

‘한국형 차세대 전력망’ 들어선다 태양광 등 AI 실시간 제어·관리

산업부, 차세대 전력망 추진단 구성
마이크로그리드 기술 확대 적용
재생에너지 중심 양방향 흐름 구현

정부가 ‘한국형 차세대 전력망’ 구축에 본격 착수한다. 재생에너지 확산에 따른 전력망 수요 변화에 대응하는 한편, 전력 신산업을 발굴해 글로벌 시장 진출을 견인한다는 계획이다.

우선 전남을 중심으로 대규모 실증 사업을 추진하고, AI(인공지능) 기반의 마이크로그리드(소규모 독립 전력망) 기술을 전국으로 확대 적용에 나선다.

산업통상자원부는 31일 “재생에너지 확대로 세계 각국이 전력망 투자에 과감히 나서는데, 우리도 ‘한국형 차세대 전력망 구축’으로 전력망 전환에 착수할 것”이라고 밝혔다.

이번 차세대 전력망 구축은 태양광·풍력·에너지저장장치(ESS) 등 분산형 자원을 AI 기술로 실시간 제어·관리하는 지능형 배전망을 의미한다.

기존 발전-송전-배전의 ‘단방향’ 계통에서 벗어나, 재생에너지 중심의 ‘양방향’ 전력 흐름을 구현해 전력망 효율성과 안정성을 동시에 확보하는게 핵심이다.



정부세종청사 산업통상자원부

차세대 전력망 실증사업의 첫 무대는 전남이다. 우선 전남을 분산에너지 특화지역으로 지정해 전기사업법상 규제특례를 적용하고, 지역 발전사와 수요기업 간 전력 직거래도 허용한다. 이 과정에서 다양한 전기요금제를 시범 운영할 계획이다.

아울러 산업단지에는 태양광과 ESS를 활용한 마이크로그리드를 구축하고, 잉여전력을 활용한 그린수소 생산 및 수소환원제철 실증도 병행한다. 일부 산업단지에서는 폐열 회수와 태양광 열변환 기술도 시험할 예정이다.

향후 마을 단위로 주민참여형 마이크로그리드가 확산되면, 에너지취약 지역을 RE100 마을로 전환하는 모델

도 본격화될 것으로 보인다.

산업부는 전남 에너지공대를 중심으로 GIST, 전남대 등과 연계한 ‘K-Grid 인재·창업 밸리’를 조성한다. 에너지 기업, 연구기관, 스타트업이 함께 입주해 기술개발과 사업화를 동시 추진할 수 있도록 지원하고, AI 기반 에너지 플랫폼과 가상 발전소(VPP) 등 신규 비즈니스 모델도 창출할 계획이다.

기술개발도 병행한다. 장주기 ESS, 지능형 전력망 운영시스템, 마이크로그리드 통합기술 등 차세대 전력망 핵심 기술 R&D사업이 신설된다. 이를 통해 구축된 트랙레코드는 향후 글로벌 시장 진출의 발판이 될 것으로 기대된다.

산업부는 이호헌 2차관을 단장으로 한 ‘차세대 전력망 추진단’을 구성, 기재부·국토부·국방부·농식품부 등 관계부처, 지자체, 유관기관 등과 공동으로 세부 로드맵을 수립할 계획이다.

산업부 관계자는 “출력제어와 접속 대기 문제를 해소하기 위해 송전망 투자만으로는 한계가 있다”며 “마이크로그리드는 단순한 기술 도입이 아니라 지역 전력시장 구조와 규제 특례, 다양한 수요처 실증이 동반되는 ‘통합 에너지 시스템 전환 실험’”이라고 강조했다.

/세종=한용수기자 hys@metroseoul.co.kr

한전, ‘APC 정상회의’ 전력공급 만전

6000명 인력 투입… 긴급상황 대응

한국전력공사가 오는 10월 말 경주에서 개최되는 ‘2025 APEC(아시아태평양경제협력체) 정상회의’의 안정적 전력공급을 위해 6000여 명의 전담인력을 투입하고 100억원 규모의 전력 인프라 구축에 속도를 내고 있다.

한전은 지난 30일 경북 안동시 경상북도청에서 경상북도, 경주시, 한국전기안전공사와 함께 APEC 정상회의 기간 중 전력인프라 확충 및 무결점 전력공급을 위한 4자간 업무협약(MOU)을 체결했다고 밝혔다.

