해 국가간 송금과 관련된 테스트를 진행 중이다. 디지털자산 TF도 운영하며 당행 내 디지털자산 사업 동향을 공유하고 있다. 은행 내 스테이블코인 도입 영향도, 사업 모델을 검토 중이다.

농협은행은 스테이블코인의 활용 가능성을 검토하기 위해 해외 지급결제 및 지난해 구축한 토큰증권 메인넷을 토대로 자산 토큰화 사례를 분석하고 있다. 스테이블코인을 활용한 원화와 엔화 간 해외송금 테스트도 펼치고 있다. 향후 법제화 방향에 맞춰 구체적인 사업화 전략을 모색 중이다.

임상국 KB증권 연구원은 "스테이블코인은 단순한 가상자산이 아닌 글로벌 디지털 금융 생태계의 핵심 자산으로 성장하고 있다"며 "제도화가 뒷받침된다면 국가 간 결제와 자산 이전의 패러다임이 바뀌는 전환점이 될 것"이라며 향후 업계 간 시장 선점 경쟁이 치열해질 것으로 전망했다.

주형연 기자 jhy@

머니투데이

2025년 8월 11일 월요일 015면 IT 미디어 과학

과기부 “KT·LG유플네카오 등 해킹흔적 無”

과학기술정보통신부가 SK텔레콤 해킹사고를 계기로 KT, LG유플러스와 주요 플랫폼기업 네이버·카카오·쿠팡·우아한형제들을 대상으로 긴급현장점검을 진행한 결과 “특이사항이 발견되지 않았다”고 10일 밝혔다.

과기정통부는 SK텔레콤 해킹그룹이 다른 이통사와 플랫폼기업에도 침투했는지 지난 5월23일부터 조사했다.

더불어 한국인터넷진흥원(KISA)과 함께 △하루평균 이용자 100만명 이상 26개사 △기간통신사업자 14개사 총 40개사를 대상으로 오는 11월 말까지 정보보호공시를 검증한다. 40개사가 지난 6월 말까지 공시한 정보보호 투자·인력 등을 직접 점검해 공시제도의 실효성과 신뢰를 확보한다는 목표다. 정부는 2022년부터 일정기준을 충족한 기업의 정보보호 현황을 공개토록 했다.

정부는 회계·감리 등 전문성을 보유한 공시검증단을 운영해 공시내용을 종합검토할 계획이다. 전문가로 구성된 심의위원회에서 공시내용을 최종심의를 해 중대한 오류가 있다고 판단되면 해당 기업에 수정을 요청한다. 검증을 거부·방해하거나 수정공시를 미이행하면 최대 1000만원 이하의 과태료가 부과될 수 있다.

과기정통부 관계자는 “투명한 정보를 제공하는 한편 공시대상 확대 및 검증강화를 통해 기업의 정보보호 투자 확대를 유도하기 위해 노력하겠다”고 말했다. 윤지혜 기자 yoonjie@

유럽 최대 가전전시회 IFA서 삼성·LG ‘AI홈 솔루션’ 띄워

삼성, 생태계 연동한 제품 공개
LG는 실생활에 적용해 구체화

삼성전자와 LG전자가 다음 달 5~9일(현지 시간) 독일 베를린에서 열리는 유럽 최대 가전 전시회 ‘IFA 2025’에 참가해 인공지능(AI) 홈 솔루션을 선보인다.

삼성전자는 8일 전 세계 미디어를 대상으로 한 프레스 콘퍼런스 초대장을 발송했다고 밝혔다. 개막 하루 전인 4일 단독 전시장인 시티 큐브 베를린에서 열리는 프레스 콘퍼런스의 대표 연사로는 생활가전 사업부장인 김철기 부사장이 나선다.

삼성전자는 AI가 가정에 가져올 혁신적인 가능성을 조명하고 AI 기반 제품과 ‘스마트싱스’ 생태계가 어떻게 연동되는지 강조할 계획이다. 또 하반기에 선보

일 최신 제품들과 몰입형 쇼케이스를 공개할 예정이다.

