

Buysignal 이슈 토의: CRMA(핵심원자재법)

10기 2조/2023.04.08

- 서론

1. 핵심원자재(Critical Raw Materials, CRM), 전략원자재(Strategic Raw Materials)

EU 의 행정부 역할을 하는 EU 집행위원회에서는 일찍이 유럽 산업에 필수적인 역할을 하고 향후 공급망 리스크가 발생할 수 있는 여러 원자재들을 '핵심원자재(Critical Raw Materials, CRM)'로 지정해왔다. 집행위는 2011 년 14 개 광물을 첫 CRM 목록에 넣어 발표했으며, 이후 3 년마다 목록을 갱신해 현재는 30 개에 이른다.

CRM 을 지정하는 기준은 크게 3 가지이다.

1. 산업 연관성: 일반 제조업에 핵심적으로 쓰이는 원료
2. 현대 기술: 스마트폰, 로봇 등 전자·자동화 산업과 연관된 희토류
3. 환경: 2차 전지나 재생에너지 설비와 관련된 광물

결국 반도체부터 무선통신기기, 전기차에 이르기까지 한국의 주요 EU 수출품에 들어가는 원료가 언제든 CRM 에 포함될 수 있다는 이야기이다. 가장 최근인 2020 년 갱신된 EU 의 CRM 목록을 보면, 리튬과 티타늄 등 친환경 차량 및 에너지 설비와 관련된 소재가 포함된 것을 확인할 수 있다. 현재 EU 는 대부분의 금속을 75%에서 100% 수입에 의존하고 있다. 공급망이 축소되었을 경우를 대비해 EU 는 금속의 수입처를 다양화시킬 필요가 있다.

핵심 원자재는 이러한 전략 원자재를 포함하여 경제적 중요성 및 향후 공급 확보 어려움이 예상되는 원자재로 지정한다.

전략원자재 16 종 별표 1		핵심원자재 34 종 별표 2		
갈륨	붕소 - 금속급	갈륨	붕소	중정석
구리	비스무트	구리	비스	천연흑연
금속 마그네슘	저마늄	금속규소	비스무트	코발트
금속규소	천연흑연 - 배터리급	나이오븀	스칸듐	탄탈럼
니켈 - 배터리급	코발트	니켈 -	스트론튬	텅스텐
리튬 - 배터리급	텅스텐	배터리급	안티몬	티타늄 금속
망가니즈 - 배터리급	티타늄 금속	리튬	인	하프늄
백금족 금속		마그네슘	인광석	헬륨
자석용 희토류(네오디뮴, 프라세오디뮴, 터븀, 디스프로슘, 가돌리늄, 사마륨, 세륨)		망가니즈	장석	형석
		바나듐	저마늄	경희토류원소
		백금족 금속	점결탄	중희토류원소
		베릴륨		
		보크사이트		

2. 배경

2021년 7월 EU는 2050년까지 탄소 중립을 달성하기 위한 유럽기후법(European Climate Law)을 승인했다. 유럽기후법의 주요 내용은 1990년과 비교하여 2030년 온실가스의 순배출량을 최소 55% 줄이는 배출량 감소 및 제거의 기여에 대한 명확성과 2050년 이후 탄소 중립에 대한 약속이다.

이로 인해 전기 자동차 배터리 및 에너지 저장에 쓰이는 리튬과 코발트, 전기 자동차, 디지털 기술 또는 풍력 발전기와 같은 영구 자석에 사용되는 희토류에 대한 수요가 증가할 전망이다. 2030년에는 최대 18배 더 많은 리튬과 5배 더 많은 코발트가 필요하고 2050년에는 거의 60배 더 많은 리튬과 15배 더 많은 코발트가 필요할 것이다. 희토류에 대한 수요는 2050년까지 10배 증가할 수 있다.

또, 코로나19, 미-중 갈등, 러-우 전쟁으로 부각된 공급망 불안에 대응해 EU는 EU내에서 생산된 리튬, 희토류 등 원자재에 대한 세금 및 보조금 혜택을 주는 내용이 담긴 CRMA를 발표한다.

- 본론

3. CRMA 내용&목적

CRMA는 특정국에 대한 공급망 의존도 축소 및 역내투자 확대 등을 통한 EU 역내 원자재 공급 안정성 확보를 목적으로 하고 있다. 큰 틀에서의 내용은 2030년까지 광물 채굴 역량을 EU 연간 소비량의 10%, 역내 가공 역량은 최소 40%, 재활용 역량은 최소 15% 이상까지 확대하고, 전체 가공 단계에서 특정 국가에 대한 개별 전략원자재의 수입 의존도가 EU 연간 소비량의 65%를 넘지 않도록 수입처를 다변화하는 것이다.

이에 대한 CRMA의 세부내용은 크게 5가지로 나눌 수 있다.

1) 전략 프로젝트 지정 및 실행

전략 프로젝트(strategic projects)는 EU 역내 전략원자재 공급망 안정화에 기여하는 프로젝트로 적어도 하나 이상의 다른 EU 회원국에 도움이 되어야 하며, EU 역외국의 프로젝트 또한 EU 역내 전략원자재 공급망 안정화에 기여할 수 있다면 전략 프로젝트로 선정될 수 있다.

