

코로나19 시대 EU의 원자재 확보 전략 동향과 전망

조은정 부연구위원 | 오일석 부연구위원
ejrcho@inss.re.kr | nusl2006@inss.re.kr

- I. 서론
- II. 유럽의 원자재 경쟁 동참 배경
- III. 코로나19 확산과 EU의 원자재 확보 전략
- IV. 향후 전망 및 시사점

국문 초록

지난 9월 3일 유럽연합(EU)은 '핵심원자재의 안정적 확보를 위한 수급 실행계획(APSAC)'과 30대 '핵심 원자재 목록'을 발표하였다. 이를 통해 사실상 '유럽원자재동맹' 계획이 구체화되고 있다. 이러한 움직임은 세 가지 정책적 요구의 상호작용에 따른 것으로 보인다. 첫째, 2019년 12월 EU 집행위원회 출범과 함께 중점 사업으로 발표한 '그린딜'의 실현을 위한 EU의 정책적 의지 표명이다. 둘째, 코로나19의 세계적 대유행이라는 전대미문의 사건을 계기로 이미 녹색경제와 4차 산업혁명으로 촉발된 자원 경쟁의 가속화가 표면화된 현상이다. 셋째, 바이러스와의 전쟁 와중에도 격화되고 있는 미중 갈등은 백신 및 치료제뿐 아니라 원자재의 수급 불안정성을 높여 유럽의 경제회복을 저해하는 위협요소가 되고 있다. 바이러스와의 전쟁은 세계화의 종말을 논할 정도로 지금까지의 분업화된 세계 경제 가치사슬에 대한 심각한 도전 요인이 되고 있다. 이 같은 맥락에서 유럽의 안정된 원자재 확보를 위한 신속한 대처는 경제회복을 위해 박차를 가하고 있는 세계 각국 간 자원경쟁의 서막이라고 판단된다. 이 같은 움직임으로 볼 때, 해외 원자재 수입에 크게 의존하고 있는 한국 경제는 경각심을 가지고 적극적으로 대응책을 마련해야 할 것이다.

핵심어: EU, 코로나19, 그린딜, 핵심원자재의 안정적 확보를 위한 수급 실행계획(APSAC), 자원경쟁

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

- 최근 각국이 핵심 원자재의 안정적 수급을 국가안보 문제로 인식하고 수요가 급증하고 있는 희토류와 니켈 등 주요 광물에 대한 수입 의존도를 낮추기 위해 다양한 방안을 강구 중
 - 미국은 지난해부터 ‘에너지자원 거버넌스 이니셔티브 (ERGI: Energy Resource Governance Initiative)’를 중심으로 캐나다, 호주, 페루, 보츠나와 등과 자원 개발 협력 도모 중¹⁾
 - EU 집행위원회(European Commission)는 수입 원자재 의존도를 줄이고 공급원을 다각화 하기 위한 ‘핵심 원자재의 안정적 확보를 위한 실행계획(APSAC: Action Plan on Secure Access to Critical Raw Materials, 9.3)’을 발표
- 이 같은 핵심 광물자원 확보를 위한 각국의 노력은 다음과 같은 다양한 요인에 의한 것으로 분석
 - 미국과 유럽 공통적으로 △첨단산업 개발로 수요가 증대된 원자재의 안정적 공급망 구축 △코로나19로 인해 훼손된 글로벌 가치사슬의 복원 △디지털, 그린 뉴딜 관련 원자재 수요 확대와 공급 불안정성 해소 △코로나19 치료제 및 백신 개발 관련 원료 확보
 - 차이점은 미국이 대중국 견제를 위한 방편으로 코로나19 이전부터 광물자원 확보를 위한 경주를 시작했다면, 유럽은 코로나19의 확산이 경제에 미치는 영향이 가시화되면서 시작
 - ※ 유럽이 이번에 APSAC를 발표하게 된 근본적인 이유는 미중대결이 아닐지 몰라도 그 영향에서 자유로울 수 없는 한계는 분명히 존재(상세 내용은 2장 3절 참조)
- 이 같은 차이점으로부터 유럽의 이번 핵심 원자재 확보 계획은 다음의 3가지 변화가 주요 요인이라고 분석

1) ERGI, US Department of State, state.gov/energy-resource-governance-initiative/ (accessed: October 27, 2020).

- ① ICT, 반도체, 첨단 컴퓨팅, 로봇공학, 의료제품, 항공우주산업 등과 같은 첨단산업들은 새로운 제품의 개발과 생산을 위해 하이테크 기술을 지원할 새로운 종류의 원자재를 요구
- ※ 마그네슘: 운송장비, 건축자재, 노트북 컴퓨터, 배터리 등
 - ※ 리튬: 전기차 배터리, 컴퓨터, 휴대폰 등
 - ※ 희토류: 순항미사일 유도장치, 야간비전장치, 자율주행차, 제어시스템 등
 - ※ 갈륨: 휴대전화 어플리케이션에 필요한 고성능 갈륨-아세나이드 칩의 기본 재료이며 광전자파 장치(LED)와 광섬유 시스템에 사용
 - ※ 탐탈륨, 텅스텐, 인듐: 반도체 생산의 필수 재료
 - ※ 카드뮴, 텔루륨: 태양광 발전을 위한 박막(thin film) 기술의 핵심 재료
 - ※ 에르비움, 이터븀(Ytterbium), 네오디뮴, 틀륨, 홀뮴: 광케이블과 레이저 산업 등
- ② 코로나19 세계적 대유행으로 세계 각국들이 국경을 봉쇄한 사이 원자재 수급에 차질이 빚어져 제조업이 큰 타격
- 현재 유럽에서 추진 중인 친환경 및 디지털 기술 개발에는 코발트, 리튬, 희토류 원소(REE)가 필수적으로 요구되지만 코로나19 위기에 따른 각국의 봉쇄정책으로 그 접근성과 가용성이 추락
 - ※ 핵심 원자재의 해외 의존도 감소와 유럽의 자체 공급능력 개발을 통한 가치사슬 복구가 시급한 사안으로 부상²⁾
 - ※ 경제침체를 극복하고 양질의 일자리를 확대하기 위한 방안으로 ‘그린딜’ 정책 더욱 각광
 - ※ EU는 2019년 12월 미래 산업 개발을 위해 탈탄소 그린딜 정책과 디지털 전환 정책 발표
 - ※ 코로나19로 태양광, 배터리, 전기차 모터, 풍력 터빈, 연료전지 등 기술에 필요한 위 광물에 대한 지속가능한 공급에 차질 예상
- ③ 코로나19 대응에 필요한 의약품의 생산과 공급을 위해 특정 광물이나 원료의 공급은 필수³⁾
- ※ 아목시실린(WHO에 등재된 필수 항생제): 마그네슘, 티타늄, 철분 필요
 - ※ 로피나비르(HIV 및 HPV 항바이러스): 미네랄 기반의 실리카, 탈크, 티타늄, 철분 필요
 - ※ 람데시비르(에볼라 항바이러스): 인산염, 칼슘, 실리카, 마그네슘, 티타늄 등 필요

2) Megan L. Ranney, Valerie Griffith, and Ashish K. Jha, “Critical Supply Shortages: The Need for Ventilators and Personal Protective Equipment during the Covid-19 Pandemic,” *The New England Journal of Medicine*, Vol. 382, no. 18 (2020).

