KIDA 안보전략 FOCUS

제26-15호 (2026년 2월 11일)

경제안보와 국방(III): 미국의 핵심광물 공급망 전략과 안보적 시사점

KIDA 안보전략연구센터 선임연구원 신다윗(david_shin@kida.re.kr)

SUMMARY

○ **미국의 전략적 전환: '통상의 안보화'와 가공 핵심광물 및 파생상품(PCMDPs)의 안보 의제화**

- 미국은 무역확장법 232조에 근거한 포고문 발표를 통해 PCMDPs 해외 의존을 국방산업기반(DIB)을 약화하는 국가안보의 취약점으로 인정하고 이를 공식화
- 미국은 세계 2위의 희토류 채굴국이나 가공(Processing)은 경쟁국에 의존하고 있으며, 12개 핵심광물 100%와 29개의 핵심광물 50% 이상을 수입에 의존
- 경제적 효율성보다는 전략적 통제권 확보가 이번 조치의 핵심

○ **미국의 전략적 의도: '중국의 비시장적(non-market) 행위 억제' + '동맹·우방국' 신뢰 중심의 공급망 재편**

- 가격 하한제(Price floors)를 통한 안전 마진으로 중국산 저가 물량의 공세를 차단하고 미국 및 동맹국 내 관련 산업이 유지될 수 있는 여건 마련
- 협상을 우선적 수단으로 '신뢰·안전성' 기준에 부합하는 채굴-가공-부품-완제품 전 구간(Value-chain)에서의 협력 네트워크 구축

○ **안보적 시사점: 경제안보 차원의 중대한 도전이자 기회**

- 중국에 대한 높은 의존도와 미국의 요구하는 동맹 차원의 신뢰 기준 사이에서의 전략적 방향성 설정 필요
- 위기 상황에서도 작동할 수 있는 독자적 정·제련 및 가공 역량, 산업 경쟁력 확보 필요
- 국방산업기반(DIB)의 필수 핵심광물에 대한 전략자산화 및 비축 확대 필요성 검토 필요

최근 주요국의 통상정책은 자유무역 규범을 전제로 한 글로벌 통상질서에 대한 강한 의구심이 들게 한다. 실제로 WTO의 G20 무역·투자조치 모니터링 보고서는 보호주의 확산과 국가안보 우려, 지역 분쟁, 지정학적 불확실성으로 인해 관세 적용 대상 확대 등 무역정책 활동이 강화되었다고 진

단한다.[1] 자유무역의 보편적 규범이 약화하고 국가안보 목적으로 통상을 수단화하는 경향이 강화되고 있다.

이러한 흐름은 미국의 핵심광물에 대한 전략적 조치로 더욱 선명해지고 있다. 2026년 1월 14일, 트럼프 대통령은 무역확장법(Trade Expansion Act) 232조에 근거해 **가공 핵심광물 및 파생제품(Processed Critical Minerals and Their Derivative Products, 이하 PCMDPs)**에 대한 포고문(Proclamation)에 서명했다.[2] 주목할 점은 이번 조치가 즉각적인 관세 부과가 아니라 협상을 통한 공급망 재설계를 1차 수단으로 채택했다는 점이다. 트럼프 대통령은 희토류 등 PCMDPs에 대한 당장의 관세보다는 상무부와 미국무역대표부(United States Trade Representative, 이하 USTR)로 하여금 해외 공급 확보를 위한 협상에 착수하도록 지시했다.[3]

이번 포고문은 2025년 4월 15일 행정명령으로 개시된 미국 상무부의 PCMDPs 수입이 미국 국가안보에 미치는 영향에 대한 평가로부터 시작되었다.[4] 백악관은 당시 미국이 PCMDPs에서 해외 의존이 크고, 가격 왜곡과 수출제한, 공급망 충격 등에 취약하다는 점을 문제로 제기하며 조사의 필요성을 밝혔다.[5] 그리고 2025년 10월 24일 제출된 결과 보고는 PCMDPs에 대한 수입의존이 미국의 국가안보를 훼손할 수 있다고 판단[6] 하였고 포고문이 이를 공식화한 것이다.