LG전자도 ‘AI 가전의 오케스트라’를 주제로 전시관을 마련한다는 내용의 초청장을 공개했다. LG전자는 지난해 열린 ‘IFA 2024’에서 ‘AI홈 시대의 개막’을 선언하며 ‘LG AI홈’의 청사진을 구현했는데 올해는 고객 실생활에 적용할 수 있는 더욱 구체화된 AI홈 솔루션을 공개할 예정이다. 특히 유럽 고객에 맞춘 다양한 AI 가전을 포함해 LG AI홈의 핵심 허브인 ‘LG 씽큐온’을 중심으로 집 안의 AI 가전과 외부의 다양한 플랫폼들이 연결된 모습을 선보인다.

IFA는 미국 라스베이거스의 CES, 스페인 바르셀로나의 모바일월드콩그레스(MWC)와 함께 세계 3대 전자·정보기술(IT) 전시회로 꼽힌다. 올해 IFA는 ‘미래를 상상하다’를 주제로 열린다.

노우리 기자

디지털타임스

2025년 8월 11일 월요일 006면 산업과학

AI·예술의 만남

LG전자 ‘금성전파사’

LG전자는 금성전파사 새로고침센터(이하 금성전파사)에 인공지능(AI)을 적극 활용해 공감지능 경험공간으로 새롭게 단장했다고 10일 밝혔다.

서울 동대문구 경동시장에 위치한 금성전파사는 2022년 개관 이후 20~30대 젊은 층을 중심으로 입소문을 타며, 누적 방문객 약 150만명을 기록한 레트로 콘셉트의 이색경험공간이다.

이번 리뉴얼은 YG(영 제네레이션) 고객과의 소통을 강화하고, AI를 ‘사용자를 더 배려하고 공감하는 기술’로 재정의한 LG전자의 공감지능을 보다 쉽고 자연스럽게 경험할 수 있도록 재구성했다고 회사는 설명했다.

공간 기획에는 시각, 산업, 영상, 공간디자인 등을 전공한 대학생들이 참여했으며, 대학생들은 LG전자의 공감지능이 구현하는 더 나은 일상을 시각에 솔로 표현했다.

전시는 AI를 주제로 한 라이프(LIFE), 에어(AIR), 엔터테인먼트(ENTERTAINMENT), 퓨처(FUTURE) 등 4가지 테마로 구성됐다.

AI 라이프 테마에서는 AI홈으로 편리



LG전자가 서울 동대문구에 마련한 ‘금성전파사 새로고침센터’에서 사용자가 심리 테스트 결과에 따라 차량 내부 조명, 음악, 목적지 등을 제안하는 미래 모빌리티 솔루션을 체험하고 있다. LG전자 제공

해진 일상을 미디어 아트로 소개한다. LG전자의 냉난방공조(HVAC) 기술을 바탕으로 쾌적한 환경을 형상화한 설치 작품은 ‘AI 에어’에서 감상할 수 있다.

엔터테인먼트와 퓨처 공간은 방문객과 상호작용하며 공감지능을 체험할 수 있는 인터랙티브 아트로 구성됐다. LG 스마트 모니터와 카메라로 방문객의 표

정을 인식하고 맞춤형 웹OS 콘텐츠를 추천하는 영상 예술을 선보인다.

가령 슬픈 표정일 경우 코미디 영상을 보여주는 식이다. 또 심리 테스트 결과에 따라 차량 내부 조명, 음악, 목적지 등을 제안하는 미래 모빌리티 솔루션도 경험할 수 있다.

이와 함께 LG전자는 ‘공감지능 AI 포

유’(For YOU) 캠페인에 나선다. LG전자의 공감지능 기술과 비전을 담은 테크 멘터리 영상 24편을 제작해 공식 유튜브 채널 등에서 순차적으로 공개하고 있다.

