

새 정부 '화이트바이오' 수혜 기대감... 화학업계, 투자 강화

새 정부 국정과제에 청사진 담겨
글로벌 PLA 시장 급성장 전망
생산설비 확대 등 선제투자 나서

윤석열 정부가 탄소저감 실행과 플라스틱 쓰레기 문제의 해결책으로 '화이트 바이오' 성장 시스템을 구축할 것으로 보인다. 화학업계 및 관련 업계는 성장 가능성이 높다고 평가되고 있는 생분해성 플라스틱(PLA) 관련 기준 마련과 폐플라스틱 열분해 재활용 허용이 추진될 것이라는 소식을 반기고 있다.

윤석열 정부는 '110대 국정과제'를 통해 화이트 바이오 육성에 대한 청사진을 내놨다. 윤 정부는 산업부는 PLA 관련 평가·인증·처리시스템 마련하고, 환경부는 폐플라스틱 열분해를 통한 석유·화학·수소연료 재활용 허용 등을 검토할 예정이라고 밝혔다.

화이트바이오 산업은 바이오 기술이 접목된 친환경 화학·에너지 산업으로 기존 산업 소재를 바이오매스(식물, 미생물, 효소) 등으로 대체 생산하는 산업이다. 석유 기반 제품의 생태 유해성을 줄이고 세계적인 플라스틱 사용 증가로 인한 환경오염을 해결하기 위한 대안으로 꼽힌다. 화이트 바이오 산업의 대표 제품인 생분해성 바이오플라스틱의 분



LG화학 미래기술연구소 연구원들이 신규 개발한 생분해성 신소재의 물성을 테스트하고 있다. /LG화학

해 기간은 5년 이내다. 폐기 후 분해에 걸리는 시간이 길었던 기존의 제품들과(페트병 450년, 비닐 20년 등) 비교해보면 환경친화적이다. 여기에 석유 기반 제품 대비 생산 과정에서 탄소 배출량이 절반 수준인 것으로 알려져 대표적인 저탄소 산업으로 분류된다.

기업들도 이런 화이트바이오 산업에 관심이 많다. 연평균 18%의 속도로 빠르게 성장하면서 기존의 화학 산업을 대체할 것으로 전망되고 있다. 글로벌 PLA 시장이 향후 5년 내 3조원 이상의 규모로 커질 것이라는 예측도 있어 기업별 연구·개발 투자에 열을 올리고 있는 영역이다.

업계는 지금까지는 모호했던 PLA 관련 기준이 뚜렷해질 것이라는 기대를 가지고 향후 윤 정부의 정책을 기대하는 모습이다.

이미 화학업계는 한발 앞서 PLA와 폐플라스틱 공정 사업 투자에 나선 상태다.

SK케미칼은 기술 개발을 완료한 바이오 소재인 폴리옥시테트라메틸렌에테르글라이콜(PO3G)과 PLA 등의 상용화와 사업 확대를 위한 생산 설비 구축 등을 추진할 방침이다. PO3G는 100% 식물성 원료로 만든 바이오 신소재로 스판덱스, 폴리우레탄 제조에 필수적인 원료로 PLA는 옥수수에서 추출한 전

분으로 만든 생분해성 수지다.

SK케미칼은 브랜드 '에코트리온(E COTRION)'을 내세워 인조가죽과 운동화, 패션 등 시장 공략하고 있다. 이미 현대차 기초소재연구소에선 친환경 인조가죽을 개발하고자 SK케미칼·LX하우시스와 기술 협업을 진행했다. 실제로 현대차가 SK케미칼의 에코트리온을 적용, LX 하우시스가 생산한 인조가죽 시트를 제네시스 GV60에 적용해 사업성을 입증해낸 사례도 있다.

롯데케미칼도 생분해성플라스틱 시장의 성장성을 긍정적으로 보고 더 나은 플라스틱 개발에 뛰어들었다. 롯데케미칼은 PLA 개발에도 힘쓰는 한편, 혐기성 소화 공정(메탄 발효 공정) 및 호기성 해양 환경에서도 분해가 되는 폴리히드록시알카노에이트(PHA)를 개발하기 위해 중앙대 윤성호 교수와 손을 잡은 상태다.

LG화학은 충남 서산시에 바이오플라스틱 생산 공장을 짓기 위해 2100억원을 투자한다고, 올해 상반기 내로 미국 곡물 가공 기업 '아처 대니얼스 미들랜드'와 미국 내 PLA 공장을 짓는 본계약도 체결한다고 밝혔다.

업계에서는 제도 개편 외에도 글로벌 경쟁력을 확보를 위한 적극적인 정부 지원이 필요하다는 입장이다. 이미 지

난해 9월 전국경제인연합회(전경련)는 '화이트 바이오산업 현황과 과제'를 분석하고 세계 화이트 바이오산업 시장 선점과 우리나라의 경쟁력 제고를 위해 정부의 예산 및 정책지원의 확대가 필요하다고 밝힌 바 있다.

