Vol.10 December 2025
Trade&Security 학술지 제10권
ISSN 2785-7442

Trade & Security

KOREAN SECURITY AGENCY OF TRADE AND INDUSTRY

진다인 |
일본 외국인투자심사제도의 법적 분석:
2025년 개정을 중심으로

한하늘 |
국내 무역안보 연구동향 분석: BTM 분석 접근 중심

김덕중 |
미국의 경제제재 특징과 對중 기술 경제제재

박준혁 |
중국의 핵심광물 수출통제와 미국의 기술패권 경쟁의 상호작용이
글로벌 공급망에 미치는 영향: 흑연과 희토류를 중심으로

박종건 |
한국과 미국의 공급망 관리 정책 분석에 따른
국내 공급망 관리 업무 발전방안 제안

송준헌 |
일본의 연구안보 정책:
대학 · 연구기관의 자율준수 프로그램을 중심으로

이주형 |
미국 인공지능(AI) 인프라 정책과 시사점
- 트럼프 행정부 정책 변화를 중심으로

박정민 |
미국 경제제재 및 수출통제의 법률적 근거 및 한국기업에 대한 시사점

kosti 무역안보관리원

| 발행일: 2025년 12월 20일 | 발행처: 무역안보관리원
서울시 강남구 영동대로 511, 16층(삼성동, 무역센터 트레이드 타워)

Trade & security

KOREAN SECURITY AGENCY OF TRADE AND INDUSTRY

Trade&Security 학술지

Trade&Security는 경제·무역안보 분야의 연구 활성화를 도모하는 목적으로 연2회 발행되는 학술지입니다. 수출통제 정책 및 제도, 국제 제재, 전략물자/전략기술, 산업기술안보, 공급망, 자율준수무역거래자 등 다양한 경제·무역안보 분야의 연구 논문이 수록됩니다. 무역안보관리원은 Trade&Security가 현장과 학계를 아우르는 경제·무역안보에 대한 치열한 담론과 연구의 장이 되고 이러한 노력의 결과들이 정책 발전과 수립에 밑거름이 되기를 바랍니다. (본지에 수록된 논문의 의견은 무역안보관리원의 공식 견해가 아니고 필자 개인의 의견입니다. 본지의 내용은 출처 및 집필자를 명시하는 한 자유로이 인용할 수 있습니다.)

Trade&Security 편집위원회

| 편 집 위 원 장 채수홍 (무역안보관리원 정책협력실 실장)

| 편 집 국 장

| 편 집 위 원 강준하 (홍익대학교 법과대학 교수) 권석준 (성균관대학교 화학공학과 교수)
연원호 (현대자동차그룹 글로벌경제안보실 실장) 유지영 (국립외교원 교수)
윤지원 (고려대학교 정보보호대학원 교수) 박재근 (한양대학교 융합전자공학부 교수)
이주한 (서울시립대 전자전기컴퓨터공학부 교수) 유정호 (국립부경대학교 국제통상학부 조교수)
임병호 (한국해양수산개발원 경제전망·데이터실 부연구위원) 이태진 (성균관대학교 전자전기공학부 교수)
노용식 (경제·인문사회연구회 연구기획부 부장) 권경덕 (한국개발연구원 정책자문실 실장)
권기수 (한국외국어대학교 포르투칼어과 교수) 김희준 (무역안보관리원 선임연구원)
이인선 (무역안보관리원 교육홍보팀 팀장) Andrea Viski (전략무역연구소(美) 소장)

| 간 사 김소양 (무역안보관리원 국제협력팀 팀장)

무역안보관리원 학술지는 경제·무역안보 분야의 학술논문을 모집하고 있습니다.
투고를 원하는 분은 kosti_journal@kosti.or.kr로 논문을 제출해 주십시오.
학술지에 게재되는 논문의 저작권은 무역안보관리원에 귀속됩니다.
* 투고방식 무역안보관리원 홈페이지(www.kosti.or.kr) 참고

Contents

편집인의 글 | Trade&Security 편집위원장 – 채수홍 004

논문

1. 일본 외국인투자심사제도의 법적 분석: 2025년 개정을 중심으로 007
(A Legal Analysis of Japan's Foreign Direct Investment Screening Regime: Centering on the 2025 Amendments)
진다인

2. 국내 무역안보 연구동향 분석: BTM 분석 접근 중심 031
(Trade Security Research Trends in Korea: A Biterm Topic Modeling Analysis)
한하늘

3. 미국의 경제제재 특징과 對중 기술 경제제재 052
(Characteristics of the U.S. Economic Sanctions and Technological Economic Sanctions against the China)
김덕중

4. 중국의 핵심광물 수출통제와 미국의 기술패권 경쟁의 상호작용이 글로벌 공급망에 미치는 영향: 흑연과 희토류를 중심으로 072
(US-China Rivalry over Technology and Critical Minerals: Graphite and Rare Earths)
박준혁

5. 한국과 미국의 공급망 관리 정책 분석에 따른 국내 공급망 관리 업무 발전방안 제안 092
(A proposal for the development of supply chain management based on the analysis of supply chain management policies in Korea and United States)
박종건

6. 일본의 연구안보 정책: 대학·연구기관의 자율준수 프로그램을 중심으로 111
(Research Security Policy in Japan: Focusing on Compliance Programs in Universities and Research Institutions)
송준헌

7. 미국 인공지능(AI) 인프라 정책과 시사점- 트럼프 행정부 정책 변화를 중심으로 133
(U.S. Artificial Intelligence (AI) Infrastructure Policy and Its Implications: Focusing on Policy Shifts under the Trump Administration)
이주형

8. 미국 경제제재 및 수출통제의 법률적 근거 및 한국기업에 대한 시사점 152
(A study on Legal Framework of U.S. Economic Sanctions and Export Controls and Their Implications for Korean Companies)
박정민

| 편집인의 글 |

무역, 기술, 공급망을 둘러싼 국제 무역안보 환경은 한층 더 복합적이고 예측 곤란한 국면으로 진입하고 있습니다. 특히 미국 트럼프 2기 행정부 출범 이후 관세, 경제제재, 수출통제, 인공지능 정책 등이 상호 연계되며 통상정책과 안보정책의 경계는 더욱 흐려지고 있습니다. 최근 미국과 각국의 무역합의에는 국가별로 차이가 있기는 하나, 경제안보 차원에서의 협력 내용이 강하게 반영되어 있어 향후에도 수출통제와 투자심사 등 무역안보 요소가 지속적으로 강화될 것을 예상해볼 수 있습니다.

『Trade&Security』 제10권은 이러한 문제의식하에, 미국과 주요국의 경제제재·수출통제 정책, 기술·연구안보 제도, 핵심광물 및 공급망 관리, 그리고 무역안보 연구의 구조적 변화까지 폭넓게 조망하는 8편의 논문을 수록하였습니다.

먼저 제재와 수출통제 분야에서는 미국 경제제재 및 수출통제의 법률적 구조와 역외적용 문제를 체계적으로 정리하고, 한국 기업이 직면하는 컴플라이언스 리스크와 대응 방향을 제시합니다. 아울러 미국의 경제제재 정책 전반과 대중(對中) 기술 경제제재의 형성과정을 분석하여, 미중 기술패권 경쟁 속에서의 우리나라의 선택지를 조망합니다.

기술과 제도 측면에서는 미국 트럼프 행정부의 인공지능(AI) 인프라 정책 변화를 분석하여, 데이터센터·반도체·클라우드·전력망을 포괄하는 AI 인프라 전략이 기술주권과 산업안보의 핵심 수단으로 부상하고 있음을 보여줍니다. 또한 일본의 외국인투자심사제도 2025년 개정을 중심으로, 투자자의 속성과 정보 접근 가능성에 기반한 새로운 안보 심사 접근법을 분석하고 한국 제도에 대한 시사점을 도출합니다.

