

변화하는 글로벌 환경 지형과 전기차 산업: 공급망 위협에 대비해야

현재 '탄소배출량 감축'이라는 글로벌 환경 목표에 발맞추어 전기자동차 산업은 탄소배출 감축을 위한 가장 효과적인 해결책으로 인식되며 대표적인 친환경 산업으로 각국의 지원을 받으며 엄청난 발전을 하고 있다.

전기차가 친환경 산업으로 인식되는 가장 큰 이유는 전기차는 배터리에 축적된 전기를 이용해 모터를 움직이기때, 화석연료의 폭발력을 이용해 엔진을 구동하는 내연차와 달리 매연(대부분 탄소를 구성)을 배출하지 않기 때문이다. 운송부문은 탄소배출량의 상당 부분을 차지하기에 내연차가 전기차로 대체될 경우 탄소배출량은 상당히 감축될 것이다.

전기차가 환경에 미치는 긍정적 영향으로 인해 전기차에 대해 환경보호목적으로 규제정책을 부과하는 경우는 찾아보기 힘들다. 일례로, 작년 7월 EU가 발표한 '탄소국경조정메커니즘(Carbon Border Adjustment Mechanism, 이하 'CBAM')'에 따르면 특정상품이 EU 내로 수입되기 위해서는 탄소세를 지불해야 하는데, 이 대상품목에 전기차는 포함되지 않았다.

이같이 전기차는 친환경 상품으로 분류되지만, 전기차 생산과정 관련 공급망을 전반적으로 살펴보면, 아래와 같이 기업이 지속해서 관리해야 하는 공급망 관련 이슈가 존재한다.



박효민 파트너변호사
법무법인(유) 세종

현재 법무법인(유) 세종의 파트너변호사로 주된 업무 분야는 국제통상, 서비스·투자, 투자자 대 국가간 분쟁해결(ISDS) 등 국제경제법, 경제안보, 경제제재, 디지털통상, 개인정보, 기후변화, 환경·금융 국제규제, 자금세탁, FATF, 국제공법 분야이다.

대한민국 주요 정부 부처에서 국제통상, 국제투자, 경제제재, 경제안보, 분쟁 해결, 경제협력, 금융, 행정소송 등 다양한 분야에서 국내외 법률자문 및 소송업무를 수행하며 풍부한 실무 경험을 보유하고 있다. 이 같은 풍부한 실무 경험 및 학문적 깊이를 바탕으로 국제통상·투자, 경제안보·제재 및 국제분쟁 등과 관련된 다양한 분야에서 활발하게 활동하고 있다. 구체적으로는 대한민국 주요 정부 부처, 글로벌 기업 및 주요 공기업이 직면한 다양한 글로벌·초국가적 법적이슈에 대한 법률적·정책적 자문을 제공하며, 이와 관련된 국제분쟁 등을 담당하고 있다.

PROFILE

학 력

- 1998-2001 부산외국어고등학교 (독일어 전공)
- 2001-2006 부산대학교 법과대학 법학과
- 2016-2017 미국 Georgetown Law Center (국제법 전공, 법학석사 - LL.M.)
- 미국 국무부 풀브라이트 장학생
- 2018-2020 서울대학교 법과대학 일반대학원 (국제법 전공 - 박사과정 수료)

경 력

- 2010 제51회 사법시험 합격
- 2012 사법연수원 제41기 수료
- 2012-2013 외교통상부 2등서기관
- 2013-2016 산업통상자원부 행정사무관
- 2016-2017 Georgetown Journal of International Law 에디터
- 2016-현재 Georgetown Institute of International Economic Law 펠로우
- 2017-2019 대통령직속 북방경제협력위원회 행정사무관
- 2020-2021 법무법인(유) 율촌
- 2020-현재 대한변호사협회 법제연구원 연구위원
- 2022-현재 대한변호사협회 학술위원회 위원
- 2022-현재 법무법인(유) 세종

공급망에서 탄소배출량 감축 노력

전기차는 직접적으로 탄소를 배출하지 않는다는 '결과' 때문에 친환경 산업으로 인식된다. 그러나 전기차의 생산 '과정'을 보면 친환경과 상당히 거리가 멀다. 전기차를 구성하는 수만 개 부품의 제조과정에서 엄청난 양의 알루미늄·철강(모두 CBAM 대상품목) 및 기타 광물·소재가 필요한데, 이들의 생산과정에서 엄청난 탄소가 배출되며, 이를 조립하여 전기차로 만드는 과정에서도 엄청난 탄소가 배출된다.

더욱이 전기차가 연료로 사용하는 전기(전기도 CBAM 대상품목) 생산과정에서도 엄청난 탄소가 배출된다. 즉, 전기차의 '생애 전주기 탄소배출량'을 감

안하면 내연차와 비교하여 적지 않다.

따라서 전기차 산업은 '공급망 과정의 탄소배출량 감축 목표'를 고려해야 한다. 더욱이 자동차 사용단계의 탄소배출보다 생산단계의 탄소배출 감축이 더 어려울 수 있기에, 향후 관련 환경 규제가 점진적으로 강화될 위험에 대비해야 한다. 이를 위해 전기차 관련 기업은 전기차 공급망의 전 과정에서 배출되는 탄소에 대해 세부적으로 연구하고, 관련 소재의 탄소배출량이 높은 경우, 이를 탄소배출량이 낮은 소재로 대체하려는 노력을 선제적으로 해야 하며, 국제 환경규제 동향에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.

