

# ESG와 글로벌 에너지 전환

연사 김범중 한국해양대 에너지자원공학과 교수

일시: 2023년 10월 27일(금)

장소: 프레스센터 19층 매화홀

## 1. 그린 에너지와 탄소세

그린 에너지 부문에서 ESG 및 기타 요인으로 인해 1조 달러의 투자 규모가 동일해지는 시점은 작년에 도래했으며, 2022년은 해당 규모의 투자가 대폭 증가한 시기임. 이러한 투자 기회는 향후 빠르게 소진될 가능성이 높아 보임. 따라서 ESG, 특히 에너지 전환을 고려하는 경우, 그린 에너지 투자 분야에 대한 더 많은 관심이 필요함. 또한 수소 분야에서는 정부 보조금과 지원 인센티브가 크게 증가하고 있으며, 이와 관련한 ESG 논의도 증가하고 있음. 이러한 논의는 온실가스 배출 억제를 위한 1.5도 목표 달성과 관련이 있으며, 이를 위한 필요한 탄소세가 현재의 수준인 20불에서 100불, 그리고 160불로 상승할 가능성이 높아지고 있는 것으로 보임.

## 2. 에너지 전환의 시점

### ■ 에너지 전환 시점의 중요성

에너지 전환에 대해 이야기할 때, 에너지 전환이 언제 도래하는가에 대한 질문을 가장 많이 들음. 이 질문을 설명하기 위한 세 가지 시나리오가 있음. 시나리오 ①에서는 화석연료가 전체 전력생산의 78%를 차지함. 그러나 시나리오 ②에서는 70% 정도로 일부 줄어들고 대신 신재생연료가 한 20% 정도로 늘어남. 더 나아가 시나리오 ③에서는 화석연료가 상당히 많이 줄어들어서 56% 정도가 되고, 신재생연료는 29% 정도로 도약하게 됨. 이 시나리오에 관한 질문을 5년 동안 많은 대표들한테 물어봤는데, 4년 전만 해도 주로 시나리오 ①을 골랐음. 그러나 요즘은 점점 시나리오 ②나 시나리오 ③을 고려하는 사람들이 늘어남. 따라서 ESG 트렌드에 발 맞추어 가기 위해서는 기업의 리더가 에너지 전환의 시점을 주목하고 있어야 함.

### ■ 에너지 전환의 세 가지 티핑 포인트

에너지 전환 시점에 관해 세 가지의 중요한 티핑 포인트가 있음. 첫 번째는 기존 화력 발전과 태양광 발전의 단가가 동일해지는 시점임. 두 번째는 내연차와 전기차의 가성비가 동일한 시점으로, 전기차 보급이 증가할 때임. 세 번째는 태양광 생산 단가와 송배전 단가를 비교했을 때 태양광 생산 단가가 훨씬 더 저렴한 시점임. 에너지 전환 시점은 지역마다 다를 수 있으며, 호주가 태양광 발전과 화력 발전의 단가가 동일한 시점이 가장 빠른 지역 중 하나임. 미국은 미국 내 각 주의 특성으로 인해 전환이 상대적으로 느리지만, 전체적으로 내연차와 전기차의 가성비가 동일해지는 시기는 글로벌 시장에서 거의 동일함. 에너지 전환은 전 세계적으로 큰 변화를 가져오고 있으며, 에너지 산업은 새로운 방향으로 나아가고 있음.



윤경ESG포럼 10월 정기모임 단체 사진 (윤경ESG포럼 10월 정기모임)

### 3. 국내외 수소산업 현황

#### ■ 글로벌 수소 산업의 발전

2018년부터 정부 자문을 했는데, 처음엔 수소 산업에 대해 비판적으로 생각했음. 그 당시만 해도 수소 산업으로 회사가 영업이익을 만들기가 어려운 상황이었기 때문임. 그러나 2023년이 되니 수소 산업은 생각보다 빠르게 발전함. 특히, 현재 칠레에서 진행중인 8GW(기가와트) 수소 프로젝트는 15조에서 18조원의 예산이 필요한 어마어마한 규모의 프로젝트임. 또한 올해 홍콩에서 강연할 때, 홍콩 정부와 기업 관계자들에게 왜 수소에 관심이 있는지에 질문했더니, 홍콩은 태양광 및 풍력 등의 대체 에너지가 적절하지 않다고 판단하고 있어서, 수소 사용을 위한 관련 사업을 지원하고 있다고 답함.

#### ■ 국내 수소 산업의 변화

2021년부터 2023년까지 국내 수소 산업 분위기가 크게 변화함. 2021년에는 다들 하나까 우리도 해야겠다는 분위기였다면, 2023년에는 이걸 해야된다는 분위기로 바뀜. 그만큼 기업들의 수소에 대한 고민이 깊어짐. 또한, 수소 생산 비용, 경쟁력 확보, 리더가 되기 위한 전략 등이 수소 산업에서 고려해야 할 핵심 과제로 여겨짐. 기업들은 현재 연료전지 및 수소 발전을 중점으로 수요 예측을 하고 있으며, 수소 산업의 성공을 위해 정부와 기업 간의 협력과 다양한 인센티브가 필요하다고 주장함. 최종적으로, 수소 산업에서는 과거와는 달리 전체적인 밸류체인을 고려하는 추세가 나타나고 있으며, 정부는 이에 대한 지원책을 마련하고 있는 상황임. 우리나라의 수소 산업의 변화와 발전에 대해 이야기하자면, 수소 발전에 비중을 투자하자는 의견 하에 기업의 많은 지원이 있었음. 실제 발전에 있어서 지금까지 80MW(메가와트)를 성공했으며 현재 목표는 300MW임.

### 4. 앞으로의 방향성

효율적인 에너지 전환 및 ESG경영을 위해서는 금융 지원 구조를 이해하고 정부 지원 및 투자를 요청해야함. 이에 관련해서는 영국의 해상풍력 산업을 예시로 들 수 있음. 영국은 원래 해상풍력과 관계가 없었지만 영국 정부의 전폭적인 지지와 투자에 의해 2013년을 기점으로 글로벌 시장에서 강자가 됨. 우리나라도 이런 사례를 참고한다면 ESG경영의 활성화에 새로운 바람을 부를 수 있다고 생각함. 또한 에너지 전환이나 ESG경영은 비즈니스 모델이 가장 중요함.

### 윤경ESG포럼 12월 행사 안내

#### 윤경ESG포럼 & CSV포터상 역대수상기업 & ESG경영자과정 합동연말모임

조동성 윤경ESG포럼 명예대표님께서 이번 연말합동모임을 통해 1950년대 "기업의 사회적책임(CSV)"로 시작된 기업의 사회적 역할이 1990년대 공유가치창조(CSV)"로 확장되었다가, 2000년대에 들어와 "환경.사회.지배구조(ESG)"로 연계되고, 궁극적으로 "지속개발목표(SDG)"로 통합되는 흐름을 역사적으로 살펴본 다음, 현대를 사는 기업인들이 취해야할 행동(Action)에 대한 제언을 여러분께 드리겠다고 합니다.

- 주 제 : CSR/CSV와 ESG/SDG의 연계와 통합
- 연 사 : 조동성 윤경ESG포럼 명예대표 / CSV포터상 심사위원회 위원장
- 일 시 : 2023년 12월 19일 화요일 07:30~09:00
- 장 소 : 핀란드타워 B1F 아트홀(서울특별시 서대문구 신촌로 203)