연구안보와 공급망 분야에서는 일본의 연구안보 정책과 대학·연구기관의 자율준수 프로그램 사례를 통해, 법적 규율과 자율적 관리가 결합된 거버넌스 모델을 분석합니다. 더불어 중국의 핵심광물 수출통제와 미국의 기술통제가 상호 연동되는 양상을 흑연과 희토류 사례를 중심으로 분석하여, 기술과 자원에 대한 통제가 글로벌 공급망 재편에 미치는 영향을 규명합니다. 한편, 한·미 공급망 관리 정책을 비교하여, 국내 공급망 관리 업무의 제도적 발전 방향과 시사점을 제시합니다.

마지막으로 국내 무역안보 연구동향을 텍스트마이닝 기법을 통해 분석함으로써, 무역안보 연구가 단순히 통상정책 중심의 논의에서 기술·데이터·공급망 등을 포괄하는 종합적 연구로 진화하고 있음을 실증적으로 보여줍니다. 이는 무역안보가 경제안보에서의 핵심 의제로 자리매김하고 있음을 시사합니다.

이번 호는 제재와 수출통제, 기술과 연구안보, 핵심광물과 공급망, 그리고 무역안보 연구 자체에 이르기까지, 경제안보 이슈를 종합적으로 조망하고 있습니다. 이를 통해 정책 수립자, 연구자, 그리고 산업 현장의 실무자에게 유의미한 통찰을 제공할 수 있기를 기대합니다.

『Trade&Security』는 앞으로도 급변하는 국제 무역안보 환경을 분석하고, 정책과 학문을 연결하는 지식 공유의 장으로서 역할을 지속적으로 확대해 나가고자 합니다.

2025년 12월 20일
「Trade&Security」 편집위원장
채수홍

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

일본 외국인투자심사제도의 법적 분석: 2025년 개정을 중심으로

A Legal Analysis of Japan's Foreign Direct Investment Screening Regime: Centering on the 2025 Amendments

진다인*

국문초록

2010년대 후반 미중 기술패권 경쟁 심화와 공급망 취약성 노출 이후, 전 세계 주요국은 외국인직접투자(FDI)에 대한 "안보 심사"를 대폭 강화하고 있다. 미국(FIRRMA/CFIUS)과 EU(Regulation 2019/452)의 제도 강화 움직임에 따라, 일본 역시 2020년 외국환 및 외국무역법(외환법) 개정을 단행하였으나, 사전신고 면제 제도의 허점이 드러나자 재차 2025년 개정을 추진하였다.

본 연구는 일본 외환법의 2025년 개정 내용을 상세히 분석하고, 이를 통해 한국의 외국인투자 정책에 대한 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다. 2025년 개정의 핵심은 '특정외국투자가(特定外国投資家)' 제도의 신설이다. 이는 투자자의 국적이 아닌, 외국 정부에 대한 정보제공 의무라는 기능적 기준을 도입하여 리스크가 높은 투자자를 선별하고 이들에 대한 사전신고 면제를 전면 배제하는 것을 골자로 한다. 또한, 전력, 통신 등 14개 중요 인프라 분야의 약 200개 기업을 "특정핵심사업체"로 지정하여 규제 강도를 높였다.

연구 결과, 일본의 새로운 제도는 미국의 소유·지배 구조 중심 심사를 넘어 정보 연계 가능성에 초점을 맞춘 선진적 접근법을 보여준다. 한국은 현재 외국인투자를 "투자 유치"에 중점을 두고 있으며, 심사제도 역시 외국인투자"촉진"법에서 규율하고 있어 안보 심사가 비교적 간소하며, 투자자 속성에 기반한 차등 심사 체계가 부재하다는 구조적 한계를 안고 있다.

이에 따라 본 연구는 한국이 일본 제도를 일부 참고하여 투자자 속성 기반 심사를 도입하고, 핵심업종 및 핵심기업에 대한 사전신고 절차를 체계화해야 한다고 제언한다. 이는 경제안보 위협이 높은 투자는 엄격히 관리하되, 일반 투자는 신속하게 처리하는 '선별적 개방' 전략을 통해 경제안보와 투자 유치의 균형을 달성하는 데 기여할 수 있을 것이다.

❖ 핵심주제어 : 외국인투자심사제도, 외국인직접투자, FDI, 일본, 국제통상법

❖ JEL 번호 : F21, F52, K33

* 고려대학교 일반대학원 법학과 석사과정, dain00@korea.ac.kr

Ⅰ. 서 론

2010년대 후반부터 미중 기술패권 경쟁이 격화되고 COVID-19 팬데믹으로 공급망 취약성이 드러나면서, 주요국들은 외국인직접투자(Foreign Direct Investment, 이하 'FDI')에 대한 안보 심사를 대폭 강화하는 추세를 보이고 있다. 미국은 2018년 외국인투자위험심사현대화법(Foreign Investment Risk Review Modernization Act, 이하 'FIRRMA')을 제정하여 외국인 투자위원회(The Commitee on Foreign Investment in the United States, 이하 'CFIUS')의 권한을 확대하였고,[1] 유럽연합(EU)은 2019년 회원국의 FDI 심사 메커니즘 수립을 위한 규정(Regulation 2019/452)을 제정하였다.[2] 이러한 국제적 추세는 단순한 보호무역주의가 아닌, '경제안보(economic security)'라는 새로운 패러다임이 주목받게 된 배경이다.

일본도 이러한 흐름에 동참하여 2019년 「외국환 및 외국무역법(外国為替及び外国貿易法, Foreing Exchange and Foreign Trade Act, 이하 '외환법')」 개정을 단행하였다. 2020년 5월부터 사전신고 대상 지분율이 기존 10%에서 1%로 대폭 강화되었고, 핵심업종(core business sectors) 개념이 도입되었다.[3] 그러나 제도 운영 과정에서 사전신고 면제제도가 악용될 수 있다는 허점이 발견되었다. 특히 중국의 텐센트(Tencent) 자회사가 2021년 라쿠텐(Rakuten) 그룹에 출자한 사례에서, 중국 「국가정보법」상 정보협력 의무가 있는 투자자가 면제제도를 이용할 수 있다는 우려가 제기되었다.[4]

이러한 배경에서 일본 재무성은 2025년 2월 10일 「외환법」 관련 정령 및 성령 개정안을 공표하였다.[5] 이번 개정의 핵심은 외국 정부의 정보수집 활동에 협력할 의무가 있는 투자자를 '특정외국투자가(特定外国投資家)'로 분류하고, 이들에 대한 사전신고 면제를 배제하는 것

---

1) James K. Jackson and Cathleen D. Cimino-Isaacs, "CFIUS Reform: Foreign Investment National Security Reviews", Congressional Research Service, IF10952, updated 2019.

2) Regulation (EU) 2019/452 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union, OJ L 79 I, 21.3.2019, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/452/oj/eng (최종열람일: 2025.10.15.)

3) 財務省, 「『対内直接投資等に関する政令等の一部を改正する政令』について」 2025, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/20250331141000.html (최종열람일: 2025.10.15.)

