



심 성 희
에너지경제연구원 부원장

제28차 당사국총회(COP28)와 청정에너지에의 시사점

매년 연말이면 전 세계의 이목이 유엔기후변화협약 당사국 총회에 집중되고 그 결과를 둘러싼 각계각층의 논의가 연례행사처럼 이어진다. 지난 12월 13일 폐막된 제28차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP28)의 합의문으로 도출된, 이를 바 'UAE 컨센서스(UAE Consensus)'에 대해서도 마찬가지다. 이번 총회에선 파리협정 체결 이후 최초로 전 지구적 이행점검(Global Stocktake, GST)이 이루어졌고 그 과정에서 '화석연료의 질서있는 단계적 퇴출'이라는 문구가 당사국들 간의 첨예한 쟁점이 되었다. 결국, 2050년 탄소중립을 위해 '에너지시스템에서 화석연료로부터의 전환(transitioning away from fossil fuels in energy systems)'에 최종 합의하였는데 이를 둘러싼 갑론을박이 한창이다. 물론 화석연료의 단계적 퇴출이 명시적으로 언급되지 않았다는 점에서 진전성이 약하다는 지적도 있지만, 다른 한편으로 석탄뿐만 아니라 석유, 가스를 포함한 화석연료 전체로 전환의 대상이 확대되었다는 점에서 일정 부분 진전이 있었던 것으로 평가된다.

무엇보다 이번 당사국총회 결과에서 우리가 주목해야 할 점은 1.5°C 목표 달성을 위한 주요 감축수단으로서, 재생에너지뿐만 아니라 원자력, 수소, CCUS와 같은 다양한 무탄소·저탄소 감축 옵션들이 명시적으로 언급되었다는 것이다. UAE 컨센서스에 따르면, 2030년까지 전 세계 재생에너지 설비 용량 3배 증대, 에너지 효율 연 평균 2배 개선과 더불어, 저감장치없는(unabated) 석탄발전의 단계적 감축, 원자력과 탄소 포집·이용·저장(CCUS), 저탄소 수소 생산과 같은 다양한 무탄소·저탄소 기술들의 가속화를 위해 노력하기로 하였다. 이는 2050년 탄소중립 사회로 이행하기 위해 특정 기술에 치우치기보다는 기술중립적인 시각에서 현 인류가 활용할 수 있는 다양한 청정에너지 기술들을 활용해야 한다는 것에 대해 당사국들 간의 공감대가 형성되었다는 것을 의미한다.

이러한 결과는 특히 우리나라에 시사하는 바가 크다. UAE 컨센서스에서도 강조하고 있듯이 탄소중립 이행을 위해서는 태양광, 풍력 등 재생에너지를 지속적으로 확대해야 한다. 하지만 재생에너지 보급 여건·전력 계통망 운영·수용성 등을 종합적으로 고려할 때 재생에너지에만 의존하기엔 우리나라는 여러모로 불리한 여건을 가지고 있다. 따라서 변동성 재생에너지를 가지는 한계를 보완할 원전, 청정수소·암모니아 발전, CCS가 결합된 화력발전 등 다양한 청정에너지원을 적극 활용할 필요가 있다. 산업부문 온실가스 배출의 상당 비중을 차지하는 철강, 석유화학 등 **難감축업종(hard-to-abate industry)**의 배출량 저감을 위해서도 청정수소, CCUS와 같은 청정에너지 기술은 반드시 활용해야 할 수단이다.

한편, 글로벌 통상을 둘러싼 환경 변화를 고려할 때도 남다른 의미를 지닌다. 화석연료의 단계적 퇴출을 둘러싼 당사국들 간의 첨예한 대립이 보여주듯이 유엔기후변화협약의 협의의 틀 하에서는 속도감 있는 논의의 진전을 거두기 어렵다. 이에 따라 EU의 탄소국경조정, 기후클럽(Climate Club), 인도-태평양경제프레임워크 (Indo-Pacific Economic Framework, IPEF) 등과 같이 블록화된 국가 간 협력체를 활용해 기후 이슈에 대한 논의를 진전시키고, 이를 제품과 서비스의 교역에 활용하려는 움직임이 거세지고 있다. 또한 국가 차원의 논의를 넘어서 RE100, 선도그룹연합(First Movers Coalition, FMC) 등 민간 부문에서 무탄소·저탄소 제품 구매를 확대하려는 움직임도 활발해지고 있다. 이처럼 제품과 서비스의 공급자인 기업이나 제품을 대상으로 무탄소·저탄소 전환 요구가 커지게 되면서 예전과 같이 국가가 기업에 요구하는 하향식 청정 전환이 아니라, 기업들이 국가를 향해 요구하는 상향식 청정 전환으로 패러다임이 변해가는 양상이다. 이번 UAE 컨센서스의 결과는 재생에너지가 불리한 여건을 가진 국가들도 이러한 국제적 흐름에 유연하게 대응할 수 있는 기반을 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

이번 당사국총회 합의문에 1.5°C 목표 달성을 위한 주요 감축수단으로서, 재생에너지뿐만 아니라 원자력, 수소, CCUS 등이 명시됨에 따라, 앞으로 이들 청정에너지 분야에 대한 투자와 재원의 쏠림이 가속화될 전망이다. BCG 그룹은 글로벌 기후테크 누적 시장 규모가 2050년 45~60조 달러에 이를 것으로 전망한 바 있다. 따라서 재생에너지, 원자력, 청정수소, CCUS 등을 총체적으로 활용할 수 있도록 관련 청정에너지 기술개발 및 투자 지원을 강화해 나가야 한다. 이와 함께 국내 제조업체들이 조속하게 저탄소 제품으로 생산을 전환할 수 있도록 저탄소 제품 기술개발에서부터 생산 및 소비에 이르기까지 제품 전 주기에 걸친 과감한 지원을 통해 튼튼한 저탄소 국내 제조 기반을 조성해 나가야 한다.

막대한 미래 시장 잠재력을 가진 청정에너지 시장을 선점하기 위한 경쟁은 이미 시작되었다. 재생에너지가 우선이냐, 원자력이 우선이냐를 둘러싼 소모적인 논쟁을 넘어서서, 다가올 미래 청정에너지 시장을 선점하기 위해 총체적 역량을 모아나가야 할 시점이다.