

ISSN 2734-0317

www.kita.net

KITA

통상 리포트

2023

VOL.02

EU 핵심원자재법(CRMA) 주요 내용과 영향

한아름 연구원
브뤼셀지부

현장

고객

미래

“
 한국무역의 내일을 여는
 아이디어의 산실
 국제무역통상연구원
 ”

01. 현장중심
 무역현장의 생생한 목소리를 담은
 현장 보고서 및 정책 대안 제시

02. 미래지향
 지속가능한 무역 성장의
 토대 마련을 위한 상품, 서비스,
 FTA 등의 중장기 연구

03. 고객중심
 회원사, 정부, 유관기관의
 니즈를 반영한 국내 최고 수준의
 고객 중심 연구 활동

국제무역통상연구의

Think Tank

KakaoTalk

P 플러스친구 에서

국제무역통상연구원이나 @트톡을 검색해보세요.

매주 새로운 보고서가 찾아갑니다.



K I T A

KOREA
INTERNATIONAL
TRADE
ASSOCIATION
한국무역협회

IIT

Institute for
International Trade
국제무역통상연구원

iit.kita.net

EU 핵심원자재법(CRMA) 주요 내용과 영향

Contents

요약

01. EU의 핵심원자재 공급망 관리 동향 및 핵심원자재법 입법 배경	1
02. 핵심원자재법 주요 내용	7
03. 국제 통상 규범과의 마찰 가능성 검토	14
04. 핵심원자재법의 영향과 기업 대응방안	16
05. 결론 및 시사점	23

한아름 연구원 (02-6000-5850, ariel.han@kita.or.kr)

* 본 리포트 인용 시,
반드시 출처를 명기하여 주시기 바랍니다.



요약

EU집행위원회는 지난 3월 16일 핵심원자재법(Critical Raw Materials Act, 이하 CRMA) 초안을 발표하고 탄소중립 및 디지털 전환, 우주, 방산 등 전략산업에 필요한 핵심원자재의 역내 공급망 취약성을 개선하고자 하는 의지를 드러냈다. 2008년 ‘원자재 이니셔티브(Raw Materials Initiative)’로 시작된 EU의 공급망 안정화 정책은 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 에너지 위기와 자원을 둘러싼 각국의 자국중심주의를 겪으며 그 성격이 바뀌며 주요 정책 현안으로 대두되었다. 특히 핵심원자재의 대중국 의존도가 높아 중국이 빈번하게 자원을 무기화하는 데에 따른 공급망 교란 우려가 이번 초안에 반영되었다. 이와 함께 미국 IRA로 인한 생산 시설의 역외이전을 방지하기 위해 EU는 그린딜 산업계획 등 역내 제조업 육성을 위한 산업정책을 본격화하고 있고, 핵심원자재법도 그 일환으로 추진되고 있다.

집행위의 규칙 초안은 2030년까지 EU의 연간 전략원자재 수요량 대비 채굴 10%, 제련 및 정제 40%, 재활용 15%까지 역내 생산역량을 확대하는 동시에, 역외 특정국에 대한 전략원자재 수입의존도가 65%를 넘지 않도록 공급원을 다변화하는 것을 목표로 한다. 전략원자재는 핵심원자재 중에서도 디지털 및 친환경 전환, 우주, 방산 등 네 개의 전략 분야에 필수불가결한 원자재 16종으로, EU 차원에서 전략적으로 비축하고 공동 구매에 나선다. 또한, 역내 원자재 확보에 기여하는 프로젝트를 전략 프로젝트로 지정하고, 인허가 기간 단축, 행정절차 간소화를 통해 신속하게 추진한다. 전략원자재를 사용하여 전략적 기술을 제조하는 EU 역내 대기업은 공급망 자체 감사 수행 후 사내 이사회에 보고해야 하며, 영구자석이 포함된 제품을 현지 생산·판매 및 EU시장으로 수출하는 기업에 대해서는 관련 정보를 공개할 의무가 부과된다. 추후 EU집행위는 위임법안을 통해 핵심원자재의 환경발자국에 대한 규범을 추가적으로 수립할 예정이다. 이와 같이 원자재의 역내 생산 능력을 제고하고 재활용을 확대하는 한편, ‘핵심원자재클럽(Critical Raw Materials Club)’과 같이 환경·노동 등 지속가능성 요건을 충족하는 국가와의 전략적 파트너십을 통해 원자재 공급원을 다양화한다.

동 규칙 초안은 美 IRA와 달리 자국산 사용·조달 요건이나 외국산에 대한 명시적 차별조항을 담지 않았다. EU의 수요에 근거한 역내 공급 목표 및 특정국 의존도 상한선을 제시하는 조항도 개별 기업에 적용되는 규정이 아닌 것으로 보인다. 다만, 동 초안에서 EU집행위는 원자재 생산 시 환경·노동 규제 등 지속가능성 요건을 준수할 것을 거듭 강조하고 있는 바, 향후 입법과정에서 이러한 사회·환경적 영향을 명분으로 한 역내 산업 보호 장치의 도입 가능성에 유의할 필요가 있다.

동 규칙은 전략원자재 16종 중 리튬, 니켈 등 5종을 사용하고, 대EU 수출 비중이 높은 전기차용 배터리 셀 및 소재·부품 제조기업에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 현재 우리 배터리 기업은 일찍이 EU 현지에서 생산체제를 구축하여 과점적인 위치를 차지하고 있다. 2022년 기준 EU는 우리나라 전기차용 배터리 수출의 38.2%를 차지하는 주요 시장으로, 우리 기업은 앞으로 EU 역내 생산 투자를 더욱 확대할 계획이다. 그러나 현재 시점 배터리 전략원자재에 대한 우리 기업의 높은 대중국 의존도는 CRMA 도입 과정에서

부담이 될 수 있다. 물론 동 규칙 초안은 전략원자재의 원산지 요건을 다루지 않고 있으나 입법 과정에서 보다 강화된 조치가 도입되거나 공급망실사지침 등 다른 법안과 연계하여 규제가 이루어질 가능성에 대비할 필요가 있다. 이미 IRA의 영향으로 우리 기업이 주요 원자재 공급망을 기존 중국, 아르헨티나, 인도네시아 등에서 호주, 캐나다, 독일 등으로 분산하고 있는 것은 긍정적이다. 다만, 동 규칙 초안은 우리 기업과 EU 역내기업을 차별 대우하지 않는 것과 마찬가지로, 유럽 시장 내 점유율을 공격적으로 확대하고 있는 중국 기업에 대한 직접적인 차별조항 또한 없어 우리 기업에 대한 반사이익은 제한될 수 있다.

동 규칙은 전기차용 배터리 분야 뿐만 아니라 전기차, 전기모터 사용 제품, 가전, 히트펌프 등 영구자석을 사용하는 주요 수출품목에도 영향을 줄 수 있는 만큼, 관련 업계는 가치사슬 업스트림 단계에 투입되는 핵심원자재를 선제적으로 점검함으로써 공급망 리스크를 사전에 예방해야 한다. 핵심원자재 소싱 다변화 시에는 수급 안정성 및 조달비용 등을 종합적으로 고려하여 체계적인 공급망 전환 전략을 수립해야 하며, 환경·노동 등 공급망 지속가능성 관리 의무가 원자재 생산 단계까지 확장되고 있는 만큼, 생산 전 가치사슬 단계에 걸쳐 ESG 정보 관리 및 공시 체계를 확립하는 등 선제적인 대응이 필요하다.

초안 상으로는 우리 기업에 대한 명시적인 차별조항이 없으나, 향후 EU 내부 협의과정에서 법안의 실효성을 높이기 위해 보다 강화된 조치가 도입되거나 공급망 자체 감사 및 영구자석 관련 정보공개 의무가 부과되는 기업 요건 등 세부내용이 변경될 가능성이 있으므로 이를 염두에 두고 지속적으로 모니터링해야 한다. 동 규칙 뿐 아니라 공급망실사지침, 한시적 위기 및 전환 프레임워크(TCTF)에 따른 매칭 보조금 지원 요건, 에코디자인 등 핵심원자재 관련 다른 법안도 함께 검토함으로써 핵심원자재를 둘러싸고 확대되고 있는 공급망 리스크를 기회로 전환하는 계기로 만드는 지혜가 필요하다.

1 EU의 핵심원자재 공급망 관리 동향 및 핵심원자재법 입법 배경

(1) EU의 핵심원자재 공급망 관리 추진 동향

□ EU집행위는 탄소중립 및 디지털 경제로의 전환과 방위산업에 필수적인 핵심원자재의 EU 중심 공급망 구축을 위해 핵심원자재법(Critical Raw Materials Act, 이하 CRMA)* 초안을 발표 ('23.3.16)

* 발표된 공식 법안명은 '핵심원자재의 안전하고 지속가능한 공급을 위한 프레임워크를 구축하는 EU의회 · 이사회 규칙 제안(Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials)'

- 폰 데어라이엔 EU 집행위원장은 '22.9월 연례 정책연설에서 경제를 지탱하는 주요 금속인 희토류, 리튬 등의 중국 의존도에 대해 경고하며 전략적 매장량 구축을 위한 핵심원자재법 입법을 예고¹⁾
- 동 규칙은 역내 핵심원자재 생산 · 가공 · 재활용 역량을 강화해 대외 의존도를 완화하고, 대외협력을 통해 기존의 공급망을 다변화하며, 공급망 모니터링 및 위기 대응능력을 강화하고자 도입됨

□ 핵심원자재 공급망에 대한 EU 내부에서의 정책적 논의는 2008년부터 시작

- 2000년대 후반 중국, 러시아, 인도, 남아공 등 주요 자원보유국이 자원을 통제하여 시장질서를 왜곡하자, EU 회원국들은 EU 차원의 대응 필요성을 인식
 - 2008년 볼리비아의 리튬 국유화, 2010년 중국의 센카쿠 열도 분쟁 관련 대일본 희토류 수출통제 등
- EU집행위는 희토류, 코발트 등 광물자원이 유럽의 친환경 전환을 위해 중요함을 인식하고, 2008년 원자재 공급을 안정적으로 확보하기 위한 '원자재 이니셔티브(Raw Materials Initiative)'를 발표²⁾

1) EU Commission(2022.9.14.), "2022 State of the Union Address by President von der Leyen".

