

IT서비스, 전적부터 개발까지 AI 도입 확대

대·중견기업 전 영역에 적용
업무 생산성·품질 향상 효과

국내 주요 정보기술(IT)서비스 업체가 사업 전적 산출부터 시스템 개발에 이르는 전 영역에 인공지능(AI) 활용을 확대한다. 본격적으로 개발자가 AI와 협업하는 시대가 열린다.

7일 업계에 따르면 대기업과 중견 IT서비스 기업 상당수가 시스템 개발 과정 전반에 AI 기능을 도입, 생산성

과 품질 향상 효과를 거두고 있다.

LG CNS는 AI 코딩 플랫폼 '데브온 AI 드림본 디벨롭먼트'를 시스템 개발 현장에 적용했다. 단순 코딩을 넘어 분석·설계·코딩·테스트·품질진단에 이르는 시스템 개발 전 과정에 AI를 활용, 개발자 업무 생산성을 극대화한다.

포스코DX는 '코딩 에이전트' 기능을 코딩에 활용할 뿐만 아니라 입력된 고객의 개발요청서를 기반으로 견적도 산정한다.

SK AX는 대외 프로젝트에 AI를 적극 활용하고 있다. 기존 시스템을 재개발하거나 기능을 추가할 경우 AI 플랫폼을 통해 과거 운영 코드와 현재 환경을 분석하고 자동으로 설계소스코드를 변환·보안한다.

CJ올리브네트웍스는 단일 AI가 아닌 글로벌 최신 AI 모델을 동시에 활용한다. 생성된 코드에 대한 교차 검증까지 진행, 품질을 높이는 등 고객 요구 사항에 맞춘 리드타임 축소는 물론 효과적인 실행력까지 확보했다.

AI가 시스템 개발 프로젝트의 다양한 영역에 적용되면서 개발자에게 요구되는 역량도 변할 것으로 예상된다.

안현정 LG CNS 상무(애플리케이션아키텍처 담당)는 "단순하고 반복적인 코딩 작업은 AI에 맡기고 개발자들은 이를 기반으로 기획, 설계, 품질 개선, 사용자경험(UX) 향상 등 더 높은 수준의 창의적 업무에 집중하게 됐다"면서 "AI와 협업해 문제를 해결하는 역량을 갖춰야 하며, 생성형 AI 도구를 효과적으로 활용하고 프롬프트를 통해 요구사항을 구현할 수 있어야 할 것"이라고 말했다.

김지선기자 river@etnews.com

▶관련기사 4면

SW 품질 높이고 개발시간 단축...AI 도구 활용능력 급부상



국내 주요 IT서비스 기업별 AI 개발 적용 현황

삼성SDS	자체 개발 플랫폼(SDP, Samsung Development Platform) 구축. 생성형 AI 기능을 통합 개발 환경에 탑재한 'AI 코드 어시스턴트' 제공. 향후 'AI 코드 에이전트'로 확대.
LG CNS	AI 코딩 플랫폼 '데브온 AI 드림본 디벨롭먼트' 개발. 구현하고자 하는 기능을 자연어로 입력하면 생성형 AI가 코드를 자동으로 생성, 테스트와 검증까지 수행, 개발자 업무 생산성 극대화.
SK AX	개발 현장에 AX 개발 플랫폼을 포함 다양한 AI 코딩 솔루션을 적극 활용. 반복적인 코드 작성, 테스트 자동화, 시큐어 코딩, 취약 주입 등에서 상용 적용.
현대오일뱅크	자체 개발한 생성형 AI 기반 서비스 '에이치 챗 챗'을 지난해 하반기부터 코딩 업무에 활용.
포스코DX	포스코DX 'AI 개발 방법론'을 통해 코딩, 코드 생성, 품질검정 등 핵심 기능을 제공. 개발자들이 더 쉽고 빠르게 고품질 코드를 작성할 수 있도록 도울 예정이다.
CJ올리브네트웍스	지난해부터 AI 기반 시스템 개발 체계를 도입. AI 코딩 기술을 설계·개발·테스트·품질검정 등 개발 라이프사이클 전반에 적용.
아이티엔그름	AI 코딩 솔루션을 집중 개발하는 전담 조직 운영. 이를 인사혁신처, 주택도시보증공사 등 주요 공공 프로젝트에 적용해 실용성 검증.

자료: 업계 취합

AI 코딩, 초보 개발자 기회로 삼아야

개발자 인력 대체 수단 아닌
업무 범위 확대 촉매제 역할
정책 지원·교육 과정 등 필요

인공지능(AI) 코딩으로 초급 개발자 일자리가 줄어들 것이라는 우려 목소리가 높지만 전문가들은 AI가 오히려 초급 개발자에게 기회가 될 수 있다고 분석한다. 대학에서부터 기업이 원하는 AI전문(AI) 전문가를 양성할 수 있도록 정책 등 지원이 필요하다는 지적이 제기된다.

안현정 LG CNS 상무는 "AI 도구는 단순한 인력 대체 수단인 것이 아니라 개발자의 업무 범위를 확대하고 역량을 고도화하는 촉매제 역할을 하고 있고 이에 따라 'AI와 함께 일할 줄 아는 개발자'가 더욱 각광받는 시대가 될 것"이라며 "AI 도구를 적극 활용하고 이를 통해 문제를 정의하고 해결할 수 있는 능력을 갖

춘 'AI 활용형 초급 개발자'는 오히려 새로운 수요와 기회를 창출할 가능성이 높다"고 말했다.

국내 개발 현장·전문가 40여명을 심층 인터뷰해 'SW개발자 채용 변화 전망과 생성형 AI 보고서'를 집필한 신승호 SW정책연구소 선임 연구원은 "연구에 참여한 전문가들은 생성형 AI가 발전하더라도 사람 개발자는 여전히 개발 결과물에 대한 최종 책임을 질 것으로 예측했다"고 말했다. 이어 "초급 SW개발자들은 직무 영역에 일반적 코딩 영역에서 빅데이터, AI를 적용해 플리케이션, 핀테크 등 전문영역으로 확장할 관련 역량을 강화하고 새로운 기술 트렌드를 따라가도록 노

력해야 한다"고 조언했다. 대학도 AI 시대에 맞는 인재를 양성하기 위해 변화가 필요하다는 입장이다. 신승호 SW정책연구소의 선택이 아니라 필수인 시대인 만큼 대학에서도 AI를 활용한 교육 커리큘럼 개발을 고민한다"며 "대학뿐 아니라 인재가 필요한 기업도 원하는 AI 인재를 함께 양성할 수 있도록 공동 커리큘럼 개발, 지원 등이 필요하다"고 말했다.

김두현 건국대 교수는 "컴퓨터적 사고력, 창의력, 기획력 등이 AI 시대 중요한 개발자 역량으로 떠오른 만큼 이에 대한 교육 비중을 높여야 할 때"라며 "비전공자 역시 AI가 코딩을 대신하게 된 만큼 AI 도구를 활용하는 역량을 제대로 가르친다면 정부·기업이 원하는 AI 인재 양성에 도움이 될 것"이라고 말했다.

김지선기자 river@etnews.com

인공지능(AI)이 시스템 개발 환경 전반에 도입되면서 AI와 함께하는 개발 시대가 본격 개막했다. 업계는 AI를 통해 시스템 개발 생산성과 품질이 높아질 것으로 기대한다. 개발 환경이 변하면서 개발자 역량에 AI 요소가 중요해졌다. 기업도 AI 역량을 보유한 인재 채용에 집중하고 있어 AI전문(AI) 역량을 갖춘 개발자가 각광받는 시대가 열릴 전망이다.

'커서' 등 외부 코딩 툴 도입부터 자체 AI 개발 플랫폼 사용 확산

AI가 단순 반복 업무 대신하고 고객 요구사항·보안 결합 점진 개발자, 고난도 로직 등에 집중 인재 채용시 AI 활용 역량 반영

◇개발 전 과정에 AI 투입...생산성·품질 UP

최근 AI 코딩 도구 '커서'가 세계적으로 각광받는 상황이다. 국내 주요 정보기술(IT)서비스 기업은 커서와 같은 외부 코딩 툴 도입뿐 아니라 자체 AI 개발 플랫폼을 개발해 사내 업무에 적극 도입 중이다.

AI 도입이 가장 활발한 영역은 '코딩'이다. 삼성SDS는 자체 개발 플랫폼(SDP, Samsung Development Platform)을 구축했다. 이를 통해 'AI 코드 어시스턴트' 서비스를 제공한다. 자동으로 코드 생성을 비롯해 코드 설계, 주석 작성, 코드 개선, 코드 리뷰, 테스트 코드 작성도 가능하다. 이를 통해 코드 일관성이 높아지고 오류는 줄어, 소프트웨어 품질 향상과 개발 시간 단축 효과를 거뒀다는 게 회사측 설명이다. 향후 스스로 문제를 찾고 해결할 수 있는 'AI 코드 에이전트'로 진화를 추진한다.

LG CNS는 코딩 생산·변환·추진뿐만 아니라 개발한 코드를 테스트하고 검증할 때에도 AI 플랫폼을 활용한다. 기존 개발자가 하나하나 만들어야 했던 수십, 수백여개의 테스트 케이스를 자동 생성, 오류 여부를 정밀하게 검증한다. 개발이 완료된 코드가 고객의 요청사항을 잘 반영하고 있는지 확인하고 누락된 항목까지 알려준다. 보안 취약점, 버그 발생 등의 코드 품질을 평가해 개선 코드를 제안한다.

현대오일뱅크는 자체 개발한 생성형 AI 기반 서비스 '에이치 챗 챗'을 지난해 하반기부터 코딩 업무에 활용 중이다. 대표적으로 '단위 테스트' 코드를 수행해 개발자들이 신뢰성 높은 코드를 쉽게 만들 수 있도록 지원한다. 단위 테스트는 작성한 코드가 의도대로 기능이 작동하는지 검증하는 절차로, 상당한 시간이 소요되며 작업 난도 역시 높다. 이를 AI가 대신하도록 생산성을 높였다.

IT서비스 업계는 코딩을 넘어 시스템 개발 전 과정에 AI를 활용한다. SK AX는 대외 프로젝트에 AI 개발을 적극 활용하고 있다. 기존 시스템을 재개발하거나 기능을 추가할 경우 AI 플랫폼을 통해 과거 운영 코드와 현재 환경을 분석하고 자동으로 설계소스코드를 변환·보안한다. CJ올리브네트웍스는 단일 AI가 아닌 글로벌 최신 AI 모델을 동시에 활용한다. 생성된 코드에 대한 교차 검증까지 진행, 품질을 높이는 등 고객 요구 사항에 맞춘 리드타임 축소는 물론 효과적인 실행력까지 확보했다.

발 발을 적극 활용 중이다. 기존 시스템을 재개발하거나 기능을 추가할 경우 AI 플랫폼을 통해 과거 운영 코드와 현재 환경을 분석한다. 실제 일부 AX 시스템과 플랫폼 개발사 단위 테스트 코드 상당 부분을 AI로 자동 생성했고, 전체 개발 속도도 기존 대비 약 1.5배 향상 시킨바 있다. 반복성 높은 업무는 AI가 처리하고, 고난도 로직은 전문가가 직접 검토하는 하이브리드 방식으로 품질과 생산성을 동시에 확보하는 전략이다.

포스코DX는 단계별 개발 도구와 산출물이 AI 툴 체인을 통해 유기적으로 연결되도록 했다. 먼저 '분석' 단계에서는 일련된 고객의 개발요청서를 기반으로 AI에이전트가 견적을 산정한다. 기존 시스템의 레거시 코드 분석 등을 수행하면 관리도구는 이를 토대로 요구사항 분석 결과서와 설계서를 만들어 낸다. 이를 기반으로 코딩 에이전트는 '제작' 단계로 들어가 프로그램 개발, 테스트를 위한 케이스 도출, 테스트 프로그램 제작, 테스트까지 자동으로 수행하게 된다.

아이티엔그름은 주요 고객사 프로젝트에 AI 코딩 등을 적용해 검증 중이다. 특히 오픈 인터넷 환경에서 파일럿 테스트를 통해 AI 코딩을 활용한 업무 가능 개발을 시도하고 있다. 이를 위해 방법론, 템플릿 등 실무에 바로 적용할 수 있는 가이드도 마련 중이다.

◇AI 시대 개발 업무, 일하는 방식도 변화

AI가 코딩을 비롯해 개발 업무 전반에 확산되면서 조직 일하는 방식에도 변화가 일고 있다. AI가 단순 업무를 대신하면서 개발자가 고차원적 업무에 집중할 환경이 갖춰졌기 때문이다.

김보영 포스코DX IT개발혁신추진반장은 "AI가 설계서를 분석해 다음 단계 코드를 추천하거나 프로그램의 맥락에 따라 코드를 자동 생성해 줌으로써 개발자들은 복잡한 문제 해결과 창의적 설계에 더 많은 시간을 쏟을 수 있게 됐다"고 말했다.

LG CNS 관계자는 "AI의 코드 생성 결과를 이해하고 보완하는 과정에서 문제를 해결하는 능력, 비즈니스 이해도, 시스템 전체를 바라보는 시야가 확장되고 있다"며 "단순한 기술 숙련을 넘어, AI를 능동적으로 활용하고 주도할 수 있는 인재상으로 진화하고 있다"고 말했다.

이에 따라 기업마다 AI 맞춤형 인재 채용에 주력한다. SK AX는 지난해부터 신인 개발자 채용 시 생성형 AI 기반 코딩 테스트를 병행하고 있다.

SK AX 관계자는 "코딩 역량 그 자체보다 중요한 건 기술을 '어디에, 어떻게' 쓰느냐"라며 "채용 과정에서 고객의 비즈니스 문맥을 이해하고 AI로 현실 문제를 해결할 수 있는 실행 역량을 중심으로 평가한다"고 말했다. 이어 이 관계자는 "경력적 재능도 산업별 AI 전환을 실제로 이끌 수 있는 실질적인 인재 중심으로 이뤄진다"며 고 덧붙였다.