[표 1] 미국 PCMDPs 관련 조치 경과

날짜	주요 사건 및 조치 내용	비고
2025년 4월 15일	**행정명령 발동**: 상무부에 PCMDPs 수입이 국가 안보에 미치는 영향 조사 지시	조사의 시작
2025년 10월 24일	**조사 결과 보고:** PCMDPs 수입 의존이 미국의 국가안보를 훼손한다고 공식 판단	위협의 공식화
2026년 1월 14일	**대통령 포고문 서명**: 무역확장법 232조 근거, PCMDPs 안보 의제 격상	전략적 전환점

미국은 PCMDPs을 단순 산업재가 아니라 국가안보와 국방산업기반(Defense Industrial Base, 이하 DIB)의 취약성을 좌우하는 전략 자산으로 규정하고, PCMDPs(채굴-가공-부품-완제품)의 가치

1) World Trade Organization. (2025. 11. 13.). 32nd WTO report on G20 trade measures (mid-October 2024 to mid-October 2025).
2) 미국 대통령의 행정명령(Executive Order)과 포고문(Proclamation)은 모두 법적 구속력을 가진 통치 수단이나, 행정명령이 행정부 내부의 운영 및 정책 이행 방식 규정하는 반면 포고문은 법률에 의해 부여된 권한의 발동, 외교·통상 조치 선언이므로 대외 전략적 차원에서는 그 파급이 더 크다고 볼 수 있다.
3) Reuters. (2026. 1. 14.). Trump says no critical minerals tariffs for now, will seek overseas supplies.
4) 조사 초기에는 희토류와 같은 전략 광물에 집중되었으나, 조사가 진행되면서 구리, 납, 은, 우라늄 등 첨단산업 전반을 아우르는 광범위한 핵심광물로 확대되었다.
5) The White House. (2025. 4. 15.). Ensuring national security and economic resilience through Section 232 actions on processed critical minerals and derivative products (Executive Order).
6) STR Trade Report. (n.d.). Section 232 investigation: Critical minerals.

사슬에서 공급망 신뢰를 구현하려는 조치인 것이다. 이는 PCMDPs 자체보다 통상 수단이 국가안보 프레임에서 운용되고 있다는 점에서 의미가 있다. 즉, 경제·통상을 안보의 문제로 재정의하며 관세·수출통제 등 통상 수단으로 공급망을 통제·재편하고 있는 것이다. 이에 본고는 무역확장법 232조 조치의 배경과 내용을 살펴보고, 미국의 전략적 의도를 분석함으로써 한국 안보에 주는 시사점을 도출하고자 한다.

무역확장법 제232조 조치 배경 및 내용

미국은 PCMDPs 해외 의존이 국내 산업기반의 취약성과 공급 단절 위험을 증폭시켜 궁극적으로 국방산업기반을 약화한다고 보았다. 나아가 핵심광물 시장의 불안정성이 교역상대국에 의해 전략적으로 악용될 수 있다고 판단하였다. 즉, 포고문은 PCMDPs을 안보 의제로 격상시켰다. 이번 조치의 배경과 포고문에 담긴 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 미국 내 PCMDPs 산업 기반 역량 부족이 공급망 취약성을 심화시킨다. 포고문은 미국이 코발트·니켈·희토류 등 일부 광물에 대한 채굴 역량을 보유하더라고 국내 가공(Processing) 역량이 부족하면 가공 단계에서 수입의존을 회피할 수 없다고 명시하고 있다. 미국은 세계 2위의 희토류 채굴국가이다. 하지만 미국은 PCMDPs 역량 부족으로 희토류 채굴 후 이를 수출하고 가공된 희토류를 다시 수입하는 비정상적 구조에 직면해 있다. 핵심광물을 직접 채굴하더라도 가공 단계를 경쟁국에 의존하는 한, 즉 신뢰할 수 있는 밸류체인이 부재한 상태로는 국가안보를 담보할 수 없다고 본 것이다.