2) 김태현, 박지민(2021), "주요국 핵심광물 확보 전략 분석", 에너지경제연구원.

〈EU의 핵심원자재 공급망 관리 추진 현황〉

연도	정책	목적 및 세부내용
2008	‘원자재 이니셔티브 (Raw Materials Initiative)’ 발표	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 시장에서 공정하고 지속가능한 자원공급망 확보 • EU 역내 자원공급, 자원효율화 및 재활용 확대
2011	‘핵심원자재(Critical Raw Materials)’ 지정	<ul style="list-style-type: none"> • 경제적 중요성, 공급리스크 고려하여 3년 주기로 지정 • 원자재 생산 지역 편재성, 수입 의존도 및 공급 집중도, 재활용 비율 및 대체 가능성 등 기반 공급위험도 평가
2012	유럽 원자재 혁신 파트너십 출범	<ul style="list-style-type: none"> • ‘원자재 이니셔티브’ 실행을 위해 출범 • 이해당사자 간 네트워크 구축 및 정책방향 수립 목적
2015	원자재 종합정보 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 원자재 공급망 모니터링 시스템 구축
2020	‘핵심원자재 회복탄력성 강화 계획 (Critical Raw Materials Resilience)’ 발표	<ul style="list-style-type: none"> • 원자재 관련 연구 및 EU 역내 광물탐사 프로젝트 • EU 역외 국가들과의 전략적 파트너십 체결
2020	유럽원자재동맹(ERMA) 출범	<ul style="list-style-type: none"> • EU 신산업전략(2020)에 따라 역내 원자재 개발 및 가공시설 확충을 목표로 산업계, 연구기관, EU 회원국 등 참여
2021	‘유럽연합 분쟁 광물 규칙 (EU Regulation on Conflict Minerals)’ 도입	<ul style="list-style-type: none"> • 무역분쟁, 인권침해와 관련된 텅스텐, 탄탈륨 등 핵심광물자원 거래 제한할 수 있도록 함

자료: 에너지경제연구원(2021)

- EU는 2011년부터 핵심원자재(Critical Raw Materials, CRM)를 3년마다 지정하여 공급망 리스크를 분석하기 시작
 - 2023년 총 34종이 선정되었으며, 2020년 목록 대비 구리, 니켈, 망간, 비소, 장석, 헬륨이 추가되고 기존의 인듐, 천연고무는 제외

□ 일련의 원자재 공급망 안정화 정책에도 불구하고 EU의 핵심원자재 수입의존도는 여전히 높은 수준

- EU의 영구자석용 희토류 수요는 2050년까지 6~7배, 반도체 제조에 필요한 갈륨은 17배로 크게 늘어날 전망
- 역내 핵심광물 수요는 급증하는 반면 그 공급은 대부분 외부에 의존하고 있으며, 특히 대중국 의존도가 높음
 - 중희토류의 100%, 경희토류의 85%, 마그네슘의 97%를 중국에서 수입하고 있으며, 갈륨, 스칸듐, 비스무트의 중국에 대한 공급의존도 또한 65% 이상에 달함
 - 그 밖에 니오븀, 봉산염, 리튬 또한 브라질, 튀르키예, 칠레에 각각 92%, 99%, 79%를 의존

〈2023년 EU 핵심원자재 주요 공급국 현황〉

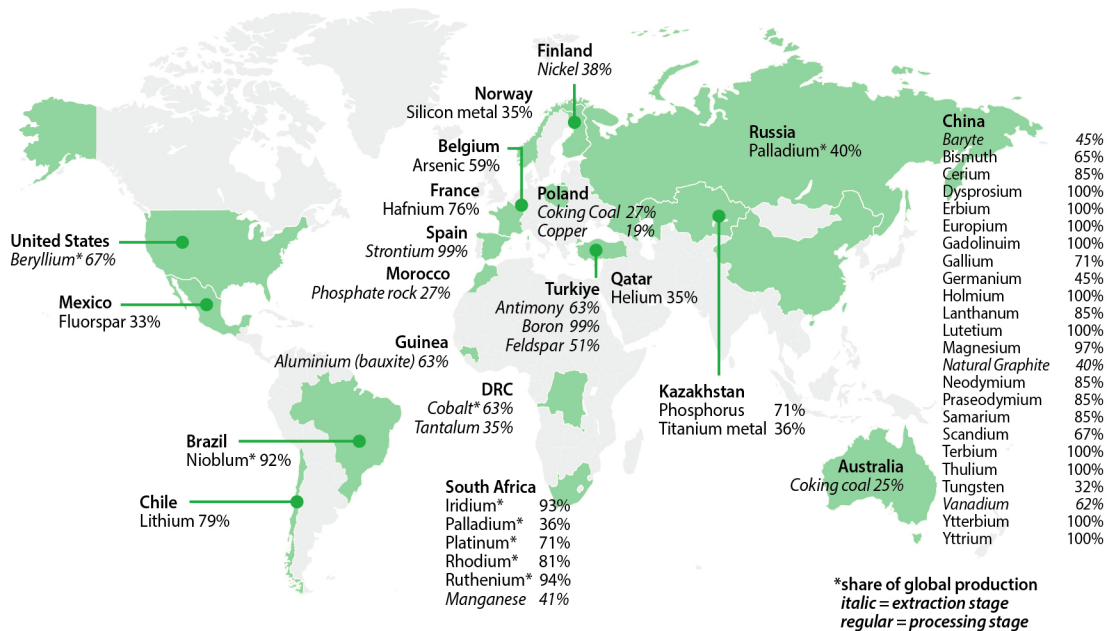
광종	최대 공급국	단계	공급비중	광종	최대 공급국	단계	공급비중
중희토류	중국	가공	100%	알루미늄	기니	생산	63%
경희토류	중국	가공	85%	베릴륨	미국	생산	60%
마그네슘	중국	가공	97%	장석	튀르키예	생산	51%
갈륨	중국	가공	71%	망간	남아공	생산	41%
스칸듐	중국	가공	67%	티타늄	카자흐스탄	가공	36%
비스무트	중국	가공	65%	헬륨	카타르	생산	35%
바나듐	중국	가공	62%	형석	멕시코	생산	33%
중정석	중국	생산	45%	인광석	모로코	생산	27%
게르마늄	중국	가공	45%	스트론튬	스페인	생산	99%
천연흑연	중국	생산	40%	하프늄	프랑스	가공	76%
텅스텐	중국	생산	32%	비스소	벨기에	가공	59%
니오븀	브라질	가공	92%	니켈	핀란드	생산	38%
붕산염	튀르키예	생산	99%	실리콘 금속	노르웨이	가공	35%
리튬	칠레	가공	79%	원료탄	폴란드	생산	26%
안티모니	튀르키예	생산	63%	구리	폴란드	생산	19%

주: 1) 공급비중 파악이 불가능한 코발트, 백금족 원소 제외

2) 빨간색으로 표시된 광종은 중국, 초록색은 EU 역내 국가, 노란색은 기타 제3국의 공급비중이 가장 높음

3) 굵게 표시된 광종은 역외 특정국에 대한 공급의존도가 65% 이상

자료: EU Commission(2023)



자료: EU Commission(2023)

- 역내 신규광산 개발을 추진 중이나, 환경오염을 우려하는 지역사회의 반대와 높은 생산비용으로 인해 부진
 - 지역주민·환경단체의 환경오염 우려로 인한 다국적 광산기업 리오틴토의 세르비아 리튬 생산 허가 취소³⁾, 포르투갈 리튬 광산 채굴권의 승인 지연⁴⁾ 등이 대표적 사례
 - 원자재 채굴·제련 산업은 막대한 에너지원을 필요로 하는데, 유럽의 '19~'21년 평균 산업용 전기 요금은 \$111.3/MWh로, 미국(\$68/MWh), 캐나다(\$88/MWh), 한국(\$96.5/MWh)에 비해 높은 수준⁵⁾
 - 유럽비철금속산업협회(Eurometaux)는 현재도 높은 EU의 산업용 전기요금에 향후 EU의 엄격한 기후정책으로 인해 더 가파르게 상승할 것이며, 에너지 가격이 저렴한 캐나다나 막대한 생산 보조금을 제공하는 중국에 비해 EU의 투자 장벽이 높다고 주장⁶⁾
 - EU 역내 광산개발이 가장 활발한 국가인 핀란드에 대한 광업투자 선호도는 2019년 세계 2위에서 2021년에는 10위권 밖으로 하락⁷⁾

(2) 핵심원자재법(CRMA) 입법 배경

- 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 에너지 위기를 겪으며 원자재의 높은 대외 의존성에 따른 공급망 리스크 가시화
 - EU는 러시아산 원유, 석탄, 천연가스에 대한 의존도가 높아, 러시아-우크라이나 전쟁 발발 후 취한 대러 제재와 러시아의 보복성 공급 중단으로 에너지 수급 및 가격 불안정이 지속됨
 - 2020년 기준 EU는 에너지 수요의 58%를 해외 수입에 의존했으며, 특히 러시아산에 대한 수입비중이 천연가스 46%, 원유 26%, 석탄 등 화석연료 53%로 매우 높았음⁸⁾
 - 러시아의 가스·원유 공급 중단에 따라 전쟁이 발발한 2022년 3월부터 같은 해 9월까지 전기요금은 월평균 32.2%, 가스요금은 55.6%, LNG 등 액체 연료 요금은 81.7% 증가(전년 동기 대비)⁹⁾

3) BBC(2022.1.21.), "Serbia revokes Rio Tinto lithium mine permits following protests".

4) Euractiv(2023.1.12.), "Local resistance, a major stumbling block for EU's critical raw materials plan".