CJ올리브네트웍스 관계자는 "인재 채용 시 자격 요건에 AI 도구 활용 경험을 추가하고 면접 진행에서 이를 검증할 수 있도록 관련 질문을 하거나 기존 코딩 테스트 방식을 AI 도구 활용 능력을 확인할 수 있는 형태로 변경하는 방안을 검토 중"이라고 말했다. 아이티엔그름 관계자는 "개발 전반에서 AI 활용 역량을 핵심 역량으로 반영하고 있으며 AI 코딩 역량을 검증할 수 있는 별도 평가 절차 도입도 검토 중"이라고 말했다.

기존 직원들 AX 인재로 성장하는 방안도 추진한다. LG CNS는 직원들이 AI 코딩 플랫폼을 실무에 적극 활용하도록 사용방법을 교육하고 경진대회도 실시한다. SK AX는 AI 도구 활용 가이드를 수립하고 프로그래밍 활용을 독려한다. 이를 생산성 지표와도 연결해 관리 중이다.

중소기업, 스타트업은 AI가 개발자 역량을 높여주는 주요한 것으로 기대한다. 최근 전 직원(개발자)은 '채용 커서'를 전면 도입, 이를 총괄한 박의규 오케스트라 연구소장은 "생성형 AI 도구가 개발 전반에 생산성을 높이는 것은 물론 도구를 활용하는 과정에서 개발자 개인 역량도 향상시킨다는 사실을 확인했다"며 "대기업에 비해 인재 확보가 쉽지 않은 스타트업, 중소기업의 경우 AI를 제대로 도입, 활용한다면 초급 개발자 역량 향상은 물론 기업 구성원 전반 실력을 높이고 고품질 제품을 생산하는데 큰 도움이 될 것"이라고 말했다.

김지선기자 river@etnews.com

SK AX, 산업현장 안전·보건·환경 AI 혁신 알린다

노동부 등 주최 전문 세미나 참석 업무 표준화 'SHE 플랫폼' 소개

SK AX가 인공지능(AI) 기반의 산업현장 안전·보건·환경(SHE) 혁신 방안을 공유한다.

SK AX는 오는 9일 고용노동부와 한국산업안전보건공단이 주최하는 '산업안전보건 전문 세미나'에 참가한다고 7일 밝혔다. SK AX는 이날 'SHE AI 예측형 플랫폼, 산업안전 패러다임을 바꾼다'를 주제로 개별 세미나를 열고, 산업 현장에서 실제로 작동하고 있는 SHE 혁신 사례와 기술 적용 방안을 공개할 예정이다.

특히 현장 안전과 성과 개선을 동시에 고민하는 SHE 담당자와 ESG, 안전 부서 관계자들이 직접 참고할 수 있는 구체적인 실천 방안을 제시한다. SK AX 애커튼파트너스 이강돈 SHE DX담당이 AI 자율비행 드론, AI 협동로봇 시스템, AI 작업위험성평가 등 산업현장에 도입된 실제 사례를 통해 SHE 업무가 어떻게

AX로 혁신될 수 있는지를 설명하고, SK AX 이정훈 SHE플랫폼개발팀장은 AI 기반 SHE 업무 플랫폼, '아이팩츠 SHE'를 소개한다.

이 플랫폼은 안전작업 허가, 사고 관리, 공정안전관리(PSM), 화학물질 및 환경관리 등 제조 현장 SHE 업무 전반에 AI를 접목해 프로세스를 표준화하고, 현장에서 판단·대응 속도를 높이는 데 초점을 맞췄다. 특히 복잡한 규제 대응과 실시간 위험 감지, 정확한 데이터 기반 보고 체계를 통합 구현해, 실제 운영자 입장에서 체감 가능한 제조 SHE AX 혁신 사례로 주목받고 있다.

SK AX는 이러한 경험을 바탕으로, 디지털 컨설팅 전문조직 애커튼파트너스를 통해 산업 현장 특성과 위험 요소에 맞춘 SHE AX 혁신을 지원하고 있다. 업무 프로세스 진단부터 정량적 목표 설정, 데이터 처리, 사용자 중심의 AI 플랫폼 설계 및 구축, 운영 안정화까지 전 과정을 아우르는 원 스톱 SHE AX 서비스를 제공한다. jiany@fnnews.com 연지안 기자

NH농협, 생성형AI 특화 플랫폼 가동

LG CNS와 개발...금융 특화

NH농협은행이 지난 4일 업무 프로세스 전반에 적용하는 생성형 AI 플랫폼을 오픈해 운영을 개시했다고 7일 밝혔다.

이번에 오픈한 플랫폼은 농협은행이 수십 년간 축적한 금융데이터와 업무 경험을 기반으로 LG CNS와 함께 개발

한 농협은행 고유의 AI 시스템이다. 범용 AI와 달리 금융 업무에 특화되어 있으며 고객의 니즈를 반영해 실제 현장에서 바로 활용할 수 있도록 설계됐다.

주요 기능으로는 ▲내부규정과 상품 정보를 실시간 검색하는 '지식 정보 검색 에이전트' ▲개인고객 특성에 맞춘 상담 화법을 제안하는 '리테일 영업지

원 기능' ▲법인고객에게 적합한 정책 자금을 추천하는 '기업금융 맞춤추천 기능' ▲UX(사용자경험) 라이팅, 문서 요약 및 메일발송을 지원하는 '디지털 어시스턴트 기능' 등이 있다.

농협은행은 향후 에이전트 기술을 도입해 업무 자동화 수준을 높이고, 현장에서 축적한 AI 데이터와 경험을 고도화하여 플랫폼 활용 범위를 농협금융 그룹 전반으로 확대해 나갈 계획이다.

주형연 기자 jhy@

공무원이 된 AI... 일제 때 땅문서 해독하고 독거노인 구조

공공기관 60%가 AI 도입해 활용

울산시 토지정보와 직원들은 요즘 큰 부담을 덜었다. 지난해 도입한 AI(인공지능)가 일제 때 토지·임야대장까지 척척 해독해 한글 파일로 정리해주고 있기 때문이다. 토지·임야 대장은 땅 주인과 지번, 면적 등이 담긴 자료다. 오래된 토지·임야대장은 그동안 공무원들의 골칫거리였다. 일본식 표현과 흘려 쓴 한자 등이 뒤섞여 읽기도 어려웠다. 이런 문제를 해결해준 게 바로 AI다. 울산 전역의 옛 토지·임야대장 약 38만9000쪽을 스캔해 AI에 학습시켰더니, 어려운 한자뿐 아니라 약필도 정확하게 읽어내는 ‘해독 전문가’가 됐다. AI는 사람 대신 울산의 옛 토지·임야대장을 한글 문서로 변환하는 작업을 하고 있다. 작년 9월부터 지금까지 대장 13만쪽을 한글 문서로 만들었다.

첨단 기술인 AI가 공공기관으로도 빠르게 확산하고 있다. 요즘은 공무원 수십 명이 하던 일을 대신할 정도로 ‘핵심 인력’으로 부상하는 추세다.

서울시 산하 기관인 서울경제진흥원(SBA)은 2022년부터 AI ‘스바봇’을 개발해 업무에 활용하고 있다. 회계 전표를 입력하거나 출장비 영수증을 정산하는 단순 업무를 똑딱 처리한다. 서울경제진흥원 관계자는 “과거엔 회계 전표나 영수증 내용을 일일이 내부 시스템에 입력한 뒤 결재까지 올려야 했는데 스바봇은 카드 결제 내역을 알아서 찾아준다”며

“14분씩 걸리던 일을 2분이면 끝낼 수 있다”고 했다. 김현우 대표는 “직원 23명이 해야 할 일을 스바봇이 혼자 처리하고 있다”며 “그만큼 직원들은 자기 업무에 집중할 수 있게 됐다”고 했다.

AI는 공무원을 대신해 사람을 구하기도 한다. 서울시북지재단 고립예방센터는 AI 기술을 활용해 ‘스마트 안부 확인 서비스’를 운영하고 있다. 서울 시내 독거노인 3971가구의 TV나 전자레인지 등에 전력 사용량과 밝기를 감지할 수 있는 센서를 설치하고 AI가 24시간 분석한다. 장시간 전력 사용량이 ‘0’이거나 실내 밝기가 변하지 않으면 AI가 바로 센터에 알린다. 실제로 작년 6월 혼자 사는 70대 A씨가 AI 덕분에 목숨을 건졌다. AI가 ‘전력 사용량이 감지되지 않는다’고 경고한 덕에 센터 직원들이 저혈당 쇼크로 쓰러진 A씨를 병원으로 옮긴 것이다.

서울시 디지털성범죄안전지원센터의 AI는 인터넷에 떠도는 불법 촬영물을 잡아내 삭제하고, 피해자가 경찰에 수사의뢰할 수 있도록 사이트 주소와 게시물 내용 등을 일목요연하게 정리해준다. 센터 관계자는 “사람은 2시간씩 걸려 찾아내는 불법 촬영물을 AI는 3분 만에 찾는다”고 했다. 불법 촬영물 삭제 건수는 2022년 2509건에서 지난해 1만4256건으로 5.7배가 됐다.

경남도는 돼지 번식률을 높이기 위해 올해 양돈 농가 6곳에 ‘AI 분만 감지 시스템’을 도입한다. 축사에 AI 카메라를 설치해 임신한 돼지의 체온, 체형, 행동



사람이 2시간 넘게 걸려 잡아내는 불법 촬영물도 3분 만에 찾아 삭제 출장비 정산 등 23명이 할 일 척척

패턴 등 변화를 분석하고 분만 날짜를 예측하는 시스템이다. 경남도 관계자는 “분만 시점을 정확히 알면 새끼 돼지의 폐사율도 낮출 수 있다”며 “그동안 사람이 감으로 하던 일을 AI로 대체하려는 것”이라고 했다.

과학기술정보통신부에 따르면, 2023년 기준 국내 공공기관 401곳 중 243곳이 AI를 도입한 것으로 나타났다. 공공기관 10곳 중 6곳이 AI를 업무에 활용하

고 있다는 얘기가.

다만 곳곳에서 진통도 있다. 서울시는 지난 1월부터 AI 기술을 활용해 ‘서울 데이터 허브’를 운영 중인데, 시민들의 질문에 챗봇이 엉뚱한 답변을 하는 경우도 있다. 예를 들어 ‘서울시 전체 버스 노선이 몇 개냐’고 물었는데 ‘버스 노선 정보를 이용하라’고 답하는 것이다. 전문가들은 “AI는 얼마나 많은 정보를 학습 시키느냐가 중요한데 급하게 시스템을 만든 것 같다”고 했다.

고참 직원들은 여전히 AI가 낯설다. 한 50대 서울시 직원은 “챗GPT를 업무에 활용해 보려고 했는데 자꾸 이상한 답변이 나와 못 쓰겠더라”며 “후배들이 AI를

학습시키는 방법을 알려줬지만 잘 안 돼서 포기했다”고 했다. 한 과장급 간부는 “요즘 직원들이 AI를 활용해 보고서를 올리는데 뒤처지긴 싫고 어떻게 검증할진 몰라서 일일이 수기로 확인하고 있다”고 했다. 전문가들은 “과거 메타버스(가상 공간)가 유행했을 때 전국 공공기관들이 경쟁적으로 세금을 쏟아부어 메타버스 서비스를 내놨다가 실패한 전례를 기억해야 한다”고 했다. 홍성걸 국민대 행정학과 교수는 “다양한 성공 사례를 발굴하고 불필요한 투자를 막을 수 있는 가이드라인을 만들 필요가 있다”고 했다.

최연진·김영우 기자

울산=김주영 기자, 창원=김준호 기자

인공지능·위성 만났다... 우주 기반 AI, 방산·자원탐사 새 패러다임 제시

위성과 인공지능(AI)이 결합된 '우주 기반 AI 산업'이 지구 모니터링과 자원 탐사 분야에서 새로운 기술 패러다임을 제시하고 있다. 오는 2033년에는 우주 AI 관련 시장이 579억달러에 이를 것이라는 전망이 나온다.

7일 텔레픽스는 미군의 미사일 폭격을 받은 이란 이스파한 핵시설 위성영상과 데이터 분석 보고서를 공개했다. 이란 핵시설 주요 건물 중 최소 1개동이 완전히 파괴되고 다른 1개동도 부분 파손됐다고 밝혔다.

보고서는 공습 전후의 변화를 정밀하게 비교 분석했다. 텔레픽스의 AI 큐브 위성 '블루본'과 위성영상 분석 AI 에이전트 솔루션 '셋넷'을 활용했다.

텔레픽스는 미국 위성 영상 기업 플래닛랩스의 큐브셋 영상 플랫폼 '플래닛스콕'이 지난달 촬영한 공습 전 영상과 자사가 운영 중인 '블루본'이 공습 후인

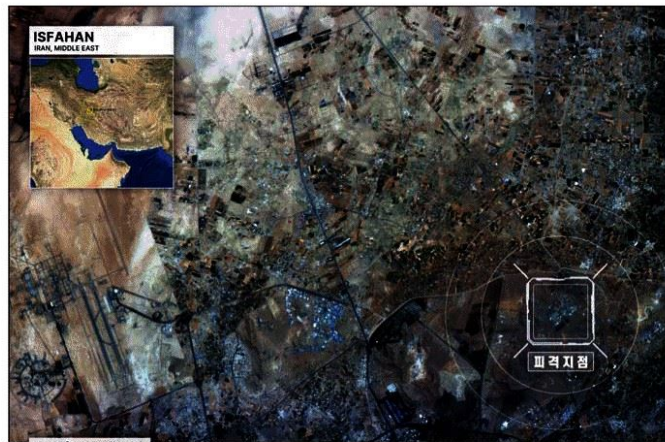
美의 이란 핵 시설 정밀타격 현장 국내 기업 텔레픽스의 위성이 촬영 호주 플릿스페이스, 지질탐사 전문 지진 센서·저궤도 위성으로 모델링

우주 AI 시장 10년후 17배 증가 예상

촬영한 영상들을 에이전트 AI 기반 변화 탐지 기술을 통해 비교 분석했다.