정수진 LG전자브랜드커뮤니케이션 담당은 “고객과 공감하는 차별화된 AI 가전을 통해 더 나은 일상을 만들어 나갈 것”이라고 말했다.

1초당 최대 720번 전환… LGD, OLED 모니터부터 공략

세계 최초 주사율 기술력 선보 하반기 540Hz 패널 양산 계획

LG디스플레이가 '세계 최초' 기술을 앞세워 유기발광다이오드(OLED) 게이밍 모니터 시장 공략에 속도를 낸다. 10일 업계에 따르면 LG디스플레이는 올 하반기 중 540Hz 주사율을 갖춘 OLED 패널을 출시할 예정이다. 540Hz 주사율은 화면이 1초당 540번 전환한다는 의미로, 다른 유저보다 더 빠르게 게임 상황의 변화를 감지할 수 있다는 의미다.

이는 경쟁사들이 선보인 500Hz를 뛰어넘는 세계 최고 기술이다.

LG디스플레이는 해당 제품에 다이내믹 주사율&해상도(DFR) 기술을 적용해 사용자 필요에 따라 최대 720Hz의 초고주사율도 구현할 수 있다고 설명했다.

다. DFR 기술은 사용자가 원하는 주사율 모드를 선택할 수 있는 기능이다.

현재 글로벌 주요 세트사들이 해당 제품 출시 검토를 마친 것으로 알려졌다. LG디스플레이는 연내 540Hz OLED 게이밍 패널 양산을 계획대로 돌입할 것으로 보인다. 이 제품은 1인칭 슈팅 게임(FPS)이나 레이싱 등 속도감 있는 게임에 적합한 것으로 평가된다.

LG전자는 제품 양산에 앞서 지난 7~9일 서울 코엑스에서 열린 'K-디스플레이 2025'에서 이 제품을 최초로 공개했다. 이와 함께 현존 OLED 모니터 패널 중 최고 해상도인 45인치 5K2K OLED 패널도 처음으로 대중에 공개했다.

글로벌 시장조사업체 옴디아에 따르면 모니터용 OLED 시장은 출하량 기준으로 전년 대비 59% 늘어난 330만대를 돌파할 것으로 전망된다.

현재 출하량 기준 전체 게이밍 모니터 시장에서 OLED가 차지하는 비중은

10%대 초·중반이지만, 2028년까지 두 자릿수 성장률을 지속해 액정표시장치(LCD)를 밀어내고 시장 대세로 자리잡을 것으로 보인다.

행사장에는 다수 관람객들이 긴 줄을 서는 등 높은 관심을 나타냈다.

LG디스플레이는 부스 내 게이밍 모니터 전용 존을 마련하고 이들 제품의 체험을 진행했다. 예를 들어 모니터 패널 성능에 따라 게임 반응 속도 차이가 얼마나 나는지 직접 체험할 수 있도록 게임을 준비했는데, 참관객이 330Hz의 고주사율 모드로 화면에 적어출현하면 재빠르게 마우스 왼쪽 버튼을 클릭해 기록을 재는 방식이다.

반응 시간이 초로 기록되고 화면에는 랭킹이 나타난다. 기록이 좋으면 '당신이 e-스포츠의 미래다' 같은 문구가 모니터에 띄워지는 등 재미를 더했다.

해당 존에는 대학생 등 20~30대 참관객들이 대기표를 뽑고 20~30분의 대기줄

을 형성하는 등 다수 인파가 몰려 신제품에 대한 소비자들의 기대감을 방증했다.

이청 한국디스플레이산업협회 회장 겸 삼성디스플레이 사장, 정철동 LG디스플레이 사장 등 7일 개막식에 참석한 VIP들도 깊은 관심을 보였다.