5) IEA(2021), "Key World Energy Statistics".

6) Eurometaux(2023), "Critical Raw Materials Act: An agenda for Europe to get ahead in the global race".

7) Fraser Institute(2019, 2021), "Annual Survey of Mining Companies".

8) EU Commission(2022.3.28.), "The EU imported 58% of its energy in 2020".

9) 통상지원센터(2023.1.6.), "2023년 오프로드 통상환경에 대비하고 있는가? : 2022년 7대 통상뉴스와 2023년 통상환경 전망", 한국무역협회 통상리포트 Vol.1

□ 중국이 핵심원자재 우위를 바탕으로 원자재를 무기화함에 따라 공급망 교란 우려 심화

- 중국은 미국과 동맹국들의 대중 제재에 대한 대응수단으로 희토류 등 핵심원자재의 공급 및 수출 제한 조치를 활용
 - 중국은 미국의 대중제재에 대응하여 특정 물품이나 기술의 수출을 제한할 수 있도록 한 수출통제법을 '20.12월 시행함으로써 전략자원인 희토류의 수출을 통제할 수 있는 법적 근거를 마련
 - '21년 중국이 탈탄소 정책과 전력난을 이유로 마그네슘 생산을 평소의 40% 수준으로 감축함에 따라 가격이 한 달 만에 75% 급등하여 톤당 \$9,000을 기록하는 등 전세계적 공급 부족 현상이 발생하여 EU는 역내 자동차 공장을 폐쇄해야 하는 위험에 놓이기도 함¹⁰⁾

□ 중국 외 다른 자원보유국들도 자국 이익 극대화를 위한 자원민족주의를 시도

- 배터리 원료 광물의 가치가 높아지며 멕시코, 볼리비아, 칠레 등은 자원 국유화 법안을 통과시키고 국영 리튬회사를 설립
- 인도네시아, 짐바브웨는 각각 보크사이트 및 구리와 리튬의 원광 수출을 제한하고, 자국 내 원자재 가공을 위한 생산설비 투자를 유도
- 아시아, 아프리카, 남미의 신흥국과 개발도상국을 중심으로 60건 이상의 수출 금지, 수출쿼터 지정, 수출세 부과 등 핵심원자재 관련 무역장벽이 높아지고 있음¹¹⁾

□ EU 역내 친환경·디지털 산업의 제조역량 강화 위해 핵심원자재 관련 입법 본격화

- 동 법은 EU의 친환경 산업 육성 청사진인 '그린딜 산업계획(Green Deal Industry Plan)'의 일환으로, EU가 미국의 IRA에 대응하여 추진 중인 '탄소중립산업법(Net-zero Industry Plan)' 목표 달성에 필수적인 핵심원자재의 공급망 취약성을 보완하는 역할
 - 그린딜 산업계획은 기존 EU가 추진 중인 그린딜과 RePowerEU를 보완하기 위해 발표되었으며 ('23.2.1), EU 역내 산업 경쟁력을 높이고 탄소중립으로의 전환을 가속화하기 위해 총 2,500억 유로 규모의 세액 공제와 친환경 산업 보조금 등 지원대책을 공식화¹²⁾

10) Financial Times(2021.10.19.), "China's magnesium shortage threatens global car industry".

11) 박가현, 김경훈, 김나을 외(2022.12.9.), "주요국의 핵심광물 확보전략과 시사점", KITA 트레이드포커스 제 32호.

12) EU Commission(2023.2.1.), "A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age".

- 탄소중립산업법은 태양광, 풍력 발전, 배터리, 수소연료전지 등 8개의 탄소중립 전략기술 관련 역내 제조 역량을 EU 연간 수요의 40% 수준까지 확대하는 것을 목표로 하며, 동 규칙은 이에 필요한 핵심원자재를 안정적이고(secure) 지속가능한(sustainable) 방식으로 확보하고자 도입됨
- 유럽자동차산업협회(ACEA), 유럽풍력발전협회(WindEurope), 유럽철강협회(Eurofer), 유럽알루미늄협회(EA) 등 EU 산업계는 동 규칙 입법 예고 후 성명서를 잇따라 발표하며, 전기차 및 관련 인프라, 풍력 터빈, 친환경 철강재 등 산업기반 강화를 위한 핵심원자재의 중요성을 강조

□ 특히 미국 인플레이션감축법(Inflation Reduction Act, 이하 IRA)로 인한 생산시설의 역외이전을 방지하고 역내 산업경쟁력을 유지하기 위해 EU 차원의 산업정책 입법이 가속화됨

- IRA에 따른 세제 혜택의 영향으로 법안 의회 통과 후 미국에서는 6개월간 900억 달러에 달하는 친환경 산업 투자가 발표되었고, 약 10만개의 일자리를 창출할 것으로 예상됨¹³⁾
 - 2030년까지 1조달러 규모의 친환경 투자로, 100만개의 일자리 창출 전망
- 유럽운송환경연합(T&E)에 따르면 IRA 발표 이후 북미에서 전기차, 배터리 및 핵심원자재 가공 프로젝트가 급증하였으며, 이로 인해 2030년 완공을 목표로 EU 역내에서 진행 중인 배터리 공장 신·증설 투자 계획 50건 중 68%가 지연, 축소 또는 무산될 것으로 전망됨¹⁴⁾
 - 최근 테슬라는 IRA의 보조금 혜택을 고려해 기존 독일 그윈하이데 배터리 공장 증설 계획을 축소하고, 투자를 미국으로 재조정하기로 결정¹⁵⁾했으며, 폭스바겐은 유럽 밖 첫 배터리 셀 공장을 캐나다에 건립하기로 결정하는 동시에 유럽 내 생산 계획은 높은 전기요금을 고려해 축소할 수 있다고 밝힘¹⁶⁾

13) Financial Times(2023.2.20.), "EV charger plan sparks new US-EU green subsidy row"

14) T&E(2023.3.), "How not to lose it all : Two-thirds of Europe's battery gigafactories at risk without further action".

15) Reuter(2023.2.22.), "Tesla scales back German battery plans, won over by U.S. incentives".

16) FT(2023.3.14.), "Volkswagen picks Canada for battery plant after being lured by US green incentives"

2 핵심원자재법 주요 내용



전략원자재 역내 생산 확대

- 2030년까지 EU 연간수요 대비 역내 채굴(10%), 가공(40%), 재활용(15%)까지 확대
- 역외 특정국 의존도 65% 이하로 감축



전략 프로젝트 신속 이행 지원

- 인허가 기간 단축 (채굴 24개월, 가공·재활용 12개월)
- 자금 조달 원활화



원자재 공급망 관리 강화

- 공급망 스트레스 테스트, 전략 비축량 관리 및 공동구매
- 기업별 공급망 사내 감사 실시



원자재 지속가능성 강화

- 영구자석 포함된 제품 출시 기업 대상 정보제공 의무
- 환경발자국 신고



전략적 파트너십 통한 공급망 다변화

- 핵심원자재클럽 등 전략적 파트너십
- 환경, 인권 등 지속가능한 원자재 교역 확대

(1) 목표 및 대상 원자재 설정

□ EU 역내 전략원자재 가치사슬 각 단계별 공급망 강화 및 수입다변화 목표 설정

- 2030년까지 전략원자재의 EU 연간 수요 대비 채굴 10%, 제련 및 정제 40%, 재활용 15%까지 역내 생산역량을 확대
- 2030년까지 전략원자재의 각 밸류체인에서 역외 특정국에 대한 공급 의존도가 65%를 넘지 않도록 공급원 다변화

□ 전략원자재(Strategic Raw Materials) 16종 및 핵심원자재(Critical Raw Materials) 34종 선정

- 동 규칙에서는 2011년부터 지정하고 관리한 '핵심원자재' 외에 '전략원자재' 개념을 추가로 도입
 - 핵심원자재는 EU집행위가 2017년 개발한 '핵심원자재 방법론(CRM methodology)'에 따라 경제적 중요성 및 공급 리스크를 고려하여 선정하며, 전략원자재는 전략적 중요성, 미래 수요 증가, 생산량 확대 난이도가 높은 원자재를 의미
 - 디지털 및 친환경 전환, 우주, 방산 등 전략 분야에 필수불가결한 원자재를 '전략원자재'로 구분하여 역내 생산능력 확보 및 수급 현황 집중 관리
- 배터리용 리튬, 망간, 천연흑연, 니켈 및 희토류 등 16개 전략원자재를 선정하였으며, 동 규칙 발효 후 4년마다 전략·핵심원자재 목록을 업데이트할 예정

〈EU 전략원자재 목록〉

(a) 비스무트(Bismuth)	(j) 천연흑연-배터리 등급 (Natural Graphite - battery grade)
(b) 붕소-야금등급(Boron - metallurgy grade)	(k) 니켈-배터리 등급(Nickel - battery grade)
(c) 코발트(Cobalt)	(l) 백금족 금속(Platinum Group Metals)
(d) 구리(Copper)	(m) 자석용 희토류 원소 (Rare Earth Elements for magnets)
(e) 갈륨(Gallium)	(n) 실리콘메탈(Silicon metal)
(f) 게르마늄(Germanium)	(o) 티타늄 메탈(Titanium metal)
(g) 리튬-배터리 등급(Lithium - battery grade)	(p) 텅스텐(Tungsten)
(h) 마그네슘 메탈(Magnesium metal)	
(i) 망간-배터리 등급(Manganese - battery grade)	

주: 자석용 희토류 원소는 네오디뮴(Nd), 프라세오디뮴(Pr), 터븀(Tb), 디스프로슘(Dy), 가돌리늄(Gd), 사마륨(Sm), 세륨(Ce)을 포함

