

반도체 산업 키울 ‘지산지소’… 전력·용수 안정공급 ‘열쇠’

메가특구법 성공의 조건

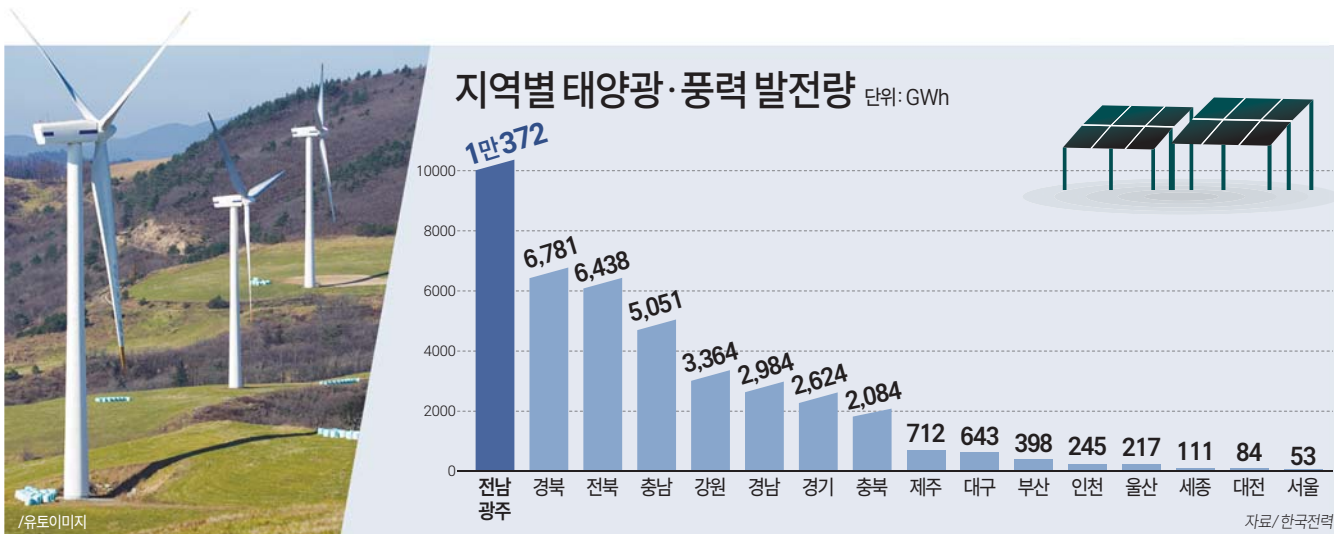
③ 핵심 인프라 구축

서남권 클러스터 전력 6.3GW 필요
원전 기반 재생에너지 확대 추진
지역 생산·소비 체계 도입 추진
공업용수 하루 65만톤 확보 과제
댐·하수 재이용으로 수원 다변화
안정적 공급 위한 규제 개선 시급

정부·여당이 지역에서 생산한 에너지와 수자원을 지역에서 소비하는 이른바 ‘지산지소’ 정책을 메가특구에서 구현하는 방안을 마련하기 위해 머리를 맞대고 있다. 특히 ‘서남권반도체클러스터’ 같이 재생에너지 발전을 점차 늘려가고 다양한 수원지에서 대규모의 공업용수가 필요한 사업의 경우 이를 안정적으로 공급하도록 규제를 개선해 산업을 진흥할 패키지 입법이 필요하다는 목소리가 나온다.

◆과도기 거쳐 무탄소 발전 시대 준비해야

반도체 공장은 한순간의 정전에도 웨이퍼 수율에 심각한 지장을 받기 때문에 대규모의 고품질 전력을 24시간 안정적으로 공급할 수 있어야 한다. 정부 발표에 따르면 삼성전자와 SK하이닉스가 총 800조원을 투자해 반도체 펌(생산시설) 4기를 조성하는 서남권 반도체 클러스터엔 총 6.3기가와트(GW)의 전력이 필요하다. 이는 대형 원전 약 4~5기 분량이다.



김성환 기후에너지환경부장관은 ‘대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회’에서 “AI 시대 전기 수요는 전기차 확대, 산업과 건물의 전기화까지 감안해 폭발적으로 늘어날 수밖에 없다”며 “이를 감안해 태양광과 풍력, 원전과 소형모듈원자로(SMR), 그리고 액화천연가스(LNG), 수소 전환과 같은 모든 에너지원을 총동원해야 한다”고 강조했다.