3) Ibid.

- 또한 EU 집행위는 ‘핵심 원자재 목록 및 전망(2020 List of Critical Raw Materials and a Foresight Study, 9.3)’에서 배터리 및 첨단 IT 제품의 핵심 원료인 리튬과 희토류 등 핵심 원자재 30개 지정
 - ‘유럽원자재동맹’ 구상의 실현을 통해 핵심 자원에 대한 접근성 제고 및 선점 목표
 - 자원에 대한 접근과 이용가능성에 대한 불안은 역내 시장 불안정성과 국가 간 긴장 관계 초래⁴⁾
 - 자원의 유한성으로 말미암아 군사 안보 동맹과 다른 차원에서 주요국들 간 자원 전쟁 발생 가능성 내포

- 코로나19 대유행으로 인한 가치공급망 재편과 신기술, 친환경 산업에 대한 투자는 이에 필요한 원자재의 안정적인 공급이 전제되어야 가능
 - 본 전략보고는 2장에서 EU의 이번 안정적 원자재 확보를 위한 정책 방안을 다음 세 가지 맥락에서 고찰
 - △‘그린딜’의 실현을 위한 EU의 정책적 의지 표명 △코로나19 세계적 대유행이라는 전대미문의 사건으로 자원 경쟁이 표면화된 현상 △격화되고 있는 미중 갈등하에서 백신 및 치료제뿐 아니라 원자재의 수급 불안정성 해소
 - 3장에서 유럽의 원자재동맹 구상에 대한 내용을 설명하고 구체적인 실행 계획을 검토
 - 마지막으로 유럽 원자재 확보 계획의 한계와 전망을 제시하고 한국에 대한 시사점을 도출하는 것으로 결론

4) US Office of the Director of National Intelligence, “2019 Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community,” January 29, 2019, <https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/2019-ATA-SFR-SSCL.pdf> (accessed: September 17, 2020).

II. 유럽의 원자재 경쟁 동참 배경

1. EU의 '그린딜' 실현을 위한 정책적 의지

- 유럽은 국제 원자재 수급 불안정성 심화를 유럽의 장기 계획인 그린딜 달성에 영향을 미칠 수 있는 전략적 안보 문제로 인식⁵⁾
 - 특히 유럽의 전략적 자율성 강화를 통한 기후 중립적 산업으로의 전환 전략의 성공은 EU의 역외에 의존하고 있고 지구적 경쟁이 가속화되고 있는 화석 연료에 대한 대체 여부에 좌우
 - EU의 자율성 강화 전략(EU's open strategic autonomy)은 다양하고 왜곡이 없는 국제 원자재 시장에 대한 접근이 가능할 때 실현 가능
 - EU는 원자재 안보 달성을 위해 수급 장소를 다변화하고, 의존도를 경감시킴은 물론 지속가능한 제품 디자인을 포함한 자원의 효율성과 순환성 강화에 노력
- 폰테어라이엔 EU 집행위 신임 위원장은 기후변화가 인류의 생존을 직접적으로 위협하고 있으며 유럽의 경제침체 해법 역시 환경 문제 개선에 있다는 문제의식으로부터 EU 기후변화 대응종합전략인 '2050그린정책' (2019.12.19) 발표⁶⁾
 - 지난해부터 유럽 의회 및 각국 선거에서의 녹색당 약진은 유럽 내 그린딜 정책에 대한 컨센서스 형성 시사⁷⁾
 - 실제로 역내 50만 명이 홍수 위협에, 220만 명이 해안침식의 위협에 노출되어 있으며 EU 남부 지역의 40%가 물 부족에 직면⁸⁾

5) European Commission, "Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards Greater Security and Sustainability," September 3, 2020, p. 1, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0474> (accessed: September 3, 2020).

6) European Commission, "A European Green Deal: Striving to Be the First Climate-neutral Continent," https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (accessed: October 14, 2020).

7) 조은정, "유럽주의의 강화와 독자적 외연의 확대," 국가안보전략연구원, 『INSS 2020 정세 전망 보고서』 (서울: 국가안보전략연구원, 2019), pp. 160-161.

8) 변국영, "유럽 그린딜이 주는 교훈," 「에너지데일리」, 2020년 5월 25일, <https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=108525> (검색일: 2020년 10월 27일).

- 그린딜은 지난 1월 유럽집행위(EC: European Commission)가 Commission Work Programme 2020에서 제시한 금년 EU가 추진할 중점 정책 6가지 중 최우선순위⁹⁾
 - 2050년 탄소중립 목표를 토대로 다음과 같이 주요 의제 설정: △지속가능한 경제성장 도모를 위한 친환경적 산업 육성 △청정에너지 개발 △농식품 및 생물다양성 보전 전략 △육·해·공 교통수단 친환경적 대체 연료 개발(스마트 수송 전략) △패시브 건축 의무화 등

- 그린딜 정책을 재정적으로 지원하기 위해 지난 1월 ‘유럽 그린딜 투자계획(EGDIP, European Green Deal Investment Plan)’ 발표¹⁰⁾
 - 향후 10년간 그린딜을 위해 최소 1조 유로를 조성하고, ‘공정전환체계(Just Transition Mechanism)’에 약 천억 유로를 배정함으로써 탄소 집약적 활동이 높은 지역을 특별지원할 계획
 - EU 집행위는 InvestEU를 통해 기후 및 환경 관련 프로젝트에 투자하고 민간 투자 유치도 계획

- 그러나 코로나19로 글로벌 가치사슬이 붕괴됨에 따라 유럽연합의 원자재 확보 전략에 비상사태 발생¹¹⁾
 - EU 집행위는 우선 전략적 자율성을 회복하고 친환경 및 디지털 경제로의 전환을 위한 코로나19 복구 계획을 발표¹²⁾
 - 이 복구 계획은 주요 원자재의 안정적 수급을 통해 경제의 복원과 장기적 변환에 기여할 것을 인식
 - 따라서 EU 집행위는 ‘2020 유럽연합 주요 원자재 목록’을 제시하고 주요 원자재의 안정적 수급을 위한 과제 지시

9) European Commission, “Commission Work Programme 2020,” January 29, 2020, COM(2020) 37 final, https://ec.europa.eu/info/publications/2020-commission-work-programme-key-documents_en (accessed: February 4, 2020).

10) “The European Green Deal Investment Plan and Just Transition Mechanism,” Jan 14, 2020, https://ec.europa.eu/info/publications/200114-european-green-deal-investment-plan_en (accessed: October 14, 2020).

11) European Commission, “Commission Work Programme 2020,” January 29, 2020, pp. 1-2.

12) European Commission, “Europe’s Moment: Repair and Prepare for the Next Generation,” May 27, 2020, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940 (accessed: May 27, 2020).