(2) 전략 프로젝트 지원을 통한 EU 역내 원자재 공급망 강화

□ 전략 프로젝트(Strategic Projects)에 대한 행정절차 간소화를 통한 신속한 사업화 지원

- **(전략 프로젝트 지정)** 전략원자재 확보 기여도가 높으며, 기술적 구현 가능성, 생산량 전망, 환경·사회적 지속가능성 등 요건 충족 시 전략 프로젝트로 지정
 - 제3국에서 진행되지만 EU의 전략원자재 공급망 안정에 기여하는 프로젝트도 해당 국가의 명시적 승인을 전제로 전략 프로젝트로 지정될 수 있음
 - 프로젝트 담당자는 2년마다 허가절차 등 프로젝트 진척현황, 지연이 발생한 경우 그 사유 및 극복방안, 공적자금 및 민간자금 조달 현황, 잠재적 변경사항 등의 자료를 제출
- **(인·허가 간소화)** 원자재 **채굴** 사업은 **24개월**, **가공·재활용** 사업은 **12개월** 이내로 인·허가 발급 기간 단축
 - 현재 EU 내 채굴사업의 경우 엄격한 환경영향평가, 복잡한 행정절차 등으로 인해 평균 허가기간이 약 5년에 달하나, 이를 50% 이상 단축함으로써 역내 원자재 프로젝트 활성화
 - 또한, 회원국별 전략 프로젝트 관련 행정창구를 단일화하여 허가발급·분쟁해결 및 자금조달을 위한 행정 절차 간소화

(3) 원자재 공급망 모니터링 및 리스크 완화

- EU집행위는 핵심원자재의 공급 리스크를 모니터링하고, 최소 3년 주기로 전략원자재 공급망에 대해 스트레스 테스트(stress test)를 진행
 - (핵심원자재 모니터링) 핵심원자재의 무역흐름, 수급현황, 공급 집중도, 역내외 가치사슬 단계별 생산 역량 등을 필수적으로 모니터링
 - (전략원자재 스트레스 테스트) 각 원자재의 채굴·가공·재활용 지역, 가치사슬 각 단계의 업체별 생산능력 및 시장구조, 공급 영향요인, 대체가능 공급망 및 대체소재 등을 반드시 포함
 - 개별 회원국은 전략원자재 비축량 및 변화와 관련된 주요 기업 활동을 모니터링하여 집행위에 보고
 - (전략원자재 비축량 관리) 집행위는 동 규칙 발효 2년 후 회원국이 제출한 전략원자재 재고 정보를 바탕으로 전략원자재 목표 비축량을 매 2년마다 제시
 - (전략원자재 공동구매) EU 차원의 전략원자재 공동구매를 통한 가격협상력 강화 및 역내 수요-공급 매칭
- 전략원자재를 사용하여 전략적 기술을 제조하는 EU 역내 대기업에 대해 사내 공급망 감사 의무 부과
 - (기업별 공급망 감사) 전략원자재의 채굴·가공·재활용 지역에 대한 매핑(mapping) 및 공급망 스트레스 테스트 등을 포함한 공급망 감사를 2년마다 자체적으로 수행하고 그 결과를 사내 이사회에 보고
 - (전략적 기술) 에너지저장용 배터리 및 전기차 배터리, 수소 생산 및 활용 관련 장비, 수소 및 신재생 에너지 관련 장비, 구동용 모터, 히트펌프, 데이터 전송 및 저장 장치, 모바일 장비, 3D 프린트와 같은 적층식 제조(Additive manufacturing) 관련 장비, 로봇틱스, 드론, 로켓 발사장비, 인공위성 및 첨단 반도체 등 디지털·친환경 전환 및 방산·우주산업 필수 기술
 - (대상 기업) 평균 역내 임직원 수 500명 이상이며 전 세계 순매출액 1억 5천만 유로 이상인 대기업

(4) 자원 순환을 통한 원자재 지속가능성 강화

- 회원국의 핵심원자재 재활용 역량 강화
 - 동 규칙 발효 3년 후 회원국은 원자재 재활용을 위한 폐기물 수거율 제고 및 활용 극대화, 원자재 사용 제품 및 부품의 재활용 활성화, 재활용 기술 개발 지원 등의 조치를 시행
 - 재활용 원자재 사용 확대방안 중 하나로 공공조달 사업자 선정 시 재활용 원자재 사용 비율을 고려하는 방안을 제시

- 회원국은 산업구조 변화에 따라 폐쇄된 광산시설을 포함한 폐기물시설로부터 핵심원자재 회수가능성을 전수 조사하여 데이터베이스를 구축

□ 영구자석이 포함된 제품을 역내 출시하는 기업에 대해 관련 정보 공개 의무를 부과

- **(영구자석 관련 정보 공개)** 동 규칙 발효 3년 후 특정 제품을 EU에 출시하는 기업은 영구자석 포함 여부와 네오디뮴철붕소(NiB), 사마륨코발트(SmCo), 알루미늄니켈코발트(AlNiCo), 페라이트(Ferrite) 등 영구자석에 사용된 원자재 정보가 담긴 라벨 또는 데이터 캐리어(data carrier)를 부착해야 함
 - 법인 정보, 제품에 포함된 영구자석의 중량·위치·화학적 구성 및 재활용을 위한 영구자석의 분리 방법 등의 정보를 함께 포함해야 함
- **(대상 품목)** 자기공명영상장치(MRI), 풍력발전기, 산업로봇, 자동차, 소형운송장비, 에어컨, 히트펌프, 전기 모터 및 전기 모터를 사용하는 제품, 자동세척기, 건조기, 전자레인지, 진공청소기, 식기세척기
 - 영구자석이 포함된 모든 품목에 대해 포괄적으로 적용되지 않고 특정 품목만을 그 대상으로 함

〈영구자석 사용 주요 품목〉



전기차



전기모터



풍력터빈



냉장고



세탁기

- 규칙 발효 3년 후 또는 위임법안 발효 2년 후 사용된 영구자석 중량의 총 합이 0.2kg를 초과하는 제품을 EU에 출시하는 기업은 네오디뮴, 디스프로슘, 프라세오디뮴, 테르비움, 붕소, 사마륨, 니켈, 코발트 등 개별 원자재의 재활용 비율 등을 기업 웹사이트에 공개해야 함
- 2030년 12월 31일 이후, 집행위는 영구자석 관련 재활용 원자재의 최소 사용 비율을 규정하는 위임 법안을 도입할 수 있음
- 영구자석은 특히 중국에 대한 의존도가 높은 희토류를 사용하는 만큼, 보다 구체적인 원자재 재활용 관련 조치를 요구하며, 역내 제조 기업 뿐 아니라 EU로 수출하는 역외 수출기업에도 동일하게 적용
 - 영구자석에 사용되는 희토류 개별 원소 중 디스프로슘, 터븀에 대한 EU의 대중 의존도는 100%, 네오디뮴, 프라세오디뮴, 사마륨은 85%
 - 중국의 전 세계 희토류 생산 및 가공 비중은 각각 60%, 87.1%에 달함

- 추후 도입될 핵심원자재 환경발자국 계산 및 검증에 대한 규범을 제정하여 판매기업에 환경 발자국 신고(environmental footprint declaration) 의무를 부과
 - EU집행위는 추후 위임법안을 통해 핵심원자재 생산에 따른 환경발자국 계산 및 검증법을 제시할 예정
 - 환경발자국은 원자재 채굴·가공 및 재활용 전 단계에서 배출되는 탄소 뿐만 아니라 수자원 고갈, 토지 사용 및 독성과 관련한 영향을 포괄
 - 원자재 채굴·가공 및 재활용 전 단계에서 환경에 심각한 영향을 미치는 특정 핵심원자재에 대해 그 판매기업에 환경발자국 신고 의무를 부과
 - 다만, 해당 원자재가 포함된 중간재나 완제품을 판매하는 기업은 신고 의무 없음
 - EU집행위는 환경발자국 성능 등급을 개발해, 공개된 환경발자국 정보를 쉽게 확인하고 비교할 수 있도록 함
 - EU 회원국의 인센티브 제공 및 친환경 공공조달 등에 환경발자국 정보를 활용하여 지속가능한 원자재의 생산을 촉진할 수 있음
 - 또한, 동 규칙은 공급망실사지침을 보완하는 역할을 하며, 추후 원자재별 환경발자국 계산 및 검증에 대한 규범이 제정되면 공급망실사지침을 원자재 단계까지 확대하여 이행하는 데에 기여할 수 있다고 밝힘

(5) 핵심원자재 전략적 파트너십 강화 및 EU 내 거버넌스

- 핵심원자재 공급망 다변화를 위한 전략적 파트너십 강화
 - 환경, 인권, 노동 등 지속가능성 요건에 근거하여 신뢰 가능한 교역국과의 개발 및 투자 협력 확대
 - 글로벌 게이트웨이¹⁷⁾ 사업을 통해 신흥 시장 및 개발도상국과 상호 호혜적인 파트너십 구축 추진
 - EU집행위는 핵심원자재를 안정적이고 지속가능한 방식으로 확보하기 위해 원자재 소비국 및 자원 부국과 함께 핵심원자재클럽(Critical Raw Materials Club)을 조성해 공급원을 다양화할 계획
 - 현재 협상을 진행 중인 미국-EU 간 핵심광물 협정이 향후 다수의 파트너와 함께 핵심원자재클럽을 조성하기 위한 기반이 될 것
- 유럽핵심원자재이사회(European Critical Raw Materials Board)를 설치하고, 동 이사회가 EU 집행위 및 회원국의 핵심원자재 정책에 대한 지원 및 자문역할 수행
 - EU 차원의 광물 채굴, 모니터링, 전략적 비축, 제3국과의 전략 프로젝트, 전략 프로젝트에 대한 자금 지원 등을 조율
 - 동 이사회는 회원국별 대표 1명과 집행위 대표로 구성되며, 의장은 집행위 대표가 담당

17) 중국의 거대 경제권 구상인 일대일로에 대응하기 위해 디지털·에너지·운송 부문에서 스마트·클린·안전한 연결을 강화하기 위한 EU의 인프라 투자 계획으로, '21년~'27년 개도국 중심으로 인프라 개발에 3,000억 유로 투자 예정