서남권 반도체 클러스터는 구축 초반 전남 영광의 한빛 원전을 가져 전원으로 삼고 태양광과 풍력 발전 등 재생에너지도 연계할 예정이다. 이후 정부의 장기 에너지 수급 계획과 글로벌 스탠다드에 맞춰 무탄소 전력 생산을 위해 재생에너지 발전 비중을 높일 방침이다.

광주·전남은 전국 최고의 태양광·풍력 자원 등의 강점을 보유한 지역이기도 하다. 2024년 기준, 광주·전남의 태양광 발

전량은 7.86TWh(테라와트시)로 전국 1위다. 해상 풍력의 잠재력은 12.4GW로 전국의 37.3%에 이른다. 전력 자립도는 2022년 전남 기준 171%다.

전남연구원은 지난 7월 발표한 이슈리포트에서 “글로벌 고객사의 무탄소 전력 요구가 반도체 수출 경쟁력을 좌우하는 핵심 변수로 부상했다”고 지적했다. 또한 재생에너지 자원이 풍부한 호남에 입지한 기업은 무탄소 글로벌 스탠다드에 대응할 수 있다고 강조했다.

일례로, EU(유럽연합)는 탄소국경제도를 지난 2025년부터 실시하고 있는 가운데, 반도체 업종으로 제도가 확정될 경우 화석기반 전력 기반 구조를 유지하는 반도체 기업은 높은 탄소 비용을 지불하거나 수출 기회를 상실할 수 있다고 연구원은 지적했다.

오히려 호남 지역은 재생에너지와 관련

해 전력망이 수용할 수 있는 전력보다 많이 생산되는 계통포화를 겪어 발전기의 출력을 의도적으로 줄이거나 멈추는 ‘출력제어’가 빈발하고 있다.

박상혁 더불어민주당 의원이 발의한 초광역특구법(메가특구법)에 따르면 친환경에너지 공급을 위한 ‘재생에너지특별선도단지’도 도입한다. 기업이 필요로 하는 친환경 에너지를 지역에서 생산해 지역에서 공급하는 ‘지산지소’ 체계를 구축한다는 구상이다.

◆분산 수자원과 하수 재이용으로 안정 용수 공급

반도체 웨이퍼 표면의 미세한 불순물을 완벽하게 제거하고, 공정 과정에서 발생하는 열을 식히기 위해서 다량의 공업용수가 필요하다. 서남권 반도체 클러스터엔 하루 65만톤의 물이 필요할 것으로 보인다. 대구광역시나 충청남도 전체 도민이 하루에 쓰는 양이다.

기후에너지환경부는 동북댐 30만톤(t), 주암댐·장흥댐 15만t, 보성강댐 10만t, 나주댐 10만t 등 지역의 수자원을 활용하는 방안을 내놴다. 정부는 지난 8월 25일 국무회의에서 호남권 등 반도체 클러스터 및 3대 메가프로젝트 추진을 위한 전력·용수 인프라 구축사업의 예비타당성조사(예타)를 면제하기로 심의·의결한 바 있다.

전남연구원은 “정부 계획에 따르면 용수 공급처가 분산돼 있기 때문에 용수 공급망 구축에 장기간이 소요될 가능성이 있다”며 “서남권 반도체 클러스터에 적기 용수 공급을 위해 노선별 개별 방식이 아닌 통합 방식으로 사업을 추진하고, 최적 공급 노선, 기반 시설(기압장, 취수장 등) 설치 등도 조기 확정해 추진해야 한다”고 했다.

정부는 안정적으로 공업용수를 확보하고 사업 부지 인근에 위치한 광주제1하수처리장의 하수재이용수를 추가로 확보할 방침이다. 특히 하수는 가뭄 등에도 가장 안정적이고 예측가능하게 발생하는 수자원이지만, 전남광주에는 공급처 부재, 경제성 미확보, 인식 부족 등으로 공업용수 재활용 실적이 전무한 상황이다.