- EU 집행위는 코로나19 대응 경기 부양책으로 7,500억 유로(1,020조 원) 규모의 ‘차세대 EU (Next Generation EU)’ 계획안 발표(5.27)¹³⁾
 - 폰테어라이엔 위원장 “30년 기후·에너지 목표 달성 시, GDP의 1%를 추가할 수 있고 새로운 녹색 일자리 100만 개 창출할 수 있다”고 언급
 - EU 출범 이래 최대 규모 예산이며 5천억 유로는 보조금으로, 나머지 2,500억 유로는 대출 형식으로 지급 예정
 - 모든 지원은 녹색전환의 방향과 일치해야 한다는 녹색 조건에 따라, 예산의 25%가 기후친화적인 지출을 위해 사용될 의무
 - [내용1: 일자리 창출] △건축과 인프라에서 대규모 혁신을 통한 순환경제 투자 확대 촉진 하고 지역 일자리 창출 도모 △녹색전환과정에서 실직자들 재교육을 돕고 기업은 새로운 경제 기회 창출할 수 있도록 400억 유로 지원(공정전환펀드, Just Transition Fund)
 - [내용2: 친환경 기술 확대] △풍력, 태양광 중심의 재생에너지 확대와 청정수소 추출 기술 개발 착수 △청정 운송 및 물류: 전기자동차 충전소 100만 개 설치로 청정 모빌리티 구현
 - [내용3: 농촌지역개발] △그린딜에 따라 지방에서부터 필요한 구조적 변화에 대응할 수 있도록 지원 △기후변화 대응과 생물다양성 보존에 도움이 되는 방식으로 환경친화적으로 먹거리를 생산, 소비하는 전략의 일환으로 ‘농장에서 식탁까지’ 전략 채택

- EU 집행위, ‘EU에너지시스템통합전략(EU Strategy for Energy System Integration)’과 ‘EU 수소전략(EU Hydrogen Strategy)’ 발표(7.8)¹⁴⁾

- ‘EU 에너지시스템통합전략(EU Strategy for Energy System Integration)’
 - 에너지 소비가 서로 다른 가치사슬 및 규칙과 인프라를 가지고 별도로 운송, 산업, 가스, 건물 등이 운영되는 “Silo system”으로는 2050년까지 기후중립 목표 달성 불가
 - 에너지 효율이 극대화된 ‘순환’에너지 시스템으로의 전환 제안
 - △테이터 센터 등에서 나오는 폐열과 바이오 폐기물에서 만들어진 에너지의 재사용으로 에너지 효율성 증진 △탄소연료의 전기화 확대 △전기화 어려운 부문은 청정연료사용 촉진

13) Ibid.

14) European Commission, “A Hydrogen Strategy for a Climate-neutral Europe” Com (2020) 301 final (8 July 2020), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0301> (accessed: July 8, 2020).

- ‘EU 수소전략(EU Hydrogen Strategy)’
 - 전기화가 어려운 부문의 청정연료사용 촉진을 위해 “유럽청정수소연맹(European Clean Hydrogen Alliance)” 창설
 - 기존의 탄소에너지 기반 수소추출방식에서 재생에너지 기반 수소추출기술 개발을 통해 2050년까지 “저탄소 수소”를 거쳐 대규모 “청정 수소” 공급 목표
- 유럽 그린딜에 대해 비판적인 시각도 존재
 - 탄소중립 정책 강행에 대해 아직 환경 문제보다 성장이 급한 회원국들은 기술 설비를 위한 재정 마련이 이루어지지 않은 상태에서 역차별이라고 주장
 - 개발도상국은 선진국들의 높아진 환경 규제는 후발국가들에 대한 사다리 걷어차기로 사실상 보호무역주의나 다름없다고 비판
 - 환경론자들은 “그린” 역시 개발의 또 다른 이름이라 비판

2. 코로나19 위기와 자원경쟁의 가속화

- 경제 전문가들, 코로나19의 세계적 대유행과 동절기 재유행이 확실시되는 가운데 세계 경제 위기의 장기화에 따른 선제적 대비 중요성 강조¹⁵⁾
 - 세계 경제에 미치는 영향을 두고 크게 “3D”로 전망: △공급망 재편(Decoupling) △탈세계화(Deglobalisation) △디지털 전환(Digitisation)
- [Decoupling: 공급망 재편] 이번 코로나19 위기를 계기로 세계 공급망의 불안정성이 높아지면서 선진국 중심의 공급망 재편
 - ※ 미중 경쟁 맥락에서 ‘디커플링’은 미국과 중국의 경제 탈동조화를 의미

15) International Monetary Fund, “World Economic Outlook Update: A Crisis Like No Other, An Uncertain Recovery,” June 2020, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020> (accessed: July 3, 2020); McKinsey & Company, “COVID-19 And the Great Reset: Briefing Note #33,” November 25, 2020, <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business> (accessed: November 27, 2020).

- ※ Financial Times에 따르면, 코로나19 시대 ‘디커플링’의 또 다른 해석은 성장, 소비, 고용 등 실물 경기 악화에도 주가지수는 급등세를 보이는 현상, 즉 실물 경제와 주식시장 간의 괴리를 뜻함¹⁶⁾
- 글로벌 밸류 체인의 붕괴를 경험한 다국적 기업들이 리쇼어링(re-shoring: 본국 회수) 혹은 니어쇼어링(near-shoring: 근거리 회수) 해법을 모색 중
 - ※ 미국과 일본, 호주, 베트남은 국가 차원에서 해외 생산거점의 국내 이전 및 근거리 주변국으로의 이전을 경제우방국과의 협력을 통해 추진 중
- 다국적 기업들의 탈중국화가 가시화되면서 인도나 일본, 동남아 국가들에서 세제 혜택과 노동법 개정 등 유인책을 쏟아 내는 상황
- 이에 따라 국제적 효율성(global efficiency) 못지않게 국내적 복원력(local resilience)이 중요해진 상황¹⁷⁾
- [Deglobalisation: 자국우선주의] 국내적 복원력의 단기적 향상을 위해 선진국들이 중심이 되어 보호무역주의로 돌아설 가능성
 - 경기침체 장기화로 산업구조 개편이 불가피해진 가운데 경제 회복을 위해 각국들은 전략물자에 대한 보호무역을 강화하고 이에 따라 WTO 중심 다자 무역질서 약화
 - 세계 86개국이 의약품, 27개국이 식품에 대한 수출 통제 실시¹⁸⁾
- [Digitisation: 디지털 전환] 코로나19 위기를 계기로 4차 산업혁명(기술혁신)이 비대면 소비경제와 금융 서비스를 위한 디지털 플랫폼의 발전을 통해 가속화
 - 경제활동 전반에 걸쳐 디지털 전환이 가속화됨에 따라 디지털 통상의 주도권 확보를 두고 기업 간, 국가 간 경쟁이 심화될 것으로 전망
 - 향후 금융 주권 수호와 국제 금융체제 경쟁의 측면에서 각국의 중앙은행이 발행하는 (디지털) 암호화폐 주도권 싸움 역시 심화 전망

16) Jamil Anderlini, "Why China Is Losing the Coronavirus Narrative," *Financial Times*, April 19, 2020, <https://www.ft.com/content/8d7842fa-8082-11ea-82f6-150830b3b99a> (accessed: April 30, 2020).

17) Mark Joseph Carney, ex-Governor of the Bank of England, quoted from Lionel Barber and Chris Giles, *Financial Times*, January 8, 2020, <https://www.ft.com/content/713a70b4-315d-11ea-a329-0bcf87a328f2> (accessed: August 2, 2020).

18) 산업통상자원부, "연대와 협력의 K-통상 본격 추진," 2020년 7월 21일.

