



팍스 실리카(Pax Silica) 출범과 핵심광물 공급망 혁신방안 : 글로벌 자원 패권 경쟁 속 K-자원 공급망 구축 입법·정책 과제

김수정

2026년 ‘팍스 실리카(Pax Silica)’의 도래는 핵심광물이 국가 안보의 절대 상수로 부상하며 글로벌 자원 전쟁이 생존을 위한 각축전으로 비화하고 있음을 보여준다. 특히 미국의 ‘반도체·핵심광물 포고령(Proclamation)’ 발표, 중국의 對日 수출통제 등 열강의 자원 무기화가 노골화되는 현시점에서, 본 보고서는 ‘공급망 내재화’와 ‘핵심광물 안보’ 확보가 시급함을 강조한다. 이에 「국가자원안보 특별법」 개정, 「대외무역법」 보완 등 핵심자원 안보 강화를 위한 방안을 제시한다.

1. 新 세계 공급망 탄생, 팍스 실리카

1. 팍스 실리카 출범 의의와 전략적 함의

‘팍스 실리카(Pax Silica)’는 2025년 12월 12일 워싱턴 D.C. 서밋(Summit)을 기점으로 공식 출범한 경제안보 협의체이다. 평화를 뜻하는 ‘팍스(Pax)’와 반도체 핵심 소재인 ‘실리카(Silica)’를 결합한 이 개념은, AI 잠재력 실현과 공급망 안보를 위해 총 9개국¹⁾이 구축한 새로운 국제 질서를 의미한다.

이번 파트너십은 기존의 ‘핵심광물안보파트너십(MSP)’이 자원 소비국 위주의 ‘구매자(Buyer)’ 연대였던 것과 달리, 실리콘 및 첨단 제조 역량을 보유한 ‘공급자(Supplier)’ 중심의 파트너십을 지향²⁾한다는 점에서 뚜렷이 차별화된다.³⁾

이에 따라 동맹의 범위 역시 핵심광물 및 에너지 자원부터 첨단 제조, 반도체는 물론 프런티어 AI 모델과 소프트웨어 플랫폼에 이르는 실리콘 공급망 전(全)주기로 확장되었다.

- 1) 2026년 1월 15일, 아랍에미리트(UAE)가 팍스 실리카 선언문에 공식 서명하며 9번째 회원국으로 합류하였다. 이로써 미국·호주·영국·이스라엘·일본·카타르·싱가포르·한국 등 총 9개국으로 확대되었다.
- 2) 한국무역협회, 「미국 국무부 차관, "팍스 실리카, 바이든 행정부 핵심광물 안보파트너십과 달라"」, 2025.12.23.
- 3) 이는 단순한 외교적 공조를 넘어, 글로벌 공급망을 실제로 설계·운영하는 민간 선도 기업과의 직접적인 소통 채널을 구축하여 시장 통제력을 실질적으로 확보하려는 전략이다.

〈팍스 실리카 선언〉 중 일부

...우리는 경제적 가치와 성장의 흐름이 글로벌 AI 공급망의 모든 단계와 전 영역을 가로질러 이루어지면서, 에너지, 핵심광물, 제조업, 기술 하드웨어, 인프라, 그리고 아직 존재하지 않는 새로운 시장에 있어 역사적 기회와 수요를 창출할 것이라고 믿는다.

이는 기존의 특정국 자원 독점 구조를 타파하고, 동맹국들이 혁신적 기술을 개발·선도할 수 있도록 민간 투자를 보호하며 핵심 소재와 역량을 확보하겠다는 의지의 표명이다.

이 가운데 본 보고서는 지정학적 리스크가 첨예하게 대립하는 ‘핵심광물’ 분야를 중심으로 논의를 전개한다. 즉, 팍스 실리카 체제 하에서 변화하는 자원 안보 환경을 진단하고, 이에 대응하기 위한 공급망 전략을 구체적으로 모색하는 데 방점을 두고자 한다.

2. 中, ‘글로벌 사우스’ 규합과 공급망 블록화

미국의 ‘팍스 실리카’가 기술 선도국 중심의 공급자 연대라면, 중국은 자원을 보유한 개발도상국, 즉 ‘글로벌 사우스(Global South)’를 규합하여 광물 채굴 관련 협력체를 출범하였다.⁴⁾

리창(李强) 중국 총리는 지난 11월 G20 정상회의에서 ‘녹색 광물 국제 경제무역 협력 이니셔티브⁵⁾’를 공식 출범하며, 인도

- 4) 본 보고서는 한국이 공식 가입한 팍스 실리카를 논의의 범위로 한정한다. 이는 동 협의체 참여가 특정국 배제 수단이 아닌, 전략 자원의 안정적 확보를 위한 공급망 다변화 차원의 전략적 기제이기 때문이다.
- 5) 녹색광물은 중국 기준에 따라 개발·가공 투자되고 개발도상국 산업화와 연계된 광물을 의미한다.