심해저광물의 미사용 선언

최근 전기차 생산 대기업인 르노 및 Rivian이 "자사 전기차 공급망에서 심해저광물을 사용하지 않는다"고 발표한 것이 대표적인 예이다. '심해저 광물 채굴'을 통해 니켈, 구리, 코발트, 망간 등 전기자동차 배터리에 사용되는 광물이 공급될 것으로 예상되어 많은 정부는 심해저광물 채굴계약을 체결했거나, 관련 계획을 발표하고 있다.

그러나 심해저 광물채굴은 다양한 심해저생물멸종 및 해양오염을 야기할 수 있기에 국제적 비판도 존재한다. 이에 대해 일부 글로벌 기업은 심해저 광물 개발 금지를 지지하며, 자사 공급망에서 심해저광물을 사용하지 않겠다고 선제적으로 발표하며, 공급망 과정에서 환경오염 문제에 대응하고 있다.

소속

- 대한변호사협회 회원
- 국제경제법학회 회원
- 대한국제법학회 회원

주요저서 및 논문

- '미국의 금융제재 방식 및 활용 검토', 무역안보 브리프 제2021-2호, 전략물자관리원, 2021 (공저)
- '미국의 일방 표적제재에 대한 국제법적 평가와 구제수단', 인권과 정의 제494호, 대한변호사협회, 2020
- '국제인도법의 적용을 통한 경제제재의 제한 가능성', 인도법연구 제40호, 대한적십자사, 2020
- '국제법상 개인의 규제와 법의 지배: 유엔 안보리와 ICC 간 관할권 중첩을 중심으로', 법제 제688호, 법제처, 2020
- '유엔 안보리의 대북한 제재 연구: 분야별 주요 내용 및 주요국의 이행을 중심으로', 법제연구 제57호, 대한법제연구원, 2019
- 'WTO에서의 불법무역 규제방안 연구', 국제경제법연구 제16권, 국제경제법학회, 2018
- 'Illicit Trade and the WTO: Raising Awareness and Building Strategies', Trade Lab, 2017 (공저)
- '한-중 FTA 협상 현황: 협상 진행 상황 및 향후 전망', 관세 및 무역 제488권, 관세청, 2013

수상내역

- 2020 제1회 대한변호사협회 학술논문상 '최우수상' 수상
- 2021 제6회 무역기술장벽(TBT) 논문공모전 '대상(산업통상자원부장관상)' 수상
- 2021 TBT 고위과정 연구프로젝트 '우수상(국가기술표준위원장상)' 수상

친환경 희토류 인증시스템 개발

이 외에도 EU에서는 특히 희토류 생산 과정에서 발생한 환경오염을 추적하기 위해 블록체인 토권을 마련 중이며, 이에 기반을 둔 인증시스템이 3년 내 개발될 예정이다. EU 자동차기업은 이 같은 인증시스템을 사용하여 소비자에게 자사가 생산한 전기차가 '지속가능

한 친환경 제품'임을 인증할 수 있으며, 인증 취득 전기차는 EU 내에서 상당한 경쟁력을 가질 것이다. 향후 우리 기업이 EU시장으로 전기차를 수출하기 위해서는 이 같은 인증시스템을(강제적이지 않더라도) 사실상 준수해야 하게 될 것이다.

공급망의 지정학적 위험에 항상 유의

전기차의 부품을 구성하는 일부 핵심 소재는 특정국에 의존하기에 전기차 공급망은 지정학적 위험에 노출되며, 앞서 살펴본 희토류가 대표적이다. 희토류는 전기차 배터리 생산에 필요한 핵심 소재이지만, 전 세계 희토류 90% 이상이 중국에서 생산되며, 미국·EU 등 서구국가와 중국은 정치적 긴장관계에 있기에 희토류 공급은 불안하다.

이에 따라 미국·EU는 자국 희토류 산업을 보호하고

희토류의 안정적 확보를 위해 자국 기업의 희토류 생산을 지속해서 지원하고 있다.

앞서 살펴본 친환경 희토류 인증시스템도 이의 일환으로 볼 수 있다. 각국의 지원책은 전기차 시장에서 미국·EU기업과 경쟁하는 우리 기업에는 부정적 요소로 작용한다. 우리 정부도 전기차 기업 지원을 위한 정책을 적극적으로 마련해야 한다.

기업과 정부의 협조를 통한 공급망의 지속적 관리

현재 전기차는 친환경 산업으로 인식되며 이 산업은 발전하고 있지만 이에 안주해선 안 된다. 환경규제의 점진적인 강화 추세, 공급망에서 발생할 수 있는 환경 문제 및 지정학적 위험 등을 종합적으로 관리하며 전기차 산업을 발전시켜야 하며, 이 같은 방안만이 우리

전기차 산업의 장기적인 '글로벌 경쟁력'을 유지할 수 있다. 이 과정에서 공급망에 대한 경제적·법적 분석을 통해 리스크를 선제적으로 대응하기 위한 기업의 노력 뿐만 아니라 정부의 체계적인 공급망 관리 및 지원 정책이 필수적이다. 