〈EU 핵심원자재법 조항 개요〉

구분	항목	
1장. 주제 및 목표, 정의	1조	주제와 목표
	2조	정의
2장. 핵심 및 전략원자재	3조	전략원자재 목록
	4조	핵심원자재 목록
3장. 역내 원자재 밸류체인 강화	1절. 전략 프로젝트	
	5조	전략 프로젝트 승인 기준
	6조	신청 및 승인
	7조	전략 프로젝트 이행
	2절. 허가 절차	
	8조	일원화된 청구
	9조	전략 프로젝트의 중요도
	10조	허가 절차 기간
	11조	환경영향 평가 및 승인
	12조	계획
	13조	UNECE(유엔-유럽경제위원회) 협약에의 적용가능성
	3절. 활성화 조건	
	14조	이행 촉진 방안
	15조	자금조달
	16조	장기구매계약 수립 방안
	17조	행정 정보의 온라인 접근성
	4절. 탐사	
18조	국가 차원의 탐사 프로그램	
4장. 리스크 모니터링 및 완화	19조	모니터링 및 스트레스 테스트
	20조	모니터링을 위한 의무 정보
	21조	전략 재고 보고
	22조	전략 재고 활용
	23조	기업 위험 대응
	24조	공동 구매
5장. 지속가능성	1절. 순환성	
	25조	순환성에 대한 국가 차원의 조치
	26조	폐기물에서의 핵심원자재 추출
	27조	영구자석의 재활용
	28조	영구자석내 재활용 원자재

구분	항목	
5장. 지속가능성	2절. 인증 및 환경 발자국	
	29조	인증 계획
	30조	환경 발자국 공개
	3절. 이동의 자유, 적합성 및 시장 감독	
	31조	이동의 자유
	32조	적합성 및 시장 감독
6장. 전략 파트너십	33조	전략 파트너십
7장. 거버넌스	34조	유럽연합 핵심원자재 이사회
	35조	유럽연합 핵심원자재 이사회 구조 및 기능
8장. 위임 권한 및 위원회 절차	36조	위임권한 행사
	37조	위원회 절차
9장. 개정	38조	(EU) 2018/1724 규정 개정
	39조	(EU) 2019/1020 규정 개정
	40조	(EU) 2018/858 규정 개정
	41조	(EU) 168/2013 규정 개정
10장. 최종조항	42조	검토
	43조	회원국 보고
	44조	기밀 정보 처리
	45조	처벌
	46조	평가
	47조	발효

3 국제 통상 규범과의 마찰 가능성 검토

(1) 역외산 차별 요소 검토

□ EU는 동 규칙 입법 과정에서 WTO 규정과 무역협정 준수를 강조

○ WTO 협정, FTA, 핵심원자재클럽 등을 통해 무역을 개방하되, 불공정 무역 관행에 대해서는 WTO 분쟁 해결절차 및 무역구제제도 집행을 강화하는 방식으로 대응하겠다는 방침¹⁸⁾

– EU는 미국의 IRA에 대해서도 미 재무부에 의견서를 보내 IRA가 WTO의 수입제품 차별금지 조항을 위반한다고 항의했으며, EU 경제·재무장관이사회 회의에서 전기차 세액공제를 비롯해 IRA 내 9개 세제 혜택 조항이 국제통상규범을 위반하는 차별적 조치에 해당한다며 공식 비판¹⁹⁾

□ 美 IRA와 달리, CRMA 초안에는 자국산 사용·조달 요건이나 외국산에 대한 명시적 차별조항은 없음

○ 역내 전략원자재 생산 목표를 달성하기 위해 자국산 원자재 비율에 따라 보조금, 세제혜택 등을 부여하는 방식으로 수입산 광물 및 수입산 광물이 사용된 제품을 불리하게 대우하는 규정은 없음

○ 전략원자재의 각 밸류체인에서 특정 국가에 대한 수입 의존도를 65% 이하로 낮추겠다는 조항도 EU 차원의 선언적 의미를 가지며 개별 기업의 법적 의무로 해석되지는 않음

○ 함께 발표된 탄소중립산업법 초안 중 탄소중립 기술 관련 공공조달 시 지속가능성 및 회복력 기여도 (sustainability and resilience contribution)*를 고려해야 한다는 조항은 외국산 상품에 대한 차별의 소지가 있으나, 원자재는 적용받지 않음

– 탄소중립산업법은 ‘지속가능성 및 회복력 기여도’ 평가 기준 중 ‘단일 국가에 대한 EU의 의존도가 65% 이상인 탄소중립 기술의 포함 여부 및 비율’ 요건을 따지도록 하고 있으나, 기존 규범과의 충돌 여부에 대한 법적 검토가 필요

18) EU Commission(2023.3.16.), “A secure and sustainable supply of critical raw materials in support of the twin transition”

19) 머니투데이(2022.11.11.), “27개국 다 모인 EU “미국 IRA, 최소 9개 항목 국제법 위반””.

(2) 사회·환경적 영향을 고려한 규정의 보호무역주의 요소 검토

- 동 규칙에 따라 원자재를 사회·환경 기준에 부합하는 방식으로 생산할 경우 생산 비용 증가가 불가피
 - EU는 동 규칙 초안에서 원자재 또한 지속가능성 요건을 준수해 생산해야 하고, 이를 뒷받침하는 시장이 조성되어야 함을 강조하며 역내 생산 및 제3국 투자 시 이러한 요건을 엄격히 고려하겠다고 밝힘
 - 환경 및 노동 관련 규범을 준수하여 생산된 원자재는 그렇지 않은 원자재에 비해 상대적으로 생산비용이 높음
 - 독일은 지난 1월 3일 핵심원자재 전략 개편 계획을 발표할 당시 마그네슘 등 일부 원자재의 경우 유럽 내 생산량이 적은 것은 매장량이 적어서가 아니라 지속가능한 방식으로 채굴하는 데에 따른 국내 생산 비용이 높기 때문이라고 밝히며, EU 차원의 채굴비용 지원, 원자재 공동구매 등의 노력을 촉구²⁰⁾
 - 따라서 지속가능한 방식으로 생산한 원자재를 일정 비율 이상 사용해야 한다는 강행 규정이 없을 경우 구매기업은 여전히 환경·노동 규제가 느슨한 국가에서 상대적으로 저렴하게 생산한 원자재를 선택할 수 있음
- 동 규칙에서 제시한 역내 원자재 생산 및 특정국에 대한 의존도 감소 목표 달성을 위해 사회·환경적 영향을 명분으로 역내 산업 보호에 나설 가능성을 배제할 수 없음
 - 수입 자체에 제한을 두거나 수입산에 대한 명시적 차별조항은 없으나, EU의 높은 기후·환경·노동 등의 규제를 수입산에도 동일한 수준으로 적용함으로써 상대적으로 규제를 준수하는 EU 기업의 경쟁력을 보호하는 등의 실익을 취할 수 있음
 - 추후 위임법안을 통해 원자재 판매기업 대상 환경발자국 정보 공개 의무를 부과하고 해당 정보를 성능 등급으로 체계화한 후, 환경발자국 등급에 따른 차등적 인센티브 등을 추가로 도입할 가능성에 대비하고 모니터링 할 필요
 - EU 회원국이 정부 인센티브 제공 및 친환경 공공 조달 등에 환경발자국 정보를 고려함으로써 지속가능한 원자재의 생산 및 구매를 촉진할 수 있다는 조항이 이미 동 규칙 초안에 포함되어 있음
 - 또한, 공급망실사지침 등 다른 제도와 연계하여 환경·인권 등에 대한 부정적 영향을 근거로 중국산이나 기타 제3국의 원자재 사용을 제한할 수도 있을 것임
 - 집행위는 동 규칙 및 위임 법안에 따라 원자재 환경발자국 인증 시스템을 구축함으로써 공급망실사지침을 원자재 단계까지 확대할 수 있다고 밝힘
 - 이 경우 표면적으로는 환경보호 가치 준수라는 정당한 목적을 취하지만 실질적으로 국내산업 보호 효과가 있는 만큼, 추후 동 규칙 및 환경발자국 관련 위임법안을 주의 깊게 모니터링 할 필요가 있음

20) 임팩트온(2023.1.6.), “독일, 원자재 전략 개편한다...공급국가 ESG 준수 여부도 고려”.

4 핵심원자재법의 영향과 기업 대응방안

(1) 전기차용 배터리

□ 동 규칙은 EU 역내 생산시설을 보유·확대하고 있고, 전략원자재 16종 중 리튬, 니켈 등 5종을 직접 제조공정에 투입하는 전기차용 배터리 셀 및 소재·부품을 제조하는 기업에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 예상

○ EU에 진출한 배터리 관련 기업 상당수가 전략원자재를 사용하여 전략적 기술을 제조하는 EU 역내 대기업 요건에 해당하여, 초안 기준으로는 전략원자재 공급망 자체 감사 의무를 이행해야 함

□ EU는 우리나라 전기차용 배터리 수출의 38.2%를 차지하는 주요 수출 시장

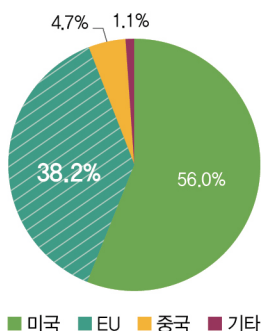
○ 한국 전기차용 리튬이온배터리의 대EU 수출액은 2022년 9.7억 달러로, 전기차용 리튬이온배터리 전체 수출 규모의 38.2%에 해당

– EU 전기차 및 배터리 시장은 '2035년까지 내연기관차 퇴출' 계획 등 강력한 전기차 보급 정책 추진에 따라 전기차 및 배터리 시장이 빠르게 성장 중