네시아·남아프리카공화국 등 19개 자원 부국과 UNIDO(유엔
공업개발기구)의 참여를 공표⁶⁾하였다.⁷⁾⁸⁾

특히 중국은 이번 이니셔티브를 통해 서구권의 안보·규범 논리
에 맞서 '지속가능성·역량 강화'라는 개발도상국 친화적 명분
을 내세우고 있다.⁹⁾ 이는 핵심광물 공급망의 우위를 공고히 함
과 동시에, 자원 보유국들을 하나의 세력권으로 묶는 대항형
공급망 블록(Supply Chain Block) 형성을 구체화할 것임을
시사한다.¹⁰⁾

표 1 팩스 실리카 對 녹색광물 이니셔티브 비교

구분	팩스 실리카	녹색광물 이니셔티브
주도국	미국	중국
목표	AI 기반 번영의 시대를 지원할 수 있는 지속 가능한 경제질서 구축	다자간 협력을 통한 공정하고 합리적인 광물 생산, 공급망 안정 공동 유지
협력 구조	• 핵심광물 공동 확보, 연구개발, 첨단 제조, 인프라 구축 협력 등	• 자원 보유국: 원광 제공 • 중국: 정련·가공 기술과 자본·설비 투자 제공

※ 자료: U.S. Department of State, "Pax Silica", 2025.; 中华人民共和国商务部, "中
方发布《绿色矿产国际经贸合作倡议》和《落实〈二十国集团支持非洲和最不发达国家工业化倡议〉中国行动〉", 2025.11.23. 등을 기반으로 작성.

2. 2026 글로벌 자원 확보 경쟁의 심화

2026년, 자원이 곧 안보이자 무기가 되는 국제 질서 속에서
외부 충격에 흔들리지 않는 '내재화된 공급망 구축'은 대한민
국이 직면한 시급한 생존 과제가 되었다. 특히 최근 세 가지 사
건은 자원 확보 경쟁이 가속화되고 있음을 보여준다.

1. 美, 트럼프 행정부의 핵심광물 포고령 발표

〔「무역확장법」 제232조 발동〕 미 백악관은 1월 14일(현지시
간 기준) 「무역확장법」 제232조(19 U.S.C. §1862)에 근거

한 포고령(Proclamation)을 발표¹¹⁾하여 외국산 광물 수입이
국가 안보에 미치는 영향을 명시하였다.¹²⁾ 특히 향후 주요국
과의 협상에서 가격 하한제(Price Floors) 도입을 검토하겠다고
고 명시한 점은, 특정 국가의 저가 자원 공세로부터 핵심광물
의 가격 경쟁력을 제도적으로 방어하겠다는 의지로 해석된다.

표 2 포고령(Proclamation) 중 핵심광물 관련 주요 내용

구분	주요 내용
조치 대상	• 가공된 핵심광물 및 그 파생 제품(Processed Critical Minerals and Derivative Products, 이하 'PCMDPs')
지시 사항	• 상무부, USTR 주도로 무역 상대국과 '협정(Agreements)' 협상 추진(단, 특정국 명시 無) • 동맹국과 협력하여 PCMDPs 거래에 '가격 하한(Price- Floors)' 도입 • 상무부에 지속적 수입 모니터링·국가안보 영향 평가 의무화
추후 계획	• 180일 내 협상 미체결·미이행 국가에 추가 수입조정 (관세 등) 조치 가능 (단, 수입조정 조치의 구체적 명시 無)

※ 자료: The White House, "Fact Sheet: President Donald J. Trump Directs Negoti-
ations to Adjust Imports of Processed Critical Minerals and Their Derivative
Products into the United States", 2026.1.14. 등을 기반으로 작성.

〔한국에 미칠 이중적 파급효과〕 미국의 이러한 조치는 한국의
핵심광물 및 소재 산업에 있어 대미 수출 기반을 공고히 할 수
있는 기회 요인인 동시에, 중국 의존도가 높은 조달 구조의 불
확실성을 심화시키는 위협 요인이라는 이중적 함의를 지닌다.