텔레픽스 관계자는 "분석 결과 핵시설의 주요 공정동 3~4개동 중 1개동은 완전히 파손됐으며 다른 1개동도 부분 파손된 것으로 나타났다"며 "다만 주변 지원시설은 비교적 피해를 덜 입은 것으로 분석됐다"고 말했다.

영상 촬영에 사용된 블루본은 텔레픽스가 개발하고 운영하는 3m급 고해상도 큐브위성이다. 100TOPS급(초당 100



텔레픽스의 AI 큐브위성 '블루본'으로 촬영한 이란 이스파한 핵 시설 영상.

텔레픽스 제공

조회 연산) 옛지 AI 컴퓨터와 초점 조절 특히 기술이 적용된 광학 탑재체를 장착했다. 조성익 텔레픽스 대표는 "이번 분석은 촬영 지역 선정부터 위성영상

수신, 분석, 보고서 작성까지 전 과정에 자체 개발한 AI 위성과 AI 기반 위성 운영 솔루션이 활용됐다는 데 의의가 있다"고 말했다.

호주의 우주 스타트업 플릿스페이스는 저궤도위성(LEO)과 AI, 스마트 지진 센서를 융합한 지질탐사 플랫폼 '엑스스피어'로 지하자원 탐사 방식 패러다임을 바꿨다.

기존 광물 탐사는 시추, 항공 자기탐사 등 물리적 방식이 중심이었다. 하지만 이 방식은 탐사 범위가 제한적이고 수많은 탐사정 시추로 인해 비용이 수천만 달러 이상으로 늘어나 경제성 확보가 난관이었다. 장비 운반과 지면 굴착은 환경 훼손 우려가 있는데다 지질 데이터 분석에도 최소 6개월 이상이 소요돼 효율성이 낮다는 한계도 지적됐다.

플릿스페이스는 이를 디지털 방식으로 전환했다. 핵심은 자체 개발한 스마트 지진 센서 '지오드'와 자체 운용 중인 저궤도 위성 '센타우리'다.

플릿스페이스에 따르면 지오드는 지하에서 반사되는 지진파를 정밀 측정하

고 수집된 데이터를 AI 알고리즘으로 분석해 암반 구조를 모델링한다. 지오드는 시추 없이 지하 2.5km 깊이까지 구조를 고해상도 3차원(3D)으로 시각화한다. 또 기존 지진계보다 최대 20배 더 민감해 동시에 수백 개를 설치할 경우 광범위한 데이터를 빠른 시간 내 수집한다. 수집된 데이터는 센타우리에 전송되며 AI는 이를 통합 분석해 탐사 지역의 정밀 지하 구조 모델을 생성한다. 플릿스페이스는 기존 시추 방법보다 최대 100배 빠르게 자원을 발견할 수 있다고 설명했다.

AI와 우주 분야의 결합으로 형성되는 글로벌 시장은 아직 초기 단계지만 향후 폭발적 성장이 예상된다. 시장조사기관 리서치앤드마켓은 전 세계 우주 AI 산업 시장 규모가 2023년 34억 달러에서 2033년 579억 달러에 이를 것으로 예측했다.

강경주 기자

非이공계 직원도 직접 코딩 기획-IT 경계 허무는 네카토

토스, 사내 'LLM 공작소' 운영
카카오는 AI 마일리지 도입

주요 정보기술(IT) 기업이 인공지능(AI) 도구를 사내에 공격적으로 배포하고 있다. 과거 개발자 등 일부 직군 위주로 활용되던 AI를 전사적으로 확산시키려는 움직임이다.

7일 업계에 따르면 토스는 직원들이 AI를 심화 업무에 활용할 수 있도록 'LLM 공작소' 프로그램을 운영하고 있다. 특정 팀이 AI를 활용해 해결하려는 과제를 발굴하면 사내 대규모언어모델(LLM) 전문가가 팀에 붙어 적용 가능 사례를 제안하고 구체적인 구현 방식까지 설계하는 식이다. 직원들이 AI를 실제 비즈니스 성과로 연결할 수 있는 역할을 갖추도록 지원하는 취지라는 게 회사 설명이다.

토스의 모든 직원은 챗GPT 유료 계정을 이용할 수 있다. 별도로 유료 계정을 구매하지 않아도 업무용 이메일로 로그인만 하면 챗GPT 계정을 쓸 수 있는 시스템을 최근 도입했다. 토스 관계자는 "AI 퍼스트 조직으로 나아가는 전환점"이라고 강조했다.

카카오는 올해 해커톤에서 AI 기반 개발 방식인 '바이브 코딩'을 도입했다. 개발자뿐 아니라 기획, 디자인, 비즈니스 등 다양한 직군이 해커톤에 참가했다. 해커톤 심사 과정에도 AI가 참여했다. 정규돈 카카오 최고기술책임자(CTO)는 "AI 도구를 동료 삼아 누구나 자신의 아이디어를 최종 제품으로 구현해보는 경험을 제공하고자 해커톤을 기획했다"고 말했다.

카카오는 AI 개발 도구를 직접 사용할 수 있는 AI 마일리지 프로그램도 운영 중이다. 매달 AI 도구를 사용할 수 있는 지원금이 개발자에게 마일리지 형태로 제공된다. 커서, 깃허브 코파일럿, 클로드 코드 등 다양한 종류의 개발 도구를 조합해 사용해볼 수 있다.

네이버도 최근 개발자를 포함한 직원들에게 AI 개발 툴인 커서 체험판 서비스를 배포했다. 기획자 등 비개발 직군이 커서를 활용하면 직군 간 장벽이 허물어지는 효과가 있을 것으로 기대한다. IT업계 관계자는 "기획자가 직접 코딩 도구로 제품 프로토타입을 만들어 엔지니어와 소통하는 등 AI 활용 분야가 확대되고 있다"고 설명했다.

고은이 기자

11년 된 안면인식 강자 ‘센스타임’ ... 석 달마다 업그레이드, 시장 주도

미국 제재·창업자 사망에 한때 위기
다양한 데이터 융합 AI 모델로 활로
금융·의료·제조 분야 영역 확대 중

“AI(인공지능), 도구의 혁명인가 아니면
혁명의 도구인가?”

중국 AI 업계의 전통 강자인 센스타임(중국어, 상탕커지·商湯科技)의 공동 설립자이자 최고경영자(CEO)인 쉬리(徐立)가 평화 오디세이 참관단과의 간담회에서 던진 화두다. 그의 결론은 ‘혁명의 도구’다. 증기(산업혁명)·전기(공업혁명)·인터넷(정보혁명)이 그랬듯 AI

가 인류의 삶을 송두리째 바꿀 것이라는 얘기다.

윤태성 KAIST 교수는 이를 “이전 단계 혁명에서는 뒤졌지만, AI 혁명에선 결코 서방에 뒤지지 않겠다”는 중국 지식인들의 인식을 보여준다”고 해석했다. 그는 “공산당 건국 100년이 되는 2049년, 미국을 능가하는 세계 최고 강국이 되겠다는 게 그들의 꿈”이라며 “AI를 혁명적 과업을 달성하는 수단으로 보고 있다”고 말했다. 중국 AI는 시진핑(習近平) 주석의 ‘중국몽(中國夢)’과 연결된다는 지적이다.

센스타임은 안면 인식 분야 세계 최

강 기업이었다. 그러나 챗GPT·딥시크 등 생성형 AI 회사가 주류로 자리 잡으면서 뒷방으로 밀리는 모습이었다. 두 차례에 걸친 미국의 제재, 2023년 공동 창업자 탕샤오어우(湯曉鷗)의 사망 등으로 위기를 겪기도 했다. 방문 길 오디세이 참관단을 태운 버스 안에서 “센스타임 아직 살아 있어?”라는 농담이 나오기도 했다.

살아 있었다. 그것도 아주 강력한 존재로 변신하고 있었다. 생성형 멀티모달 ‘센스노바(SenseNova, 중국명 日日新)’가 주역이다. 쉬리 CEO는 “우리의 강점인 시각 기반 안면 인식 기술은 /

\\ 생성형 AI 시대에 더 빛을 발하고 있다”며 “이미지 인식에 강한 센스노바는 이미 업계 선도 주자로 자리매김하고 있다”고 말했다. 바이두·알리바·화웨이 등과 멀티모달 분야 선두권을 지키고 있다. 참관단 사이에서 ‘센스타임, 살아 있네~’라는 소리가 흘러나왔다.

2014년 설립된 센스타임은 업계 기준으로 이미 ‘노년’에 접어든 나이이다. 그러나 여전히 빠르다. 센스노바의 경우 2024년 4월 첫 번째 버전(V1)이 나온 후 평균 3~4개월 만에 업그레이드 버전을 내놓고 있다. 금융·의료·제조(로봇) 등

분야를 빠르게 파고들고 있다.

센스타임의 또 다른 역점 분야는 클라우드 서비스다. 이를 위해 그래픽처리장치(GPU) 5만 개를 확보한 것으로 알려졌다. ‘GPU를 추가 확보하는 데 어려움은 없느냐?’(박재근 한양대 교수)는 질문에 쉬리 CEO는 이렇게 답한다. “GPU는 저울로 무게를 달아 파는 과일과는 다르다. 저희는 소프트웨어 인력을 투입해 로직 최적화를 하고 있다. 다양한 제조사의 GPU를 소프트웨어 기술로 업그레이드하고 있다.” 미국의 대중국 GPU 제재에 대한 그들만의 돌파 전략인 셈이다.

센스타임에 이어 방문한 아이플라이트(중국어, 커다원페이·科大訊飛)도 유사한 과정을 밟으며 발전하고 있다. 이 회사는 음성 인식 분야 글로벌 강자였지만 생성형 AI 시대에 들어 밀리는 듯했다. 그러나 아니었다. 이 회사 역시 멀티모달 ‘스파크 데스크’를 바탕으로 의료·금융·교육 등 적용 분야 범위를 넓혀가고 있다. 중국 AI 업계는 지금 춘추전국시대를 방불케 한다. 치열한 경쟁 속에 업계 ‘노병’들은 생사를 건 ‘변신 투쟁’을 벌이고 있다. 이경일 솔트룩스 대표는 “그 변화의 끝이 궁금하고, 또 두렵다”고 말했다.

“정확하고 빠른 AI 음성번역... 팀즈 이어 줌도 탑재 검토”

음성번역 솔루션 출시한 ‘딥엘’ 데이비드 패리존스 CRO

시시각각 변하는 인공지능(AI) 세계에서 AI 기반의 언어 특화 서비스로 독보적인 지위를 갖춰가는 곳이 있다. 2017년 독일에서 시작해 이제는 전 세계 20만곳의 기업을 고객사로 두고 있는 딥엘이다.

최근 매일경제가 영상으로 만난 데이비드 패리존스 딥엘 최고수익책임자(CRO)는 모든 고객 관리와 지원을 총괄하는 인물이다.

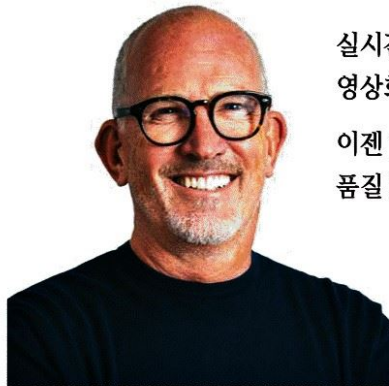
딥엘은 지난해 기업용 상품인 ‘딥엘 포 엔터프라이즈’, 음성번역 솔루션인 ‘딥엘 보이스’를 출시하는 등 고객들 니즈에 맞춘 서비스를 대거 선보이며 고객 확보에 주력하고 있다.

패리존스 CRO는 “핵심 제품인 번역기를 중심으로 하고 있으며 딥엘 보이스가 팀즈 환경에 탑재되면서 인기를 끌고 있다”며 “영상회의 플랫폼인 줌에도 탑재 검토하고 있다”고

말했다.

현재 딥엘의 음성 번역 솔루션은 마이크로소프트(MS)의 팀즈에 통합돼 있다. 팀즈를 사용한 미팅의 참석자들이 각자의 언어로 말하면, 다른 참석자들은 실시간으로 번역되는 자막을 확인할 수 있는 구조다. 전 세계 영상회의 시장은 줌과 MS 팀즈의 점유율이 90%에 육박하는 만큼, 줌으로도 딥엘 솔루션이 들어가게 되면 이제는 영상회의에서 언어의 장벽이 사라지게 되는 것이다.

딥엘 솔루션은 모두 번역에 들어가는 시간과 자원을 절약해주고 정확한 결과물을 제공하는 데 초점을 맞추고 있다. 패리존스 CRO는 “지난해 포레스터리서치에 의뢰해 진행한 연구에 따르면, 딥엘 솔루션 사용 시 기업들의 내부 문서 번역 시간이 90% 절감됐다”며 언어의 장벽을 허물고 효율성을



실시간 자막통해 다국어 소통
영상회의 언어장벽 완화 기여

이젠 챗GPT도 AI번역 경쟁자
품질 높여 기업눈높이 맞출것

강화하는 데 역할을 하고 있다고 설명했다.

비영어권 국가인 한국을 포함해 아

시아 시장은 딥엘의 핵심 시장으로 꼽힌다. 아레크 쿠틀로프스키 CEO도 한국을 거의 매년 찾으며 국내 고객사들

과 만나고 있다.

패리존스 CRO는 “딥엘의 급성장 배경에는 아시아·태평양 지역과 일본이 있다. 번역 서비스에서 이 지역은 매출의 45%를 차지한다”며 “특히 일본이 2대 시장이고, 한국이 이를 바짝 추격하고 있다”고 말했다. 한국과 일본은 영어 구사도 측면에서 수준이 비슷하고, 다국적으로 활동하는 대기업이 많아 고품질 번역 수요가 크다는 게 그의 설명이다.

일본에서는 다이와증권이 실적 관련 자료를 전 세계에 공개하는 과정에 딥엘 솔루션을 활용하고 있으며, 후지필름과 NEC도 딥엘의 대표 고객사다. 국내에서는 아놀자와 롯데이노베이트, 번개장터 등이 딥엘을 활용하고 있다.