2) 리스크 모니터링

기본적으로 EU 회원국은 EU 집행위에 전략원자재의 재고에 관한 정보를 제공하고, EU 집행위는 이를 바탕으로 안전한 수준의 EU 역내 재고 수준에 관한 기준(benchmark)을 수립한다. EU 이사회는 현재 재고수준과 기준 재고수준을 비교하고, 필요한 경우 EU 집행위 동의를 받아 EU 개별

회원국에 대하여 재고 증대 등을 내용으로 하는 비구속적인 권고서(non-binding recommendation)를 발행할 수 있다.

3) 재활용 관련 의무

EU는 EU 회원국과 수출 폐기물 회수 관련 제조업체, 영구자석 재활용 관련 제조업체에게 핵심 원자재의 순환성을 촉진시키기 위한 의무를 부여한다.

4) 인증 및 환경 발자국

핵심원자재 지속가능성과 관련된 인증제도를 개발 및 감독하는 정부 또는 기관은 집행위의 승인과 핵심원자재의 환경발자국 정보, 환경발자국 성능 등급, 환경발자국선언 결과를 지원하는 연구의 공개

5) 전략적 파트너십 및 거버넌스

핵심원자재와 관련된 제 3 국의 추출·처리 및 재활용 역량을 고려한 공급 안보에 대한 잠재적 기여도와 사회적 책임 관행·투명하고 윤리적인 비즈니스 관행 등을 보장하는지 여부에 따라 제 3 국과의 전략적 파트너십을 체결한다.

4. IRA(인플레이션 감축법) 차이점



IRA법은 기본적으로 에너지 안보 및 기후변화 대응을 위해 10년에 걸쳐 3,690억 달러를 투자하겠다는 계획이다. 재생에너지, 전기차, 배터리, 중고차 등 그린생태계 전반에 걸쳐 세액공제 및 산업보조금을 지급하게 된다. 그러나 조금 더 깊이 들여다보면 IRA법은 4차 산업 분야인 태양광 패널, 전기차, 배터리 등에서 중국의 기술 굴기를 막고, 미국이 기술 패권을 갖겠다는 것임을 알 수 있다. 반드시 미국에서 생산해야 하고, 중국산 핵심 광물과 부품을 사용하지 않아야 보조금을 받을 수 있도록 한 것이다.

미국 공급망에 중국이 참여하지 못하도록 설치한 이 두꺼운 차단막이 우리 기업에게 독소조항으로 작용하고 있다. 원자재, 소재의 출처가 중국 위주인 국내의 경우에 굉장히 불리하다.

- ➔ CRMA는 IRA와 달리 중국, 러시아에 대한 차별적 조항 자체는 없다. IRA는 국내 배터리 시장 등에서 보조금 혜택을 받지 못할 가능성 때문에 독소조항으로 작용한다.

5. 국제적 영향

EU는 중·장기적으로 역내 증산 비율 및 재활용률을 높이고, 단기적으로 역외 수입 다변화를 위한 국제 협력을 강화할 것으로 예측된다. 역내에서 채굴되는 광물이 제한적이기는 하지만, 공급망을 재편하기 위해 각 회원국에서 역내 개발을 서두르고 있다.

다만 광물 채굴에 대한 주민의 반대, 기존의 환경규제 등으로 역내 생산량을 단기간에 증가시키기는 어렵기 때문에, 중·장기적인 증산계획을 수립할 것으로 보인다. 최근 EU 역내 핵심 광물 탐사 및 개발이 활발히 진행되고 있고(독일 작센 광산에서 25년부터 리튬 생산이 예정됨), 공동 관심 분야 중요 프로젝트 및 호라이즌 유럽 등의 연구혁신 기금을 통해 자금 지원 및 투자가 활발히 이루어지고 있다. 역내 조달 비율을 높이기 위해서 순환경제 시스템의 구축을 강조하고 있지만, 2차 원료의 확보 및 관련 기술 상용화에 시간이 걸릴 것으로 보인다. 배터리 산업으로 한정해도 자원 확보 및 기술 문제로 2040년 이후에나 순환경제 시스템이 작동할 것으로 전망된다. EU는 단기적으로 양자간, 다자간 파트너십을 통한 국제협력을 통해 핵심 원자재를 확보하고, 특정 국가에 대한 의존도를 낮추고자 할 가능성이 크다.

EU 공급망 전략의 핵심이 개방성과 자율성을 동시에 달성하는 것이라는 점을 고려하면, CRMA에서 지리적 차별요소가 담길 가능성은 적다. 지난 20년간 EU의 공급망 취약성을 개선하기 위한 정책적 수단은 공급망 다변화, 비축량 증대, 전략적 파트너십 강화로 요약된다.

EU의 2021년 전략보고서에서는 '개방적인 전략적 자율성'을 달성하기 위해 규범에 입각한 국제 다자협력 개방성을 유지하는 것이 전략적 선택임을 밝히고 있다. 법안의 파급력이 불확실한 상황에서 역내외 파트너십에 부정적일 수 있는 무역 보호주의적 성격의 조항을 포함할 것으로 보기는 어렵다.