3. 미중 갈등에 의한 원자재 수급 불안정성 해소 필요성

- 미중 무역분쟁 심화로 원자재의 안정적 확보를 위해 각국이 전력투구
 - 4차 산업혁명, 코로나19, 녹색·디지털 뉴딜로 원자재에 대한 수요가 전세계적으로 급증하는 가운데 격화되고 있는 미중 무역분쟁으로 인한 ‘원자재 블랙홀’ 현상은 국제시장에서 원자재 수급 불안정성을 증대
 - 원자재 수급 불안정성에 따라 위기관리를 위해 각국은 자본, 설비, 기술과 함께 원자재 자립 전략을 수립 중
- ‘2019 USGS 광물 상품 요약서’에 따르면 중국이 새로운 수요가 폭증하는 주요 광물생산국 1위를 차지¹⁹⁾
 - 중국은 이트륨(99%), 갈륨(94%), 마그네슘 금속(87%), 텅스텐(82%), 비스무트(80%), 희토류 원소(80%)의 독점 생산국
 - 중국은 또한 전 세계 흑연, 게르마늄, 텔루륨, 플루오르스파 등의 약 60% 이상을 생산
 - 이에 비해 미국은 2017년을 기준으로 9개 광물의 생산국이며, 베릴륨과 헬륨의 주요 생산국²⁰⁾
 - 중국은 이미 흑연, 인듐, 마그네슘 화합물, 마그네슘 금속, RIE, 텅스텐, 바나듐, 이티움 등의 생산에서 우위를 선점
- 중국은 ‘중국제조 2025’와 ‘일대일로’ 완성을 위해 중앙아시아는 물론 아프리카, 남미, 심지어 호주에 이르기까지 원자재의 개발과 생산을 진행 중인 광산을 매수²¹⁾
 - 중국은 국내 생산능력 확대뿐 아니라 전세계적으로 광물개발과 생산을 확대하여 안정적 수급 체계 확보
 - 원자재 개발과 생산 관련 장기공급계약을 체결하거나 광구에 대해 지분투자자로 참여하는 등 적극적이고 공격적인 방안 모색

19) USGS, “Mineral Commodity Summaries 2019,” February 2019, <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2019/mcs2019.pdf>.

20) Congressional Research Service, “Critical Minerals and U.S. Public Policy (R45810),” June 28, 2019, p. 14.

21) John Lee, “China’s Economic Slowdown: Root Causes, Beijing’s Response and Strategic Implications for the US and Allies,” Hudson Institute, December 16, 2019. <https://www.hudson.org/research/15551-china-s-economicslowdown-root-causes-beijing-s-response-and-strategic-implications-for-the-us-and-allies>

- 특히 아프리카(코발트 탄탈륨), 호주(리튬), 남미(리튬)에서 원자재 개발을 위한 협정이나 지분 투자 강화²²⁾
- 중국 정부는 자원 확보를 위한 정부 전체의 해외투자 가운데 거의 50%를 에너지 부문에 집중하고 있으며 원자재는 20%를 차지²³⁾
- 이에 트럼프 행정부는 주요 원자재의 중국 의존도를 줄이기 위한 종합 전략을 수립
 - 미 국무부는 2018년 5월 35개의 주요 원자재를 발표하고 미국 내 개발을 모색하는 한편, 상원 에너지자원위원회는 ‘미국 원자재안보법안(S.1317)’을 발의하여 원자재 개발을 독려²⁴⁾
 - 주요 원자재의 중국 의존에서 탈피하기 위해 희토류 개발 투자에 대한 세제 혜택과 미국 내 생산 희토류 구입에 대한 200% 세액 공제가 제안된 상태²⁵⁾
 - 주요 원자재의 안정적 수급을 위해 국내적으로는 연구컨소시엄을 활용한 민관협력 촉진 방안을 제안하고 국제적으로는 “파이브 아이즈(Five Eyes)” 국가들과의 협력 강화 모색²⁶⁾
- 올 초 코로나19 확산으로 중국의 경제활동이 멈추자 중국 내 원자재 수급체계뿐만 아니라 글로벌 원자재 수급체계가 사실상 마비
 - 중국이 공급을 담당해 온 텅스텐과 희토류 가격은 급등하고 중국이 대량 수입해온 원유와 철광석 가격 급락
 - 국제 원자재시장의 불안정성은 산업 전반으로 확대되면서 글로벌 경제 불안정성을 심화

22) Elizabeth C. Economy and Michael Levi, *By All Means Necessary: How China's Resource Quest Is Changing the World* (New York: Oxford University Press, 2014); The Society for Mining, Metallurgy, and Exploration (SMMME), "Annual Mining Review," *Mining Engineering*, Vol. 60, No. 5 (May 2018), p. 47.

23) *Ibid.*, p. 70.

24) U. S. Senate Committee on Energy and Natural Resources, "Murkowski, Manchin, Colleagues Introduce Bipartisan Legislation to Strengthen America's Mineral Security," May 3, 2020, <https://www.energy.senate.gov/public/index.cfm/2019/5/murkowski-manchin-colleagues-introduce-bipar7san>

25) Office of Senator Ted Cruz, "Sen. Cruz Introduces Legislation to Reduce Dangerous U. S. Dependence on China for Critical Materials," Press Release of May 12, 2020.

26) Willi Shih, "On Research and Development: Pre-competitive Research & Development Consortia Are Vital to Sparking Innovation," *American Compass*, June 8, 2020, <https://americancompass.org/essays/on-researchdevelopment/> (accessed: September 14, 2020); James Rogers, Andrew Foxall, Mathew Henderson and Sam Armstrong, *Breaking the China Supply Chain: How the 'Five Eyes' Can Decouple from Strategic Dependency* (London: Henry Jackson Society, 2020), p. 28.

- 지난 4월 코로나19의 중국 책임론을 강하게 주장하던 시점에 미국은 중국이 핵심 원자재 수출을 무기로 삼을 경우에 대비하여 범대서양 원자재 동맹 결성을 유럽과 논의하였으나 무위로 돌아감
 - 이후 미국은 인도, 호주, 아세안 등 인도 태평양 연안의 국가들과의 자원 협력 모색으로 선회
 - 유럽은 EU 차원에서 독자적으로 안정적인 원자재 공급망 탐색 선호

- 유럽과의 논의가 진전이 없자 미국은 다른 동맹국들과 협력 모색
 - 제 5차 한미 고위급 경제협의회(SED, 2020.10.14)에서 ESGI를 기반으로 4자 안보대화(쿼드) 협력국들(호주, 인도, 일본)과 ‘청정 광물 네트워크(Clean Mineral Network)’ 구축 및 한국과도 협력 의지 피력²⁷⁾
 - 미국은 우주항공, 인공지능, 반도체 등 20개 기술 분야에서 경쟁력을 확보하기 위해 동맹국과의 협력을 강조한 ‘핵심 신흥 기술에 대한 국가전략(NSCET: National Strategy for Critical and Emerging Technology, 10.15)’ 발표
 - 한미는 이번 SED에서 논의된 한국과의 신흥기술 협력뿐만 아니라 내년도 에너지 정책대화에서 ESGI를 비롯한 자원 협력도 논의할 예정
 - 이와 같은 미국의 쿼드 국가들 및 동맹국들과의 협력 강화는 다분히 중국 견제용으로 이해

- 미국과 중국의 핵심 자원 확보를 위한 경주에(‘원자재 블랙홀’ 현상) 유럽을 비롯한 주변국들은 경각
 - 미중경쟁이 가속화되면서 미중이 지구상의 자원을 경쟁적으로 선점, 흡수하고 있는 상황에서 유럽은 이들과 협력할 것인지 혹은 경쟁할 것인지를 놓고 선택의 기로
 - 미중 사이에서 전략적 자율성을 극대화하려면 미중 어느 편도 배척하지 않으면서 협력할 수 있는 보다 독립적인 관계로 남아 있어야 유리하다는 것이 지금까지의 판단인 것으로 사료
 - 따라서 유럽은 다음 장에서 소개하는 EU차원의 독립적인 원자재 확보 전략을 추진 중

27) 외교부 양자경제외교국 북미유럽경제외교과, “보도자료: 제 5차 한미 고위급 경제협의회(SED) 개최 (10.14),” 2020년 10월 14일.