4) 2021년 3월 라쿠텐은 텐센트 자회사로부터 약 657억 엔을 출자받아 지분 3.65%를 넘겼다. 텐센트는 사전신고 면제 요건을 충족한다고 주장하여 일본 정부에 사전신고를 하지 않았다. 그러나 중국 국가정보법 제7조가 모든 중국 조직에게 정보협력 의무를 부과하고 있어, 라쿠텐모바일(통신사)이 보유한 민감 정보가 중국 정부로 유출될 우려가 제기되었다. 당시 경제안보담당상 다카이치 사나에는 블로그를 통해 제도 개선 필요성을 지적하였다. 梅川崇, 横山恵利香, 「外為法に新制度導入, 外国政府への協力企業に網 - 事前届け出を義務化」 Bloomberg, 2025.01.23., https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2025-01-23/SQIOAAT0AFB400 (최종열람일: 2025.10.08.)

5) 財務省 「対内直接投資等に関する政令の一部を改正する政令（案）等に対する意見募集」 2025. https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/detail?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&Mode=0&bMode=1&bScreen=Pcm1040&id=395122504 (최종열람일: 2025.10.15.)

이다. 이 개정안은 2025년 5월 19일부터 시행되었다.

본 연구는 일본의 2025년 외국인투자심사제도 개정을 분석하고, 이것이 한국의 외국인투자 정책적 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다. 제2장에서는 일본 외국인투자심사제도의 2025년 개정 내용을 상세히 분석한다. 외환법의 연혁, 개정 배경, 특정외국투자가 제도의 구체적 내용, 사전신고 면제제도의 변화 등을 다룬다. 제3장에서는 개정 제도의 주요 법적 쟁점을 검토하고, 미국, EU, 한국의 제도와 비교한 후, 한국에 대한 시사점을 도출한다. 제4장에서는 연구 결과를 요약하고, 일본 제도의 의의와 한계를 평가하며, 한국의 대응 방향을 제시한다.

Ⅱ. 일본 외국인투자심사제도의 2025년 개정 내용

1. 외환법의 연혁과 2019-2020년 개정

「외환법」은 1949년 제정되어 일본의 외환거래 및 대외무역을 규율해 왔다. 제정 당시 「외환법」은 전후 경제 재건이라는 목표하에 외환 거래를 엄격히 통제하는 '원칙 금지' 체제를 채택하였다. 그러나 일본 경제가 발전하고 국제화가 진전됨에 따라 제도는 점진적으로 자유화되었다. 1980년 개정에서는 외환 거래를 '원칙 자유'로 전환하였고, 1998년 개정에서는 외국환은행 경유 원칙을 폐지하여 대외거래의 자유화를 더욱 확대하였다.[6)]

2010년대 후반 국제 안보 환경이 급변하면서 일본도 외국인투자에 대한 심사를 강화할 필요성을 인식하게 되었다. 2018년 미국의 FIRRMA 제정, 2019년 EU의 FDI 심사 규정 제정 등 동맹국의 움직임이 일본에도 영향을 미쳤다. 2019년 11월 외환법 개정안이 국회를 통과하였고, 2020년 5월부터 시행되었다.[7)]

2020년 개정의 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 사전신고 대상 지분율 기준이 10%에서 1%로 강화되었다. 이에 따라 지정업종에 투자하는 모든 외국인 투자가는 상장주식을 1% 이상 취득할 경우, 원칙적으로 사전신고가 필요하게 되었다.[8)] 둘째, 지정업종을 '핵심업종'과 '비핵심 지정업종'으로 분류하였다. 핵심업종은 무기, 항공기, 원자력, 전력, 가스, 통신, 방송 등 국가안보에 직결되는 업종으로, 더욱 엄격한 심사 대상이 된다.[9)] 셋째, 사전신고 면제제도

---

6) 財務省「外為法の目的と変遷」https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/gaitame/hensen.html (최종열람일: 2025.10.15.).
7) 財務省「『対内直接投資等に関する政令等の一部を改正する政令』について」2020, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/20200424.htm (최종열람일: 2025.10.15.)
8) *Ibid.*.
9) *Ibid.*; 핵심업종의 경우 '대내직접투자 등에 관한 명령 제3조의2 제3항의 규정에 근거하여, 재무대신 및 사업소관대신이 정하는 업종

를 도입하였다. 일정 요건을 충족하는 투자자(예를 들어, 국부펀드나 금융기관 등이 있음)가 주주행동주의 활동을 하지 않고 순수 투자 목적으로 주식을 취득하는 경우, 10%까지는 사전신고를 면제받을 수 있도록 하였다.[10]

그러나 2020년 개정은 제도 운영 과정에서 허점이 드러났다. 가장 큰 문제는 사전신고 면제제도가 의도치 않게 악용될 수 있다는 점이었다. 일본 정부는 외국 정부의 정보수집 의무가 있는 투자자에 대해서는 면제제도를 적용하지 않아야 한다는 인식을 갖게 되었다.

2. 2025년 개정의 배경과 취지

일본 정부가 2025년 개정을 추진한 직접적 계기는 외국 정부의 정보수집 활동에 협력할 의무가 있는 투자자들의 일본 상장기업 지분 취득이 증가한 것이다. 중국 「국가정보법」 제7조는 "모든 조직과 공민은 법에 따라 국가정보 업무를 지지하고 협조하고 협력하여야 하고, 알게 된 국가정보 업무의 국가비밀을 보호하여야 한다"고 규정하고 있다.[11] 이는 중국 정부가 중국 기업이나 개인에게 정보 제공을 요구할 경우, 이를 거부하기 어렵다는 것을 의미한다. 개정 전인 2025년 1월, 일본 정부가 외국 정부의 정보 수집에 협력할 가능성이 있는 기업을 '특정 외국투자가'로 분류하고 사전신고를 의무화하는 방침을 발표하자, 언론 보도를 통해 "사실상 중국 기업을 염두에 둔 조치"라는 분석이 제기되기도 하였다.[12] 이는 기업 투자를 통해 일본 산업의 핵심 정보가 유출되는 것을 막기 위한 목적이다.

동시에 일본 정부는 '투자입국(投資立国)' 정책을 추진하고 있어, 대일 투자 촉진과 경제안보 상 리스크 경감 사이의 균형을 맞춰야 하는 과제를 안고 있다. 2025년 6월 '경제재정운영과 개혁에 관한 기본방침 2025'에서는 2030년까지 대일 FDI 잔액을 120조 엔으로 늘리겠다는 목표를 제시하였다.[13] 이번 개정은 건전한 투자를 촉진하면서도 안보 리스크는 차단하겠다는 일본 정부의 의지를 반영한 것으로 보인다.

을 정하는 건(対内直接投資等に関する命令第三条の二第三項の規定に基づき、財務大臣及び事業所管大臣が定める業種を定める件, 핵심업종 고시)'에 지정한다. 핵심업종 고시는 국가안전보장에 가장 민감한 분야를 중심으로 총 52개의 세부 업종을 지정한다.

10) 사전신고 면제제도는 「외환법」 제27조의2에 명시되어 있다. 면제제도를 이용하기 위해서는 재무대신 및 사업소관대신이 정하는 '대내직접투자 등이 국가안보 등에 관련된 대내직접투자 등에 해당하지 않기 위한 기준(外国為替及び外国貿易法第二十七条の二第一項の規定に基づき、財務大臣及び事業所管大臣が定める対内直接投資等が国の安全等に係る対内直接投資等に該当しないための基準を定める件, 면제 기준 고시)를 준수해야 한다.

11) National Intelligence Law of the People's Republic of China, Article 7: All organizations and citizens shall support, assist, and cooperate with national intelligence efforts in accordance with law, and shall protect national intelligence work secrets they are aware of. The State is to protect individuals and organizations that support, assist, and cooperate with national intelligence efforts.
https://www.chinalawtranslate.com/en/national-intelligence-law-of-the-p-r-c-2017/ (최종열람일: 2025.10.15.)