독일-프랑스는 IRA에 대응하여 EU 차원의 보조금 제도 개편을 촉구하는 공동선언문을 내는 한편, EU 정상회의에서도 신산업정책을 통한 유럽 기업 경쟁력 강화방안을 2023년 상반기 이후에 제안할 예정이다.

6. 한국에 미치는 영향

이 법안이 통과되면 가장 먼저 영향을 받을 기업들은 국내 배터리 업체다. 원자재의 중국 의존도가 높아 공급망을 근본적으로 개편해야 하는 처지에 놓일 수 있다. 대표적으로 현대차 등이 생산하는 전기차에 들어가는 배터리 원료의 많은 부분은 중국에서 온다. 국내

기업들이 주력하고 있는 NCM(니켈, 코발트, 망간) 배터리에서 주요 원자재인 수산화 리튬의 중국 수입 비중은 87.9%에 달한다. 코발트와 천연 흑연의 중국 의존도도 각각 72.8%, 94%에 이른다.

LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK온 등 국내 3대 배터리 기업들의 2022년 유럽시장 점유율은 73%로 압도적인 1위를 차지했다. 유럽이야말로 버릴 수 없는 시장인 셈이다. EU의 '빚장겉기'에 공급망 다변화 등 돌파구를 마련해 어떻게든 시장 점유율을 지켜야 한다는 경각심이 번지는 이유다.

폐배터리 재활용 조항도 호재로 보는 시각이 대다수다. 역내 원자재 조달이 어려운 상황을 감안하면 EU 측에서 폐배터리 재활용 방안을 속도감 있게 추진할 가능성이 높다. 따라서 폐배터리에서 핵심 광물을 추출하는 시장이 크게 성장할 수밖에 없다. 현재 유럽에 폐배터리 공장을 세워 상용화를 시작한 기업은 국내 성일하이텍과 벨기에 유미코아가 유일하다.

반면 CRMA가 국내 완성차 산업에 미치는 영향은 중립적에 가깝다. 하지만 미국 IRA과 비교했을 때는 긍정적이다. 아직 CRMA에는 해외 업체에 대한 차별 조항이 없는 것이 특징이다. 유럽 전기차 시장에서는 '절대강자'가 없다는 점도 국내 완성차 산업에 긍정적이다. 미국에선 테슬라, 중국에선 BYD가 50% 이상 압도적인 점유율을 차지하고 있는 데 반해 유럽 전기차 시장에선 폭스바겐(VW) 시장 점유율이 20% 수준으로 현대차, 기아(10%)와 큰 차이가 없다. 중국 전기차 업체의 경우 유럽에 현지 공장이 없다는 점이 한계가 될 것으로 보여 국내 기업들이 라인업 확대 시 점유율 확대가 충분히 가능하다는 시각이다.

- 결론

7. 한국의 대응

한국은 전략적 다양성을 강조하는 방향으로 EU와 파트너십을 강화하는 한편, 공급망의 체질을 개선하기 위한 다각적 대응이 필요하다. '광물안보파트너십(Mineral Security Partnership)', '유럽원자재동맹(European Raw Materials Alliance)' 과 같은 국제협력 기회에 적극적으로 참여할 필요가 있다. 또, 원스톱 중앙정보 관리 시스템을 구축한 후 핵심 원자재의 선정기준 및 중장기 공급망 관리 방향을 제시하여 정책적 투명성을 높여야 할 것이다.

또한 만약 CRMA가 미국 IRA 법안처럼 유럽산 광물 비율이 낮은 공산품에 대해 추가 관세, 보조금 철회 등 차별적인 조항을 둘 경우 한국의 EU향 수출 경쟁력은 큰 타격을 입게 될 것이다. 따라서 근본적으로 중국에 대한 원자재 수입 비중을 획기적으로 줄이지 못한다면 국내 기업들은 타격을 피하기 힘들다. 현재 우리나라는 5대 제조업의 핵심 원자재의 90%가량을 중국에서 수입하고 있다. 수입국의 다변화를 통해 의존도를 낮추지 못하는 기업들은 미국에 이어 EU 수출에도 어려움을 겪을 수밖에 없다.

현재 LG에너지솔루션은 지난 2016년 폴란드에 유럽 최대 규모의 배터리 공장을 건설했

다. 삼성SDI는 헝가리에 1,2공장을 운영 중이고, SK온도 헝가리에 1,2,3공장을 두고 있다. 현지 배터리 생산이 의무조항으로 포함돼도 당장 큰 문제는 없을 것이라는 입장이다.



8. 투자적 관점에서 바라본 CRMA

투자적 관점에서는 우선 원재료의 중국 의존도가 높은 기업들에 대해서는 조심할 필요가 있다. 단기적인 조정도 있을 수 있겠지만 장기적인 관점에서 탈 중국화를 하지 못하는 기업들은 투자 대상에서 제외하는 것이 현명할 것으로 보인다.