다만, 농업이 발달한 호남의 지역 특성상 첨단 산업의 공업용수 수요 증가는 기존 생활, 농업 용수와 조정 문제 유역 주민 간 갈등을 야기할 가능성이 많아 용수 확보의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 모두 고려해야 한다는 지적도 나온다. /박태홍 기자

pth7285@metroseoul.co.kr



metro

‘가상자산 과세’ 또 유예되나… 정부도 ‘속도조절’ 기류

재경부, 5대 거래소 비공개 간담회
업계 “과세 강행 땀 산업 경쟁력 약화”
해외 거래정보 확보·과세 기반 미흡
금투세 폐지에 조세 형평성 논란도
정치권서 추가 유예·폐지 요구 확산

정부가 내년 초 가상자산 소득에 대한 과세 시행을 앞두고 업계 의견 청취에 나섰다. 당초 가상자산과 함께 과세가 논의됐던 주식과의 과세 형평성, 해외 거래정보 확보의 어려움, 과세 인프라 부족 등을 이유로 법안의 재검토가 필요하다는 지적이 이어지는 가운데, 이미 세 차례 유예됐던 가상자산 과세의 추가 유예 가능성에 관심이 모이고 있다.

20일 가상자산업계에 따르면 재정경제부는 이날 5대 가상자산거래소(업비트·빗썸·코인원·디지털엑스·코팍스) 대표와 디지털자산거래소공동체협의회(DAXA·닥사) 관계자들이 참석한 가상자산 과세 현장간담회를 개최했다. 비공개 진행된 회의는 내년 초 시행을 앞둔 가상자산 소득 과세에 앞서 업계의 준비 상황을 점검하고 현장 의견을 청취하고자 마련됐다.

내년 1월 1일부터 시행이 예정된 가상자산 소득 과세안은 250만원의 기본공제를 초과하는 가상자산 매매차익 및 운용 수익에 대해 22%의 기타소득세를 부과하는 방안이다. 정부는 당초 2020년 12월 소득세법 개정으로 과세 근거를 마련했으나, 과세 인프라 구축과 투자자 보호 체계 마련, 금융투자소득세(금투세)와의 형평성 등을 이유로 시행을 세 차례 유예했다.

◆업계, 과세 ‘시기상조’ 지적



임광현 국세청장이 지난 13일 세종시 정부세종청사에서 열린 국회 재정경제기획위원회 국정감사에서 발언하고 있다. /뉴시스

업계는 정부에 가상자산 소득 관련 과세가 시기상조라는 우려를 전달한 것으로 알려졌다. DAXA는 지난 9월에도 5대 거래소 및 가상자산사업자(VASP) 27곳을 대표해 ‘가상자산소득 과세 관련 공식 의견서’를 통해 “관련 인프라와 정보교환체계가 실질적으로 검증되고, 선행 규제 개편이 안정화된 이후로 시행의 재검토가 필요하다”라고 건의한 바 있다.

업계에서 우려하는 부분은 투자자의 해외 이탈이다. 정부는 해외 거래소나 개인 지갑을 통해 거래되는 가상자산에 대해서도 과세를 추진한다는 방침이지만, 해외 거래소는 국내거래소와 달리 거래 내역 제출 의무가 부과되지 않는다. 국가 간 법적·행정적 공조에도 한계가 명확해, 과세

부담을 피해 해외 거래소로 이동하는 투자자가 늘어날 수 있다는 설명이다.

명확하지 않은 과세 기준도 쟁점이다. 현행 과세안은 가상자산 관련 소득에 일률적으로 22%의 기타소득세를 부과하는 방안이다. 법안 발의 당시에는 관련 소득이 매매차익에 집중됐지만, 최근에는 ▲매매차익 ▲대여 ▲스테이킹 ▲에어드랍 등 관련 소득도 다변화했다. 과세 시점, 소득 성격, 취득가액 산정 방식 등에서 동일한 기준을 적용하기 어려운 이유다.

◆정치권, ‘추가 유예’ 한 목소리

업계에서 가상자산 과세와 관련한 우려 속에 정치권에서도 가상자산 과세를 늦추거나 법안을 전면 재검토해야 한다는 목소리가 뚜렷하다.

야당에서는 지난 3월 가상자산 과세 폐지를 당론으로 채택했다. 가상자산과 함께 과세가 논의됐던 금융투자소득세(금투세)가 폐지된 만큼 가상자산에만 과세하는 것은 조세 형평성에 맞지 않다는 지적에서다. 국민의힘은 지난 달에도 가상자산 과세 정책 간담회를 개최하고 “가상자산 과세는 시기상조”라는 입장을 재확인했다.