12) 日本経済新聞, 「対日投資、「中国政府の協力企業」事前審査 情報流出防ぐ」, 2025.1.22.,https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA21C5Y0R20C25A1000000/#k-think (최종열람일: 2025.10.15.)

13) 日本経済新聞, 「対日投資、2030年に120兆円へ目標引き上げ 内閣府」, 2025.6.2., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA023JS0S5A600C2000000/ (최종열람일: 2025.10.21.)

3. 특정외국투자가 제도의 신설

2025년 개정의 핵심은 '특정외국투자가(特定外国投資家)' 및 '특정외국투자가에 준하는 자(特定外国投資家に準ずる者)' 제도의 신설이다. 재무성 주무성령에 따르면, 특정외국투자가는 다음 중 하나에 해당하는 자를 말한다.[14] 첫째, 외국 정부 또는 외국 정부와의 합의나 외국 법률 및 규정에 근거하여 일본의 국가안보와 관련된 정보를 외국 정부에 공개할 의무를 지는 개인 또는 조직이다. 둘째, 정보수집의무자나 국유 기업 등과의 계약에 의해 외국 정부 등의 정보수집 활동에 협력하기 위해 정보를 공개할 의무를 지는 개인 또는 조직이다. 셋째, 위 두 범주에 해당하는 자가 의결권의 50% 이상을 보유하거나 이사회 구성원의 1/3 이상을 임명할 수 있는 조직이다.[15]

중요한 점은 특정외국투자가의 요건이 투자자의 국적이 아니라 '외국 정부에 대한 정보제공 의무'라는 속성에 기반한다는 것이다. 이론적으로는 어떤 국가의 투자자도 정보제공 의무가 있으면 특정외국투자가에 해당할 수 있지만, 실질적으로는 중국 「국가정보법」과 같이 자국민에게 광범위한 정보협력 의무를 부과하는 법률을 가진 국가의 투자자들이 주요 대상이 될 것으로 예상된다.

특정외국투자가에 준하는 자[16]는 외국 정부와의 관계가 특정외국투자가보다는 간접적이지만, 여전히 외국 정부의 정보수집 활동에 이용될 위험이 있는 투자자를 포착하기 위한 개념이다.[17] 구체적으로는 다음을 포함한다. 첫째, 정보수집의무자가 실질적인 의사결정을 행하고 있는 조직이다. 둘째, 조직의 설립국과 다른 국가에 소재하는 사무소 등에서 실질적인 의사결정을 행함으로써, 정보수집의무를 부과하는 외국법령 등의 영향을 받는 조직 및 그 자회사 등이다. 셋째, 정보수집의무자나 국유기업 등과의 계약에 의해 외국정부 등의 정보수집활동에 협력하기 위해 정보를 공개할 의무를 지는 개인 또는 조직, 및 해당 개인 또는 조직과의 계약에 의해 같은 취지의 의무를 지는 개인 또는 조직이다. 이는 투자자가 형식적 설립지와 실질적 지배지가 다른 경우를 포착하기 위한 것이다. 예를 들어, 정보수집 의무를 부과하는 법률이 있는 국가의 기업이 조세회피 지역에 페이퍼컴퍼니를 설립하여 투자하는 경우, 형식적으로는 조세회피 지역 법인이지만 실질적으로는 본사 소재국 법률의 영향을 받는다면 '특정외국투자가에 준하는 자'에 해당할 수 있다.

특정외국투자가와 특정외국투자가에 준하는 자는 규제 강도가 다르다. 특정외국투자가는

14) 개정 후 직투령 제3조의2 제1항 4호.
15) 개정 후 직투령 제3조의2 제1항 5호.
16) 특정외국투자가에 준하는 자는 편의에 따라 '준특정외국투자가(準特定外国投資家)'로 명칭하는 경우도 있음.
17) 개정 후 직투명령 제3조의2 제4항 1호~3호.

사전신고 면제제도를 전혀 이용할 수 없다. 지정업종에 속한 상장기업의 주식을 1% 이상 취득하는 경우 반드시 사전신고를 해야 하며, 예외가 인정되지 않는다. 반면, 특정외국투자가에 준하는 자는 더욱 엄격한 조건하에서 면제를 받을 수 있다. 특정핵심사업체(特定コア事業者)에 투자하는 경우 사전신고 면제가 불가능하며, 기타 핵심업종에 투자하되 의결권 10% 이상 취득하는 경우도 사전신고가 필요하다. 의결권 10% 미만 취득의 경우, 일정 조건을 충족하면 면제가 가능하다. 이 조건으로는 핵심 업종에 관한 비공개 정보에 접근하지 않을 것(단, 이사회 구성원 정보 및 재무상태 정보는 제외), 직원을 파견하지 않을 것 등이 있다.

〈표 1〉 투자자 유형 분류

투자자 유형	정의 및 기준	사전신고 면제
특정외국투자가	외국 정부에 정보제공 의무가 있는 개인 또는 조직 등	전면 배제
준 특정외국투자가	정보수집 의무자의 실질적 의사결정하에 있는 조직 등	제한적 허용
일반 투자자	외국 금융기관, SWF 및 일반 기업 등	기존 기준 유지

자료: 저자 작성.

4. 사전신고 면제제도의 축소

2020년 개정에서 도입된 사전신고 면제제도는 크게 두 가지로 구분된다. 포괄면제는 국부펀드 등 외국 금융기관이 일정 요건을 충족하는 경우, 투자 대상 업종이 핵심업종인지 여부와 무관하게 10%까지 사전신고가 면제된다. 일반면제는 금융기관 이외의 투자자가 이사 선임 등 경영 참여를 하지 않고, 중요 사업의 양도·폐지에 관한 제안을 하지 않으며, 비공개 정보에 접근하지 않는 등의 요건을 모두 충족하는 경우 10%까지 면제된다. 이러한 면제제도의 취지는 순수한 재무적 투자자(passive investor)의 부담을 경감하고, 일본으로의 자본 유입을 촉진하는 것이었다.

2025년 개정에서는 면제제도의 구조는 유지하되, 특정외국투자가 및 특정외국투자가에 준하는 자에 대해서는 면제를 제한하거나 배제한다.[18] 먼저 특정외국투자가는 어떠한 경우에도 면제가 불가능하다. 지정업종의 상장기업 주식 1% 이상 취득 시 반드시 사전신고가 필요하다. 특정외국인투자가에 준하는 자는 특정핵심사업체 투자 시 면제가 불가능하며, 기타 핵심업종에 10% 이상 투자 시 사전신고가 필요하고, 10% 미만으로 투자할 때에는 추가 조건 충족 시 면제가 가능하다. 추가 조건은 일반 투자자의 면제조건에 더하여, 핵심업종 비공개 정보 접근

18) 개정 후 직투명령 제7조 제4항.

금지, 직원 파견 금지 등이다. 일반 투자자는 기존과 동일한 면제제도를 유지한다.