우선 기회 요인 측면에서, 2024년 기준 한국의 가공 핵심광물
및 파생상품(PCMDPs) 총수출액 255억 달러 중 대미 수출액
은 31억 달러(약 12%, 2위)를 차지하며, 이미 미국 시장 내
에서 품질과 공급 신뢰성을 확보한 상태이다.¹³⁾ 향후 미국이 기
존 거래 실적이 있는 국가를 우선 활용하는 정책을 추진할 경
우, 한국은 이미 확보된 공급 이력을 바탕으로 대미 수출 경쟁
력을 획기적으로 강화할 수 있을 것이다.

반면, 이러한 기회는 원료 공급망의 상류를 장악한 중국의 잠
재적 보복 조치에 의해 제약받을 수 있는 구조적 한계를 내포
하고 있다. 한국의 PCMDPs 對中 수입액은 57억 달러(약 1
5%, 1위)¹⁴⁾에 달해 원료 조달의 對中 의존도가 절대적인 상황

6) 캄보디아, 나이지리아, 미얀마, 짐바브웨, 인도네시아, 남아프리카공화국
등 19개국으로, 참여국 전체 명단은 미공개되었다.

7) 中华人民共和国商务部, "中方发布《绿色矿产国际经贸合作倡议》和《落
实《二十国集团支持非洲和最不发达国家工业化倡议》中国行动》",
2025.11.23.

8) 이는 미국 주도의 글로벌 공급망 재편 흐름에 대응하는 차원으로, 녹색광
물 분야의 무역 및 투자 협력을 강화하여 자국의 공급망 네트워크와 영향
력을 다각화하려는 전략적 행보로 해석된다.

9) xinhuanet, "商务部: 欢迎更多国家和国际组织加入和支持《绿色矿产
国际经贸合作倡议》", 2025.11.27.

10) CNA, "China steps up mineral diplomacy in rare earth power race",
2025.12.1.

11) ('25.4.)핵심광물 및 파생상품 조사 행정명령 → ('25.10.)美 상무부 조사
결과보고 → ('25.11.)핵심광물 60종 목록확정 → ('26.1.)포고령 서명

12) The White House, "Fact Sheet: President Donald J. Trump Directs
Negotiations to Adjust Imports of Processed Critical Minerals and
Their Derivative Products into the United States", 2026.1.14.

13) 한국광해광업공단 자원안전전략팀 제출자료(2026.1.23.)

14) 한국광해광업공단 자원안전전략팀 제출자료(2026.1.23.)

에서, 중국이 희토류 등 핵심 광종에 대해 對韓 수출통제¹⁵⁾를 시행할 가능성이 상존하기 때문이다.

2. 中, 對日 이중용도 물자 수출통제 시행

중국 상무부와 해관총서는 지난 11월 7일 다카이치 일본 총리의 '대만 유사시 개입' 발언에 대한 대응으로, 1월 6일 「2026년 제1호 공고」를 발동하여 일본을 대상으로 한 '이중용도 물자(Dual-Use Goods)' 수출 통제를 전격 시행했다.¹⁶⁾

중국은 일본의 군사 최종 사용자(Military End-User)를 타깃으로 명시하며, 기존 희토류뿐만 아니라 기타 핵심광물(갈륨·게르마늄·흑연·안티몬 등)과 반도체 장비, 드론 등 군사 전용이 가능한 모든 첨단 품목을 수출금지 대상에 포함시켰다.

이에 따라 한국의 對日 의존도가 높은 '경제안보품목(「국가자원안보 특별법」 제2조제4호)'의 수급이 영향을 받을 수 있는데, 현재까지는 특이 동향이 없더라도 사태가 장기화될 경우 일본의 대(對)중국 원자재 의존도가 높은 품목을 중심으로 국내 공급망에 간접적 영향이 불가피할 것으로 관측된다.¹⁷⁾

3. EU, 35억 달러 투입 '리소스 EU(RESource EU)'

미·중 자원 패권 경쟁이 격화되는 가운데, EU 또한 독자적인 공급망 생태계를 사수하기 위해 자원 확보 역량을 강화하고 있다. EU 집행위원회(European Commission)는 중국에 대한 광물 의존도를 해소하고 역내 경제 안보를 강화하기 위해, 2026년에 35억 달러(한화 약 5조 원)를 투입하는 '리소스 EU(RESource EU)'¹⁸⁾ 행동계획을 공식 발표하였다.¹⁹⁾

EU가 이처럼 신속한 대응에 나선 배경에는 원자재 공급망의 구조적 쏠림 현상이 자리 잡고 있다. 핵심 원자재 공급이 특정 국에 극도로 편중되어 있음을 지적하였는데, 전량(100%)을 중국에 의존하고 있는 중(重)희토류가 대표적인 사례이다.²⁰⁾

15) 중국은 「수출관리법」 제정(2020), 「양용물품 수출관리 조례」 시행(2024), 「대외무역법」 전면 개정(2025)으로 이어지는 법제 정비를 통해 전략 물자에 대한 수출 통제를 넘어 무역 제한 조치의 법적 기반을 마련했다.