아직 딥엘은 현재 아시아 국가 중 일본에만 지사를 두고 있는데, 한국 지사 또한 정확한 시점은 정해지지 않았으나 설립을 검토 중이다.

패리존스 CRO는 “딥엘은 한국에서 성장을 위해 계속 번역 품질을 높이는 동시에 투자를 진행하고 있다”며 “성장을 위해서는 현지 팀이 필요하다. 정확한 일정을 약속드릴 수는 없지만 (한국 지사가) 자연스러운 전개일 것”이라고 밝혔다.

한편 챗GPT와 같은 생성형 AI 서비스가 보편화되면서 이러한 서비스 또한 주 기능은 아니지만 준수한 수준의 번역도 수행하며 번역기를 위협하고 있다.

딥엘 또한 이들을 경쟁사로 보고 경쟁하는 구도다. 패리존스 CRO는 “딥엘은 번역 전문 기업이기엔 정확도나 혁신적인 언어 서비스를 제공하기 위해 노력하는 것이 차별점”이라면서 “번역 품질을 비교해봤을 때 챗GPT와는 격차가 조금 좁혀지긴 했다. 정기적으로 테스트하면서 계속해 품질을 개선해나갈 것”이라고 밝혔다.

정호준 기자

9월 미국 전용 버전 만드는 틱톡, 사업부 매각 앞뒀나



틱톡의 미국 생존 전략

**미 정부, 틱톡 모회사에 매각 압박
글로벌 버전과 다른 별도 앱 준비
각국 규제에 '원 프로덕트' 사라져
알고리즘 이전 여부가 향후 쟁점**

틱톡이 미국 시장에 별도 앱을 출시한다. 미국 사업부 매각을 위한 사전 작업이라는 분석이 나온다.

미국 IT매체 디인포메이션은 6일(현지시간) “틱톡이 내부 코드명 ‘M2’로 불리는 미국 전용 앱을 9월 출시할 예정”이라고 보도했다. 기존 글로벌 버전은 내년 3월 미국 서비스를 종료할 예정이다. 이용자들은 앱 마켓에서 새 앱을

다운받아 직접 이동해야 한다. 로그인, 계정, 데이터 이전 여부에 대한 세부 사항은 알려지지 않았다.

이를 두고 시장에서는 틱톡 미국 사업부 매각이 임박했다는 시그널로 받아들이고 있다. 기존 앱으로는 미국 의회가 요구하는 조건(알고리즘·데이터 완전 분리)을 충족할 수 없어 새 앱을 냈다는 분석이다. 도널드 트럼프 미국 대통령은 지난 5일(현지시간) 언론에 “미국 기업들이 틱톡 미국 사업부를 인수하는데 거의 합의가 됐다. 중국과 협상을 곧 시작할 것”이라고 언급했다.

미국 전용 앱 출시는 1억7000만 명 가입자를 보유한 미국에서 틱톡이 살아남기 위한 가장 현실적인 선택지로 꼽힌다. 미 정부와 의회는 틱톡의 모회사 중국 바이트댄스에 ‘미국 내 사업 매각 또

는 서비스 금지’라는 최후통첩을 해왔다. 이 내용을 담은 ‘틱톡 금지법’이 지난해 통과돼 올 1월 발효됐지만, 트럼프 대통령은 이를 세 차례 행정명령으로 연기해왔다. 디인포메이션은 “많은 사용자를 보유한 앱이 이용자들에게 별도의 새 앱을 다운로드하라고 하는 것은 매우 이례적이지만, 데이터 보안 우려를 완화하는 효과가 있을 수 있다”고 평가했다.

틱톡 매각은 모든 국가에 단일한 글로벌 서비스 모델을 제공하는 ‘원 프로덕트’ 시대가 각국 규제 환경에 따라 재편되는 흐름을 보여주는 대표적 사례다. 향후 각 국가가 기술 장벽을 세우면서 ‘인터넷 분할’(스플린터넷, Splinternet) 현상이 가속화 될 수 있다는 분석도 나온다. 스플린터넷이란 각

국이 자국 내 데이터 주권, 보안, 콘텐츠 통제 이슈로 글로벌 앱을 국가별로 분리하는 현상을 말한다. FT는 “점점 더 많은 국가들이 특정 앱 금지와 연결 차단을 시도하고 있다”고 분석했다.

이런 움직임은 틱톡 외에도 곳곳에서 나타나고 있다. 미국 몬태나주는 주 정부 네트워크에 연결된 모든 스마트폰, 태블릿, 컴퓨터 등에서 테무를 비롯해 틱톡, 위챗 등 중국 앱 사용을 금지했다. 네브래스카 주 법무장관은 지난달 “테무가 스파이웨어 및 악성코드의 전형적인 특징을 보인다”며 소송을 제기했다. 한국 정부도 올해 2월 중국 AI챗봇 딥시크 접속을 전면 차단했다.

앞론 틱톡의 추천 알고리즘까지 미국 회사에 이전될지 여부가 향후 쟁점이 될 전망이다. 이 알고리즘은 틱톡의 이

용자 유지 및 수익성을 좌우하는 핵심 기술이다. 미국 의회는 틱톡 추천 알고리즘을 중국 본사와 완전히 분리해 미국 내에서만 독립적으로 운영하고 데이터도 미국 내 서버에만 저장·처리하도록 요구하고 있다. 그러나 중국 정부 역시 알고리즘 이전에 민감하게 반응하고 있어 협상에 난항을 겪을 것으로 보인다. 중국 정부는 2020년 틱톡의 알고리즘을 ‘수출 제한 기술’로 분류했다. 틱톡 알고리즘을 단순 소프트웨어 기술이 아니라 데이터 분석·AI·콘텐츠 큐레이션 등 첨단 기술이 집약된 국가 전략 자산으로 보고 있는 것. 중국 정부는 틱톡 매각 협상 과정에서 “알고리즘 이전에는 정부의 최종 승인(거부권)이 필요하다”는 점을 반복적으로 언급하고 있다.

권유진 기자 kwen.yujin@joongang.co.kr

정부, 지방에 '소형 데이터센터' 구축... '소버린AI' 터전 마련

정부가 지역 산업 현장에 적합한 인공지능(AI) 서비스를 실현할 생태계 조성을 위해 소규모 데이터센터 설립을 추진한다. 수도권에 쏠린 AI 인프라를 지방으로 분산하려는 시도로도 해석된다.

7일 과학기술정보통신부에 따르면, 국산 AI 반도체 기반 마이크로데이터센터(MDC) 사업 공고가 이날 마감됐다. 총 273억 원을 들여 비수도권에 저비용 AI 연산 서비스를 제공하고 국산 AI 기술의 실증 환경을 구축하는 이 사

**'마이크로데이터센터' 273억 투자
캐비닛 크기로 유연하게 배치
"非수도권 '풀뿌리 인프라' 될 것"**

업에 기업·대학·연구기관 컨소시엄 3곳이 지원한 것으로 알려졌다. 과기정통부는 그중 한 곳을 선정해 다음 달 말 발표할 예정이다.

MDC는 캐비닛 한두 대 크기의 초소형 데이터센터로 병원, 공장, 지자체 등 중소 규모의 산업 현장에 설치될 수 있

는 규모다. 보안이나 비용, 물리적 제약 때문에 클라우드 활용이 어려운 환경에서 추론 중심의 AI 서비스를 제공하는 데 적합하다. 특정 장소에 고정되지 않아 유연하게 배치·확산할 수 있다는 장점도 있다. 또 수만 장의 그래픽처리장치(GPU)를 탑재한 대형 데이터센터에 비해 연산 능력은 떨어지지만, 모델 학습보다 추론에 중점을 둔 분산형 AI 인프라로서 강점을 갖는다.

이번 사업은 AI 주권 확보를 내세운 이재명 정부의 기조와 맞닿아 있다. 향

후 국내 기술 기반의 독자 '소버린 AI' 모델이 개발되면, 클라우드를 이용하지 않고 전국 산업이나 교육 현장에 확산하는 기반이 될 수 있어서다. MDC에 국산 AI 반도체를 탑재하고 상업화가 가능한 제품으로 개발해 누구나 구매할 수 있게 한다는 점에서 AI 생태계의 자립성 강화도 기대된다.

전문가들은 MDC가 AI 인프라의 효율성과 활용성을 높일 수 있다고 평가했다. 특화된 데이터 기반 모델을 운영하는 데는 MDC가 대형 데이터센터보

다 적합하다는 분석이다. 특히 제조나 의료 등 한국이 강점을 지닌 분야의 전문 데이터를 활용해 추론 중심 인프라를 설계하면 '한국형 AI 생태계' 구축에 디딤돌이 될 수 있다. 지역 균형 발전 측면에서도 긍정적이라는 시각이 많다. AI 인프라가 부족한 지방에 첨단 AI 기술을 도입하는 마중물 역할을 할 수 있기 때문이다. 이재성 중앙대 AI학과 교수는 "MDC는 비수도권에서 데이터 활용 기반을 마련할 수 있는 풀뿌리 인프라가 될 것"이라고 내다봤다. 김태연 기자

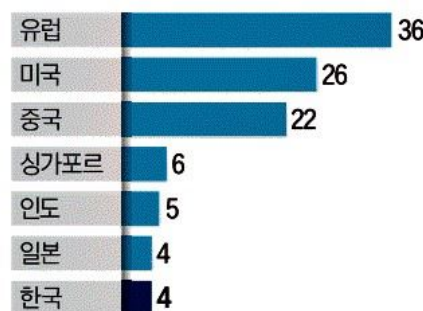
국내 AI 인프라, 아마존·MS에 점령당해

정부가 '소버린 인공지능(AI)' 개발에 박차를 가하고 있지만 정작 이를 뒷받침할 클라우드 인프라는 외국 기업에 절대적으로 의존하고 있다는 지적이 나온다. 고성능 연산을 뒷받침할 인프라뿐 아니라 이를 운용할 전문 인력조차 턱없이 부족한 실정이다. 중국만 해도 화웨이 등 빅테크들이 AI 독립을 위해 클라우드 국산화에 힘을 쓰고 있다.

7일 과학기술정보통신부의 '2023년 부가통신사업 실태조사'에 따르면 국내 기업의 클라우드 이용률은 아마존웹서비스(AWS)가 60.2%로 압도적 1위였고, 이어 마이크로소프트 애저(24.0%), 구글 클라우드(GCP·19.9%) 순이다. 네이버 클라우드가 20.5%로 구글을 근소하게 앞섰지만 KT(8.2%), NHN(7.0%), 삼성 SDS(1.2%) 등 다른 국내 사업자는 모두 한 자릿수 점유율에 그쳤다.

정부가 강조하는 'K클라우드'는 AI 연산을 감당할 체급조차 못 갖춘 상태다. 초거대 AI 모델은 수천 개의 고성능 그래픽처리장치(GPU)가 동시에 작업을 나눠 처리할 수 있는 연산 환경이 필요하다. 여기에 데이터

전 세계 AI 특화 데이터센터 분포 (단위: 개)



※2024년 기준 자료: 옥스퍼드인터넷연구소(OII)

'K클라우드' 연산·스토리지 부족 AI 데이터센터 4개... 中の 20%뿐 기술 전문인력 턱없이 모자라

를 지체 없이 주고받는 고속 네트워크와 학습 과정에서 생성되는 방대한 정보를 저장할 수 있는 대용량 스토리지도 필수다. 하지만 국내 클라우드 기업 중 이런 AI 전용 인프라를 갖춘 곳은 사실상 전무하다는 게 업계의 공통된 설명이다.

정부가 뒤늦게 AI 데이터센터 구축에 나서고 있지만 선도국과의 격차는 이미 돌이키기 힘들 만큼 벌어졌

다는 평가가 나온다. 옥스퍼드인터넷연구소(OII)에 따르면 지난해 말 기준 AI 데이터센터는 미국이 26개로 가장 많았고, 중국이 22개로 그 뒤를 이었다. 유럽연합(EU)은 기타 유럽 국가를 포함해 총 36개였다. 반면 한국은 고작 4개에 불과하다. 아시아 내에서도 싱가포르(6개)와 인도(5개)에 못 미치는 수준이다.

설령 AI 인프라를 구축한다고 해도 이를 효율적으로 운영할 수 있는 전문 인력과 기술 역량이 턱없이 부족하다는 평가다. 업계에 따르면 고성능 연산 인프라를 설계·관리할 수 있는 인력은 SK, 삼성, 네이버 등 국내 대기업 일부에 국한돼 있는 것으로 알려졌다.

정보기술(IT)업계 관계자는 "초거대 AI에 필요한 GPU 클러스터는 수천 개 GPU가 병목 없이 병렬 연산을 수행하도록 정밀하게 설계돼야 한다"고 말했다. 또 "단순 장비를 도입하는 것만으로는 운영이 불가능하고, 이를 설계하고 운영할 수 있는 전문 인력과 조직이 함께 구축돼야만 AI 주권 확보가 현실이 될 수 있다"고 덧붙였다.

안정훈 기자

“이곳이 블루오션”

한국, 클라우드 격전지 됐다

텐센트가 클라우드 사업으로 한국 시장 확장에 나섰다. 2018년 한국 시장 진출 후 7주년을 맞은 텐센트 클라우드 이미 국내 주요 게임사들을 대부분 고객사로 확보한 상태다. 너키 팡 텐센트 클라우드 인터내셔널 제너럴 매니저(GM)는 최근 매일경제와 만나 “텐센트뿐만 아니라 많은 클라우드 기업이 한국 시장을 선택하는 것은 활력이 있고 성장 잠재력이 크기 때문”이라고 강조했다.

텐센트는 중국의 대표적인 정보기술(IT) 기업으로 메신저 서비스부터 게임, 핀테크, 클라우드 사업 등을 영위하는 공룡이다. 그중에서 텐센트 클라우드는 텐센트가 다양한 서비스에서 쌓은 인프라스트럭처 노하우와 기술을 결합해 사업을 진행하고 있다.