이러한 변화는 면제제도 자체를 폐지하는 것이 아니라, 리스크가 높은 투자자를 선별하여 면제에서 배제함으로써 제도의 허점을 메우는 것이다. 재무성은 2024년도 연차보고서에서 2024년도 사전신고 건수가 2,903건으로 전년 대비 1% 증가하였으며,[19] 이 중 사이버보안 관련 분야(데이터 처리, 소프트웨어 서비스 등)가 56%를 차지했다고 밝혔다.[20] 또한 평균 심사기간은 8.2영업일이며, 약 79%의 사전신고가 2주 이내에 심사가 완료되었다.[21] 이처럼 신속하게 심사가 완료되는 배경에는 일본이 규제당국과 외국인투자가 간의 비공식적인 사전 커뮤니케이션(根回し)을 통한 문제 해결을 중시하는 운용 방식이 자리하고 있다. 운용 통계상 투자의 변경·중지 명령이나 보고 요구 등의 강제 조치 건수는 극히 미미하다(〈표 3〉 2024년도 사전신고 취하·보고요구·조치명령·처벌 건수 참고).[22] 이는 안보리스크 우려가 공식적인 심사 이전에 투자자의 자발적인 계획 수정(예: 사전심사 취하 후 재신고가 있음)이나 완화 조치(Mitigation Measures) 마련을 통해 해소되었음을 시사한다. 즉, 일본의 「외환법」 심사제도는 법령상 엄격한 기준을 적용하면서도, 실질적으로는 사전 협의를 통해 투자의 원활한 진행을 유도하는 유연하고 실용적인 방식으로 제도를 운용하고 있음을 보여준다.

〈표 2〉 투자 대상 업종별 규제 차등 구조

대상 기업 범위	규제 특징	특정외국인투자가 / 특정외국인투자가에 준하는 자 규제
특정핵심 사업체	전력, 통신 등 14개 중요 인프라 중 핵심	모두 면제 불가
핵심업종	무기, 항공, 원자력, 통신, IT 등 안보 직결	・특정외국인투자가: 면제 불가 ・준특정외국인투자가: 조건부 면제
핵심업종 이외 지정업종	상대적으로 낮은 민감도의 기타 지정업종	・특정외국인투자가: 면제 불가 ・준특정외국인투자가: 조건부 면제
규제 대상 외	규제 적용 대상 외	규제 적용 대상 외

자료: 저자 작성.

19) 財務省, 「外為法·投資審査制度 アニュアルレポート 年次報告書(2024年度)」, 2024, p. 24, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/annual_report2024.pdf (최종열람일: 2025.10.15.)

20) *Ibid*, p. 26.

21) *Ibid*, p. 27.

22) *Ibid*, pp. 27-28.

〈표 3〉 2024년도 사전신고 취하·보고요구·조치명령·처벌 건수

기준	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
사전신고 취하	242건	239건	274건	399건	363건
보고요구	2건	1건	2건	1건	3건
조치명령*	0건	0건	0건	0건	0건
처벌	0건	0건	0건	0건	0건

자료: 2024년도 연차보고서를 바탕으로 저자 작성.
*조치명령에는 법 제27조 및 28조에 기반한 내용변경·중지 권고·명령 실적을 포함함.

5. 특정핵심사업체 개념 도입

2025년 개정은 '특정핵심사업체(特定コア事業者, Designated Core Business Entities)'라는 새로운 투자 대상 기업 범주를 신설하였다.[23] 특정핵심사업체는 「경제안전보장추진법」에 따라 지정된 '특정사회기반사업자(特定社会基盤事業者)' 중 핵심업종에 속한 기업들로,[24] 전력, 가스, 철도, 통신, 금융 등 14개 중요 인프라 분야의 약 200여 개 기업이 포함된다. 대상 업종은 무기, 이중용도 품목, 전력, 철도, 통신 등이다.

특정핵심사업체에 대한 투자는 더욱 엄격한 심사를 받는다. 특정외국인투자가에 준하는 자가 특정핵심사업체에 1% 이상 투자하는 경우, 사전신고 면제를 받을 수 없다. 이는 가장 민감한 기업들에 대해서는 리스크가 있는 투자자의 접근을 최대한 통제하겠다는 의도이다.

특정핵심사업체 개념 도입과 관련하여 주목할 만한 사례는 세븐&아이홀딩스(Seven&i Holdings)이다. 2024년 8월 19일, 캐나다 편의점 체인인 Alimentation Couche-Tard(이하, '쿠슈타르')가 세븐&아이홀딩스에 법적 구속력이 없는 초기 인수 제안을 제출하였다. 당시 세븐&아이홀딩스의 시가총액은 약 5조 6000억 엔(약 380억 달러)으로, 실현될 경우 외국기업에 의한 일본 기업 인수 사상 최대 규모가 될 것으로 예상되었다.[25] 블룸버그 보도에 따르면, 세븐&아이홀딩스는 쿠슈타르로부터 인수 제안을 받은 직후 일본 정부에 「외환법」상 가

23) 개정 후 직투명령 제3조의2 제5항.

24) 「경제안전보장추진법」의 정식 명칭은 '경제시책을 일체적으로 강구함으로써 안전보장의 확보를 추진하는 것에 관한 법률(経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律)'로, 2022년 5월 11일 성립, 2022년 5월 18일 공포되었다. 이 법은 ① 중요물자의 안정적 공급 확보, ② 기간 인프라 역무의 안정적 제공 확보, ③ 선진적 중요기술 개발 지원, ④ 특허출원 비공개의 4가지 제도를 골자로 한다. 그 중 ②에 해당하는 '특정사회기반사업자' 지정 제도가 2024년부터 본격적으로 시행되었다. 전력, 가스, 석유, 수도, 철도, 화물자동차운송, 외항해운, 항만운송, 항공, 공항, 전기통신, 방송, 우편, 금융, 신용카드의 14개 분야가 대상이며, 2024년 11월 기준으로 약 220개 사업자가 지정되었다. 특정사회기반사업자는 중요 설비 도입 시 정부의 사전심사를 받아야 하며, 외환법상 특정핵심사업체로도 지정될 경우 외국인투자에 대한 규제가 한층 강화된다.

25) Alimentation Couche-Tard Inc., "Alimentation Couche-Tard Confirms Friendly Proposal Sent to Seven & i Holdings", Press Release, 2024.8.19., https://corporate.couche-tard.com/2024-08-19-ALIMENTATION-COUCHE-TARD-CONFIRMS-FRIENDLY-PROPOSAL-SENT-TO-SEVEN-i-HOLDINGS (최종열람일: 2025.10.21.)

장 규제가 엄격한 '핵심업종' 분류로의 격상을 신청한 것으로 알려졌다.[26] 2024년 9월 13일, 재무성이 발표한 최신 상장기업 리스트에서 세븐&아이홀딩스는 실제로 '핵심업종'으로 재분류되었다.[27]

세븐&아이홀딩스측은 "전체 상장기업을 대상으로 발송된 조사표에 응답한 것이며, 인수 제안과는 무관하다"고 공식 입장을 밝혔다. 그러나 핵심업종으로 지정될 경우 출자 비율이 10% 이상일 때 반드시 사전신고가 필요하며, 10% 미만이라도 사전신고 면제 조건이 핵심업종 이외의 경우보다 훨씬 엄격해진다. 특히 핵심업종에 속한 사업에 관해 이사회나 중요한 의사결정 권한을 가진 위원회에 참여할 수 없게 되는 등의 제약이 추가되어 인수 후 기업 운영이 더욱 어려워질 가능성이 있다.

일부 시장 관찰자들은 일본 정부가 전국 2만 개 이상의 점포를 운영하는 세븐일레븐 편의점 체인을 사회 인프라의 핵심 요소로 간주하여 외국인 소유에 대한 우려를 강화한 것으로 분석하였다.[28] 최종적으로 2025년 7월 16일, 쿠슈타르는 세븐&아이홀딩스측의 성실한 협력 부족을 이유로 인수 제안을 철회한다고 발표하였다.[29]

이 사례는 특정핵심사업체 지정이 개별 상황에 따라 유연하게 이루어질 수 있고, 기업의 전략적 방어 수단으로도 활용될 수 있음을 보여준다. 동시에 일본 정부가 생활 인프라로 간주되는 대규모 소매 유통망에 대한 외국자본의 접근을 제한하려는 의지를 명확히 한 사건으로도 평가할 수 있다.