16) 해당 공고는 중국이 특정 국가를 대상으로 수출통제 조치를 취한 첫 번째 사례로, 공고문에 "공포일로부터 즉시 실시"한다고 명시됨에 따라 2026년 1월 6일부터 그 효력이 발생하였다.

17) 재정경제부 보도자료, 「중국 對日 수출통제 강화 관련 對日 의존 경제안보품목 수급 점검」, 2026.1.15.

18) 특히 이는 「핵심 원자재법(Critical Raw Materials Act, CRMA)」을 기반으로 구체적인 정책·재정 수단을 제시하는 실행 계획이다.

19) Eunews, "Brussels launches RESourceEU to break free from Chinese raw materials", 2025.12.3.

3. 한국의 전략적 좌표: 파급효과와 국내 공급망 진단

1. 팍스 실리카가 한국 자원 공급망에 미칠 영향

단기적인 관점에서, 팍스 실리카는 반도체와 이를 뒷받침하는 핵심광물 공급망의 안보적 가치를 공유하는 동맹국 간의 연대를 의미하지만, 법적 구속력을 갖춘 조약이라기보다는 협력과 공동 프로젝트를 촉진하는 규범적 프레임워크(Framework)의 성격을 띤다. 따라서 이러한 선언적 공조가 단기간 내에 특정 국가의 시장 지배력을 대체하는 구조적 변화를 가져오는 데에는 현실적인 제약이 따를 수 있을 것이다.

그러나 중장기적 관점에서 볼 때, 팍스 실리카는 한국의 공급망 체질을 개선하는 촉매제로서 기능할 수 있을 것으로 판단된다. 특히 AI 산업의 폭발적 성장으로 인해 '핵심광물(원료)-반도체(소재)-AI(서비스)'로 이어지는 공급망 전·후방 가치사슬의 통합이 가속화됨에 따라, 우리 기업들은 AI·반도체·에너지 인프라에 필수적인 광산 개발, 정·제련, 가공 등 영역에서 공동 프로젝트에 참여하는 등 협력 기회 창출을 기대할 수 있다.

2. 국내 공급망의 취약성 진단: 정·제련 기반 부재

다만, 한국이 팍스 실리카 체제에서 대외적 신뢰와 대내적 자생력을 겸비한 '공급망 핵심국'으로 거듭날 것인지는 궁극적으로 '정·제련 및 가공 역량'의 확보에 달려 있다. 그러나 국내 정·제련 및 가공 기반의 부족은 우리 산업 생태계의 공급망 병목으로 작용하고 있으며, 그 결과 광물 수요의 약 93%(금속광물 약 99.6%)를 수입에 의존할 수밖에 없는 구조적 취약성으로 이어지고 있다(〈표 3〉 참조).

특히 주목할 점은 전체 수입액의 71%(257억 달러)를 정·제련된 가공품 형태로 들여오고 있다는 사실이다.²¹⁾ 이는 부산물 생산을 제외하면 상업 규모의 제련소 부재 등의 취약성에 기인한다. 결국 이러한 공급망 중류(Midstream)²²⁾의 공백은 특정국 중심의 핵심광물 과점 구조에서 탈피하지 못하게 하는 핵심 병목으로도 작용하고 있다.

20) European Commission, "Critical raw materials", 2023.

21) 한국광해광업공단 자원안보전략팀 제출자료(2026.1.23.)

22) 핵심광물 공급망은 광산에서의 탐사·채굴·선광 단계인 상류(Upstream), 정·제련 및 소재 가공 단계인 중류(Midstream), 부품 및 완제품을 생산하는 하류(Downstream)로 이어지는 산업적 연결망으로 구성된다.

표 3 우리나라 광물 수입 의존도 및 형태 현황(2024)

구분	세부 항목	지표(비중, 수입액)
수입 의존도	전체 광물	약 93.0%(약 361억 달러)
	금속 광물	99.6%
	비금속 광물	29.0%
수입 형태	정·제련 및 가공제품	약 71.0%(약 257억 달러)
	정광(Ore)	약 29.0%(약 104억 달러)

※ 자료: 한국광해광업공단 자원안전전략팀 제출자료(2026.1.23.) 활용하여 작성.