이번 협약을 통해 ▲회의장 및 주요 시설 전력공급 ▲행사 운영 물품지원 ▲비상상황 대응 협조 등이 체계적으로 추진된다. 특히 한전은 협력사와 함께 행사 전후로 총 6000여 명의 인력을 투입해 긴급상황 대응에 만전을 기할 계획이다.

이미 한전은 지난달 9일 ‘2025 APEC 전력확보 추진 대책본부’를 발족하고, 본사 6개 부서와 대구본부, 경북도 준비지원단이 연계하는 현장 중심 협업체계를 가동 중이다. 전사적 역량을 결집해 무결점 전력공급에 나서자는



정치교 한국전력공사 안전&영업배전 부사장이 전력설비를 점검하고 있다. /한전

계획이다.

아울러 작년 10월부터 총 100억원을 투입해 행사장 전력공급을 위한 설비 보강과 송배전 인프라 확충 공사를 진행 중이며, 현재 공정률은 약 80%다. 한전은 공사를 8월 중 마무리하고 9월부터는 종합상황실을 경주와 본사에 설치해 비상 대응 체계를 가동한다.

정치교 한전 안전&영업배전부사장은 공사현장 준비상황을 점검하며 “20년만에 다시 한국에서 열리는 APEC 정상회의 기간 동안 안정적인 전력 공급에 최선을 다해, 대한민국의 국제적 위상을 높이는데 기여하겠다”고 밝혔다.

/세종=한용수 기자

가스안전공, 호우 피해지역 복구 지원

기술인력 투입… 성금·물품 지원도

한국가스안전공사가 7월 중순부터 이어진 기록적인 집중호우로 피해를 입은 지역에 긴급 기술인력을 투입해 가스안전 점검을 실시하고, 수재 의연금품을 전달하는 등 복구 지원에 나섰다.

가스안전공사는 31일 경남 산청, 경기 가평, 전남 담양, 충남 서산 등 전국 주요 피해 지역에 가스설비 피해 복구를 위해 기술인력을 급파하고, 총 1400만 원 상당의 성금과 물품을 지원했다고 밝혔다. 이와 별도로 임직원이 자발적으로 모금한 특별성금도 전국재해구호협회를 통해 전달할 예정이다.

박경국 사장은 피해 직후인 지난 7월 22일 경남 산청군을 직접 방문해 500만 원 상당의 성금을 전달하고 이재민들을 위로했다. 이후 공사 임원진이 피해현장을 잇달아 찾아 지원에 나섰다.

공사에 따르면, 이번 집중호우로 산사태·담장 붕괴·도로유실 등으로 가스설비 피해가 발생한 총 10개소에 대한 긴급 복구를 완료했으며, 현재까지



박경국 한국가스안전공사 사장이 지난 22일, 집중호우로 큰 피해를 입은 경남 산청의 현장을 찾아 가스안전을 점검하고 있다. /가스안전공사

1051개소에서 안전점검을 실시했다. 또한 정부가 운영하는 ‘피해자 통합지원센터’에 직원을 파견해 민원 접수·처리 및 임시 사용조치 등을 지원하고, 자원봉사활동도 병행하고 있다.

박 사장은 “기록적인 집중호우로 인해 삶의 터전을 잃고 깊은 시름에 잠긴 이재민 여러분께 진심 어린 위로의 말씀을 전한다”며 “이재민 여러분이 하루 빨리 일상을 회복하실 수 있도록 시설 복구 지원에도 전사적 역량을 집중하겠다”고 밝혔다.

/세종=한용수 기자

농식품부, 농축산식품 산업 분류체계 정비

환경·돌봄 중심 업종 신규 분류
스마트팜·그린 바이오 등 포함

정부가 농업 분야의 융복합 산업 확산 흐름을 반영해, 농축산식품 산업 분류체계를 5년 만에 대폭 손질했다.

농림축산식품부와 통계청은 31일 스마트팜, 영농형 태양광, 반려동물 산업, 그린바이오 등이 통계상 산업분류에 정식 포함됐다고 밝혔다. 이번 개편은 2020년 도입된 특수분류 이후 5년 만의 전면 개정이다.

그동안 농축산식품 산업은 작물 재배, 축산, 식품제조, 음식점업 등에 한정된 한국표준산업분류(KSIC) 항목으로 산업 구조를 파악해 왔다. 하지만 스마트농업, 식품 유통 플랫폼, 바이오

연료 등 융복합 산업이 빠르게 등장하면서 통계 및 정책수요를 반영하는 데 한계가 존재했다.