---

26) ブルームバーグ,「セブン&アイ、外為法でより厳しい「コア業種」への格上げを申請」, 2024.8.28., https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2024-08-28/SJHW9YDWLU6801 (최종열람일: 2025.10.15.)

27) 日本経済新聞,「セブン&アイ、外為法コア業種に 外資出資に届け出必要」, 2024.9.13., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA136BA0T10C24A9000000/ (최종열람일: 2025.10.21.)

28) The Diplomat, "Japanese Economic Nationalism and Seven & i Holdings Takeover", 2025.6.10., https://thediplomat.com/2025/06/japanese-economic-nationalism-and-the-seven-i-holdings-takeover/ (최종열람일: 2025.10.21.)

29) 日本経済新聞,「セブン防衛後も続く市場圧力 カナダ社が買収撤回、問われる成長戦略」, 2025.7.17., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC170C30X10C25A7000000/ (최종열람일: 2025.10.21.)

Ⅲ. 법적 쟁점 분석 및 한국에의 시사점

1. 일본 외국인심사제도 개정 내용의 주요 법적 쟁점

특정외국투자가 제도의 가장 큰 쟁점은 '실질적 지배' 및 '정보수집 의무' 개념의 모호성이다. 재무성 성령은 정보수집의무자가 '실질적인 의사결정'을 행하는 조직을 특정외국투자가에 준하는 자로 규정하지만, 무엇이 '실질적인 의사결정'인지에 대한 명확한 기준을 제시하지 않고 있다. 또한 어떤 투자자가 '외국 정부에 정보를 제공할 의무'가 있는지를 판단하는 것도 쉽지 않다. 중국 「국가정보법」처럼 명시적인 법률이 있는 경우는 비교적 명확하지만, 외국 정부와의 비공개 계약에 의한 정보제공 의무가 발생하는 경우 투자자 스스로도 자신이 특정외국투자가에 해당하는지 판단하기 어려울 수 있다.

이러한 불명확성은 투자자의 법적 안정성을 저해할 우려가 있다. 투자자는 사전에 자신이 어떤 범주에 속하는지, 어떤 규제를 받게 될지 예측하기 어려우며, 자칫 위반 시 제재를 받을 위험이 있다. 일본 정부는 향후 Q&A 발간, 가이드라인 제공 등을 통해 제도의 명확성을 높여야 할 필요가 있다.

또한 일본 정부는 '투자입국(投資立国)'정책을 통해 대일 투자를 촉진하겠다는 입장을 표명해 왔다. 2025년 6월 '경제재정운영과 개혁에 관한 기본방침 2025'에서는 2030년까지 대일 FDI 잔액을 120조 엔으로 늘리겠다는 목표를 제시했으며,[30] 또한 일본 정부는 2025년 1월 FDI 태스크포스를 기존 5개 거점에서 11개 거점으로 확대하여 외국인 투자 유치를 강화하고 있다.[31] 그러나 2025년 개정은 특정 투자자에 대한 규제를 강화하여 투자 유치에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있다. 특히 정보협력 의무가 있는 국가의 투자자들은 거의 대부분 특정외국투자가 또는 특정외국투자가에 준하는 자로 분류될 가능성이 높아, 일본 시장 진입이 크게 제약될 것으로 예상된다. 일본 정부는 경제안보상 필요한 최소한의 규제만을 도입함으로써 균형을 맞추려 하고 있다. 2024년 평균 심사기간은 8.2영업일이며, 약 79%의 사전신고가 2주 이내에 심사가 완료되었다는 점은 일본 정부가 효율적인 심사 운영을 위해 노력하고 있음을 보여준다.[32]

---

30) 日本経済新聞, supra note 13.

31) 외무성 자료에 따르면 2025년 1월 미국(로스앤젤레스 총영사관), 캐나다(토론토 총영사관), 네덜란드(네덜란드 대사관), 싱가포르(싱가포르 대사관), 아랍에미리트(두바이 총영사관), 인도(인도 대사관)를 추가하여 총 11개 거점으로 확대하였다. 外務省「対日直接投資」 https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/tn_toshi/index.html (최종열람일: 2025.10.21.)

32) 財務省, supra note 19, p. 27.

2025년 개정이 형식적으로는 특정 국가를 명시하지 않지만, 실질적으로는 자국민에게 광범위한 정보협력 의무를 부과하는 법률을 가진 국가의 투자자를 겨냥한 것이라는 평가가 지배적이다. 이는 WTO 최혜국대우 원칙과의 충돌 가능성을 제기한다. 다만, 일본 정부는 국가안보를 이유로 한 예외(GATS XIV bis)를 원용할 수 있을 것으로 보인다. 실제로 미국, EU 등 주요국들도 유사한 접근법을 채택하고 있어, 국제법 위반이라는 비판은 제한적일 것으로 예상된다. 오히려 문제는 특정 국가와의 경제 관계 악화 가능성이다. 주요 무역 파트너이자 투자국에 대한 과도한 규제는 양국 경제 관계에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 일본 정부는 경제안보와 경제 협력 사이에서 신중한 균형을 유지해야 하는 과제를 안고 있다.

마지막으로 세븐&아이홀딩스 사례는 규제의 탄력적 적용과 예측가능성 문제를 제기한다. 2024년 8월 쿠슈타르의 인수 시도가 알려진 직후, 세븐&아이홀딩스는 같은 해 9월 일반 지정업종에서 핵심업종으로 재분류되었다. 이후 2025년 2월 재무성은 핵심업종을 더욱 세분화하여 특정핵심사업체 개념을 신설했는데, 이는 세븐&아이홀딩스 사례와 같이 중요 인프라 기업에 대한 외국인 투자를 더욱 엄격히 통제하려는 의도로 해석된다. 일본 정부는 기업 분류가 개별 거래와 무관하게 객관적 기준에 따라 이루어진다고 설명하지만, 세븐&아이홀딩스의 재분류 시점은 투자자의 예측가능성을 해칠 수 있다는 우려를 낳았다. 기존 투자자의 신뢰보호 원칙과 새로운 안보 우려 사이의 균형을 어떻게 맞출 것인지 향후 제도 운영의 중요한 과제가 될 것이다.

2. 주요국 FDI 심사제도와의 비교

1) 미국

미국은 1988년부터 CFIUS를 통해 외국인 투자를 심사해 왔다. 2018년 FIRRMA 제정으로 CFIUS의 권한이 대폭 확대되었다. FIRRMA는 핵심기술(critical technology), 핵심인프라(critical infrastructure), 민감 정보(senseitive personal data) 관련 거래에 대한 심사를 강화하였다. 특히 CFIUS는 '외국 정부 지배 투자자(foreign government-controlled investors)'에 대해 특별한 주의를 기울인다. 외국 정부가 49% 이상의 지분을 보유하거나, 이사회 과반수를 임명하거나, 의사결정에 대한 거부권을 가진 경우 외국 정부 지배로 간주된다. 이러한 투자자의 투자는 거의 대부분 심사 대상이 되며, 승인이 거부되는 비율도 높다.[33]

33) Cimino-Isaacs, Cathleen D. and Sutter, Karen M., "Committee on Foreign Investment in the United States(CFIUS)", Congressional Research Service, IF10177, updated 2025.5.29., https://www.congress.gov/crs-product/IF10177 (최종열람일: 2025.10.21.)