너키 팡 제너럴 매니저가 강조한 차별점 또한 메신저, 사회관계망서비스(SNS), 게임 등을 직접 운영하며 쌓은 기술력이다. 그는 “우리는 14억명의 이용자를 대상으로 위챗과 웨이신(위챗의 중국 서비스명)을 제공하고 있고, 게임 등에서도 방대한 이용자를 보유하고 있다”고 말했다. ‘빅3’ 클라우드 기업 등 클라우드 시장의 경쟁이 치열한 상황에서 텐센트 클라우드가 무엇을 제공할 수 있는지 설명한 것이다. 아마존 웹서비스(AWS), 마이크로소프트(MS) 애저, 구글 클라우드 3사가 과반을 차지하는 글로벌 클라우드 시장에서 텐센트 클라우드는 오라클, 알리바바 등과 하위 그룹을 형성하고 있다.

텐센트 클라우드는 2016년부터 중국을 벗어나 해외 시장 진출을 시작했으며, 현재 5개 대륙 21곳에 지역에 인프라를 두고 있다. 한국에서도 데이터센터 2곳을 운영하며 국내 수요에 대응한다.

시너지 리서치에 따르면 지난해 4분기 기준 전 세계에서 AWS가 점유율 30%로 1위를 기록했으며 MS(21%)와 구글(12%)이 2위와 3위를 차지했고 알리바바 클라우드(4%), 오라클(3%), 텐센트 클라우드(2%) 등이 뒤를 이었다. 국내에서도 아직 점유율은 미미한 상황이다. 텐센트 클라우드가 제공하는 서비스를 살펴보면 클라우드 기반 라이브 스트리밍, 클라우드 게이밍 등 엔터테인먼트에 특화된 솔루션이 많다. 특히 텐센트는 세계 최대의 게임 퍼블리셔 중 한 곳이기도 하다. 국내에서는 넥슨, 넷마블, 크래프톤, 위메이드 등 주요 게임사 대부분이 텐센트 클라우드를 활용하는 것으로 알려져 있다.

허정필 텐센트 클라우드 코리아 컨트리 매니저는 “(고객사들은) 아직까지 유효하다. 대부분의 게임사가 멀티 클라우드 전략을 가져가기에 게임사마다 활용하는 비중은 조금씩 차이가 있다”고 설명했다.

한국 진출 7주년
텐센트 클라우드

너키 팡 텐센트 클라우드 인터내셔널 제너럴 매니저(왼쪽)와 허정필 텐센트 클라우드 코리아 컨트리 매니저.
텐센트 클라우드

게임·스트리밍·엔터 등
한국서 클라우드 서비스
넥슨·넷마블·크래프톤
주요 K게임사 고객 확보
생성형AI 기술까지 강화
고객 응대 챗봇 등 적용

텐센트 클라우드는 한국 기업의 중국 진출 등을 지원하는 프로그램도 운영하면서 글로벌 사업을 확장하려는 기업들을 공략하는데, 이때 기본적으로 글로벌에 게임을 서비스하는 게임사들은 텐센트 클라우드의 핵심 고객군이다. 너키 팡 제너럴 매니저는 “게임사들이 클라우드를 선택할 때는 우리가 첫 번째 옵션”이라고 자신감을 드러냈다.

허 컨트리 매니저는 “구체적인 수치는 어렵지만 매년 두 자릿수 이상의 성장을 한국에서 거두고 있다”며 “고객의 수나 매출 성장이 모두 해당된다”고 설명했다. 게임 외 영역으로도 확장이 계속되는 모양새다. 너키 팡 제너럴 매니저는 “아직 최종 단계에 온 상황은 아니지만, 라이브 스트리밍 회사 등과도 다양하게 협력을 모색하고 있다”고 밝혔다.

생성형 인공지능(AI) 기술도 텐센트 클라우드가 집중하는 분야 중 하나다. 알리바바가 자체 대규모 언어모델(LLM)로 ‘큐원(Qwen)’을 개발한다면 텐센트는 ‘훈위안(Hunyuan)’을 보유하고 있다. 너키 팡 제너럴 매니저는 “훈위안은 자체 개발한 내부 LLM으로, 현재 텐센트의 700개 이상 제품에서 사용하고 있다”며 “특히 고객 응대에 활용되는 챗봇 분야에서 많이 사용하고 있으며, 훈위안 외에도 다양한 AI 제품을 서비스하고 있다”고 밝혔다.

다만 국내에서는 중국 기업인 텐센트 클라우드의 인프라를 사용하는 것에 대한 우려도 이어지고 있다. 데이터 저장에 대한 불안뿐만 아니라 국내 기업에서는 잇따른 데이터 유출 사고가 발생하며 보안 문제로 부상하고 있는 상황이다. 너키 팡 제너럴 매니저는 “텐센트 클라우드는 고객 데이터를 최고 수준의 보안으로 보호하며, 개인정보 보호와 데이터 보안을 최우선으로 삼고 있다”라며 “이를 통해 고객과의 신뢰를 쌓고 최상의 사용자 경험을 제공하고 있다”고 말했다. 그러면서 그는 “암호화 도구, 접근 로그, 감사 추적 기능 등을 통해 고객 데이터에 대한 무단 접근을 철저히 제한하고 모든 접근 기록을 투명하게 관리하고 있다”고 강조했다.

한편 최근 텐센트 클라우드의 경쟁사로 꼽히는 알리바바 클라우드도 지난달 국내에서 감담회를 열고 한국 내 제2데이터센터 가동을 시작했다고 발표한 바 있다. 국내 시장에 대한 추가 투자와 함께 시장에 대한 높은 관심을 드러낸 것이다. 특히 알리바바 또한 게임, 커머스 등을 주 타깃 고객군으로 설정한 상황이다. 이에 대해 너키 팡 제너럴 매니저는 “다양한 클라우드사가 함께 시장에 참여하는 것은 긍정적”이라고 덧붙였다.

정호준 기자

KISTI, 양자컴퓨팅 구축부터 개발까지 진행

과기부 서비스 구축 사업 선정
아이온큐 '템포' 도입·설치 예정

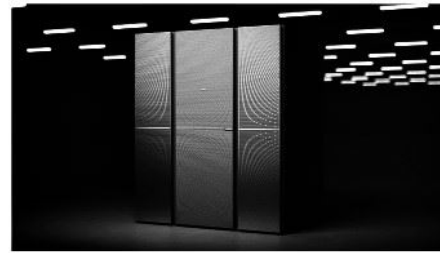
한국과학기술정보연구원(KISTI)이 양자컴퓨터 구축부터 서비스 플랫폼 개발, 양자컴퓨팅-슈퍼컴퓨팅 하이브리드 기술 등을 총괄하는 '양자컴퓨팅 서비스 및 활용체계 구축사업' 주관기관으로 선정됐다고 7일 밝혔다.

과학기술정보통신부가 추진하는 이 사업은 국가 차원의 양자컴퓨팅 활용 기반을 조성하고, 슈퍼컴퓨터와 양자컴퓨터를 통합한 하이브리드 컴퓨팅 서비스 체계를 구축하기 위한 핵심 국가 연구개발(R&D) 사업이다.

사업에는 메가존클라우드가 공동연구기관으로, SDT·숙명여대·광주과학기술원(GIST)·국립금오공과대 등이 위탁연구기관으로 참여한다.

KISTI는 주관기관 선정으로 양자컴퓨터 구축부터 서비스 플랫폼 개발 및 구축, 양자컴퓨팅-슈퍼컴퓨팅 하이브리드 기술 개발, 사용자 지원 및 확산 등 다양한 분야에서 협업할 예정이다.

이를 위해 세계 최고 수준의 이온 트랩 기반 양자컴퓨터를 개발하는 미국



아이온큐로부터 차세대 양자컴퓨팅 시스템 '템포(Tempo·사진)'를 도입, 대전 본원에 설치할 예정이다.

템포는 100큐비트(양자컴퓨터의 연산 단위)급 이온 트랩 기반 양자컴퓨터로, 긴 결맞음 시간과 높은 충실도, 큐비트 간 울투열 연결성 등 애플리케이션 확장성이 높은 것으로 평가받고 있다. 이온 트랩 기반 양자컴퓨터는 양전하를 가지는 이온을 진공 상태에서 붙잡고 레이저를 가해 양자 정보가 중첩된 상태를 만드는 방식으로, 정밀도를 높이면서 긴 양자 상태 시간을 유지할 수 있다.

KISTI는 이번 사업을 통해 국내 연구자들이 이용할 수 있는 양자컴퓨팅 실증과 연구 인프라를 구축하고, 내년 가동 예정인 국가 슈퍼컴퓨터 6호기와 연계해 하이브리드 컴퓨팅 플랫폼을 구현한다는 계획이다. 이준기 기자

스테이블코인, 차세대 외화송금 수단 주목

반값 수수료·실시간 송금 가능해
소액 해외송금 핀테크 업계 주목
해외선 상용화...韓 규제 걸림돌
고객확인·자금세탁 기준도 모호

스테이블코인 법제화 기대가 커지면서, 해외송금 핀테크 업계도 스테이블코인을 '차세대 인프라'로 주목하고 있다. 한패스, 센트비 등 국내 소액 해외송금 업체들은 스테이블코인으로 외국인 근로자, 소액 송금 사용자에게 빠르고 저렴한 송금 서비스를 제공할 전망이다.

7일 업계에 따르면, 스테이블 코인이 제도권에 편입되면 기존 금융에 소외돼 있던 외국인·비계좌 이용자층을 포괄할 수 있게 되고 글로벌 송금 시장의 구조도 크게 바뀔 전망이다. 핀테크 기업들은 해외 송금이 활발해져 시장 규모가 크게 성장할 것으로 기대하고 있다.

그동안 해외송금 사업자들은 과도한 규제와 전통 금융사의 공격적인 확장으로 어려움을 겪어 왔다. 금융당국은 송금사업자에게 은행 수준의 고객확인(KYC), 자금세탁방지



(AML) 규제를 요구하면서도 디지털 자산 기반의 송금 수단은 제도권에 편입돼 있지 않다. 외국인 이용자는 은행 계좌 개설조차 어려워 사실상 금융사각 지대에 놓여 있다.

스테이블코인은 중개기관 없이 실시간 정산이 가능하고 수수료도 절반 이하로 줄어든다. 송금도 몇 분 이내로 완료돼 국제은행간 통신망(SWIFT) 방식보다 거래 효율이 높다. 핀테크 기업들은 동안 쌓은 기술력과 사업 모델의 유연성으로 전통 금융사보다 먼저 시장을 선점할 것으로 보고 있다.

소액 해외송금 업체들은 스테이블코인 기반 송금 솔루션을 구축하고 제휴망을 확장해 새로운 수익모델 창

출을 준비하고 있다. 디지털 자산을 현금으로 전환하는 '오프램프' 경로도 확대될 수 있다.

글로벌에서는 이미 상용화 모델이 등장했다. 미국 송금기업 머니그램은 블록체인 플랫폼 스텔라와 협업해 2022년부터 필리핀, 베트남, 케냐 등지에 스테이블코인 기반 송금 서비스를 제공하고 있다. 미국에서 송금된 스테이블코인은 현지 지점이나 모바일 지갑으로 받을 수 있다.

다만, 여전히 규제가 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다. 스테이블코인은 현행법상 지급수단으로 인정되지 않아 자금이체업 인가 대상에도 포함되지 않는다. 계좌가 없는 외국인을 위한 송금 서비스는 사실상 불가능하

다. 고객확인·자금세탁방지 관련 기준도 명확하지 않아 사업 확장에 제한이 있다.

업계는 제도 정비가 시급하다고 입을 모은다. △스테이블코인의 자산 분류 명확화 △외국인 비계좌 이용자 수용 체계 마련 △핀테크 송금업 인가 요건의 세분화 △글로벌 규제와 정합성 확보 등을 해결 과제로 꼽는다.

업계 관계자는 "스테이블코인은 글로벌 송금 방식을 근본적으로 전환하기 때문에 시장 선점을 준비하고 있다"며 "여전히 금융 규제와 법안 방향에 불확실성이 크기 때문에 다양한 방면으로 대응 전략을 모색하고 있다"고 말했다.

박두호기자 walnut_park@etnews.com

로봇특허 고작 5%... 첨단제조업 '변방' 된 韓

<20년간>

다시, KOREA 미래를

미래 핵심 산업으로 떠오른 로봇 시장에서 중국이 최근 20년간 전 세계에 출원된 특허의 78%를 차지한 반면 한국은 5%에 그친 것으로 나타났다. 인공지능(AI) 패권 다툼이 치열하지만 한국의 민간투자는 전 세계 11위로 미국의 4분의 1, 중국의 3분의 1에 그쳤다. 저성장의 늪에 빠진 대한민국이 다시 성장의

길을 가려면 첨단 제조업을 육성해야 한다고 모두가 외치지만 현실은 딴판이다. 더 이상 골든타임을 허비하지 말고 민관이 뚝뚝 뚫려 총력전에 나서야 한다는 지적에 귀를 기울일 때가 됐다.

★관련 시리즈 4-5면

7월 미국 씨티그룹이 발간한 휴머노이드 보고서에 따르면 2003년부터 2024년까지 국가별 로봇 특허에서 중국 비중은 78%로 압도적 1위였다. 일본이 7%로 뒤를 이었고 한국은 5%에 불과했다. 씨티

그룹은 "중국이 로봇 산업에서 특허 수량과 품질 모두 경쟁국들을 선도하고 있다"고 진단했다. 한국전자기술연구원도 로봇 부품의 국산화율이 44%로 절반도 못미치고 구동부나 모터·감속기 등 핵심 부품은 20~30%로 분석했다. 한국 로봇의

현재와 미래가 모두 어두운 셈이다.

AI 쪽 사정도 다르지 않다. 한국형 대규모언어모델(LLM)의 개발이 절실한 가운데 삼성전자가 SK하이닉스가 고대역폭메모리(HBM)에서 AI 반도체 공급망의 한 축을 담당할 뿐 더 큰 부가가치는 미국 엔비디아(설계)와 대만 TSMC(최종 생산)가 챙기고 있다.