III. 코로나19 확산과 EU의 원자재 확보 전략

1. EU의 '2020 핵심 원자재 목록'

- 2020년 9월 3일, EU 집행위는 EU의 산업에 경제적, 전략적으로 중요하다고 판단되는 '2020 핵심 원자재 목록(2020 EU Critical Raw Materials List)'을 발표
 - 핵심 원자재 목록은 2011년 14개, 2014년 20개, 2017년 27개로 지속적으로 증가했으며, 이번에 보크사이트, 리튬, 티타늄, 스트론튬 등을 새로 추가하여 30개의 주요 원자재 목록을 발표

2020년 EU 지정 핵심 원자재 30가지 목록		
안티모니 (Antimony)	게르마늄 (Germanium)	스칸듐 (Scandium)
바리테 (Baryte)	하프늄 (Hafnium)	실리콘 금속 (Silicon metal)
보크사이트 (Bauxite)	인듐 (Indium)	스트론튬 (Strontium)
베릴륨 (Beryllium)	리튬 (Lithium)	탄탈륨 (Tantalum)
비스무트 (Bismuth)	마그네슘 (Magnesium)	티타늄 (Titanium)
붕산염 (Borate)	천연 흑연 (Natural Graphite)	텅스텐 (Tungsten)
코발트 (Cobalt)	천연 고무 (Natural Rubber)	바나듐 (Vanadium)
코킹 석탄 (Coking coal)	니오비움 (Niobium)	백금 그룹 금속 (Platinum Group Metals)
플루오르스파 (Fluorspar)	인산염 (Phosphate Rock)	중 희토류 (Heavy Rare Earth Elements)
갈륨 (Gallium)	인 (Phosphorus)	경 희토류 (Light Rare Earth Elements)

- 이 목록은 ‘경제적 중요성(economic importance)’과 ‘공급 위험(supply risk)’을 기준으로 결정
 - 경제적 중요성은 원자재가 산업에서 최종 사용되는 분배의 정도에 기초하여 결정
 - 공급 위험은 해당 원자재의 세계적 생산에 관한 특정 국가의 집중 정도와 유럽연합 역내에서의 수급 정도 및 공급 국가의 거버넌스 체계, 자원 순환의 기여도, 대체 가능성, 유럽연합의 수입의존도 및 수출 제한 등을 기준으로 결정
 - 가령, 2017년도 목록에는 헬륨이 포함되어 있었지만 경제적 중요성이 감소하면서 이번 목록에서 제외되었으며, 배터리 관련 원자재에 대한 수요 증가를 고려할 때 니켈에 대한 지속적인 모니터링 제안
 - ※ 헬륨의 세계 공급 집중도와 디지털 애플리케이션을 고려하여 헬륨에 대한 모니터링은 지속

- 이 핵심 원자재 목록은 유럽의 무역 거래 협정이나 거래 왜곡 철회에 관한 협상 등 EU의 정책 결정에 영향
 - 이 목록은 투자 수요를 식별하는데 기여하고 ‘EU 호라이즌 2020(EU’s Horizon 2020)’하에 추진되는 광업 기술, 자원 대체 및 자원 순환 등과 관련된 연구와 혁신의 길잡이
 - 지속가능하고 합리적인 수급(sourcing)을 촉진하기 위한 순환경제 및 산업 정책과 연관
 - 유럽연합 회원국과 기업들은 이 목록을 사용하여 자신들의 고유한 주요 원자재를 식별하기 위한 참고자료로 활용 가능

- EU의 주요 원자재 시장은 특정 공급 국가에 지나치게 의존한 결과 오늘날처럼 원자재 수급의 불안정성 증가
 - EU는 중국으로부터 희토류(REE)의 98%를, 터키로부터 붕산염의 98%를, 남아프리카로부터 백금 및 백금 그룹 계열의 이리디움(iridium), 로듐(rhodium), 루테늄(ruthenium)의 71%를 수급

2. APSAC: 4대 목표와 10대 조치

- EU는 ‘핵심 원자재의 안정적 확보를 위한 실행계획(APSAC)’에서 다음과 같은 4대 목표를 발표²⁸⁾
 - EU 산업 생태계를 위한 가치사슬의 복원
 - 자원순환, 지속가능한 제품 및 혁신을 통한 역외 의존도 축소
 - 유럽 내에서의 지속가능하고 책임 있는 원자재 수급(sourcing)과 처리(processing)의 강화
 - 다양한 제3국으로부터의 지속가능하고 책임있는 원자재 수급은 물론 원자재에 대한 규범 기반의 개방적 거래를 강화하고 국제 거래의 왜곡을 방지하여 원자재 공급을 다각화

○ 이 실행계획은 위 목표 달성을 위해 10가지 조치와 실행 기한을 제시

1. 산업계 주도의 유럽 원자재 동맹 설립(2020년 3분기)
2. 분류체계 지정법규(Delegated Acts on Taxonomy)에서의 채굴, 추출 및 처리 부문에 대한 지속가능한 자금조달 기준 개발(2021년 말까지)
3. 호라이즌 유럽(Horizon Europe), 유럽지역개발기금 및 국가연구혁신 프로그램 기금을 활용한 폐기물 처리, 첨단 소재 및 대체 소재 등에 관한 주요 원자재 연구 혁신의 출범(2021년)
4. EU 저장물과 폐기물로부터 2차 핵심 원자재의 잠재적 공급을 구체화하고 실행 가능한 복구 프로젝트를 식별(2022년까지)
5. 유럽연합(EU) 내에서의 원자재 개발·생산을 위한 광산 개발과 광물 처리 관련 프로젝트를 식별하고 투자 수요와 필요한 금융지원을 파악하되 석탄 채굴 지역에 우선순위를 둬(2025년까지)
6. (화석 연료에서 친환경으로의) 전환 지역에서의 균형 전략의 일환으로 채굴, 추출 및 처리 기술 고도화(2022년부터)
7. 자원 탐사, 운영 및 폐광 후 환경 관리를 위한 토양측정 프로그램(earth-observation programmes)과 원격 감지 도입

28) <https://www.whitecase.com/publications/alert/eu-unveils-action-plan-secure-access-critical-raw-materials>

