

용인 반도체 클러스터, RE100 산업단지로 조성하라!

윤석열 정부가 글로벌 트렌드인 RE100을 외면하고, 용인 반도체 클러스터 전력공급계획을 액화천연가스, 즉 LNG 발전소로 채우려는 계획이 드러났다.

산업통상자원부가 용인시에 세계 최대 규모의 시스템반도체 클러스터를 조성계획을 밝혔다. 삼성반도체가 20년 동안 300조원을 쏟아부어 팹리스, 소부장기업 등 200여개 기업을 유치한다고 한다.

발표한 ‘용인 반도체 클러스터 전력공급 계획안’은 에너지다소비산업인 반도체 공장 등에 소요 전력이 10GW였다. 현재 수도권에 공급되고 있는 전력량의 1/4이다. 이미 전력공급이 부족한 수도권은 안정적인 전력공급이 최대 난제이다. 산업부는 단기적으로 용인 반도체 산업단지 내 LNG 발전소 6기(3GW)를 신설하여 소요 전력을 공급하고 반도체 공장 5개가 모두 가동에 들어가는 2042년에는 10GW를 공급할 계획이라고 밝혔다.

10차 전력수급 기본계획에 따르면 ‘국가온실가스 감축목표를 달성하기 위해 노후 석탄발전소를 폐지하되 부족한 전력만큼 LNG발전소로 대체할 계획인데 이중 6기, 3GW 물량을 용인 반도체 산단에 우선 제공한다는 계획이다.

부족 전력을 공급하기 위해 2단계로 강원도 강릉안인과 삼척블루파워 석탄발전소, 경북 울진의 원자력발전소(신한울 1,2호기 원전과 신한울 3,4호기/추가 건설 추진) 등의 여유전력을 장거리 송전선로를 신설하여 공급하고, 3단계로 새만금, 서남해상풍력단지의 재생에너지(현재 330MW)를 초고압직류(HVDC) 장거리 해저송전선로를 건설하여 수도권의 부족한 전력을 공급할 전망이라고 한다.

반면에 산업부가 RE100, 탄소국경조정제도 전면화에 대비한 재생에너지 공급계획은 사실상 없었다. 고작 단지 내 태양광 설비용량은 70MW로, 용인 반도체 클러스터 수요(10GW) 대비 1%에도 못 미친다. 그야말로 보여주기식 쇼에 불과했다.

세계는 지금 탄소배출을 감축하기 위해 RE100 의무화가 가속화하고 유럽연합의 경우, 점차 무역장벽으로 탄소국경조정제도가 올해 10월부터 시범 실시한다. 26년부터 철강 등 6개 품목은 탄소관세 부과를 예고하고 있다. 미국의 인플레이션감축법 등도 탄소중립을 위한 재생에너지전환이 기업의 경쟁력 및 지속가능한 성장의 핵심요소로 더욱 자리매김 되고 있다.

세계적 흐름에 동참하지 못하고 태양광, 풍력 등 재생에너지 사용조건을 충족하지 못하는 한국의 반도체 기업들은 가격경쟁력을 잃고 거래처를 잃거나 결국 생산기지의 해외이전이 불 보듯 뻔하다.

우리의 주력 산업인 반도체 역시 마찬가지다. 한국의 반도체 기업들이 RE100에 참여하지 않으면 반도체 제품의 수출액이 31% 감소할 것이라는 분석도 보고되고 있다.

*(참고) 2021년 The Climate Group 의뢰, KDI 국제정책대학원이 수행. Impacts of the RE100 Initiative on Major Korean Export Industries

수도권에는 시스템반도체 클러스터 뿐만 아니라 전력다소비업종인 데이터센터가 몰려들고 있다. 2029년까지 건설되는 전체 신규 데이터센터 637개 중 550개도 수도권에 집중돼 수도권의 전력난을 더욱 심화시킬 전망이다. 수도권은 우리나라 전력의 38% 이상을 사용하고 있지만, 생

산량은 25%에 불과하다. 산자부는 수도권에 부족한 전력을 공급하기 위해 강원도, 경북, 새만금 등지에서 여유 전력을 끌어오려고 한다. 장거리 송변전선로 건설비용만 수 십 조원이나 쏟아 부을 계획이다.