자동차와 철강·화학 등 기존 주력 산업은 중국의 추격에 몸살을 앓고, 신산업마저 뒤처지고 있는 모습은 성장 동력이 꺼

져가는 한국 경제에 뼈아픈 대목이다. 다만 AI와 로봇·바이오·양자 등 첨단 제조업의 거대한 흐름은 이제 막 결실을 맺을 뿐이다. 향후 대응에 따라 한국의 운명이 달라질 수 있다. 백종문 PWC컨설팅 파트너는 "미국과 중국·유럽 모두 경쟁적으로 첨단 제조업 강화에 매진하고 있다"면서 "한국이 선도를 할 수 있는 분야를 적극적으로 지원하고 주력 산업은 AI와 디지털을 접목해 첨단화해야 한다"고 강조했다. 임진혁·노우리 기자

로봇기술 美·中에 3년 뒤쳐... 핵심부품 '관절·심장'은 日에 의존



'넥스트 레벨' 첨단제조업

2000년대 초반 휴머노이드 로봇 기술이 개화할 즈음 한국의 기술력은 세계 정상을 달랐다. 2005년 한국과학기술연구원(KIST)이 '마루'와 '아라'를 공개했고 한국과학기술원(KAIST)도 '휴보'를 개발했다. 휴보는 2015년 미국 국방성 산하 방위고등연구계획국(DARPA) 경진대회에서 우승도 했다. 하지만 10여 년이 흐른 지금 한국의 휴머노이드 로봇 기술력은 고집형에서는 미국에, 보급형에서는 중국에 각각 뒤처져 있다.

7월 업계와 과학계에 따르면 첨단 제조업의 상징이 된 휴머노이드 로봇 경쟁에서 한국은 뒤로 계속 밀리고 있다. 삼성전자가 미래로봇추진단장을 맡고 있는 데인보우로봇의 창업자 오준호 KAIST 명예교수는 휴머노이드 로봇을 액추에이터(구동장치)와 외형, 인공지능(AI) 기반 작업 능력 등 분야별로 평가했다. 평가 결과 고집형에서는 미국의 기술력이 100일 때 한국은 85~90, 보급형에서는 중국이 100일 때 한국은 90~95 수준으로 나타났다. 오 교수는 "아직은 격차가 크지 않지만 한국 기업들도 연구개발(R&D) 노력과 투자에 따라 2~3년 내 다시 세계 최고 수준에 오를 수도 있다"고 진단했다.

<상> 신산업정책과 미래 기술

중정부 로봇에 188조 쏟아붓는데 韓은 고작 1조... 격차 갈수록 커져 기술경쟁력 美·中의 85~90% 수준 반도체 제외 AI 산업환경도 미약

중정부 로봇에 188조 쏟아붓는데 韓은 고작 1조... 격차 갈수록 커져

기술경쟁력 美·中의 85~90% 수준 반도체 제외 AI 산업환경도 미약

"고부가 기술에 파격적 지원 절실"

산업연구원(KIET)이 발표한 제조업 로봇산업 경쟁력 종합 진단에 따르면 한국의 제조업 로봇산업 종합 경쟁력 점수는 75.9점으로 일본(98.5점)과 독일(95.4점)에 비해 현저히 낮다. 다른 제조업과 마찬가지로 로봇 역시 중국은 무섭게 성장하고 있다. 모건스탠리에 따르면 최근 5년 동안 출원된 휴머노이드 로봇 관련 특허 건수는 중국이 5688건으로 1위를 기록했다. 미국(1483건)과 일본(1195건) 모두 1000건을 넘지 못한 한국은 368건에 그쳤다. 메리츠증권에 따르면 로봇 구동의 세

가지 핵심 요소 중 하나로 꼽히는 감속기의 경우 중국 로봇산업에서 자체 조달 비율이 70%까지 치솟았다. 지난해 중국의 대표적 로봇 업체인 유비테크는 로봇이나 정밀기계에서 사용되는 모터 제어장치인 서보 드라이브의 국산화율을 40%에서 90%까지 끌어올렸다고 밝히기도 했다. 반면 한국의 경우 로봇 구동부 부품의 국산화율은 20%대, 모터와 감속기는 30%대 중반 수준에 그친다. 특히 고정밀 감속기와 서보 모터의 경우 일본 수입의 의존도가 매우 높다. 부품 가격 상승이나 공급망 변동 시 타격을 크게 입을 수밖에 없다는 뜻이다. 로봇산업에서 주요 3대 부품인 감속기와 서보 모터, 서보 컨트롤러의 원가 비중은 70%에 달한다.

자급 조달 측면에서도 주요 경쟁국과의 격차는 커지고 있다. 중국 정부는 최근 로봇산업에 대해 1370억 달러(약 188조 원) 규모의 국가 주도형 벤처캐피탈 펀드를 조성할 것이라고 밝혔지만 한국의 휴머노이드 로봇 개발을 위해 출범한 'K휴머노이드연합'의 지원금만 1조 원 수준이다. 민간투자도 마찬가지다. 한국로봇산업진흥원의 로봇 산업 실태 조사에 따르면 2023년 기준 한국의 전체 로봇 업체(4521개) 중 외부 투자를 유치한 기업은 1.7%(42개)에 불과했고 이들 중 절반(49.4%)은 투자받은 금액이 10억 원 미

만이었다. 올해 미국 피규어AI와 엘트로닉스·스킬드AI·어질리티로보틱스 등의 주요 로봇 업체들이 5000억~7000억 원 수준의 자금 조달에 나선 것과 대비된다. 첨단 제조업의 핵심 축인 AI 분야에도 한국은 생태계 조성에 어려움을 겪고 있다. 미국에서는 오픈AI·구글·엔비디아 등 반도체 설계와 AI 모델 선두 주자가 활약하고 있고 대만은 TSMC를 중심으로 한 탄탄한 소부장(소재·부품·장비) 생태계를 구축했다. 중국마저 딥시크를 비롯한 AI 모델과 CXMT·SMIC 등의 반도체 업체까지 가세해 미국에 맞서고 있지만 한국은 SK하이닉스의 고대역폭메모리(HBM)를 제외하면 AI 산업 내 주도권이 미미한 수준이다. 스탠퍼드대 인간중심AI연구소가 집계한 지난해 각국의 AI 민간 부문 투자 규모 조사에서 한국의 투자액은 13억 3000만 달러로 미국(1099억 8000만 달러), 중국(92억 9000만 달러)과 비교해 현저히 적었다. 김상봉 한성대 경제학과 교수는 "올해 국내 제조업 취업자 비중이 15%대로 역대 최저를 기록했고 국내총생산(GDP) 내 제조업 비중도 10년간 하락세를 보이고 있다"면서 "고부가가치 기술 육성 및 R&D 투자 지원을 통해 첨단 제조업의 전환에 속도를 내야 할 때"라고 촉구했다. 노우리 기자

양자 전문역량 '꼴찌'... 민간 우주산업 美 10점 vs 韓 0.1점

<26개국 중 전방구>

하버드대 '핵심기술 지수'

미래를 이끌어갈 첨단기술인 우주와 양자 분야에서 한국은 경쟁에서 밀리고 있다. 미국과 중국은 물론 일본·캐나다·인도에 비해서도 기술 역량이나 인재 기반이 약하다는 평가를 받으며 글로벌 10위권에도 이름을 올리지 못했다.

양자·우주분야 세계 10위도 안 돼 대학·기업 중심 클러스터 늘리고 창업 지원·인재유치 적극 나서야

서울경제신문이 7월 일출한 미국 하버드대 케네디스쿨 산하 싱크탱크인 벨라센터가 발간한 '핵심기술 및 신기술 지수' 보고서에 따르면 한국은 조사 대상 26개국 중 양자와 우주 분야에서 각각 12위(23.1점)와 13위(16.8점)에 그쳤다. 인공지능(AI·9위)과 바이오(10위) 산업에서는 10위권에 들었지만 미국과 중국은 물론 유럽과 일본·캐나다 등에도 전반적으로 낮은 점수를 받았다. 반도체 분야에서는 5위(26.9점)를 차지했지만 일본(30.1점)과 대만(28.8점)을 앞서는 못했다. 세부 항목을 보면 양자 분야에선 인력에서 한국은 0.2점으로 26개국 중 최하위를

기록했다. 미국(15점), 러시아(10.2점), 중국(7.5점) 등 주요국과 격차가 특히 컸고 캐나다(3.5점)와 일본(2.3점)에 비해서도 뒤졌다. 벨라센터는 "2023년 기준 한국의 양자 전문인력은 499명에 불과하며 이를 극복하기 위해 대학 중심의 클러스터 확대와 글로벌 인재 유치 전략이 필요하다"고 조언했다. 우주산업에서는 기술 상황이 더욱 심각했다. 민간 우주산업 기반 항목에서 한국은 0.1점으로 21위에 머물렀다. 미국이 10점으로 1위, 중국(3.5점)과 러시아(2.8점)가 뒤를 이었다. 우주보안 분야에서도 0.2점으로 조사 대상 26개국 중 23위에 그쳤다. 러시아(10.8점)와 미국(10점), 중국(9.2점)이 1~3위를 차지한 가운데 한국은 일본(2.5점)과 프랑스(2.3점), 인도(1.7점)에도 크게 밀렸다. 벨라센터는 한국의 우주산업에 대해 정

부 주도 성격이 강한 것을 과제로 지적하면서 상업용 우주산업 생태계를 육성하기 위한 창업 지원과 투자 유치 및 기술이전 프로그램이 필요하다고 분석했다. 시장조사 업체 유로컨설팅에 따르면 지난해 한국의 우주산업 관련 예산은 10억 달러로 점유율이 0.8%에 불과했다. 미국(797억 달러·59%)과 중국(199억 달러·13.8%)에 한참 못 미칠 뿐 아니라 일본(68억 달러·5%)과 인도(19억 달러·1.4%)와도 적잖은 격차를 보였다. 박철완 서경대 교수는 "원천기술수령과 드론·우주 등 첨단 전략산업에서 우리나라는 미국과 일본은 물론 중국보다도 개발·생산 역량이 떨어진다"면서 "핵심 기술을 키울 수 있게 정부가 앞장서서 규제를 완화해야 한다"고 강조했다. 노우리 기자

서울경제·PwC컨설팅 공동기획

AI로 무장한 해커 피싱 페이지 똑딱

일상 생활에서 생성형 인공지능(AI) 등 AI 기술 사용이 확산하는 가운데 해커들 역시 해킹 도구로 AI를 적극 활용하는 것으로 나타났다. 챗GPT 등을 통해 피해자를 꼬드기기 위한 피싱 문구를 정교화하는 데에서 나아가 웹 개발 AI를 사용해 피싱 페이지를 제작하고 있다.

7일 정보보호업계와 외신 등에 따르면 글로벌 아이덴티티 보안 기업 옥타의 위협 인텔리전스는 최근 버셀의 웹 개발 생성형 AI 도구인 '브이제로'(v0)를 악용한 사례를 발견했다. v0는 개발자가 텍스트를 프롬프트에 입력하면 사용자환경(UI)을 구축할 수 있는 도구로, 누구나 기술 수준과 관계없이 웹사이트를 제작할 수 있도록 돕는다.

공격자는 v0를 활용해 실제 사이트를 사칭한 가짜 로그인 페이지를 만들었다. 특히 피싱 사이트의 모든 요소를 신뢰할 수 있는 플랫폼 안에 호스팅해서 정상 사이트로 보이도록 했다.

기존의 서비스형 피싱(PhaaS) 등 도구는 공격자의 코딩 기술이 필요하고, 품이 어느 정도 들었다. 이제는 v0와 같은 도구를 통해 프롬프트 입력만으로 피싱 페이지를 생성할 수 있다. 저숙련 공격자도 피해자가 속아 넘어갈 수 있는 수준의 피싱 페이지를 대규모로 구축할 수 있는 것이다.

옥타 측은 "공격자가 피싱 공격 역량을 강화하기 위해 주요 생성형 AI 도구를 적극 실험하고 무기화하고 있다"면서 "v0와 같은 플랫폼을 사용하면 신규 공격자도 높은 수준의 피싱 페이지를 신속하게 제작, 운영 속도와 규모를 높일 수 있다"고 밝혔다.

이미 주요 사이버 보안 기업은 해

커들이 AI 도구를 손에 넣으면서 사이버 공격의 빈도와 강도가 폭발적으로 증가할 것이라고 경고했다.

웹GPT·프로드GPT 등 사이버 범죄에 특화된 생성형 AI 서비스가盛行하고 있으며, 거대언어모델(LLM) 화이트라잇네오의 경우 '보안팀에 의해 검열되지 않은 AI 모델'이라고 적극 홍보하고 있다.

생성형 AI 모델을 사칭하는 사례도 발견되고 있다. 글로벌 사이버 보안 기업 카스퍼스키에 따르면 올해

중소·중견기업을 대상으로 한 사이버 공격 가운데 챗GPT와 딥시크 등 AI 기반 서비스를 악용한 사례가 늘고 있다.

챗GPT를 사칭한 사이버 위협은 올해 1~4월 177건으로 전년 같은 기간 대비 115% 증가했다. 또 올해 1월 출시한 딥시크를 사칭한 사례도 83건으로, 출시하자마자 공격자가 사칭 공격에 악용하고 있다.

엔터프라이즈 아이덴티티 보안 기업 세일포인트는 최근 글로벌 보안 및 정보기술(IT) 전문가 대상 설문조사 결과

를 통해 기업 업무 영역 곳곳에 AI에 이진트가 스며들고 있지만 통제는 미흡하다고 지적하기도 했다.

정보보호업계는 AI 기술이 발전하는 만큼 사이버 위협도 동시에 커지기 때문에 AI 연구개발(R&D) 투자의 일정 수준을 사이버 보안에 투자해야 한다고 강조했다.

정보보호업계 관계자는 "사이버 보안 없이 안전한 AI 시대를 구현할 수 없다"면서 "AI 서비스·모델 보안과 함께 AI를 활용한 보안 기술 개발에 적극 나서야 한다"고 말했다.