대학생 명찰을 찬 한 관람객은 "마우스를 움직일 때 화면이 즉각 반응해 조준이 더 정확하고 빨라진 기분"이라고 말했고, 또 다른 관람객은 "지금 출시된 제품이나, 얼마 정도 하느냐"며 관심을 드러내기도 했다.

현장에 있던 LG전자 관계자는 "OLED 게이밍 모니터의 인기가 높는데 패널 성능이 좋아졌다는 사실을 체감했다. 개인적으로 구매해서 집에서 써보고 싶은 정도"라고 말했다.

현재 글로벌 게이밍 모니터 시장은 삼성디스플레이와 LG디스플레이가 사실상 양분하는 형태다.

장우진 기자 jwj17@

LG화학, 美 CAMX 양극재 특허 무효심판 승소

**다결정 양극재 표면 코발트 코팅
동일 제조방식으로 유효기간 연장
라이선스 계약 국내기업 영향 전망**

LG화학이 미국 배터리 소재 개발 업체 CAMX파워 양극재의 핵심 특허를 무효화했다. CAMX는 국내 이차전지 및 소재 업계를 상대로 특허 사업화를 추진한 회사다.

10일 업계에 따르면 LG화학은 특허심판원에 CAMX를 상대로 제기한 양극재 특허 무효심판에서 승소했다. 지난 2023년 4월 무효심판을 청구한 지 약 2년 4개월 만에 나온 결과다. 심판에는 포스코퓨처엠도 참가인으로 참여했다.

무효 판정을 받은 특허는 CAMX의 양극재 제조 기술에 관한 것으로, 코발트 사용량을 낮추면서도 양극재 성능을 유지하는 내용을 담고 있다. CAMX 양극재 제조 특허 플랫폼인 'GEMX' 핵심 특허로 알려졌다.

LG화학은 해당 특허가 존속기간이 만료된 CAMX 선행 특허와 동일

한 데, 특허를 지속 출원해 유효기간을 연장해왔다고 반박했다.

구체적으로 CAMX는 다결정 양극재 표면에 코발트를 코팅하는 선행 특허를 가지고 있었는데, 이번에 대상이 된 특허도 다결정 양극재를 이루는 결정 사이(결정립계)에 코발트 농도를 높이는 내용을 담아 제조방법이 사실상 같다는 것이다. 특히 코발트를 추가하는 공정이 동일하다고 판단, LG화학이 무효심판을 청구했는데 특허심판원에서 이를 인정했다.

업계 관계자는 "CAMX가 처음 출원한 특허는 다결정 양극재 표면을 코발트로 코팅할 수 있다는 내용이며, 다시 출원한 특허는 동일한 제조방식으로 인해 양극재 결정 사이에 코발트 농도가 높아진다는 내용"이라며 "특허 효력이 만료되기 전 제조방식이 동일한 특허를 다른 내용으로 출원한 것으로 이번 무효 판정으로 새로운 특허가 아니라는 것이 입증된 셈"이라고 설명했다.

CAMX는 미국 메사추세츠에 기

반을 둔 배터리 소재 기술 회사다. 하지만 소재를 만들어 판매하기 보다 특허를 활용한 라이선싱 사업에 주력하고 있다.

미국, 유럽연합(EU), 한국, 일본, 중국 등 전 세계 30개 이상 국가에 특허를 낸 '특허관리전문회사(NPE)'로 평가된다. 국내에서도 삼성SDI, LG에너지솔루션, 엘앤에프, 에코프로비엠 등 배터리와 양극재 기업들이 CAMX와 특허 라이선스 계약을 체결했다.

이번 판정으로 CAMX가 국내 기업들과 추진한 라이선스에 변화가 생길지 주목된다. 핵심 특허가 무효화되면서 국내외 시장에서 유효성 문제가 확대될 수 있기 때문이다.

LG화학 관계자는 "이번 무효 판정은 기술 발전을 가로막는 불합리한 특허 장벽에 대한 정당한 도전의 결과"라며 "LG화학은 지식재산권의 중요성을 깊이 인식하고 있으며 타사의 정당한 특허를 존중하고 보호하는 원칙에는 변함이 없다"고 밝혔다.