4. 입법·제도 정비를 위한 시사점

1. 시사점: 상호운용성 제고 및 정·제련 역량 내재화

결론적으로 팍스 실리카 체제는 자원 빈국인 한국에게 기존 자원 안보 전략의 재정립을 요구하고 있다. 향후 글로벌 공급망 재편 과정에서 한국이 단순 제조 거점을 넘어, 대외적으로는 동맹이 신뢰하는 핵심 파트너, 대내적으로는 외부 충격에 흔들리지 않는 견고한 공급망 보유국으로 도약하려면 전략적 위상 확보가 선결되어야 할 것이다.

이를 위해서는 「대외무역법」을 정비하여 동맹국 간 규제 호환성을 확보하고, 「국가자원안보 특별법」 개정을 통해 취약한 정·제련 분야에 대한 실질적인 재정 지원과 안보 시스템 구축 등을 서둘러야 할 것이다. 이는 물리적 자원의 한계를 기술로 극복하는 ‘기술의 자원화’를 실현하고, 팍스 실리카 시대의 새로운 국익을 창출하는 출발점이 될 것인바, 그 구체적인 과제는 다음과 같다.

2. 「대외무역법」: 제도적 호환성 확보 검토

팍스 실리카 체제가 신뢰할 수 있는 동맹국 간의 공급망 연결을 지향하는 만큼,²³⁾ 회원국 간 규제 장벽을 완화하고 교역 속도를 높이는 제도적 호환성 확보 방안을 모색할 필요가 있다.

예컨대 현행 「대외무역법」 및 동법 시행령 제3절 등 전략물자 수출입 통제 제도를 교역 상대국의 안보 신뢰도에 부합하도록 합리적으로 정비하기 위한 방안을 강구하여 실질적인 신뢰 기반의 무역 지대를 구축하는 방향으로 나아가야 할 것이다.

3. 「국가자원안보 특별법」: 제20조 및 제37조 등 검토

(제20조: 공급기반시설 개정 검토) 기술의 자원화가 실효성을 갖기 위해서는 그 기술이 구현되는 물리적 거점인 ‘정·제련 시설’에 대해서도 안보 차원의 관리를 모색할 필요성이 제기된다.²⁴⁾ 상업 규모 제련 기반의 절대적 부족이 가공품 수입 의존(71%) 심화로 직결되는 등 국내 공급망 구조상 정·제련 단계가 병목으로 작용하고 있음을 고려할 때, 동 조항에 따른 ‘공급기반시설’ 관련 제도가 단순한 인프라 관리를 넘어 해당 시설의 전략적 가치를 보존하고 구조적 취약성을 보완하는 실질적인 안보 기제로 작동할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

예컨대 동조 제3항 및 제4항에 안보 기능을 수행하는 민간 사업자의 실질적인 애로사항과 지원 수요를 파악하기 위한 ‘상시적 의견 수렴 체계’를 구축하고, 이를 바탕으로 지원의 대상·범위·절차 등을 구체화한 ‘운영 지침(가이드라인)’을 마련하여 제도의 실행력을 담보하는 방안 등을 고려할 수 있다.

아울러 동조에 예산 및 정책 지원에 대한 정보 접근성을 높이는 등 적극적인 홍보를 통해 민간의 자발적인 참여와 시설의 안정적 운영을 유도할 수 있는 근거 규정을 신설하는 등 제도적 장치를 마련할 수 있을 것이다.

(제37조: 연구개발 지원 규정 보완) 동법 제37조(연구개발)에 따른 연구개발 지원을 탐사·채굴 기술을 넘어, 상대적으로 취약한 정·제련 및 가공 분야 사업자에게도 집중할 필요가 있다.

예컨대 동조 제2항에 규정된 ‘필요한 지원’이 선언적 규정에 그치지 않도록, ① 해당 분야에 대한 R&D 예산 배정 규모를 확대하거나 ② 고비용이 소요되는 실증 플랜트(Pilot Plant) 구축 비용을 보조하는 등 재정적·물적 지원의 수준을 실질적으로 강화하는 방안을 마련해야 할 것이다. 나아가 근본적인 경쟁력 확보를 위해 기술 자립화를 위한 별도의 전략적 R&D 트랙을 신설하는 방안도 함께 고려함으로써, 팍스 실리카 체제 내에서 우리 기업이 독자적인 기술 경쟁력을 확보하도록 지원해야 할 것이다.

「이슈와 논점」은 국회의원의 입법활동을 지원하기 위해 최신 국내외 동향 및 현안에 대해 수시로 발간하는 보고서입니다.

23) Evertiq, “U.S. Launches Pax Silica Initiative to Secure Global AI and Semiconductor Supply Chains”, 2026.1.16.

24) 핵심광물은 고도화된 정·제련 과정을 거쳐야 산업적 가치를 지닌 소재로 전환되기 때문이다.