조재학기자 2jh@etnews.com



게티이미지뱅크

**웹 개발 AI 도구 악용
프롬프트 입력만으로
사칭페이지 대량 구축
“보안 기술에 투자해야”**

“한국 제조업 시스템, 해킹에 무방비 노출”

기업 운영기술 보안 ‘비상’

랜섬웨어 감염·제어망 침투 ...
AI 악용 사례 급증, 대응 어려워

안이한 보안 인식이 가장 문제
한번 당하면 피해비용 손실 커

“2022년 제약사를 비롯한 다수 국내 기업이 랜섬웨어에 감염되며 운영기술(OT) 보안 문제가 화두로 떠올랐습니다. 2023년 러시아 해킹 조직이 국내 스마트팜의 OT 시스템을 연이어 마비시켰죠. 1년 전 큰 피해를 보고도 국내 기업들이 전혀 준비가 되지 않았던 겁니다.”

한 글로벌 보안기업 최고기술책임자(CTO)는 한국 OT 시스템 보안의 현실을 이렇게 진단했다. 랜섬웨어 감염, 운영체제 탈취 등 OT 시스템을 향한 공격이 다양한 산업에 피해를 주고 있지만 국내 기업들이 대응하는 방식이 안 일하다는 것이다. 최근 보안 전문 기업에 OT 시스템 공격 대응 방법이나 해결 방안을 자문하는 국내 기업이 3배 이상 늘었다고 그는 설명했다.

OT 시스템은 상품과 서비스의 생산에 관여하는 물리적 장치를 관리하고 제어하는 하드웨어(HW)와 소프트웨어(SW)를 뜻한다. 원격감시제어시스템(SCADA), 산업제어시스템(ICS), 사물인터넷(IoT) 등이 포함된다. OT 시스템은 한번 구축한 뒤로는 변경이 어렵기



GettyImagesBank

때문에 취약점을 발견하더라도 대응하기 어렵다.

서민석 한국인터넷진흥원(KISA) 디지털제품보안팀장은 “기업 오피스 업무용 정보기술(IT)과 OT는 상호 연결을 고려해 설계하지 않는다”며 “OT 시스템은 정기적 보안 패치나 업데이트가 어려운 경우가 대다수”라고 말했다.

KISA에 따르면 최근 OT를 대상으로 한 공격은 랜섬웨어, 제어망 침투, OT 설비 변조, 내부계정 탈취 및 접근 권한 변경 등으로 이뤄진다. 글로벌 보안기업 팰로앨토네트웍스는 한 기업의 OT 시스템이 공격당했다는 것이 알려지면 또 다른 해킹 조직이 연이어 이 기

업의 시스템을 공격하는 경우가 늘어나고 있다고 경고했다.

AI가 산업 현장에 확대되면서 해커들의 공격 형태가 진화했고 즉각적인 대응 또한 어려워지고 있다. 장용민 삼성SDS 보안사업담당 상무는 “사이버 공격에 AI를 악용하는 사례가 급증하고 있다”며 “사이버 공격을 위해 학습된 AI는 100개 이상의 악성 코드를 순식간에 만들어낼 수 있을 만큼 기존 공격보다 효율적”이라고 설명했다.

구글 등 글로벌 기업들은 AI 기반 피싱에 대응하기 위해 자사 IT와 OT 시스템에 생체인증 등 추가 인증 절차를 도입한 것으로 알려졌다.

전문가들은 국내 기업들의 ‘낮은 보안 감수성’을 가장 큰 문제로 꼽았다. 과학기술정보통신부 조사에 따르면 지난해 정보보호 관련 예산을 책정한 기업 중 75.8%가 500만원 미만을 집행하는데 그쳤다.

침해사고를 당한 기업 중 77.7%가 후속 대응을 위해 별다른 활동을 하지 않고 있다고 답하기도 했다.

OT 시스템 공격은 국내 산업계만의 문제가 아니다. 지난달 24일 글로벌 보안기업 카스퍼스키가 발표한 ‘OT 사이버보안 현황 보고서’에 따르면 글로벌 제조 기업의 25%가 사이버 공격으로 500만달러가 넘는 피해를 본 것으로 드러났다.

2017년 덴마크의 한 해운기업은 랜섬웨어 공격으로 선사 IT시스템이 마비돼 물류 운송이 중단되는 등 약 3000억원의 피해를 봤다. 2020년 독일에서는 대학병원 IT시스템이 랜섬웨어 공격으로 마비돼 환자가 사망하는 사고가 발생했다.

제조업은 시스템 중단 시 시간당 손실액이 크다는 점에서 해커 조직의 공격 대상이 되기도 한다. 랜섬웨어에 감염되거나 OT 시스템 운영 권한을 탈취당할 경우 이를 해제하는 조건으로 거액의 보상을 지급할 가능성이 높아서다. KISA 관계자는 “최근 들어 반도체, 자동차 등 대형 제조기업을 대상으로 한 OT 시스템 공격이 늘어나고 있다”며 “AI 도입으로 공격 양상이 다변화됨에 따라 이런 OT 공격은 더 증가할 것으로 보인다”고 밝혔다. 최지희 기자

“AI는 보안의 핵심 파트너 ... 해커에게 강력한 무기인 동시에 최선의 대비책”

인터뷰 / 데이브 웨스트 시스코 아시아태평양·일본·중국 총괄사장

“인공지능(AI)은 이제 보안의 핵심 파트너입니다. AI가 보안을 지키고, 보안이 AI의 성장을 이끍니다.”

데이브 웨스트 시스코 아시아태평양·일본·중국(APJC) 지역 총괄사장(사진)은 최근 한국경제신문과의 인터뷰에서 “AI와 보안을 별개로 보면 혁신은 무너질 수밖에 없다”며 이같이 말했다. 23년간 시스코에서 일한 웨스트 사장은 엔터프라이즈 네트워크 부문의 글로벌 업무를 담당했다. 일본 지사장을 거쳐 시스코 수석부사장 겸 APJC 지역 총괄사장을 맡고 있다.

세계 최대 네트워크 장비 및 소프트웨어 기업인 시스코는 최근 몇 년 동안 스플링크를 비롯한 정보보안 기업을 잇달아 인수하면서 사이버 보안 사업의

비중을 늘리고 있다. 시스코의 회계연도 기준 2024년 3분기 보안 사업이 차지하는 매출 비중은 10%였지만 2025년 3분기에는 14%까지 늘었다.

웨스트 사장은 AI 시대의 보안 전략을 다섯 가지 영역으로 설명했다. 가장 기본은 사용자를 안전하게 보호하는 것이다. 사용자의 신원과 위치, 접속 목적 등을 정확히 파악해 보안을 강화해야 한다. 기업의 업무가 클라우드와 온프레미스 환경을 오가는 만큼 접속과 데이터 흐름에 대한 일관된 정책이 필요하다. 보안 사고가 발생했을 때 얼마나 빠르게 대응하고 복구할 수 있는지도 중요하다. 웨스트 사장은 “랜섬웨어 같은 공격이 일어났을 때 피해를 최소화하려면 네트워크를 잘게 나누고(세

그멘테이션), 공격받은 부분을 신속히 격리해 피해 확산을 막아야 한다”고 강조했다.

모든 대응의 중심에는 ‘가시성’이 있

**AI와 보안을 별개로 보면
혁신은 무너질 수밖에 없어**

**디지털 회복 탄력성 위해
네트워크-데이터센터 등
전반에 걸쳐 실시간 모니터링을**

다. 시스코가 인수한 스플링크는 네트워크 전반의 이상 징후를 실시간으로 감지하고 자동 대응하는 시스템을 갖췄다. 웨스트 사장은 “보이지 않으면 막을 수 없다”며 “디지털 회복 탄력성을 위해 선 네트워크, 데이터센터, 클라우드 전



반에 걸친 실시간 모니터링이 필수”라고 말했다.

생성형 AI도 적극 활용하고 있다. 시스코는 ‘AI 캔버스’라는 기술을 통해 AI가 사용자에게 보안 의사결정을 돕고 자동으로 대응할 수 있도록 지원하고

있다. 이를 위해 시스코는 ‘보버스트 인텔리전스’와 ‘아이소밸런스’ 같은 보안 전문 기업을 인수했다. 이들이 보유한 기술은 실행 중인 앱의 이상 행동을 감지하고, 방화벽을 네트워크 전반에 분산 적용하는 데 활용된다. 웨스트 사장

은 “AI 인프라를 지키는 데 핵심 기술이 될 것”이라고 설명했다.

최근 시스코가 발표한 조사 결과에 따르면 한국 기업 중 사이버 보안에 대한 준비가 ‘성숙’ 단계로 평가된 기업의 비중이 3%에 불과한 것으로 나타났다. 그는 “많은 기업이 보안을 수십 개의 솔루션으로 나눠서 관리하고 있다”며 “보안 환경이 파편화되면서 해커들이 공격할 수 있는 틈이 생길 수밖에 없다”고 경고했다. 이어 “AI 시대의 보안은 네트워크, 보안, 데이터, AI를 따로 보지 말고 통합적으로 봐야 한다”고 말했다. 그는 “언젠가는 우리도 사이버 공격을 당할 수 있다는 전제를 밑바탕에 두고 항상 대비해야 한다”며 “AI는 해커에게 강력한 무기인 동시에 방어하는 입장에서 최선의 대비책”이라고 강조했다.

이승우기자

美 관세 칼바람 ... LG전자 영업이익 절반 날아갔다

LG전자의 2분기 영업이익이 1년 전의 반토막이 됐다. 미국의 '관세 폭탄' 여파로 수익성이 떨어진 데다 소비도 위축된 탓이다.

LG전자는 올 2분기 영업이익이 전년 동기보다 46.6% 감소한 6391억원으로 잠정 집계됐다고 7일 발표했다. 시장 컨센서스(증권사 전망치 평균)인 8470억원을 25% 밑도는 수치다. 같은 기간 매출은 20조7400억원으로 4.4% 감소했다.

LG전자 관계자는 “도널드 트럼프 미국 정부의 통상정책 변화가 관세 부담과 경쟁 심화로 이어진 탓”이라며 “글로벌 소비 심리가 좀처럼 회복되지 않는 것도 영향을 미쳤다”고 설명했다. 미국은 지난 3월부터 철강·알루미늄에 50% 품목관세를 물리고 있고, 4월부터는 품목관세에 해당하지 않는 모든 상품에

수익성 악화에 소비도 위축
2분기 47% 감소한 6391억
“냉난방공조 등 B2B 강화”

보편관세 10%를 부과하고 있다. LG전자 가전 매출의 30% 이상이 미국에서 나온다는 점에서 수익성을 갉아먹는 핵심 요인이 됐다는 분석이다.

LG전자는 미국 테네시에 가전공장을 운영하고 있지만, 대다수 미국 수출 물량은 멕시코와 베트남에서 생산하고 있다. 세탁기 등 대형 가전 원재료에서 철강이 차지하는 비중은 30~40%에 달한다. 미국은 지난달 냉장고, 건조기, 세탁기, 식기세척기 등을 50% 철강 관세가 부과되는 ‘철강파생제품 명단’에 추가했다.

그럼에도 생활가전은 흑자를 유지하는 등 수익을 냈고 전장(자동차 전자장

LG전자 분기별 영업이익
(단위: 억원)



자료: LG전자

치), 냉난방공조(HVAC) 부문도 성장세를 지속했다.

LG전자는 하반기 B2B(전장·냉난방공조, 논하드웨어(구독·콘텐츠), 온라인 직접판매 등 3대 미래 먹거리를 앞세워 ‘질적 성장’에 집중한다는 계획이다. LG전자는 “B2B는 거래처 관계를 기반으로 진입장벽 구축에, 논하드웨어는 반복적 매출 달성에 유리하다”고 강조했다.

전장은 프리미엄 인포테인먼트 판매 확대, 콘텐츠 플랫폼 사업 집중 등을 통해 매출과 수익성을 동시에 잡는다는 계획이다. 스마트 TV 플랫폼 웹OS로 대표되는 콘텐츠 사업은 게임, 예술 등 신규 콘텐츠를 추가로 확보해 ‘록인’ 효과를 극대화할 방침이다. 냉난방공조 사업은 칠러(초대형 냉방기)를 앞세워 인공지능(AI) 데이터센터 시장에서 기회를 확보한다는 구상이다. 최근 인수 계약을 체결한 유럽 온수 솔루션 기업 OSO와 시너지를 창출해 유럽 히트펌프 시장도 본격 공략한다.

관세 충격에 덜기 위해 생산지 조정과 가격 인상에도 나선다. LG전자는 세탁기, 건조기 물량을 테네시 공장으로 순차적으로 이전해 미국 가전 매출의 10%대 후반까지 현지 생산량을 늘리기로 했다.

박의명 기자

LG 생기원, 첨단 반도체 패키징 장비 만든다

**LDI 노광·유리기판 드릴링 등
외부 고객 공략 연말부터 출시
AI 대응 HBM 장비 개발 한창**

LG전자 생산기술원(이하 LG 생기원)이 첨단 반도체 패키징 장비 시장에 진출한다. 그동안 계열사 생산성 향상에 집중하던 산업용 장비 전략에서 탈피, 외부 고객 공략을 본격화한다. 이를 위해 다수의 반도체 패키징 장비 포트폴리오를 확보, 올 하반기부터 순차적으로 출시할 계획이다.

7일 업계에 따르면 LG 생기원은 현재 반도체 기판용 레이저 다이렉트 이미징(LDI) 노광 장비, 반도체 유리기판용 글라스관통전극(TGV) 레이저 및 검사 장비, 고대역폭메모리(HBM)용 검사 장비, 기판 및 HBM 접합 장비(본더)를 개발하고 있다. 개발 일정에 따라 올해 말부터 단계적으로 장비를 출시할 계획이다. LG 생기원이 첨단 반도체 패키징 장비 포트폴리오를 갖추는 건 이번이 처음이다.