한국과학기술기획평가원은 한국의 화이트 바이오산업 관련 핵심 기술의 경쟁력은 미국 대비 각각 3년, 4년의 격차가 있는 것으로 봤다. 이는 EU, 일본과 비교해도 낮은 수준이며, 미국의 경쟁력을 100으로 환산할 때 78~85%에 그치는 수준이다.

경제협력개발기구(OECD)가 발표한 '2030년 세계 바이오 경제' 보고서에서도 화이트바이오 산업은 레드바이오(의약·의료) 산업이나 그린바이오(식품·농업·자원) 산업보다 부가가치 창출이 큰 산업군으로 꼽혀, 세계적으로 화이트 바이오 산업 성장이 기대되고 있다.

화학업계 관계자는 "PLA 관련 성장성은 탄소중립 시대에 석유·화학 관련 업계가 주시할 수밖에 없는 시장"이라며 "정부가 인증제도를 개편하고 활발한 지원을 해준다면 기업도 투자에 박차를 가할 동력이 될 것이고 화학사들도 '화이트 워싱'이라는 우려를 불식시키기 위해 노력할 것"이라고 말했다.

/허정윤 기자 zelkova@metroseoul.co.kr

현대모비스, 소프트웨어 인재 확보 박차

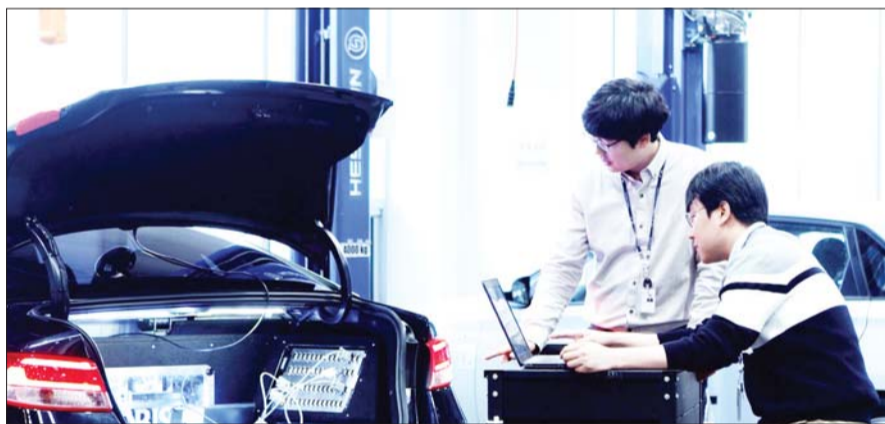
인재 육성하고 전문기업과 협업
채용 연계형 SW아카데미 등 도입
미래차 성장 동력 확보 드라이브

현대모비스가 소프트웨어와 반도체 등 미래 핵심성장 동력을 중심으로 사업 전환에 속도를 내고 있다. 기존 자동차산업이 정밀한 기계장치 기술을 요구했다면, 이제는 차량에 적용되는 수많은 시스템을 통합 제어할 수 있는 소프트웨어 경쟁력을 갖춘 업체가 주도권을 갖기 때문이다. 현대모비스도 자동차부품 제조 기반에서 소프트웨어와 하드웨어를 통합하고 플랫폼과 시스템 중심의 글로벌 선도 기업으로 전환을 본격화하고 있는 것이다.

10일 업계에 따르면 현대모비스는 소프트웨어 생태계 조성에 전사 역량을 집중하고 있다. 내부적으로는 우수인재를 육성하고, 외부 소프트웨어 전문사와 협업을 하는 방식이다. 대규모 소프트웨어 인재 채용도 실시하고 있다.

현대모비스의 채용 연계형 '모비스 SW 아카데미'는 취업 준비생에게 소프트웨어 전문 교육을 무상 제공하고, 우수 이수자들을 채용하고 있다. 총 4주간의 온·오프라인 교육 과정이다. 자동차 소프트웨어 공학과 부품 개발에 필요한 임베디드(내장형) 소프트웨어 부문 등으로 구성했다.

교육을 이수한 교육생들은 코딩 테스트와 최종 면접을 거쳐 곧바로 채용할 예정으로, 최종 채용 규모는 두 자릿수 규모로 알려졌다. 현대모비스는 학력과 전공 관계없이 교육을 통해 미래차 소프트웨어 개발에 특화된 맞춤형 인재



현대모비스 연구원들이 충남 서산 주행시험장에서 자율주행 차량을 테스트하고 있는 모습

확보를 위한 탄력적인 채용을 앞으로도 계속 추진할 계획이라고 밝혔다.

현대모비스는 채용 연계형 SW아카데미 도입과 별도로 소프트웨어 우수 인재 도입에도 박차를 가하고 있다. 인재 유입경로를 다양화하고 현업부서에서 필요한 맞춤형 인재를 확보하고 있다. 미래차 핵심부품 개발을 위해 협업을 맺은 주요 대학들의 연구장학생 또는 계약학과 출신의 석박사급 우수 인재를 영입하는 방식이 대표적이다. 이를 통해 재학시절부터 현대모비스의 연구개발 프로젝트에 동참한 인재들을 채용하고 있다.