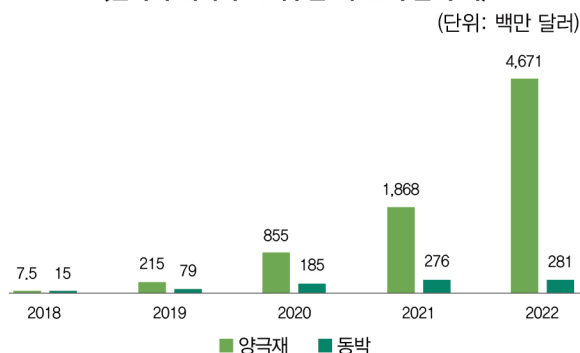
○ 양극재, 동박 등 리튬이온배터리에 들어가는 부품의 대EU 수출도 크게 증가하고 있음

– 2022년 양극재의 대EU 수출은 46.8억 달러²¹⁾로 전년 동기 대비 150% 이상 증가

〈한국의 전기차용 배터리 수출시장 비중〉



〈한국의 배터리 소재부품 대EU 수출 추이〉



주: 한국 전기차용 배터리의 수출시장 비중은 HS code 8507.60.2000, '22년 수출금액 기준

주: 한국 배터리 소재부품 대EU 수출추이는 양극재 HS code 2841.90, 동박 7410.11, '18~'22년 수출금액 기준

자료: 한국무역협회(K-stat)

21) 전기차 외에 IT제품, 에너지저장장치(ESS)에 사용되는 모든 리튬이온배터리용 양극재를 포함

- 한국 배터리 셀 및 소재·부품 제조 기업들은 EU 역내 배터리 공장 신설 및 증설 투자를 활발히 하고 있으며, 한국 배터리 3사 합산 EU 역내 생산능력은 '25년 248GWh, '30년 380GWh 이상으로 확대될 것으로 전망²²⁾

〈EU지역 전기차용 배터리 및 소재·부품 공장 신·증설 현황〉

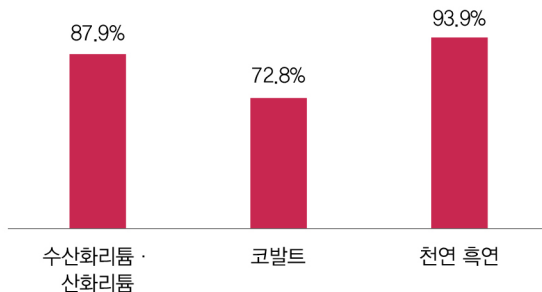
기업명	공장 위치	생산능력	비고
배터리 셀			
LG에너지솔루션	폴란드 브로츠와프	70GWh	'24년까지 증설(90Gwh)
삼성SDI	헝가리 괴드	40GWh	신·증설(60GWh) 추진 예정
SK온	헝가리 코마롬	17.5GWh	제1·2공장
	헝가리 이반차	30GWh	제3공장('24년 양산)
소재·부품			
에코프로비엠(양극재)	헝가리 데브레첸	10.8만	제1공장('24년 하반기 양산) 제1공장('25년 하반기 양산)
포스코케미칼(양극재)	미정	3만	'25년 양산 목표
SK넥실리스(동박)	폴란드 스탈라바볼라	5만	'24년 양산
롯데에너지머티리얼즈(동박)	스페인 카탈루냐	2.5만	'24년 양산
솔루스첨단소재(동박)	헝가리	3.8만	'25년까지 3공장 증설(10만)
재활용			
성일하이텍	헝가리	6만	제1·2공장, 제3공장 증설 예정
	독일 루돌슈타트	4만	'23년 말 가동 목표

자료: 각사 홈페이지 뉴스, 언론보도 종합

- 우리 기업의 배터리 전략원자재에 대한 대중국 의존도는 해당 원자재의 중국 생산 비중이 높음을 감안하더라도 월등히 높은 수준

- 2022년 기준 전체 수입액 대비 중국 수입 의존도는 수산화리튬(87.9%), 코발트(72.8%), 천연 흑연(93.9%)

〈한국의 배터리 핵심원자재 대중국 수입 의존도〉

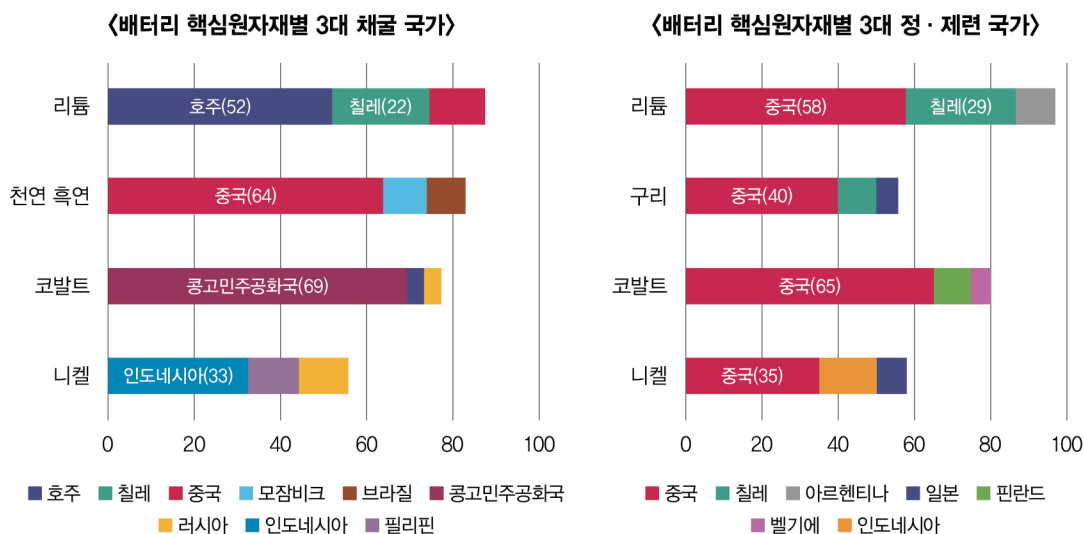


자료: 한국무역협회(K-stat), IEA(2021), EC(2023)

〈배터리 핵심원자재별 최대 생산국 및 비중〉

원자재	최대 생산국	
	채굴 기준	정·제련 기준
리튬	호주(52%)	중국(58%)
천연흑연	중국(64%)	중국(67%)
코발트	콩고민주공화국(69%)	중국(65%)
망간	남아프리카공화국(29%)	중국(58%)
니켈	인도네시아(33%)	중국(35%)

22) 전창현(2023.3.21.), "유럽 CRMA 영향 분석", 대신증권.



자료: IEA(2021)

□ 동 규칙 초안은 원산지 요건을 제시하고 있지 않으나 입법 과정에서 보다 강화된 조치가 도입되거나 공급망실사지침 등 다른 법안과 연계하여 규제가 이루어질 가능성도 배제할 수 없어 최종안 마련 전까지 모니터링 및 공급망 다변화 가능성에 대비할 필요

- 초안은 EU의 수요에 근거한 역내 공급 목표 및 특정국 의존도 상한선을 제시하고 있어, 개별 기업에 의무를 부여하는 것은 아닌 것으로 보임
- 그러나 향후 입법과정에서 법안 목표를 달성하기 위해 역내산 원자재 사용에 대한 재정적 인센티브나 단일국가 의존도 규제 조항의 도입이나, 공급망실사지침 등 다른 법안과 연계하여 지속가능성 요건이 강화될 가능성을 배제할 수 없는 만큼, 입법과정을 주시하고 원자재 공급망과 대안을 점검할 필요
- 중국산 핵심원자재에 대한 의존도를 낮춰야 하나 현재 중국의 원자재 채굴 및 생산 비중을 고려했을 때 탈(脫)중국은 현실적으로 불가능하며, 리스크 제거(de-risking)의 관점에서 수입선 다변화, 재활용 원자재 사용 확대 등의 대안을 사전에 검토할 필요
- 국내 배터리 셀 및 소재·부품 제조업체는 이미 IRA의 영향으로 핵심원자재 공급망을 기존 중국, 아르헨티나, 인도네시아 등에서 호주, 캐나다, 독일 등으로 분산하고 있음
 - 대표적으로 SK온은 호주 레이크리소스에 지분 10%를 투자해 '24년부터 최대 10년간 리튬 총 23만 톤을 공급받을 예정이며, 삼성SDI는 '22년 중국 리튬 제련 업체 강서강봉이업의 지분을 절반 이상 줄이고 호주 QPM 등과 3~5년 장기로 니켈 공급 계약을 체결

〈주요 배터리 기업 핵심원자재 공급망 다변화 노력〉

기업명	원자재	조달유형	국가	대상기업	기간	비고
LG에너지솔루션	리튬	장기계약	독일	별칸 에너지	'25~'29(5년)	총 4.5만
	리튬	장기계약	미국	컴파스미네랄	'25~'31(7년)	전체 생산량 40%
	리튬(정광)	장기계약	호주	라이온타운	'24~'28년(5년)	총 70만
	주요 광물, 전구체	MOU	인도네시아	LG컨소시엄	-	
	니켈	장기계약	호주	AM	'24~'29년	연 7만
	코발트					연 7천
	리튬	장기계약	캐나다	아발론	'25~'29(5년)	연 5.5만
	리튬	장기계약	캐나다	스노우레이크	'25~'34(10년)	총 20만
삼성SDI	리튬	장기계약	미국	CTR	'25~'34(10년)	연 2.5만
SK온	리튬	장기계약	호주	레이크리소스	'24~'33년(10년)	총 23만
		지분투자			-	10% 참여
포스코	리튬	JV	호주	피바라	-	연 31.5만
		장기계약			-	
		지분투자			-	4.75% 인수
에코프로	수산화리튬	장기계약	독일	AMG리튬	'24년~	5천

자료: 각사 홈페이지 뉴스, 언론보도 종합

- 수입선 다변화, 재활용 확대 등에 따라 원가 상승이 불가피할 수 있으므로, 비용 상승의 충격에도 선제적으로 대비할 필요

□ 동 규칙 초안에 우리 기업에 대한 차별조항이 없는 것은 긍정적이나, IRA와 같은 중국 기업에 대한 직접적인 차별조항 또한 없어 우리 기업에 대한 반사이익은 제한적일 것으로 예상