둘째, 핵심광물 시장의 불안정성을 경쟁국이 전략적으로 활용할 수 있는 국가안보의 취약점으로 평가했다. 여기서 핵심은 가격이 불안정해서 산업이 약해지는 것이 아니라 산업이 약해지게 하는 시장 환경이 전략적 압박의 통로가 될 수 있다는 것이다. 미국은 PCMDPs의 가격 변동성이 산업을 유지하는 유인을 떨어뜨려 민간의 투자를 위축시킬 수 있고, 이는 미국 내 핵심광물 산업의 축소와 해외 이전을 촉발한다고 보았다. 다시 말해 PCMDPs 시장의 불안정성은 미국 내 PCMDPs의 생산과 가공 기반을 약화하는 동시에 경쟁국 등 해외 의존도를 더욱 심화시키는 악순환을 초래한다는 것이다. 이러한 상황이 적성 국가에 의해 전략적으로 악용 될 수 있는 국가안보 취약점이 되는 것이다.

셋째, 미국은 PCMDPs에 대한 과도한 수입의존이 첨단 군사력의 기술적 우위를 상실을 초래하고 국방산업기반(DIB)을 약화한다고 보았다. 포고문은 PCMDPs가 무기체계의 생산과 핵심 인프라의 가동을 결정짓는 요소임을 명시했다. 구체적으로 전투기, 정밀유도무기, 차세대 통신망 등 첨단 무기체계의 생산과 유지·보수에 필수 불가결한 요소이며, 공급 단절 시 미국의 전투 준비태세가 즉각적인 마비 상태에 이를 수 있다고 보았다. 아울러 2024년 기준 미국이 12개 핵심광물 100%와 29개의 핵심광물 50% 이상을 수입에 의존하고 있다는 점을 근거로 제시했다.



〈그림 1〉 PCMDPs의 안보 위협 메커니즘 (AI로 구성)

이 같은 위협 인식에 따라 미국은 동맹·우방국을 포함한 교역상대국과의 협상을 통해 공급망을 재편하고 투자를 유인할 수 있는 제도적 장치를 마련한 것이다. 주요 조치 메커니즘을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 교역상대국과의 협상을 공식 수단으로 하고 상무장관과 미국무역대표부(USTR)에 공동으로 임무를 부여하였다. 이는 즉각적인 관세 부과를 단행하기 전에 협상을 통해 공급을 안정화하겠다는 의도이다.

둘째, 협상 수단으로 가격 하한제(price floors)[7]을 포함한 무역 제한 조치를 명시했다. 이는 PCMDPs의 가격·물량·조달 구조에 영향을 미칠 수 있는 정책 옵션을 사전에 제도화한 것이다. 이를 통해 미국은 공급망을 사실상 재설계할 수 있는 레버리지를 확보했다고 볼 수 있다.

셋째, 180일의 시한과 단계적 조치 계획(plan of action)에 권한을 결합했다. 180일 내 협상이 타결되지 않거나 실질적 효과가 없으면 관세 등 추가적인 수입제한 조치를 취할 수 있음을 명확히 한 것이다.

결론적으로 이번 조치는 PCMDPs 대한 해외 의존이 국가안보를 저해할 수 있다는 진단 하에 PCMDPs의 공급망 규칙을 재편하려는 미국의 안보적 조치로 이해해야 한다.

미국의 전략적 의도

미국의 PCMDPs 제232조 조치는 개별 통상정책이라기보다 경제안보를 국가안보의 핵심요소로

7) 가격 하한제(price floors)는 특정 핵심광물에 대한 최소 수입 가격을 의미

통합하는 국가 전략의 실행 수단이다. 2025년 12월 5일 공개된 미국 국가안보전략(NSS)은 경제안보가 국가안보의 토대임을 명시하고 국방·경제에 필수적인 핵심 재화의 외부 의존에 대한 문제의식을 분명히 했다. 특히, 원자재·부품·완제품까지 포괄하는 핵심 공급망과 소재(critical supply chains and materials)를 강조하며, 재산업화와 리쇼어링을 국가적 과제로 설정했다.[8] 그리고 최근 발표된 2026 미국 국방전략서(NDS)에서도 국방산업기반(DIB) 강화가 핵심적 노력선(line of efforts)으로 명시되어 있다. 따라서 이번 조치에는 크게 두 가지 전략적 의도가 내포되어 있다.