정현정기자 iam@etnews.com

LG유플, 분기 영업익 첫 3000억 돌파

홍범식의 '사람 중심 AI' 전략 효과

LG유플러스가 올 2분기에 영업이익 3045억원을 기록했다. 전년 동기 대비 19.9% 증가한 것으로, 창사 이후 처음으로 분기 이익 3000억원을 돌파했다. 이동통신과 알뜰폰을 합한 무선 가입 회선 수는 지난해 2분기 대비 9.9% 늘어난 2991만7000여 개로 3000만 고지를 코앞에 뒀다. 인공지능(AI) 주도 기업으로 전환하려는 홍범식 LG유플러스 사장의 전략에 탄력이 붙을 전망이다.

여명희 LG유플러스 최고재무책임자(CFO) 겸 최고리스크책임자(CRO)는 8일 "이번 분기에도 구조적 원가 경쟁력 개선 활동을 통해 두 분기 연속 이익 턴어라운드를 기록할 수 있었다"며

"단말기유통구조개선법(단통법) 폐지 등 시장 불확실성 속에서도 본원적 서비스 경쟁력을 확고히 하고 장기적인 기업가치 제고를 위한 주주환원을 지속하겠다"고 말했다.

LG유플러스는 AI를 활용한 서비스 및 상품 전략이 2분기 실적 상향을 이끈 것으로 분석했다. 2분기 매출은 3조8444억원으로 전년 같은 기간보다 10% 증가했다. 홍 사장이 강조하고 있는 '사람 중심 AI' 전략이 효과를 내고 있다는 얘기다. LG유플러스는 지난해 LG AI연구원의 생성형 AI '엑사원'을 바탕으로 통신용 AI '익시젠'을 개발했다. 최근엔 고객을 위한 통화 AI 에이전트 '익시오'를 내놨다. 지난달엔 온디바이스 인공지능(AI) 기반 '안티딥보이스' 기술을 상용화했다. 최지희 기자

LGU+·우리은행 "보이스피싱 차단" 맞손

사기수법·피해사례 공유 등 협력

LG유플러스는 고객들의 보이스피싱 범죄 금융 피해를 예방하기 위해 우리은행과 '전기 통신 금융사기 피해 예방 협약'을 체결했다고 10일 밝혔다.

이날 협약식에는 LG유플러스 최윤호 인공지능(AI) 에이전트추진그룹장(상무)과 우리은행 오지영 금융소비자보호그룹장 등 양사 관계자가 참석했다.

양사는 △보이스피싱 사기 수법 및 피해 사례 정보 공유 △피해 확산 방지를 위한 실시간 업무 지원 △정기 협의체 구성을 통한 협업 과제 발굴 및 세부 실행 계획 수립 △기타 금융 사기 방지를 위한 공동 대응책 마련 등을 공동 추진한다.

이번 우리은행과 협업으로 LG유플러스는 보이스피싱 시도를 선제적으로 차단하는 단계를 넘어 금융 피해까지 예방할 수 있는 체계를 갖추게 됐다. 최윤호



LG유플러스 최윤호 AI 에이전트추진그룹장(오른쪽)과 우리은행 오지영 금융소비자보호그룹장이 지난 7일 서울 중구 소재 우리은행 본사에서 업무협약(MOU) 체결 후 기념촬영을 하고 있다.