장비 개발에 참여하고 있는 LG 생기원 관계자는 “일부 장비는 이미 양산 장비 개발 단계에 들어갔다”면서 “LG 계열사와 협업해서 축적한 기술을 외부 고객사 수요에 맞춰 신규 장비에 적용하고 있다”고 밝혔다.

LG 생기원은 1987년 금성생산기술연구소로 출범, 그동안 LG 계열사의 생산기술 개선을 담당했다. 디스플레이(LG디스플레이)·석유화학(LG화학)·이차전지(LG에너지솔루션) 분야 장비를 개발·공급해 왔다.

지난해부터 자동차 부품·물류 등 외부 고객과의 협업을 시작했고, 최근 반도체로 확장했다.

이는 새로운 성장 동력을 확보하려는 포석으로, 인공지능(AI) 확산과 함께 급성장하고 있는 첨단 반도체 패키징 장비 시장을 정조준한 것으로 풀이된다.

구체적으로 반도체 기판용 LDI 노광장비는 디스플레이 패널 제작에 사용하던 LDI 장비를 반도체 기판에 맞춰 개선했다. LG 생기원은 1.5마이크로미터(μm) 해상도의 ‘UHQ-1’ 장비를 올 하반기 중 개발을 완료, 연말

께 출시할 계획이다.

차세대 반도체 기판으로 꼽히는 ‘유리기판’ 시장도 공략한다. 유리기판은 전기 신호를 전달하는 TGV가 필수인 가운데 TGV 구멍(홀)을 뚫을 수 있는 레이저 드릴링 장비 시제품도 만들었다. 이르면 내년 출시가 예상된다. TGV 홀이 제대로 형성됐는지 확인하는 검사 장비도 개발하고 있다.

AI 반도체 칩에 들어가는 HBM 공정 장비 개발도 한창이다. 선제적으로 시장에 내놓을 제품은 검사 장비다. LG생기원이 개발하고 있는 HBM

6면 검사 장비(PIN6000-HBM)는 HBM의 4개 측면과 위·아래 2면을 모두 검사해 이물이나 연결 구조(범프), 웨이퍼 가장자리 깨짐, 몰딩 손상을 확인할 수 있다. 적외선(IR) 기술을 활용, 높이와 내부 균열 파악도 가능하다.

장기 전략으로 HBM용 하이브리드 접합 장비 연구개발(R&D)에도 착수했다. 하이브리드 접합은 웨이퍼와 웨이퍼를 구리로 직접 연결하는 차세대 패키징 기술로, LG생기원은 2028년 개발을 완료한다는 로드맵을 수립했다. **박진형기자 jin@etnews.com**

K배터리 바닥쳤다…LG엔솔, 6분기만에 美보조금 빼도 흑자

2분기 영업이익 4922억 훈풍
ESS 현지생산 돌파구 주효
中 배터리업체 美진출 금지
IRA 개정안 반사이익 기대도
삼성SDI는 적자 길어질듯

LG에너지솔루션이 6개 분기 만에 미국 인플레이션감축법(IRA)상 보조금 없이도 흑자 전환에 성공했다. 이번 실적 개선은 장기화 우려가 컸던 전기차 캐즘(Chasm·일시적 수요 부진) 탈출 기대감을 키우는 동시에 국내 배터리업체엔 훈풍이 될 것이라 분석이 나온다. LG에너지솔루션은 올해 2분기(연결 기준)에 매출 5조5654억원과 영업이익 4922억원을 기록했다고 7일 밝혔다. 매출은 전년 동기 대비 9.7% 감소했지만, 영업이익은 152% 증가하며 수익성 개선에 성공했다는 평가다. 영업이익의 경우 직전 분기에 비해서도 31.4% 증가했다.

이번 분기 실적에서 눈에 띄는 것은 미국 IRA에 따른 첨단제조생산세액 공제(AMPC) 4908억원을 제외하고도 14억원의 영업이익을 기록했다는 점이다. 보조금 없이도 흑자를 낸 것은 2023년 4분기 이후 6개 분기 만이다. 보조금을 제외하고 830억원의 영업손실을 낸 올해 1분기와 비교해도 개선 폭이 크다. 시장 전망을 뛰어넘는 이번 실적은 상대적으로 견고했던 북미 완성차 제조회사들 물량 증가에 따라 수익성이 크게 개선된 덕이다. 또한 에너지



LG엔솔 올해 수주 내역

3월

폴란드 국영전력공사 PGE

▶ ESS 공급 계약 체결 1GWh

델타 일렉트로닉스

▶ 주택용 ESS 공급 계약 체결 4GWh

6월

중국 체리자동차

▶ 46시리즈 공급 계약 체결 8GWh

사진은 미국 애리조나 공장 조감도.

저장장치(ESS)와 같은 포트폴리오 다변화 전략으로 인해 본격화된 ESS 북미 현지 생산 개시, 지속적인 원가 절감 노력 등이 긍정적인 영향을 미친 것으로 풀이된다.

LG에너지솔루션은 전방 시장에 대한 불확실성이 여전히 높은 가운데서도 유럽 전기차(EV)용 신규 제품 양산을 개시하고 ESS 현지 생산 본격화를 발판 삼아 하반기 실적 개선에 속도를 낸다는 방침이다. 특히 하반기에는 르노에 리튬인산철(LFP) 배터리를 공급하기 시작하는 등 본격적인 유럽 출하가 이뤄지는 만큼 실적 상승 여력이 충분하다는 분위기다. 여기에 보조금 폐지에 대한 우려와 달리 AMPC 지급이 여전히 유효한 데다 북미 현장 생산 물량 확대를 통해 위기 관리에도 나선다는 방침이다.

특히 미국의 제재 사정권에 든 중국 배터리업체의 위기감도 반사 효과로

이어질 전망이다. AMPC보조금 수령 요건이 담긴 IRA 개정안에서는 중국 산 배터리와 소재의 진입을 겨냥한 '금지외국단체(PFE)' 요건이 강화됐다. 업계에선 "대중 관세와 함께 사실상 중국 배터리의 미국 시장 진입을 차단한 것"이라며 "국내 기업이 구조적으로 유리한 고지를 선점할 수 있는 환경이 조성됐다"는 평가가 나온다. 실제 포드와 CATL의 합작법인인 중국 공급망과의 연계성 때문에 AMPC 보조금 수령이 불가능해질 수 있다는 관측이 나온다. 반대로 이미 북미 현지 생산 능력을 갖춘 LG에너지솔루션 입장에선 상대적으로 여력이 있다는 평가다.

한 배터리업계 관계자는 "중국 기업들의 미국 직접 진출이 막히면서 국내 배터리 업체들이 시장 방어와 점유율 확대의 기회를 동시에 얻게 될 것"이라며 "결국 북미에 생산 거점을 갖추고 자립 가능한 경쟁력을 보유한 기업들

이 생존할 것"이라고 말했다.

LG에너지솔루션은 지난해부터 캐즘을 극복하기 위한 포트폴리오 확장과 고객사 다변화 정책을 시행해왔다. LG에너지솔루션은 올해 상반기 국내 배터리 업체 가운데 처음으로 중국 5대 자동차 제조회사 중 하나인 체리자동차에 46시리즈 원통형 배터리를 공급하는 계약을 따냈다.

SK온·삼성SDI 등 다른 배터리 업체도 실적 반등에 성공할지 주목된다. SK온 역시 북미향 물량 확대를 실적 개선에 대한 기대가 커지고 있다. 업계에 따르면 SK온은 하반기에도 북미 중심의 고마진 프로젝트 중심 성장세가 이어질 전망이다. 반면 삼성SDI는 상황이 녹록지 않을 것으로 전망된다. BMW 등 하이엔드 전기차 중심의 고객 구조가 저가 전기차 확산 흐름과 맞물리며 3분기 연속 적자 가능성도 제기된다.

추동훈·한재범 기자

이마트·LG생활건강 ‘맞손 2탄’ 이번엔 4950원 ‘초저가 화장품’

토너·세럼 등 4종 단독 출시

이마트는 LG생활건강과 함께 여름철 민감해진 피부를 손쉽게 관리할 수 있는 4950원짜리 ‘초저가 화장품’을 선보인다고 7일 밝혔다.

이날 출시한 신제품은 5000원 미만 초저가 화장품 2탄으로 ‘글로우 업 바이 비온드 히알루론 판테놀’ 4종(토너·세럼·크림·선크림)을 각 4950원에 이마트에서 단독 판매한다. 피부 보습을 위한 ‘7종 히알루산’과 피부 진정 효능을 가진 판테놀을 함유해 수분 보충과 진정에도움을 주는 화장품이다.

여름철에 쓰기 좋도록 촉촉하고 산뜻한 형태의 제형으로 만들었다. 피부 자극 테스트를 완료했으며 인체 적용시험 및 실사용 만족도 평가에서 수분감, 진

정감, 쿨링감 등 긍정적인 평가를 받았다고 한다.

앞서 이마트는 지난 4월 LG생활건강과 손잡고 1탄으로 ‘글로우 업 바이 비온드’ 탄력·광채 라인 화장품을 내놓아 10주 동안 4만여 개를 팔았다.

이마트는 초저가 화장품 브랜드를 확대해 LG생활건강, 편치랩, 닥터비타, 닥터팻티, 리르 등 5개 브랜드를 운영하고 있으며 신규 브랜드 입점을 더 확대할 예정이다. 또 오는 10월까지 매장 내 가성비 화장품 진열 공간을 지금보다 3배 늘린다.

이마트 관계자는 “LG생활건강과 함께 여름철 사용하기 좋은 초저가 화장품을 내놨다”면서 “오는 10월에는 3탄도 출시할 계획”이라고 말했다.

정유미 기자 youme@kyunghyang.com

LGU+, AI·디지털 트윈기술 접목 데이터센터 냉방 효율화 기술 실증



LG전자의 유우진(왼쪽부터) 오픈 이노베이션 TF 담당, 박완규 칠러사업 담당, 정숙경 LG유플러스 AIDC사업 담당, 오중수 LG CNS 스마트시티서비스 담당이 지난 2일 LG유플러스 용산 사옥에서 열린 협약식에서 기념촬영하고 있다. [LG유플러스 제공]

LG전자·LG CNS와 협력 ‘통합시스템’ 고도화 통해 에너지 최대 10% 절감 목표

LG유플러스는 LG전자·LG CNS와 함께 인공지능(AI)과 디지털 트윈(가상모형) 기술을 접목한 데이터센터 냉방 효율화 기술(DCIM) 실증에 나선다고 7일 밝혔다.

이번 프로젝트는 LG그룹 계열사 간 협력 모델을 기반으로 추진된다. 데이터센터의 에너지 사용을 줄이고, 운영 효율을 높이는 고도화된 관리 기술을 자체적으로 확보하는 데 목적이 있다.

특히 AI를 통해 냉방 설비를 제어하고, 가상 환경에서 운영을 시뮬레이션할 수 있는 디지털 트윈 기술을 활용해 냉각 에너지 소비를 최대 10%까지 절감하는 것이 목표다.

오는 9월부터 본격적으로 진행될

실증은 LG유플러스의 평촌 2센터에서 우선 진행된다. 이에 따라 평촌 2센터에는 냉동기와 컴퓨터를 공조기(CRAC) 등 주요 설비에 AI 제어 알고리즘과 디지털 트윈 모델 등이 적용된다. 실증 결과는 향후 파주센터를 포함한 LG유플러스의 주요 데이터센터로 확대 적용된다.

현재 LG유플러스는 평촌 1·2, 가산, 서초 1센터를 통합운영시스템으로 관리 중이다. 올해 안에는 논현·상암센터까지 운영체계를 확대할 계획이다. 내년 완공 예정인 파주센터에는 실증 결과를 반영한 AI 기반 통합 운영 시스템이 구축될 예정이다.

정숙경 LG유플러스 AIDC사업 담당은 “국내 데이터센터업계에서도 AI 기반 운영 시스템에 대한 관심은 높지만, 실제 적용 사례는 아직 많지 않다”며 “이번 실증을 통해 냉각 전력의 효율을 높이고, 그룹 차원의 스마트 데이터센터 경쟁력을 강화해 나가겠다”고 말했다.

고재우 기자

HSAD·한국관광공사, K-콘텐츠로 명소 소개

넷플릭스 흥행작 활용 영상 공개

HSAD는 한국관광공사와 글로벌 캠페인 ‘이스케이프 투 코리아(Escape to Korea)’를 한다고 7일 밝혔다.

이 캠페인은 넷플릭스의 글로벌 흥행작 ‘오징어 게임’과 ‘지금 우리 학교는’의 세계관과 스토리를 활용해 제작됐다. K-콘텐츠에 대한 전 세계적 관심을 한국 관광으로 확장하고, 세계 각국의 여행객들에게 한국의 관광 명소와 문화를 색다른 방식으로 소개하고자 기획된 글로벌 캠페인이다.

최근 넷플릭스가 진행한 설문조사 결과에 따르면 K-콘텐츠 시청자의 한국 방문 의향은 72%로, 비시청자의 방문 의향 대비 약 2배에 달한다. 이에 이번 캠페인은 글로벌 팬들에게 익숙한 콘텐츠 세계관에 한국 관광을 녹여낸

새로운 형식으로 K-콘텐츠의 관광 마케팅 활용도를 높였다.

이번에 공개된 캠페인의 첫 번째 본 영상은 ‘이스케이프 투 코리아: 베테런’이다. 지난달 말 티저 영상 공개에 이어 오픈 된 본편은 ‘오징어 게임’의 세계관을 확장한 스핀오프적 설정을 바탕으로, 핑크가드에게 쫓기는 여정 속에서 한국을 새로운 가능성의 공간으로 그려냈다. 내달 중에는 넷플릭스 인기 시리즈 ‘지금 우리 학교는’ 작품을 활용한 두 번째 영상이 공개될 예정이다.

이번 캠페인 영상은 미국, 중국 등 글로벌 22개국을 중심으로 전 세계에 확산될 예정이다.

서지현 HSADB X4 사업실 실장은 “한국 관광의 다채로운 매력을 세계에 알릴 수 있을 것으로 기대한다”고 밝혔다.

장우진 기자 jwj17@