일본의 특정외국투자가 제도는 CFIUS의 외국 정부 지배 투자자 개념과 유사하지만, 더 나아가 '정보제공 의무'라는 기능적 기준을 채택했다는 점에서 차이가 있다. 미국은 소유 및 지배 구조를 중시하는 반면, 일본은 투자자와 외국 정부 간의 정보 연계 가능성에 초점을 맞춘다. 이는 법률에 의해 일반적으로 정보협력 의무가 부과되는 상황에 대응하기 위한 것으로 보인다.

미국 재무부 통계에 따르면, 2023년 CFIUS는 342건의 신고를 접수하였다.[34] 일본이 같은 기간(2023년 4월~2024년 3월) 2,871건을 심사한 것과 비교하면, 일본의 심사 대상 범위가 훨씬 넓다는 것을 알 수 있다.[35] 이는 일본이 1% 지분 취득부터 신고 대상으로 하는 반면, 미국은 실질적 지배력이 있는 거래를 중심으로 심사하기 때문이다.

2) EU

EU는 2019년 규정(Regulation 2019/452)을 통해 회원국의 FDI 심사 메커니즘 수립을 위한 틀을 마련하였다. 다만 EU 규정은 회원국에 심사 제도 도입을 의무화하지 않으며, 각 회원국이 자율적으로 제도를 운영한다. EU의 역할은 주로 회원국 간 정보 공유 및 협력 촉진이다.[36]

EU 규정은 외국 정부의 직간접적 지배나 상당한 자금 지원을 받는 투자자에 대해 특별한 주의를 기울일 것을 권고한다. 또한 안보 및 공공질서에 영향을 미칠 수 있는 핵심인프라, 핵심기술, 민감 정보에 대한 접근을 수반하는 투자를 중점 심사 대상으로 제시한다. 2025년 1월 EU 집행위원회는 회원국에 대외투자 심사(outbound investment screening)에 대한 권고(Recommendation) (EU) 2025/63을 발표하였다.[37] 이는 EU 기업의 제3국 투자가 전략적 중요 기술 분야에서 안보 위협을 초래할 수 있다는 우려를 반영한 것이다.

일본과 EU의 접근법은 모두 외국 정부와의 연계를 중시한다는 공통점이 있지만, EU가 회원국 간 협력을 강조하는 반면 일본은 단일 국가로서 통일된 기준을 적용한다는 차이가 있다.

---

34) 정식 신고(Notices) 233건과 간이 신고(Declarations) 109건을 합친 수치이다. U.S. Department of the Treasury, "Annual Report to Congress for Calendar Year 2023", Committee on Foreign Investment in the United States, 2024, p.15. https://home.treasury.gov/system/files/206/2023CFIUSAnnualReport.pdf (최종열람일: 2025.10.15.)

35) 財務省,「外為法:投資審査制度 アニュアルレポート 年次報告書 (2023年度)」, 2024, p.15, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/annual_report2023.pdf (최종열람일: 2025.10.15.)

36) Regulation (EU) 2019/452, supra note 2.

37) Commission Recommendation (EU) 2025/63 of 15 January 2025 on reviewing outbound investments in technology areas critical for the economic security of the Union, OJ L, 2025/63, 15.1.2025, https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2025/63/oj/eng (최종열람일: 2025.10.15.)

3) 한국

한국의 외국인투자는 「외국인투자촉진법」에 의해 규율된다. 동법 제4조는 "외국인은 법률에 특별한 규정이 있는 경우 외에는 제한을 받지 아니하고 국내에서 외국인투자업무를 수행할 수 있다"고 규정하여 원칙적 자유를 천명하고 있다. 다만, 제4조 제2항은 "국가의 안전과 공공질서의 유지 등 세 가지 경우 외에는 이 법에 따른 외국인투자를 제한받지 아니한다"고 규정하며, 제한 사유로 "국가의 안전과 공공질서의 유지에 지장을 주는 경우", "국민의 보건위생 또는 환경보전에 해를 끼치거나 미풍양속에 현저히 어긋나는 경우", "대한민국의 법령을 위반하는 경우"를 제시한다.[38]

한국의 제도는 일본이나 미국에 비해 훨씬 간소하다. 사전신고 제도가 없으며, 외국인투자위원회의 사전심사도 제한적이다. 한국은 투자 유치를 최우선 과제로 설정해왔기 때문에, 안보 심사를 엄격히 운영하기보다는 투자 촉진에 중점을 두어왔다. 그러나 최근 첨단기술 분야에서 기술유출 우려가 커지면서 제도 개선 필요성이 제기되고 있다. 일본과 비교할 때, 한국 제도의 가장 큰 차이는 투자자 속성에 기반한 차등 심사가 없다는 점이다. 일본의 특정외국투자가 제도와 같이 외국 정부와의 연계를 기준으로 투자자를 분류하고 차등 규제하는 메커니즘이 한국에는 존재하지 않는다. 또한 사전신고 및 심사 절차가 체계화되어 있지 않아, 사후적으로만 대응할 수밖에 없는 구조적 한계가 있다.

〈표 4〉 주요국 외국인투자 심사제도 비교

구분	미국	EU	일본	한국
제도 근거	외국인투자위험심사 현대화법(FIRRMA)	FDI 심사 메커니즘 수립 규정	외국환 및 외국무역법	외국인투자촉진법
심사 핵심 초점	핵심기술, 인프라, 민감정보(TID)	핵심기술, 인프라, 공공질서	핵심업종 및 특정핵심사업체	국가안전 및 공공질서 유지
고위험 투자자 식별 기준	외국 정부 지배 투자(소유/지배 구조 중심)	외국 정부 통제/자금 지원 (Recommendation)	특정외국투자가	명시적 기준 부재
사전신고 의무대상	특정 거래(지배력 수반) 및 민감 TID 거래	회원국 자율	지정업종 1% 이상	원칙적 자유
제도 운영의 특징	포괄적이고 강력한 사법적 권한	회원국 간 정보 공유 및 권고 중심	투자자 속성 기반 차등 규제	투자 유치 최우선

자료: 저자 작성.

38) 「외국인투자촉진법」뿐만 아니라, 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」(산업기술보호법), 「방위사업법」, 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」(국가첨단전략산업법) 등에서 국가핵심기술 등과 관련하여 외국인투자 심사제도를 별도로 규율하고 있다.

3. 한국에의 시사점

1) 현황

한국은 외국인투자를 경제 성장의 중요한 동력으로 인식하고 적극적으로 유치해 왔다. 2025년 1월 정부는 외국인투자 인센티브를 강화하여 현금지원 한도를 분야별로 5~20% 상향하고, 2025년 한시적으로 최대 25%까지 상향하여 최대 75%까지 지원할 수 있도록 하였다.[39]

그러나 외국인투자의 양적 확대와 함께 질적 관리의 필요성도 커지고 있다. 특히 「국가정보법」 등을 통해 민간 기업에 정보제공 의무를 부과하는 국가들의 한국 투자가 증가하면서, 반도체·배터리·디스플레이 등 첨단기술 분야에서 기술유출 및 경제안보 리스크가 증가하고 있다. 또한 핵심인프라에 대한 외국인투자가 국가안보에 미치는 영향에 대한 우려도 제기되고 있다.