- 중국 주요 배터리 제조사는 가격경쟁력이 높은 LFP배터리 분야 강점 및 내수시장을 통한 규모의 경제 달성을 기반으로 유럽 시장 내 빠르게 투자를 확대하고 있으며, 2030년에는 375GWh 이상의 생산 규모를 갖출 것으로 전망

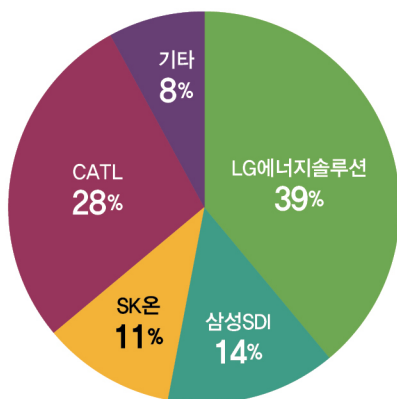
〈EU 역내 중국 전기차용 배터리 기업 공장 구축 계획〉

기업명	공장 위치	생산능력	비고
CATL	독일 에르푸르트	14GWh	증설(24GWh) 추진중
	헝가리 데브레첸	100GWh	'27년 양산 계획
BYD	독일	-	美 포드 독일 공장 인수 협상중
Envision AESC	영국 선덜랜드	38GWh	
	프랑스 두에	32GWh	
	스페인	30GWh	'25년 양산
CALB	포르투갈	45GWh	
EVE Energy	헝가리 데브레첸	30GWh	
Gotion High-Tech	독일 괴팅겐	20GWh	'25년 양산

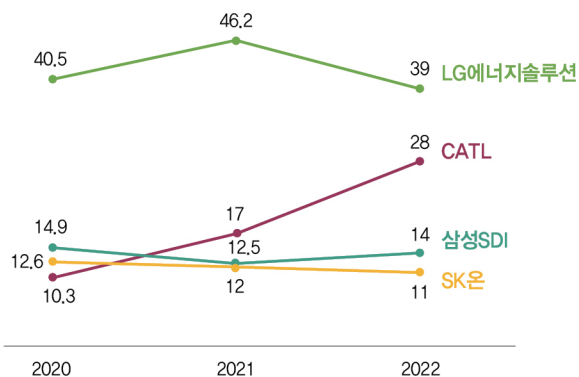
자료: 언론보도, 대신증권(2023) 종합

- 우리 배터리 기업들의 선제적인 EU 진출로 2022년 유럽 시장 내 점유율은 국내 3사 합산 64%에 달하나, 중국의 빠른 추격으로 점유율이 가파른 하락세에 있음

〈'22년 유럽 EV 배터리 시장 점유율〉



〈최근 3년간 유럽시장 점유율 변화 추이〉



주: '20~'21년 시장점유율은 1월~11월 기준

자료: SNE리서치, 언론보도 종합

- 주요 경쟁사인 중국의 CATL은 이미 지분 투자, M&A의 방식으로 핵심원자재 공급망을 호주, 캐나다 등 중국 외 국가로 공격적으로 확대하고 있어, 중국산 원자재에 대한 규제가 중국 배터리 기업에 무조건 불리하게 적용한다고 볼 수 없음

〈CATL 업스트림 분야 주요 거래 투자 내역〉

피투자기업	거래일자	거래금액(백만불)	국가	관련 원자재
Global Lithium Resources	2021.11.01	10.09	호주	리튬
Freeport-McMoRan	2021.04.12	137.51	콩고민주공화국	코발트
Leo Lithium	2021.03.16	2.08	캐나다	리튬
Leo Lithium	2020.12.15	6.63	캐나다	리튬
Pibara Minerals	2019.09.04	61.86	호주	-
North American Nickel	2018.04.19	17.50	캐나다	니켈

주: Freeport-McMoRan은 콩고민주공화국에 위치한 구리-코발트 광산 프로젝트명
자료: 삼성KPMG 경제연구원(2023)

- 또한, 친환경 산업의 가치사슬 전반에서 중국 의존도를 낮추려는 미국과 EU의 정책적 기조 하에서도 현지 완성차 업체들은 CATL, BYD 등 중국기업과 합작법인을 설립하는 등 협력을 확대하고 있음
 - 미국 IRA의 경우 명시적으로 중국을 견제하는 장치를 마련함으로써 중국 배터리 업체들이 미국에 직접 투자하는 데에 제약이 있으나, 최근 CATL은 포드와의 합작을 통해 공장 지분은 포드가 100% 소유하고 CATL은 기술만 제공해 로열티를 받는 방식으로 미국 진출을 추진 중이고, 미시간 주정부는 해당 프로젝트에 1억 2300만 달러(약 1,600억 원) 규모의 보조금 지급을 승인
- 다만, EU 역내 규제가 완화되는 등 투자환경이 개선되고 전략프로젝트로 지정될 경우 재정적 지원을 받을 수 있다는 점에서 EU 역내 생산시설 신·증설을 추진 중인 기업에는 기회 요인으로 작용

(2) 전기차, 전기모터 사용 제품, 가전, 히트펌프

- 영구자석을 사용하는 모터가 탑재된 전기차, 가전, 히트펌프, 풍력발전기 등은 영구자석 정보를 제공해야 함
 - 동 규칙 초안은 전기차, 전기모터 및 전기모터 사용 품목, 냉장고, 세탁기, 에어컨 등 가전제품, 풍력발전기, 히트펌프 등을 대상으로 영구자석 관련 정보를 공개하도록 함
 - 특히 순수 전기차(BEV)를 비롯 전기모터를 탑재한 친환경차의 대EU 수출액은 2022년 68억달러로 대EU 총수출액의 9.1%를 차지했으며, 전체 친환경차 수출에서 EU가 차지하는 비중은 42.3%로 가장 높음
 - 전기모터나 가전제품의 대EU 수출은 대EU 총수출에서 차지하는 비중이 0.5% 이하로 절대적인 금액이 크지 않음

- 히트펌프²³⁾의 대EU 수출액은 2022년 1.66억 달러로 전년비 187% 증가. 대EU 총수출에서 차지하는 비중은 0.2%이나, 전체 수출에서 EU가 차지하는 비중이 97.1%로 절대적이기 때문에 EU 역내 정책 변화에 더욱 주의 필요
- 초안 상 영구자석 정보공개 관련 조치는 영구자석을 직접 조달해 생산에 투입하는 역내기업에 국한되지 않고 역외기업 및 다운스트림 기업에도 광범위하게 적용되는 만큼 관련 업계의 주의가 요구됨

〈주요 영구자석 사용 품목의 2022년도 대EU 수출액 및 비중〉

(단위: 천 달러, %)

품목명	HS 코드	대EU 수출(A)	대세계 수출(B)	대EU 수출 비중 (A/B)	A/대EU 총수출
친환경차	-	6,802,534	16,074,969	42.3%	9.1%
하이브리드	8703.40	2,782,007	6,263,604	44.4%	3.7%
플러그인 하이브리드	8703.60	407,667	1,635,614	24.9%	0.5%
전기차	8703.80	3,612,860	8,175,751	44.2%	4.9%
전기모터	8501	317,979	1,449,147	21.9%	0.4%
전기차 모터	8501.53	118,279	229,966	51.4%	0.2%
영구모터 탑재 가전	-	351,062	4,188,485	8.4%	0.5%
냉장고	8418.10	60,580	2,183,383	2.8%	0.1%
세탁기	8450	33,593	799,878	4.2%	0.0%
에어컨	8415.10	178,956	538,850	33.2%	0.2%
건조기	8451.21	39,652	122,513	32.4%	0.1%
히트펌프	8418.61	166,121	171,142	97.1%	0.2%
산업용 로봇	8479.50	51,897	189,425	27.4%	0.1%

주: 품목별 대표적으로 사용되는 HS코드 기준으로, 초안에서 정의된 품목별 정확한 범주와는 차이가 있을 수 있음
 자료: K-STAT(한국무역협회)

□ 대상 품목을 EU로 수출하는 기업은 영구자석 및 관련 핵심원자재에 대한 정보 수집·관리 체계를 갖춰야 함

- 초안에 따르면 영구자석을 사용하는 다운스트림 기업은 네오디뮴 등 개별 핵심원자재의 공급망을 적극적으로 모니터링 및 관리해야 할 의무는 없어 직접적인 영향은 제한적
- 다만, 영구자석 관련 정보공개 의무화 조치에 대응하기 위해 영구자석 또는 영구자석이 포함된 중간재를 조달하는 기업도 업스트림 기업과 협력해 원자재 정보 공유 시스템을 구축해야 함
 - 2030년 이후 영구자석과 관련해 재활용 원자재 최소 비율을 규정하는 위임법안이 도입될 수 있으므로 영구자석 또는 영구자석이 포함된 중간재 조달 시 원자재 공급원 및 재활용 비율을 함께 고려할 필요

23) 히트펌프는 저온에서 열을 흡수해 고온으로 열을 방출하는 고효율 냉·난방기구로, 공기열, 지열 등 천연 에너지를 열원으로 사용하여 화석 연료를 사용하지 않음. EU는 러시아산 에너지 사용을 억제하기 위해 히트펌프를 빠르게 도입하고 있으며, 유럽 히트펌프협회(EHPA)에 따르면 EU 역내 히트펌프 판매량은 2021년, 2022년 각각 전년비 34%, 38% 증가