8. 환경 영향을 감소시키기 위해 주요 원자재의 개발과 처리에 관한 허라이즌 유럽(Horizon Europe) 연구혁신 프로젝트 발전(2021년 개시)
9. 주요 원자재의 다양하고 지속가능한 공급을 확보하기 위한 전략적 국제 파트너십 및 관련 자금 조달의 개발(2021년)
10. 유럽연합 법제를 통한 주요 원자재에 관한 책임 있는 광업 관행을 정립하고 이와 관련된 국제적 협력 추진(2020~2021년)

(1) EU 산업 생태계를 위한 가치사슬 복원

- 리튬 또는 희토류 등 주요 원자재에 대한 채굴, 가공, 재활용, 정제 및 분리에 있어 역외 의존도 증가
 - 이를 개선하기 위해 주요 원자재에 대한 적절한 재고량 유지 및 국제 가치사슬 붕괴 시 대체 공급원 확보
 - 주요 원자재 개발 및 생산 관련 국가나 기업 등 이해관계자들과 긴밀한 협력체계 구축을 통한 정제·가공·분리에 대한 투자 유치 필요
- ‘유럽원자재동맹(European Raw Materials Alliance)’ 등을 통해 고도로 편중된 세계 원자재 시장으로 인한 수급 불안정성, 투자와 혁신에 대한 기술적 장벽, 지속가능한 수급의 증대 등 당면 현안 해결 모색
 - ‘유럽배터리동맹(European Battery Alliance)’을 통한 민관 투자 증가로 2025년까지 유럽 리튬 수요의 80%를 유럽 공급원으로부터 수급 가능함을 경험
- 유럽원자재동맹은 산업계, 회원국 및 지역 정부, 노동조합, 시민사회, 연구 및 기술 조직, 투자자와 NGO를 포함한 다양한 이해관계자들로 구성
 - 금융기관들은 공공 및 민간 투자를 지원하고 주요 원자재의 탐사, 채굴 및 처리 관련 프로젝트에 자금 지원 강화
 - 유럽투자은행(European Investment Bank)은 주요 원자재의 수급이나 저탄소 기술 개발과 관련한 유럽 내의 투자 지원을 위한 에너지대출 정책(energy lending policy) 실행

(2) 자원의 리사이클링과 업사이클링을 통한 역외 의존도 축소

- 유럽 그린딜 순환경제 행동계획(European Green Deal's Circular Economy Action Plan)은 지속가능한 제품 설계와 순환경제에 기초하여 원자재의 2차적 활용 극대화 도모
 - 자원 사용으로 인한 성장이 아닌 자원 활용 극대화를 통해 순환경제로 2030년까지 유럽연합 내에 70만 개 일자리 창출
 - 철, 아연 또는 백금 같은 일부 금속의 50% 이상이 재활용되며 EU 소비량의 25% 이상을 차지하는 바, 순환경제를 통해 원자재의 2차적 활용 극대화
- 재활용이 가능한 제품에 사용되거나 폐기물로부터 처리할 수 있는 재활용 가능한 원자재에 대한 정보 축적 필요
 - 특히 사용 제품에 포함된 원자재에 대한 평가체계를 수립하여 자원 활용 가능성 측정 필요
- 주요 원자재를 기타 원자재로 대체함으로써 주요 원자재에 대한 의존성 경감 모색

(3) 유럽 역내 수급 안정성 강화

- 유럽 내 원자재 개발과 생산 잠재력을 발전시켜 주요 원자재 역내 수급 강화 추진
 - 탐사, 채굴에 대한 투자 확대 및 회원국 국내 허가 절차 관련 규제 완화 추진
 - 유럽 내부 원자재 분포를 살펴볼 때, 리튬, 니켈, 코발트, 흑연, 망간 등 배터리 원료에 대한 개발 가능성 고조
 - 유럽연합 회원국 기업들 가운데 일부는 유럽배터리연합에 참여하고 있으며 유럽 내에서 주요 원자재 개발과 처리에 필요한 국가적 자금지원을 획득
- 자동화와 디지털 전환 기술을 기반으로 주요 원자재에 대한 탐사를 수행하고 광구에 대한 개발기간을 연장하며 폐광 후 환경 정비에 활용
 - 폐광산에도 그린딜과 디지털 전환과 관련된 주요 원자재가 존재하므로 폐광산에 대한 환경개선을 통해 이러한 자원개발에 도전하고, 광업과 공학 관련 발전된 기술을 역내 주요 원자재 채굴에 활용

(4) 역외 수입처 다변화

- 친환경과 디지털 전환에 따른 주요 원자재에 대한 증가하는 수요와 유럽연합의 지질학적 한계로 인하여 역외 수입 의존도 증가 예상
 - EU는 역외 원자재 시장에서 균형적이고 왜곡이 없는 접근 방법 유지 필요
 - 주요 원자재에 대한 EU의 수입 대금을 다른 국제 통화에서 유로화로 변경하는 경우 가격 변동성을 감소시키고, 주요 원자재 수출국의 미국 달러 조달을 위한 국제 금융시장에 대한 접근 부담 완화

- EU 집행위는 주요 원자재에 대한 안정적 수급을 위하여 다자 및 양자 협력을 구축하고 운영
 - 다자 협력 체계와 관련하여 EU-미국-일본 3자 연차 주요 원자재협약체(공급 위험, 무역 장벽, 혁신 및 국제 표준 등 논의) 운영
 - 경제협력개발기구(OECD)(분쟁 광물, 원자재 지침, 책임 있는 수급), UN(글로벌 전망, 환경 문제, 자원 관리, 거버넌스 문제), WTO(시장 접근, 기술적 장벽, 수출 제한) 및 G20(자원 효율성) 등 활용
 - 중국을 비롯한 기타 여러 원자재 수출국 등과 원자재 수급을 위한 양자 협력

- 원자재 수급 다양화를 위하여 자원이 풍부한 제3세계 국가들과 전략적 파트너십을 구축함은 물론 대외무역에 따른 국제적 의무 존중 요구
 - EU는 이들 국가들이 원자재 개발과 관련한 건전한 거버넌스 체계 구축과 책임있는 채굴 관행을 실현하여 지속가능한 개발을 할 수 있도록 지원하며 원자재개발로 창출한 부가가치를 기반으로 경제 및 사회 발전을 견인하도록 지원
 - 공정한 거버넌스 체계를 구축하지 못하는 경우 공급 위험성을 가중시킬 뿐만 아니라 아동 노동, 여성 차별 등을 포함한 환경적·사회적 문제 악화 가능성 증대

- 원자재 관련 가치사슬 전반에 대한 책임 있는 수급과 실사를 통해 국제 규범에 따른 공정한 원자재 수급 체계 구축과 운영
 - ‘EU 분쟁광물규정(EU Regulation on Conflict)’을 2021년 1월 1일부터 텅스텐, 금 등에도 적용

- ‘책임있는 광물 협력체계(EPRM: European Partnership on Responsible Minerals)는 위 전략적 파트너십 국가들에 대하여 EU 규정과 OECD 실사 지침 준수를 요구
 - ※ 광물 협력에 있어 책임성은 크게 세 가지 목표로 이해: △난채굴과 과잉 개발 방지를 통해 지구 환경 보존 △한정된 광물 자원의 분배정의 실현 △앞의 두 가지 목표 달성을 통해 제국주의적 자원침탈을 방지하고 광물의 평화로운 이용 방안 모색