LG유플러스 제공

LG유플러스 AI 에이전트추진그룹장(상무)은 "보이스피싱 피해를 사전에 차단하기 위해서는 금융기관과 통신사의 긴밀한 협력이 필수적"이라며 "앞으로도 LG유플러스는 고객의 안전한 통신 및 금융 생활을 지원함으로써 보안에 가장 진심인 통신사로 자리매김할 것"이라고 말했다. 장민권 기자

기업들 '현장 안전' 준비상... 포스코이앤씨는 신용강등 우려

DL건설, 전국 44곳서 안전 점검
포스코, 사고현장서 '안전TF' 회의

신평사 "포스코이앤씨 신뢰성 저하"
제조-물류업체도 '산재리스크' 긴장

포스코이앤씨에 이어 DL건설 현장에서도 사망사고가 발생하며 건설사뿐만 아니라 제조·물류 등 작업 현장이 있는 기업도 사고 예방을 위한 점검에 나서고 있다. 정부가 강력한 처벌 의지를 표명하면서 포스코이앤씨에 대한 신용도 하락 가능성이 제기되는 등 사고가 곧 경영상 회복하기 어려운 타격으로 이어질 수 있다는 우려 때문이다.

10일 DL건설은 전국 44곳의 건설 현장에서 작업을 중지하고 안전 점검을 실시했다. 8일 경기의 정부시 신곡동의 한 아파트 신축 공사 현장에서 50대 근로자가 추락 사고로 사망한 데 따른 조치다. DL건설 측 관계자는 "자체적으로 조사한 결

과 안전벨트, 안전블록 등 안전장비를 지급했고, 착용한 것으로 확인했다"며 "관계 기관의 사고 조사에 성실히 임하고 있다"고 밝혔다.

장인화 포스코그룹 회장은 9일 포스코이앤씨가 시공을 맡은 광명~서울고속도로 공사 현장을 방문해 약 2시간 동안 그룹안전특별진단 태스크포스(TF) 회의를 주재했다. 이 자리에서 장 회장은 "연이은 사고에 통렬히 반성한다"며 "재해의 근본 원인을 명확히 규명하는 것이 우선"이라고 말한 것으로 전해졌다.

다른 건설사들도 현장 점검을 강화하고 있다. 대형 건설사 관계자는 "현장에 기존 사고 사례를 알리며 교육하고 현장을 불시 점검하고 있다"고 밝혔다. 또 다른 대형 건설사 역시 시공·안전 전문가들이 현장에서 안전 점검을 지원하고, 사내 안전팀을 중심으로 사고 대응 체계 재검토에 나섰다.

제조·물류업체를 중심으로도 위기감이 확산하고 있다. 영풍은 최근 석포제련소 '안전점검의 날' 행사를 열었다. 오전 6시 반부터 1·2공장 정문에서 출근자와 교대 근무자를 대상으로 안전 보호구를 제대로 착용했는지 등을 점검했다. 물류업체

(주)한진도 지난달 말 노삼석 사장이 물류량과 중량 화물이 많은 영남지점, 전남지점을 방문해 크레인 과 창고의 각종 시설, 중장비 운영 상태 등을 직접 살폈다.

국내 주요 신용평가사들은 포스코이앤씨에 대해 향후 신용도가 하락할 가능성을 시사했다. 한국신용평가는 보고서에서 포스코이앤씨에 대해 "공정 관리 및 안전사고 관련 통제 능력에 대한 신뢰성 저하로 평판 위험과 수주 경쟁력의 악화가 가능성이 우려된다"고 지적했다. 이어 "브랜드 신인도를 포함한 수주 경쟁력과 시공 역량 등 본원적인 사업 기반의 변화 가능성, 안전사고 관련 직간접적 수익성 영향, 재무적 대응력 등을 관찰해 필요할 경우 신용도에 반영할 예정"이라며 신용도 하락 가능성을 시사했다.

한국기업평가도 포스코이앤씨에 대한 보고서를 내고 "해외 수주 파이프라인(수주 역량)이 악화하고 계열(사) 투자 감소 등으로 국내 건축 사업에 대한 의존도가 높아진 상태에서 평판 리스크 확대는 수주 경쟁력을 저하시킬 수 있다"고 분석했다.

윤명진 mjlight@donga.com·이원주·한재희 기자