현대모비스는 사내 연구원들의 소프트웨어 개발 역량을 함양시키기 위한 교육 프로그램들도 운영하고 있다. 비대면에 특화된 소프트웨어 교육 시스템을 구축한 뒤 프로그래밍 언어, 인공지능, 빅데이터 등 분야에 특화된 전문 컨텐츠 50여가지를 연구원들에게 제공하고 있다. 코로나19로 가속화되고 있는 언택트 트렌드에 맞춰 직원들이 온·오프라인을 넘나들며 SW활용 역량을 강

화할 수 있게 지원하기 위한 차원이다.

아울러 현대모비스는 미래 모빌리티 분야 소프트웨어 개발 문화를 조성하고 해당 분야 우수 인재를 발굴할 목적으로 매년 '소프트웨어 알고리즘 경진대회'를 개최하고 있다. 지난 2019년부터 연구직들을 대상으로 관련 경진대회를 개최한 것을 시작으로, 작년부터 SW개발 문화 저변을 확대하고자 일반인까지 문호를 개방했다.

특히 작년에 개최한 경진대회엔 일반인 4000여명이 참여할 정도로 큰 호응을 얻었다. 참가자들은 4가지 컴퓨터 프로그래밍 언어(C, C++, JAVA, PYTHON)를 이용해 제한 시간 내 문제를 풀고 소스 코드를 제출하는 방식으로 실력을 겨뤘다. 실제로 이 대회에 대학생과 관련 업계 종사자 등 코딩과 프로그램에 관심 있는 다양한 분야의 일반인들이 참가했다.

한편 현대모비스는 소프트웨어 분야에서 협력 생태계를 구축하기 위한 방안을 적극 모색하고 실천하고 있다.

/양성운 기자 ysw@

삼성전자 '네오 QLED 8K' 유럽서 호평

'유럽 테크세미나'서 핵심기술 소개

삼성전자가 유럽에서 신형 TV 핵심 기술을 소개했다.

삼성전자는 11일(현지시간) 영국 런던에서 '유럽 테크세미나'를 진행한다고 12일 밝혔다.

테크세미나는 삼성전자가 전세계에 미디어 및 전문가들에 최신 기술과 서비스를 소개하며 다양한 의견을 수렴하는 자리다. 2012년부터 지역별로 진행해왔다.

올해에도 삼성전자는 지난달 11일 중동을 시작으로 테크세미나를 이어왔

다. 네오 QLED 8K의 화질 기술과 게이밍 기능을 강화한 새로운 스마트 기능, 라이프스타일 제품 진화 등을 소개하고 생생하게 체험할 수 있게 했다.

삼성전자는 최근 테크세미나를 코로나19 영향으로 온라인으로 진행하고 있지만, 이번 영국 행사에서는 현장 전시도 재개하며 큰 호응을 얻었다.

한편 삼성전자는 올해 네오 QLED 8K를 앞세우고 첫 QD OLED TV를 포함한 2022년형 TV 라인업을 공개한 바 있다. QD OLED TV는 북미와 유럽 등에 우선 출시하고 국가를 확대할 계획이다.

/김재용 기자 juk@

"게이밍 디스플레이도 OLED가 최적"

LG디스플레이, 연구결과 공개

LG디스플레이가 전세계에 OLED 디스플레이의 게이밍 성능을 다시 한번 강조했다.

LG디스플레이는 미국에서 열린 SID 2022에서 게이밍 디스플레이의 인간 공학적 조건에 대한 연구 결과를 발표했다고 12일 밝혔다.

LG디스플레이는 온라인 게임 상위 등급 게이머를 대상으로 다양한 장르 게임을 플레이하는 방식으로 실험을 진행했다. OLED와 LCD, 평면 및 곡면 디스플레이가 제공하는 게이밍 경험을 관찰하고 분석했다.

그 결과 벤더블 OLED가 가장 높은 점수를 받았다. 높은 화질과 반응을 유

지하면서 화면을 구부렸다 펼 수 있어 ▲반응시간 ▲곡률(휘어진 정도) ▲눈 건강 등에서 좋은 평가를 받았다.

OLED의 평균 반응시간은 LCD보다 50ms 더 빠른 것으로 나타났다. OLED로 게임을 할 때 더 빠르고 민첩한 플레이가 가능하다는 의미다.

연구진은 "게이밍 전용 마우스 등을 사용할 때 반응시간이 0.01~0.02초(10~20ms) 가량 빨라지는 것을 감안하면 0.05초는 게임 승패를 좌우할 수 있는 의미있는 시간"이라고 설명했다.

현실감과 몰입감은 곡률이 800R의 커브드 디스플레이에서 가장 높았다. 다만 축구게임 등 일부 스포츠 게임에서는 평면 화면이 더 적합하다는 평가가 나왔다.

/김재용 기자