첫째, 중국의 비시장적(non-market) 행위를 억제하는 것이다. 중국은 국가 보조금 지급, 정부 주도의 산업 정책, 완화된 환경 규제 집행 등을 통해 핵심광물의 채굴 및 가공 비용을 인위적으로 낮춰 왔다.[9][10] 이러한 비시장적 가격은 글로벌 핵심광물 시장의 수급 불균형과 가격 왜곡을 심화시키고, 경쟁국의 생산·가공 기반을 고사시키는 방향으로 작동해왔다.[11] 미국은 중국의 가격 경쟁력은 시장 효율성에 의한 성과가 아닌 중국 정부 차원의 전략적 개입의 결과로 인식하고, 이러한 행위가 경쟁국의 산업 생태계를 위축시키고 글로벌 불균형 구조를 고착화시키고 있다고 본 것이다.

미국이 포고문에 가격 하한제를 명시한 것도 이러한 이유이다. 소위 안전 마진을 통해 중국산 저가 물량 공세를 차단하고 미국 및 동맹국 내 관련 산업이 유지될 수 있도록 하는 것이다. 즉, 이러한 조치는 저가 물량 유입이 유발하는 투자 위축 → 설비 축소 → 역외 이전의 악순환을 차단하고 미국 내 생산·가공 역량이 유지될 수 있는 최소한의 경제적 유인이다.

둘째, 동맹·우방국과의 협력 네트워크 구축을 통한 공급망 재편이다. 이번 조치는 관세라는 단일 수단이 아니라, 협상과 압박 수단을 결합해 교역상대국을 미국 중심의 공급망 재편성 과정에 편입시키는 데 있다. 180일의 협상 시한을 설정하고 협상이 이루어지지 않거나 협상 후 만족할 만한 성과가 없을 시 후속 조치가 가능하다는 것이 동맹·우방국에는 압박으로 다가올 수 있다. 협상 테이블에 들어오지 않으면 향후 규칙 변화의 외부자가 되어 비용과 불확실성을 떠안게 된다. 그리고 합의 성사되어도 미국이 요구하는 공급망 신뢰와 안정성 기준에 대한 리스크가 남는다. 결과적으로 협상은 자발적 협력처럼 보이지만 실질적으로는 미국이 제시한 기준과 조건에 맞춰 공급망이 재구성해야 한다. 이때 미국이 원하는 것은 특정 국가에서 단순히 PCMDPs를 더 수입하는 수준이 아니라 채굴–가공–부품–완제품 전 구간에서 신뢰할 수 있는 협력 네트워크를 구축하는 것이다.

이상의 논의를 종합해 볼 때, 이번 조치는 효율성 중심의 자유무역 패러다임에서 벗어나, 비용 상승을 감내하더라도 안보와 회복 탄력성을 확보하겠다는 미국의 의지를 보여준다. 중국의 비시장적 관행이 만든 공급 구조의 왜곡을 억제하고 동맹·우방국과의 협력 네트워크 구축을 통해 공급망을

8) The White House. (2025). The 2025 U.S. National Security Strategy.

9) U.S. Congressional Research Service (CRS). China's Control of Rare Earth Metals: Implications for the United States.

10) International Energy Agency (IEA). The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, 2021; Critical Minerals Market Review, 2023.

11) World Trade Organization (WTO). China — Measures Related to the Exportation of Rare Earths, Tungsten, and Molybdenum, DS431/DS432/DS433 (2014).

재편하여 궁극적으로는 미국의 국방산업기반(DIB)을 재건하고자 하는 것이다. 한편, 이러한 조치는 동맹·우방국에는 높은 비용의 청구서가 될 수 있으며, 한국은 대외 의존도가 높은 만큼 안보 리스크로 확대될 수 있다.