이에 정부는 농축산식품의 전·후방 산업을 아우르는 산업분류 체계를 새롭게 정비했다. 우선 스마트팜 기기·로봇·무인항공기 제조, 온실 및 수직농장 관련 기자재, 식품용 미생물, 동식물 유래 바이오플라스틱 제조 등 4차 산업혁명 기반의 신성장 산업이 분류체계에 신설됐다. 반려동물 장묘, 보호, 용품 산업도 독립 코드로 추가됐다.

아울러 영농형 태양광, 치유농업, 농업 인력 중개, 폐비닐 수거 등 환경 및 돌봄 중심의 농업 정책을 반영한 업종도 새롭게 분류됐다.

기존에 실질적인 산업활동임에도 누락돼 온 온라인 농축산물 유통 전문업체, 농식품 물류기기 임대업, 음식물 쓰레기 수거 및 처리업 등도 이번 개정에 포함됐다. 이번 개정은 지난해 7월 개정된 제11차 한국표준산업분류(KSIC)에 맞춰 정비했다.

이에 따라 향후 관련 통계 간 비교가능성이 높아지고, 정책 효과 분석과 산업 규모 측정이 보다 용이해질 것으로 기대된다.

김정주 농식품부 정책기획관은 “이번 개정은 농축산식품산업과 신산업을 포함한 전체 산업 생태계의 흐름을 체계로 파악하고, 정책 기초자료로 활용할 수 있을 것”이라고 밝혔다.

/세종=김연세 기자 kys@

서울시교육청, 다자녀 가정 교육부담 덜다

중학교 입학 배정 우선권 확대 적용

서울시교육청은 2026학년도부터 다자녀 가정의 중학교 입학 배정 우선권을 확대 적용한다고 31일 밝혔다.

이번 개선안은 첫째 자녀도 근거리 중학교에 우선 배정받을 수 있도록 하고, 둘째 이상 자녀는 형제·자매가 졸업한 중학교에도 동일 학교 배정을 신청할 수 있도록 한 것이 핵심이다.

이에 따라 2026학년도부터는 ▲첫째

자녀도 학교군 내 거주지 기준 최근거리 중학교에 우선 배정 ▲둘째 이상 자녀는 형제·자매가 졸업한 중학교도 동일 학교 배정 신청 가능 ▲단성학교(남중·여중), 거주지 이전 등 특수한 경우에 대비한 예외 기준 마련 등의 개선안이 적용된다.

특히 단성학교의 경우, 예를 들어 오빠가 남중을 졸업했다면 여동생은 거주지 기준 가장 가까운 여중 또는 남녀공학 중학교에 우선 배정받을 수 있도록 하

고, 이사로 인해 기존 학교군과 달라진 경우에도 새 거주지 기준 최근거리 중학교에 우선 배정이 가능하도록 한다.

서울시교육청은 이번 제도 개선으로 통학 거리와 교통비 부담을 줄이고, 형제·자매 간 동일 학교 생활을 통해 심리적 안정감을 높이는 효과를 기대하고 있다.

정근식 교육감은 “이번 제도 개선은 다자녀 가정의 실질적인 교육 부담 완화를 위한 조치”라며 “향후 고등학교 배정 등 다른 교육 단계로도 이런 지원을 확대해 나가겠다”고 밝혔다.

/이현진 기자 lhj@

고려대, 식물 전기생성 원리 규명

고려대학교 연구팀이 별도의 가공 없이도 나뭇잎에서 전기를 생성할 수 있는 원리를 밝혔다.

고려대는 윤호재 교수 연구팀이 식물이 고성능 에너지 변환 소자 역할을 할 수 있음을 입증했다고 31일 밝혔다. 이를 통해 기존 인공 소재보다 뛰어난 열전 성능을 구현하는 데 성공했다.

연구팀은 식물 조직 내 수분과 이온이 온도 차이에 따라 이동하면서 전압 차이를 만들어내는 ‘이온 제벡 효과(ionic Seebeck effect)’가 실제로 작동한다는 사실을 규명했다. 특히, 잎을 부분적으로 건조할 경우, 표면에 전기적 유전체층이 형성되어 이 효과가 획기적으로 증폭되는 것으로 나타났다.

이번 연구는 한국연구재단의 지원을 받아 수행됐으며, 연구 성과는 재료과학 분야의 국제적인 학술지 ‘Advanced Materials’ 온라인에 7월 26일 게재됐다.

/이현진 기자