IV. 향후 전망 및 시사점

1. 향후 전망

- 코로나19는 EU로 하여금 주요 원자재의 가치사슬 붕괴에 따른 위험의 회피와 안정적 공급망의 확보·유지 및 기존 공급망에 대한 복원 방법을 정립하도록 요구
 - 이는 유럽이 추구하는 전략적 자율성이 원자재에 대한 안정적 공급이 확보되지 않으면 달성될 수 없다는 위기감에서 발원
 - EU는 코로나19에 따른 원자재 가치사슬 붕괴로 인한 그린딜, 친환경 및 디지털 경제로의 전환에 필요한 원자재 공급 비상에 탄력적으로 대응
- 유럽은 원자재의 안정적 공급을 위하여 전세계 파트너들과의 지속적 협력, 과도한 수입 의존도 경감, 순환성 및 자원 효율성 향상, EU 내 공급 능력 증대, 글로벌 공급망 다변화를 지속적으로 추진할 것으로 예상
 - EU는 관련 국제기구와의 협력을 통해 주요 원자재에 대한 전지구적으로 향상된 관리체계를 구축할 것으로 전망

- EU의 ‘2020 주요 원자재 목록’과 ‘실행계획’이 유럽에서 원자재의 안정적 공급과 자율성 확보로 이어질 가능성이 있지만, 국제 무역 분쟁을 촉발할 가능성도 존재
 - 인구 증가, 산업화, 운송, 에너지 시스템 및 기타 산업 분야의 탈탄소화, 개발도상국의 수요 증가 및 새로운 기술 적용으로 인해 원자재에 대한 세계적 수요가 증가한 것이 한 원인이며 코로나19로 인해 그 안정적 수급에 의문이 가중되었기 때문
- 따라서 유럽은 앞에서 살펴본 ‘2020 주요 원자재 목록’과 ‘APSAC(실행계획)’를 통해 유럽 내부에서의 안정적 수급을 모색하고, 중국에게는 EU규정 및 국제 규범 준수와 투명한 거버넌스 체계 구축을 통한 ‘책임있는 광물 개발’을 요구할 것으로 예상

2. 시사점

- 자원이기주의, 지역원자재동맹 가속화 등 유럽 원자재동맹의 국제적 파급력 역시 적지 않을 것으로 전망
 - EU는 리쇼어링보다는 핵심 원자재의 안정적 확보를 통해 벨류 체인 복구를 꾀하는 것으로 사료
 - EU가 자체적인 배터리 공급망을 강화할 경우, 국내 기업의 배터리 공급 감소 또는 중단 등 역파가 불가피하므로 이에 따른 대비책 마련 필요
- 코로나19 대유행으로 인해 수급이 불안정해진 원자재 공급망을 개선하기 위해서는 원자재 수입처의 다변화 등을 통해 중요한 원료의 안정적 공급 정책 추진 필요
 - 그린 뉴딜과 친환경 경제에 필요한 원자재 개발 및 생산을 위한 탄력적 가치사슬 운영을 모색하고, 광물 등 원료 공급자와 최종사용자 사이의 긴밀한 협력체계를 구축하며, 국외에서의 전략적 원자재 개발을 위한 협력과 투자를 지원
 - 자원의 리사이클링과 업사이클링 및 개발 혁신을 통해 1차 원자재에 대한 의존도를 감소시키고 순환경제를 통한 2차적 원자재 활용 증대 추진
 - 무역정책(자유무역협정 등)을 통해 원자재가 풍부한 제3국과의 전략적 파트너십을 강화하여 공급 경로와 공급 국가의 다양화 시도
 - 원자재의 추출, 가공, 재활용, 정제, 분리 등에 대한 투자 확대와 역량 강화 필요

- 한국광물자원공사는 동, 니켈, 아연, 유연탄, 철광석, 우라늄을 6대 전략광물로 지정한 바 있으나, 코로나19와 그린뉴딜, 디지털 경제로의 전환을 고려하여 주요 원자재 지정 필요
 - 코로나19 세계적 대유행 이후 중국의 원자재 사재기로 철광석이 2014년 이래 최고가로 치솟고, 전기차 핵심 소재인 니켈, 코발트, 희토류 등 가격이 급등하고 있는 실정
 - ※ 런던금속거래소(LME)에서 거래된 니켈 현물가가 2020년 10월 26일 기준 3월 최저점 (1만 1,000 US\$/ton) 대비 약 40%(15,397 US\$/ton) 급등²⁹⁾
 - 미래 가치를 고려하여 광물공사는 약 1억 9천만톤의 니켈 원광이 매장된 세계 3대 니켈 광산 중 하나인 아프리카 마다가스카르 암바토비의 니켈 광산 개발사업 매각 계획을 재고할 필요³⁰⁾

- EU, 러시아와 협력하여 북한 내 원자재 개발 및 협력 사업을 진행함으로써 코발트, 리튬 또는 희토류 원소(REE) 등 그린뉴딜과 디지털 전환에 필요한 원료의 안정적 수급을 모색하고 지속가능한 남북협력 체계 구축
 - EU 회원국들은 사회주의 체제전환국의 원자재 평가 및 관리 경험이 있으므로 남북 자원 개발 협력 시 유용한 팁 공유 기대
 - 러시아는 자원 부국이면서 지리적으로 비교적 근거리에 있으며, 북한과 특별한 친분 관계에 있는 국가로 자원 확보 경쟁에 있어 한국에 다양한 채널을 열어줄 수 있으므로 주목 필요

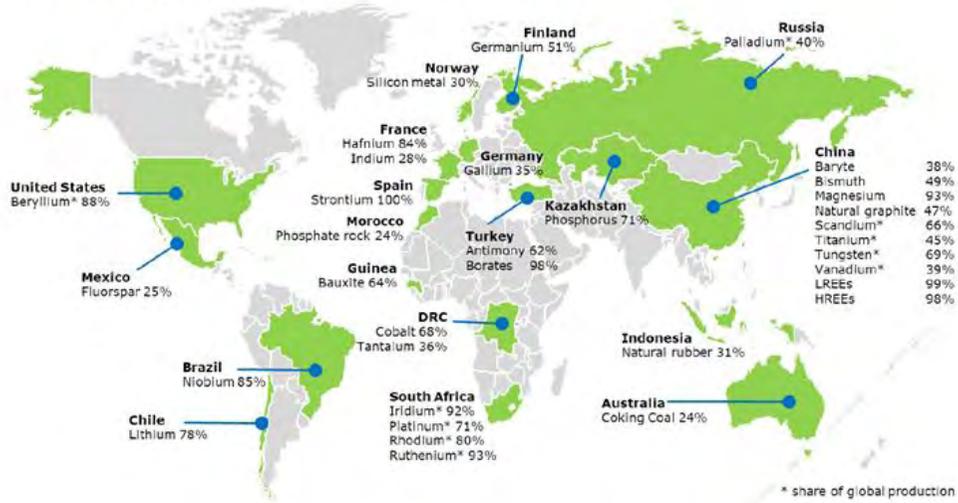
- 전략적 자원의 무기화 경향에 맞서 한국 역시 원자재 수입처의 다변화를 위해 북미뿐만 아니라 중남미와도 협력 필요
 - 미국과는 지난 5차 SED에서 논의된 자원 협력 제안을 적극적으로 검토하고 개선할 필요
 - 중남미는 지리적으로 원거리에 있으나 태평양이 맞닿아 있어 아프리카보다 운항이 비교적 용이하고, 중국이 아프리카 지역 다수의 광산을 선점한 상황에서 장기적으로 개발 가능성을 열어둘 필요

29) 한국광물자원공사, “광물가격동향,” www.koreas.net (검색일: 2020년10월 27일).