과세 시기를 늦추기 위한 입법 시도도 본격화했다. 김상훈 국민의힘 의원은 가상자산 과세 시기를 2년 늦추는 법안을 지난 8월 말 발의했고, 정성국 국민의힘 의원도 같은 달 과세를 3년 유예하는 개정안을 발의했다. 송언석 국민의힘 의원은 지난 3월 소득세법에서 가상자산 관련 조항을 삭제하는 개정안을 발의한 데 이어 지난 달에도 자신의 사회관계망서비스(SN

S)를 통해 법안 폐지 요구를 재확인했다.

여당 내에서도 가상자산 과세를 늦춰야 한다는 목소리가 커지고 있다. 박민규 민주당 의원은 이달 15일 가상자산 과세 시행일을 2년 늦추는 법안을 발의했고, 민병덕 민주당 의원은 자신의 SNS를 통해 “가상자산 과세 시점을 디지털자산 기본법 통과 이후로 미뤄야 한다. 과세를 위해선 공정하게 견을 수 있는 기반을 갖춰야 하는데, 지금은 그 기반이 마련되지 않았다”고 주장했다.

◆당국도 ‘속도조절’ 분위기

업계에서는 정부가 가상자산 과세방안의 ‘속도 조절’에 나설 것으로 기대하고 있다. 지난 달 취임을 앞두고 “가상자산 과세를 유예 없이 진행하겠다”라고 입장을 밝혔던 이영일 부총리 겸 재경부 장관이 최근 기자간담회에서 “가상자산 과세 일정과 관련해 구체적인 결론을 제시하기보다 추가적인 의견수렴이 우선이라고 판단했다”고 했다.

내년 초 과세 시행을 준비했던 과세당국도 유보적인 견해를 확인했다.

임광현 국세청장은 지난 13일 국회 재정경제위원회 국정청 국정감사에서 “(각국 국세청장이 참여하는) 국세청장 회의에서도 향후 어떤 방식으로 가상자산 과세자료 확보에 공조할 것인지 논의하고 있다”면서 “가상자산은 새로운 영역이기 때문에 전 세계 국세청이 공통으로 안고 있는 과제로, 해결을 위해선 시간이 다소 필요한 상황이다”라고 밝혔다.



/안승진 기자 asj1231@

metro

>> 1면 ‘체중 줄이고…’서 계속

GLP-1, 항노화 연구 확대 건강수명 연장 가능성 주목

비만 치료제 후보물질인 GLP-1/글루카곤 이종작용제 ‘DA-1726’의 경우, 고용량 임상 1상에서 투여 54일 차에 평균 9.1%의 체중 감량과 허리둘레 9.8cm 감소 효과를 보였다.

대사 이상 관련 지방간염(MASH) 치료제 ‘DA-1241’은 기존 MASH 치료제 레스메티론 및 표준 당뇨병 치료제 메트포르민과의 병용 전임상 연구에서 유의미한 간 보호, 체중 감량, 혈당 조절 효과를 나타냈다.

이처럼 GLP-1 계열 약물이 포도당 대사, 식욕 억제뿐만 아니라 신경내분비 및 염증 조절에 광범위하게 관여함에 따라 제약바이오업계의 연구개발은 질병 치료에서 항노화 및 건강 수명 연장으로 확장되는 추세다.

한국바이오협회 보고서에 따르면 노화는 심혈관질환, 뇌졸중, 관절염, 알츠하이머 등 다양한 동반질환의 주요 위험 요인이기 때문에, GLP-1 약물처럼 공통 생물학적 기전을 표적으로 하는 약물은 여러 만성질환의 발병률을 동시에 낮추는 예방 중심 치료 전략으로 진화할 잠재력이 크다.

한국바이오협회 관계자는 “비만과 당뇨병 환자에서 확인된 여러 노화 관련 만성질환 개선 효과를 바탕으로 노화 연구 분야에서 주요 글로벌 제약사들의 관심이 커지고 있다”며 “국내 기업 또한 장기 임상 데이터를 구체화해 예방 중심의 차세대 치료 전략을 내놓을 것”이라고 기대했다.

/이청하 기자 mlee236@