5 결론 및 시사점

- 동 규칙 초안은 우리 기업에 대한 명시적인 차별조항을 담고 있지 않으나, 향후 EU 기관 간 협의 과정에서 세부내용이 변경되거나 추가될 가능성을 염두에 두고 지속적으로 모니터링할 필요
 - 현재 발표된 초안의 내용은 집행위원회 초안이며, 집행위-이사회-의회 3자 협의 과정을 거쳐 최종안을 도출
 - EU의 '일반입법절차(Ordinary Legislative Procedure)'에 따라 집행위원회가 제출한 입법안에 대해 의회와 이사회가 최대 3회독까지 상호 검토·수정하는 절차를 밟으며, 경우에 따라서는 의회, 이사회, 집행위 간 '3자 협상(trilogues)'을 통해 1회독 안에 확정하는 것도 가능²⁴⁾
 - 최종 채택되는 법안은 각 회원국의 별도 국내 입법 절차 없이 즉각 EU 전역에서 효력이 발생하는 '규칙(Regulation)' 형식의 법으로 반대·기권 국가들도 반드시 이행해야 하며, EU 관보(Official Journal of the European Union)에 게재된 날로부터 20일이 경과한 날로부터 즉시 발효되어 빠르게 시행될 것으로 보임
 - * 현 EU집행위의 임기가 '24.10월 종료됨을 감안할 때, 임기 종료 전 입법절차를 마무리하고자 할 것으로 예상
 - 초안 상에서는 원산지 요건을 강제하고 있지 않으나 인허가 기간 단축 및 규제 완화 등 비금전적인 지원만으로는 기업에 대한 투자유인이 부족한 상황
 - 향후 입법 과정에서 법의 실효성을 제고하기 위해 역내 원자재 생산 및 구매를 촉진하기 위한 재정적 인센티브나 단일국가 의존도 규제 조항 등 보다 구체적이고 강화된 내용으로 수정될지에 대한 지속적인 모니터링이 요구됨
 - 또한, 전략원자재 리스트나 공급망 자체 감사 대상인 '대기업(Large Companies)' 요건, 영구자석 관련 정보 공개 의무 부과 대상 등에 대해서도 해당 광물을 사용하는 기업은 선제적으로 공급망 잠재 리스크를 점검할 필요가 있음
- 공급망실사지침, 에코디자인 등 동 규칙과 연계하여 적용 가능한 다른 법안도 함께 모니터링 필요
 - 추후 전략원자재 환경발자국에 관한 규칙이 수립되면 이를 기반으로 공급망실사지침이 원자재 생산 및 가공 단계까지 확대될 가능성을 염두에 두고 원자재 공급선 상의 협력사를 포함한 전(全) 가치사슬에 걸쳐 지속가능성 요건을 점검해야 함

24) 신규섭(2022.4.4.), "EU의회의 탄소국경조정제도 수정안 평가와 시사점", 한국무역협회 통상리포트 Vol.4

- EU 역내 핵심원자재 생산 및 재활용 설비 투자 시, 동 규칙에 따른 행정절차 지원 뿐 아니라 한시적 위기 및 전환 프레임워크(TCTF)에 따른 매칭 보조금 지원 요건도 살펴볼 필요가 있음
 - EU가 2023년 3월 9일 채택한 한시적 위기 및 전환 프레임워크(TCTF)은 배터리, 태양광 패널 등 친환경 기술 및 핵심원자재의 생산에 대한 회원국의 지원을 허용하며, 특히 제3국에서 지원이 가능한 프로젝트의 경우, 제3국에서 제공하는 지원 수준과 일치하도록 추가 지원을 허용
- 동 규칙 중 영구자석에 대한 정보 공개 의무에 관한 내용은 지속가능한 제품 에코디자인규정(the Ecodesign for Sustainable Products Regulation)의 디지털 패스포트(Digital Passport) 관련 규정과 상호 연계되어 적용될 전망

□ 핵심원자재 공급망 리스크에 선제적으로 대응함으로써 CRMA를 기회요인으로 활용

- 전기차용 배터리 뿐 아니라 전기차, 전기모터 사용 제품, 가전, 히트펌프 등 우리 주요 수출품목에 영향을 줄 수 있는 만큼, 이들 전 품목에 걸쳐 가치사슬 업스트림 단계에 투입되는 핵심원자재를 점검해야 함
- 핵심원자재 소싱 다변화 시에는 수급 안정성 및 조달비용 등을 고려하여 체계적인 공급망 전환 전략 수립이 요구됨
- 미국, EU 중심으로 환경·노동 등 공급망 지속가능성 관리 의무가 강화되는 만큼, 원자재 생산 및 가공 단계 뿐 아니라 생산 전 가치사슬 단계에 걸쳐 ESG 정보 관리 및 공시 체계를 확립하는 등 선제적인 대응 필요

□ 한편, 미국과 EU의 대중 의존도 축소 움직임이 원자재를 둘러싼 통상분쟁을 촉발할 가능성에도 대비할 필요

- 미-EU를 중심으로 한 자유주의 진영과 러시아, 중국 간 원자재 공급망이 양분화되는 양상 가속화
 - CRMA 초안 발표 후 존 포데스타(John Podesta) 美 백악관 선임고문은 “미국은 EU 차원의 친환경 에너지 산업 강화 정책을 지지한다. 이로써 IRA로 인한 EU의 우려는 해소되었고, 미국과 EU의 관계가 더욱 균형을 이루게 됐다. 양측은 ‘공동의 안보 이익’을 위해 핵심원자재와 공급망 관련 협력을 증진하고 있다”고 발표²⁵⁾
- 미국, EU의 공급망 재편 정책에 대응하여, 중국은 자국이 사실상 독점하고 있는 핵심원자재의 수출이나 생산량을 통제할 수 있음을 시사
 - 중국은 2022년 12월 30일 ‘수출 금지 및 제한 목록(中国禁止出口限制出口技术目录)’에 관한 개정 초안을 발표하여, 희토류 정제·가공 및 네오디뮴, 사마륨코발트 등 희토류 자성체 등 제조기술에 대한 수출 통제 의도를 밝힘
 - 이를 통해 미국, EU 기업의 친환경산업 신규 진입을 저지하고 대중 의존도를 높이고자 할 수 있음

25) Lewis Crofts(2023.03.28.), “US, EU relations on ‘more even keel’ after Inflation Reduction Act spat, Podesta says”, MLex.

참고자료

[데이터]

Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat>

[국문 보고서]

한국무역협회 브뤼셀지부(2023), “EU 핵심원자재법 주요 내용”, EU Trade Brief.

김태현, 박지민(2021), “주요국 핵심광물 확보 전략 분석”, 에너지경제연구원.

통상지원센터(2023.1.6.), “2023년 오프로드 통상환경에 대비하고 있는가? : 2022년 7대 통상뉴스와 2023년 통상환경 전망”, KITA 통상리포트 제 1호.

박가현, 김경훈, 김나을 외(2022.12.9.), “주요국의 핵심광물 확보전략과 시사점”, KITA 트레이드포커스 제 32호.

전창현(2023.3.21.), “유럽 CRMA 영향 분석”, 대신증권.

김나래, 정미주, 엄이슬(2023), “배터리 생태계 경쟁 역학 구도로 보는 미래 배터리 산업”, 삼성KPMG 경제연구원 삼성Insight 제 84호.

신규섭(2022.4.4.), “EU의회의 탄소국경조정제도 수정안 평가와 시사점”, KITA 통상리포트 제 4호.

[영문 보고서]

European Commission(2022), “2022 State of the Union Address by President von der Leyen”.

European Commission(2023), “Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023”.

IEA(2021), “Key World Energy Statistics”.

Eurometaux(2023), “Critical Raw Materials Act: An agenda for Europe to get ahead in the global race”.

Fraser Institute(2019, 2021), “Annual Survey of Mining Companies”.

European Commission(2023), “A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age”.

T&E(2023), “How not to lose it all : Two-thirds of Europe’s battery gigafactories at risk without further action”.

EU Commission(2023), “A secure and sustainable supply of critical raw materials in support of the twin transition”.

IEA(2021), “The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions”.

[기사, 인터넷 자료]

Guy De Launey(2022.1.21.), “Serbia revokes Rio Tinto lithium mine permits following protests”. BBC.
<https://www.bbc.com/news/world-europe-60081853>

Oliver Noyan(2023.1.12.), “Local resistance, a major stumbling block for EU’s critical raw materials plan”, Euractiv,<https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/local-resistance-a-major-stumbling-block-for-eus-critical-raw-materials-plan/>

Neil Hume(2021.10.19.), “China’s magnesium shortage threatens global car industry”. Financial Times.
<https://www.ft.com/content/1611e936-08a5-4654-987e-664f50133a4b>

Aime Williams,(2023.2.20.), “EV charger plan sparks new US-EU green subsidy row”. Financial Times.
<https://www.ft.com/content/52ab3e20-4c46-4db4-9d17-391504d61aad>

Victoria Waldersee(2023.2.22.), “Tesla scales back German battery plans, won over by U.S. incentives”. Reuters.<https://www.reuters.com/business/canada-ends-contract-with-malaysias-supermax-over-labour-allegations-2022-01-18/>

Patricia Nilsson(2023.3.14.), “Volkswagen picks Canada for battery plant after being lured by US green incentives”, Financial Times.<https://www.ft.com/content/5f78ea02-6ec2-4413-8d77-1565d1c17b38>

임소연(2022.11.11.), “27개국 다 모인 EU “미국 IRA, 최소 9개 항목 국제법 위반””, 머니투데이.
<https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2022111110473896459>

김환이(2023.1.6.), “독일, 원자재 전략 개편한다...공급국가 ESG 준수 여부도 고려”, 임팩트온.
<https://www.impacton.net/news/articleView.html?idxno=5627>

Lewis Crofts(2023.03.28.), “US, EU relations on ‘more even keel’ after Inflation Reduction Act spat, Podesta says”, MLex.https://content.mlex.com/#/content/1459677?referrer=portfolio_openrelatedcontent

〈2023년 KITA 통상리포트 발간 목록〉

No.	제목	작성자	발간일자
2	EU 핵심원자재법(CRMA) 주요 내용과 영향	한아름 브뤼셀지부	23.04.19
1	2023년 오프로드 통상환경에 대비하고 있는가? : 2022년 7대 통상뉴스와 2023년 통상환경 전망	통상지원센터	23.01.06

KITA

TRADE REPORT

2023



**한국무역협회
통상지원센터**

서울시 강남구 무역센터 트레이드타워 47층
2023. 04. 19