30) 이성진, “한국 니켈광산 매각 추진? 중일이 웃고 있다,” 『주간조선』 2625호, (2020. 9. 14).

Appendix 1.

Figure 1: biggest supplier countries of CRMs to the EU



Source: European Commission report on the 2020 criticality assessment

*출처: European Commission, “Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards Greater Security and Sustainability,” p. 4.

참고문헌

- 변국영. “유럽 그린딜이 주는 교훈.” 『에너지데일리』, 2020년 5월 25일. <https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=108525> (검색일: 2020년 10월 27일).
- 산업통상자원부. “연대와 협력의 K-통상 본격 추진.” 2020년 7월 21일.
- 외교부 양자경제외교국 북미유럽경제외교과. “보도자료: 제 5차 한미 고위급 경제협의회(SED) 개최 (10.14).”
- 조은정. “유럽주의의 강화와 독자적 외연의 확대.” 국가안보전략연구원. 『INSS 2020 정세 전망 보고서』. 서울: 국가안보전략연구원, 2019, pp. 160-172.
- Anderlini, J. “Why China Is Losing the Coronavirus Narrative.” *Financial Times*, April 19, 2020. <https://www.ft.com/content/8d7842fa-8082-11ea-82f6-150830b3b99a> (accessed: April 30, 2020).
- Barber L. and C. Giles. *Financial Times*, January 8, 2020. <https://www.ft.com/content/713a70b4-315d-11ea-a329-0bcf87a328f2> (accessed: August 2, 2020).
- Congressional Research Service. “Critical Minerals and U.S. Public Policy.” (R45810), June 28 2019.
- Economy, Elizabeth C. and Michael Levi. *By All Means Necessary: How China’s Resource Quest Is Changing the World*. New York: Oxford University Press, 2014.
- ERGI, US Department of State. state.gov/energy-resource-governance-initiative/ (accessed: September 27, 2020).
- European Commission. “Commission Work Programme 2020.” January 29, 2020. COM(2020) 37 final. https://ec.europa.eu/info/publications/2020-commission-work-programme-key-documents_en (accessed: February 4, 2020).
- European Commission. “A European Green Deal: Striving to Be the First Climate-neutral Continent.” https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (accessed: October 14, 2020).
- European Commission. “Europe’s Moment: Repair And Prepare for the Next Generation.” May 27, 2020. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_940 (accessed: May 27, 2020).

- European Commission. “A Hydrogen Strategy for a Climate-neutral Europe.” Com (2020) 301 final. July 8, 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0301> (accessed: July 8, 2020).
- European Commission. “Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards Greater Security and Sustainability.” September 3, 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0474> (accessed: September 3, 2020).
- International Monetary Fund. “World Economic Outlook Update: A Crisis like No Other, An Uncertain Recovery.” June 2020. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020> (accessed: July 3, 2020).
- Lee, John. “China’s Economic Slowdown: Root Causes, Beijing’s Response and Strategic Implications for the US and Allies.” Hudson Institute. December 16, 2019. www.hudson.org/research/15551-china-s-economicslowdown-root-causes-beijing-s-response-and-strategic-implications-for-the-us-and-allies (accessed: September 22, 2020).
- McKinsey & Company. “COVID-19 And the Great Reset: Briefing Note #33.” November 25, 2020. <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business> (accessed: November 27, 2020).
- Office of Senator Ted Cruz. “Sen. Cruz Introduces Legislation to Reduce Dangerous U.S. Dependence on China for Critical Materials.” Press Release, May 12, 2020.
- Ranney, M. L., V. Griffeth, and A. K. Jha. “Critical Supply Shortages: The Need for Ventilators and Personal Protective Equipment during the Covid-19 Pandemic.” *The New England Journal of Medicine*, Vol. 382, No. 18 (2020).
- Rogers, James, Andrew Foxall, Mathew Henderson and Sam Armstrong. *Breaking the China Supply Chain: How the ‘Five Eyes’ Can Decouple from Strategic Dependency*. London: Henry Jackson Society, 2020.
- Shih, W. “On Research and Development: Pre-competitive Research & Development Consortia Are Vital to Sparking Innovation.” American Compass, June 8, 2020. <https://americancompass.org/essays/on-researchdevelopment/> (accessed: September 17, 2020).
- The Society for Mining, Metallurgy, and Exploration (SMME). “Annual Mining Review.” *Mining Engineering*, Vol. 60, No. 5 (May 2018).
- US Office of the Director of National Intelligence. “2019 Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community.” January 29, 2019. <https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/2019-ATA-SFR-SSCI.pdf> (accessed: September 17, 2020).

USGS. “Mineral Commodity Summaries 2019.” February 2019. <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2019/mcs2019.pdf> (accessed: September 17, 2020).

US Senate Committee on Energy and Natural Resources. “Murkowski, Manchin, Colleagues Introduce Bipartisan Legislation to Strengthen America’s Mineral Security.” May 3, 2020. <https://www.energy.senate.gov/public/index.cfm/2019/5/murkowski-manchin-colleagues-introduce-bipar7san> (accessed: September 17, 2020).

Abstract

EU's Strategies for Securing Key Raw Materials in the Pandemic Age and Its Policy Implications

EJR CHO

IL-SEOK OH

(Institute for National Security Strategy)

On September 3, 2020, the European Union (EU) announced the Action Plan on Secure Access to Critical Raw Materials (APSAC) to ensure stable supply and demand of key raw materials, along with the List of 30 Critical Raw Materials. Through this, a plan for establishing a European alliance with key resources is actually underway. This report provides three explanations for understanding some of the motivations behind the EU policy move. First, the announcement of APSAC can be understood as a part of the Green Deal, which Ursula von der Leyen, the new President of European Commission, launched in December 2019 as a major European project. Second, the unprecedented level of the spread of COVID-19 also contributed to recent resource competitions that have already been sparked by the green economy and the fourth industrial revolution policies. Third, the increasingly unstable supply and demand of raw materials is preventing Europe's economic recovery, particularly when the US-China rivalry is escalating at various levels. Most importantly, what we learn from all these

Abstract

events is that the war on viruses poses a serious challenge to world economy's value chain, which has been disrupted so severely that many are discussing the end of globalisation. In this regard, it is understood that Europe's swift action to secure stable raw materials is a prelude to resource competition among countries around the world that are stepping up efforts to revive the economy. This move has necessitated the Korean economy, which relies heavily on imports of raw materials from abroad, to be alert and actively work out countermeasures to meet the situation.

Keywords: EU, COVID-19, Green Deal, Action Plan on Secure Access to Critical Raw Materials (APSAC), Resource War

INSS

전략보고

December 2020. No. 100

국가안보전략연구원

📍 06295 서울시 강남구 언주로 120 인스토피아 빌딩
☎ 02-6191-1000 📠 02-6191-1111 🌐 www.inss.re.kr