이렇게 수도권에 첨단반도체 공장과 데이터 센터 등이 집중됨에 따라 추가적인 전력과 송변전 설비 건설과 용수 공급을 위해 막대한 사회적 비용을 투입하고 있다. 용인에 시스템반도체 산업단지 조성하는 것은 이미 포화상태인 수도권의 과밀화, 초집중을 더욱 심화시킨다. 문제는 반도체 공장이 가동될 즈음에는 RE100 의무화 확대 및 탄소국경조정제도가 본격화되어 LNG, 석탄 등 화석연료기반의 반도체산업의 수출경쟁력이 저하될 수밖에 없다. 윤석열 정부의 시대착오적인 에너지정책으로 대한민국의 주력 산업인 반도체 산업뿐만 아니라 국가 경쟁력이 망가질 위기이다.

우리나라의 재생에너지 비중은 7% 수준에 불과하여 OECD 38개 나라에서 꼴찌이다. 기후위기 대응뿐만 아니라 산업경쟁력을 강화하기 위해 선진국들은 국가 차원에서 재생에너지 확대에 전력투구하고 있다. 대한민국이 재생에너지 비중을 빠르게 늘려가도 뒤쫓아가기 어려운 상황이다. 한국의 경쟁업체인 대만의 TSMC는 이미 해상풍력단지에서 재생에너지 100% 공급을 목표로 박차를 가하고 있다. 그런데 윤석열 정부는 오히려 2030년까지 재생에너지 공급비중을 18.6%로 낮추고 태양광 발전분야의 지원을 대폭 줄이고 탄압까지 하고 있다.

더불어민주당 탄소중립위원회는 윤석열 정부의 시대착오적 에너지정책이 RE100이 될지 몰랐던 대통령 후보시절부터 태양광에 대한 무지와 감정적 혐오에서 비롯된 것이 아니길 바란다. 윤석열 정부는 출범 이후 원전확대와 함께 태양광 발전 때리기에 골몰하는 것에 경악을 금치 못하고 있다. 태양광 비리 적발 실적을 무려 4.6배나 부풀리고, 내년 재생에너지

지원예산을 아예 4,000억원이나 삭감한 것은 망국적 시대역행, 경제를 망가뜨리는 감정적 정치보복조치가 아닌가 의심하지 않을 수 없다.

이제라도 용인 반도체 클러스터 조성계획에 대해 근본적인 재검토와 획기적인 방향전환이 필요하다.

더불어민주당 탄소중립위원회는 기후위기시대에 용인 반도체 클러스터에 전력공급의 문제점을 개선하고 근본적으로 에너지산업생태계의 전환을 위해 다음 같이 요구한다.

1. 시대착오적인 용인 반도체 클러스터 내 LNG복합화력발전소 6기 신설 계획을 취소하라.
2. 시대의 대세인 RE100 의무화 및 탄소국경조정제도 전면화에 대비하여 용인 반도체 클러스터에 재생에너지 공급계획을 수립하라.
3. 분산에너지와 국가균형발전을 고려해 재생에너지가 풍부한 지방으로 첨단산업입지를 적극 검토하라.

2023.9.12.

더불어민주당 탄소중립위원회

국회의원 강득구, 고영인, 김경만, 김상희, 김성주, 김성환, 김영배, 김영주, 김원이, 김정호, 김철민, 김희재, 박상혁, 박정, 서삼석, 신영대, 신정훈, 안호영, 양경숙, 양이원영, 여기구, 우원식, 위성곤, 윤건영, 윤준병, 이개호, 이동주, 이소영, 이수진(비), 이용빈, 이원택, 이용선, 이학영, 이해식, 장철민, 전용기, 정태호, 조오섭, 주철현, 진성준, 천준호, 한정애, 허영(가나다순)