한국 안보에 대한 시사점

한국은 첨단산업 전반에서 PCMDPs의 안정적 확보가 곧 경쟁력이라는 점을 인식하고 있다. 그러나 현실은 냉혹하다. 한국은 핵심광물 수요의 95% 이상을 수입에 의존하며, 특히 금속 부문의 수입 의존도는 99%에 달한다.[12] 특히, 첨단 무기체계에 활용되는 Nd(네오디뮴), 우라늄(U), 탄탈럼(Ta), 티타늄(Ti), 베릴륨(Be), 텅스텐(W) 등은 전량 해외수입에 의존하고 있다. 더 큰 문제는 핵심광물 수입뿐만 아니라 정·제련 등 가공 단계에서도 특정국(특히 중국)에 대한 의존도가 매우 높다.[13] 이는 결국 첨단 과학기술과 산업, 국방산업기반 전반의 취약성이며 국가전략 차원에서 다루어야 할 시급한 문제다. 이러한 문제의식을 바탕으로 정부는 '경제안보를 위한 공급망 안정화 지원 기본법'을 마련해 핵심품목 지정, 위기 대응, 민관 협력 지원의 틀을 구축하고 있지만, 여전히 안보적 차원 대비는 미미하다. 이러한 점에서 미국의 PCMDPs 제232조 조치가 한국에게 주는 안보적 함의가 크다고 할 수 있다.

첫째, 공급망 신뢰는 안보협력의 사전 조건으로 강화되고 있다. 지금까지 안보협력은 주로 군사전략·작전개념·연합훈련 같은 영역에서 논의되어 왔다. 하지만 미국의 조치로 핵심광물 공급망이 더는 비용 효율의 문제가 아닌 안보 의제화되었다. 신뢰 있는 공급망은 더는 구호가 아니라 협력의 실질적 전제조건으로 부상했다. 즉, 핵심광물이 첨단 군사기술에 직접적인 영향을 주는 요소임을 고려할 때, "무엇을 어떤 공급망으로 조달할 것인가"가 결국 "누구(신뢰가능한 상대)와 협력할 것인가"를 결정하는 요소가 되는 것이다.

특히, 미국의 이번 조치는 신뢰할 수 없는 공급망에 의존하는 국가는 미국의 국방산업기반(DIB) 네트워크에서 배제될 수 있음을 시사한다. 한국의 딜레마는 여기에서 발생한다. 핵심광물 분야에서 중국에 대한 높은 의존도와 미국이 요구하는 동맹 차원의 신뢰 기준 사이에서 미래 방향성을 설정해야 한다. 한국은 글로벌 가치사슬에 깊이 연결되어 있다. 일부 핵심광물·중간재에서 중국 의존이 높은 현실을 스스로 인정해 왔다. 그렇다고 중국 의존을 단번에 무(無)로 만들 수는 없다. 중요한 것은 선택적 분리와 우선순위 설정이다. 즉, 국방·이중용도·핵심 인프라에 들어가는 품목부터 신뢰의 기준을 우선 적용하는 것이다. 그래야 비용 폭증을 피하면서도 동맹의 요구를 충족할 수 있다. 정부는 기업에 책임을 떠넘기기보다 정부 차원에서 핵심광물별 신뢰 지수를 관리하고 국익을 대변할 논리를 개발해야 한다.

둘째, 핵심광물 산업 경쟁력은 안보전략 차원의 국가 과제이다. 한국 제조업은 중국의 비시장적

12) 산업통상자원부. (2023. 2. 27.). 첨단산업 글로벌 강국 도약을 위한 핵심광물 확보 전략. 산업통상자원부.
13) 한국무역협회. (2023). 이차전지 핵심 원자재 공급망 분석. 한국무역협회.

행위에 어느 국가보다 노출되어 있는 경쟁적 관계에 있다. 중국의 내수 침체로 발생한 유휴 생산 능력이 저가 덤핑 형태로 글로벌 시장에 쏟아지고 있는데 한국이 중국과 산업 구조가 유사해 가장 큰 타격을 입고 있다.[14] 그리고 중국의 국가 주도 첨단산업 육성 정책이 기존 선진국에 미칠 영향을 위험 지수에서 한국은 제조업 비중과 기술 중첩도가 가장 높아 위험 지수 1위이다.[15] 이로 인해 그나마 유지하고 있는 핵심광물 관련 산업 기반이 무너질 위기에 있다.

반면, 핵심광물의 정·제련 및 가공 단계를 국내에 소화할 수 있는 역량은 안보의 척도가 되고 있다. 러시아-우크라이나 전쟁은 공급망 교란이 단기간에 산업 전반으로 확산될 수 있음을 보여줬다. 따라서, 핵심광물을 전량 해외에 의존해야 하는 한국의 현실을 고려하면 첨단 무기체계의 핵심 소재부터 정·제련 및 가공할 수 있는 역량을 전략적으로 키워야 하는 것을 고려해야 한다. 이때 비용이 아니라 어떠한 안보 상황이나 위기 시에도 작동할 수 있는 체계를 구축해야 한다.

셋째, 핵심광물과 가공 소재의 전략 자산화 및 비축이다. 국방산업기반(DIB)은 단순히 무기를 생산하는 일련의 체계가 아니라 가장 직접적으로 군(軍)의 준비태세와 작전 지속능력에 영향을 미치는 요소이다. 첨단 무기체계, 레이다·센서, 미사일·탄약 등 모든 전력의 생산부터 유지·보수는 하나의 국방생태계를 이룬다. 이 생태계의 약한 고리에는 종종 핵심광물 및 관련 가공 소재에 있다. 전력체계에는 수많은 핵심광물이 다양한 형태로 활용되는데, 특정 소재에 문제가 발생하면 전력체계 전체에 영향을 줄 수밖에 없기 때문이다. 따라서 핵심광물 및 관련 소재는 전략 자산이 되는 것이다.

이는 시장 논리에만 맡겨둘 수 없는 안보 자산이다. 전략적 비축은 단순히 원활한 수급을 보장하는 수준을 넘어, 가격 변동성에 따른 민간 기업의 손실을 방어하고 산업 생태계를 보호하는 경제적 완충 역할을 수행해야 한다. 국방부는 안보 비축 개념 확대하여 비축 품목을 가공 소재 및 중간재로 확대하고, 비축 물량을 획기적으로 늘려야 한다. 이는 예산을 투입해서라도 반드시 이행해야 할 국가적 책무이며 이를 통해 안보 역량을 확충해야 한다.

맺음말

미국의 무역확장법 232조 발동은 글로벌 경제와 안보 지형이 근본적으로 변화하고 있음을 알리는 신호탄이다. 효율성과 최저가를 쫓던 자유 경쟁 시장보다는 신뢰와 회복 탄력성을 최우선 가치로 삼는 안보적 가치가 우선시 되고 있다. 이러한 거대한 전환기 속에서 핵심광물 확보 전략은 단순한 자원 수급의 문제가 아니라 대한민국의 주권과 미래 생존을 결정짓는 국가 전략의 핵심 의제가 되었다.

본고에서 살펴본 미국의 조치는 한국에 위협인 동시에 기회이다. 중국 의존도가 높은 한국의 공급망 취약성은 분명 위기 요인이지만 동시에 미국이 필요로 하는 제조 및 가공 역량을 보유한 한국

14) 연원호, 김영선. (2024). 2024년 양회를 통해 본 중국의 경제정책 방향과 시사점. 오늘의 세계경제, 24(9). 대외경제정책연구원.
15) Wübbeke, J., Meissner,, et al. (2016). Made in china 2025. Mercator Institute for China Studies. Papers on China, 2(74), 4.

은 대체 불가능한 파트너가 될 잠재력을 지니고 있다. 중요한 것은 우리의 대응 태세이다. 수동적으로 미국의 요구에 끌려가거나 임시방편적인 대응에 그친다면 한국은 강대국들의 공급망 재편 과정에서 종속적인 변수로 전락할 것이다.

결론적으로 한국은 국내 핵심광물 가공 산업을 안보적 관점에서 육성해야 한다. 공급망 신뢰에 대한 고민이 필요하며, 정부 주도의 전략적 비축을 통해 국방산업기반(DIB) 회복 탄력성을 획기적으로 강화해야 한다. 안보는 공짜로 주어지지 않으며, 비용을 지불하지 않는 안보는 허상에 불과하다.▣

편집: 오은주 연구원(eunjuoh@kida.re.kr)

본 문서는 연구자 개인의 의견이며, 한국국방연구원의 공식입장은 아님을 밝혀 둡니다.
원고 인용 시 **저자. (발행년도). 「원고제목」『KIDA 안보전략 FOCUS』. 한국국방연구원.** 형태로
출처를 밝혀 주시기 바랍니다.