현행 「외국인투자촉진법」은 제4조에서 국가안보 등을 이유로 투자를 제한할 수 있는 근거를 두고 있고, 시행령 제5조는 국가안보 위해 결정 요건을 규정하고 있지만, 구체적인 심사 기준이나 절차가 명확하지 않아 실효성이 떨어진다는 지적이 있다. 다만, 최근 국회에 「외국인투자촉진법」 개정안이 발의되면서 제도 개선 노력이 본격화되고 있다.[40] 일본의 2025년 「외환법」 개정은 한국이 외국인투자 제도를 개선하는 데 중요한 참고 자료가 될 수 있다.

2) 일본 제도로부터의 시사점

일본의 2025년 「외환법」 개정으로부터 다양한 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 투자자 속성 기반 심사 도입이 필요하다. 현행 「외국인투자촉진법」은 모든 외국 투자자를 동일하게 취급하지만, 외국 정부의 정보수집 의무에 협력해야 하는 투자자와 순수 민간 투자자를 동일하게 취급하는 것은 합리적이지 않다. 한국도 일본의 '특정외국투자가' 개념을 참고하여, 외국 정부와의 정보 연계 가능성이 있는 투자자를 식별하고 이들에 대해서는 더 엄격한 심사를 적용하는 방안을 검토할 필요가 있다. 구체적으로는 ① 외국 법률이나 협정에 따라 자국 정부에 정보 제공 의무가 있는 투자자, ② 외국 정부가 실질적으로 지배하는 투자자, ③ 외국 정부 계열 펀드를 별도 투자자 유형으로 분류하고, 이들에 대해서는 강화된 심사 기준을 적용하는 방안을 고려할 수 있다.

---

39) 김앤장 법률사무소, "외국인투자 인센티브 및 기업투자 촉진 지원 등 강화 방안 발표", KCL Insights, 2025.1.14., https://www.kimchang.com/ko/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=31227 (최종열람일: 2025.10.21.)

40) 박형수 외 9인, 「외국인투자촉진법 일부개정법률안」 (의안번호 10373), 발의연월일 2025. 5. 2. https://likms.assembly.go.kr/bill/bi/billDetailPage.do?billId=PRC_A2I5H0H5F0G2E1F4B3B8Z4A3Z2X9X8&currMenuNo=2600044 (최종열람일: 2025.12.04.)

둘째, 사전신고 및 심사 절차를 체계화해야 한다. 한국에서는 명시적인 사전신고 제도가 없어, 문제가 있는 투자를 사전에 차단하기 어렵다. 일본처럼 핵심업종 및 핵심기업에 대한 일정 비율 이상의 투자에 대해서는 사전신고를 의무화하고, 국가안보 심사를 실시하는 방안을 검토할 필요가 있다. 다만, 일본의 1% 기준은 한국 자본시장의 특성과 투자 유치 필요성을 고려할 때 지나치게 낮을 수 있다. 따라서 일반 투자자에 대해서는 10% 또는 15% 기준을 설정하되, 앞서 언급한 고위험 투자자 유형에 대해서는 5% 또는 그 이하의 낮은 기준을 적용하는 차등적 접근법을 고려할 수 있다. 또한 단순 주식 취득뿐만 아니라 이사 선임, 사업 목적 변경 등 실질적 경영권 행사 행위에 대해서도 신고 대상에 포함시켜야 한다.

셋째, 핵심기술·핵심인프라 기업 목록을 정비해야 한다. 일본이 경제안보 강화를 위해 「경제안전보장추진법」을 제정하고, 2023년에는 특정사회기반사업자를, 2025년 「외환법」 개정을 통해 특정핵심사업체를 지정하는 등 단계적으로 외국인투자 심사 대상이 되는 핵심기업에 대한 관리·감독을 강화하는 추세다. 이는 국가안보와 국민 경제에 중요한 영향을 미치는 첨단기술 및 핵심 인프라 분야를 보호하기 위한 조치로 볼 수 있다. 한국도 이와 유사한 경제안보 강화 방안을 모색할 필요가 있다. 다만 한국의 경우, 「산업기술보호법」의 국가핵심기술과 「국가첨단전략산업법」의 국가첨단전략기술, 그리고 「국방과학기술혁신법」의 국방과학기술 등 여러 법률에서 각각의 기준에 따라 기술 유출 방지 목적의 기술 목록은 지정하고 있으나, 외국인투자 심사 과정에서 심사 주체나 지정 기준이 통일된 핵심 기업 목록이 없어 효율적인 관리가 어렵다는 구조적 한계가 있다. 따라서 한국은 일본의 사례를 참고하여, 투자 안보 심사 목적으로 국가안보에 특히 중요한 기업들을 단계적으로 지정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

넷째, 국제적 동향과의 조화를 고려해야 한다. 일본뿐만 아니라 EU도 2025년 1월 대외투자 심사에 관한 권고(Recommendation (EU) 2025/63)를 통해 회원국에 반도체, AI, 양자기술 분야의 역외 투자 심사를 권고하였다. 미국은 2023년부터 대외투자안보프로그램(Outbound Investment Security Program)을 운영하고 있다.[41] 한국도 외국인의 대내투자(inbound investment) 심사뿐만 아니라, 한국 기업의 전략 기술 역외 이전을 수반하는 대외투자(outbound investment)에 대한 관리 방안도 중장기적으로 검토할 필요가 있다.

3) 외국인투자촉진법 개정 방향

위의 시사점을 반영하여 「외국인투자촉진법」 개정 시 다음 사항을 고려할 수 있다. 첫째, 국가안보 심사 기준의 구체화이다. 현행 시행령 제5조는 국가안보 위해 결정 요건을 “국가의 안전을 현저히 해칠 우려가 있는 경우”로 추상적으로 규정하고 있어, 실무에서 적용하기 어렵

41) U.S. Department of the Treasury, “Outbound Investment Security Program”, https://home.treasury.gov/policy-issues/international/outbound-investment-program (최종열람일: 2025.10.21.)

다. 일본 재무성의 '심사 시 고려요소' 문서처럼, 구체적인 심사 기준과 고려요소를 명시한 가이드라인을 시행규칙 또는 고시 형태로 마련해야 한다. 심사 고려요소에는 ① 투자자의 속성(정부 연계 여부, 과거 위반 이력 등), ② 대상 기업의 기술·인프라 중요성, ③ 취득 지분율 및 경영 참여 정도, ④ 기술유출 위험성, ⑤ 국가안보에 미치는 영향 등을 포함시켜야 할 것이다.

둘째, 투자자 유형별 차등 규제를 도입하는 것이다. 외국 정부 소유 기업, 정보협력 의무가 있는 투자자, 정부 계열 펀드, 일반 민간 투자자를 구분하고, 각각에 대해 차등적인 신고 기준과 심사 절차를 적용하는 방안을 법령에 명시해야 한다. 이는 안보 리스크가 높은 투자는 엄격히 관리하면서도, 일반 투자는 신속히 승인하여 투자 유치와 안보의 균형을 맞추는 데 도움이 될 것이다.

셋째, 사후 모니터링 강화 조항의 신설이다. 투자 승인 이후에도 투자자가 약속한 조건을 준수하는지, 기술유출이나 안보 위협 행위가 발생하지 않는지 지속적으로 모니터링할 수 있는 법적 근거와 체계를 마련해야 한다. 일본은 「외환법」 제55조의5에서 사후보고 및 위반 시 제재 규정을 두고 있으며, 한국도 유사한 규정을 신설할 필요가 있다.

그러나 올해 5월 국회에 발의된 「외국인투자촉진법」 개정안의 내용을 살펴보면, 외국인투작업을 통한 간접투자도 안보 심의 대상에 포함하고, 심의 대상 투자에 대해 사전신고를 의무화하며, 위반 시 벌칙을 대폭 강화하는 등 기존 한국 제도의 구조적 한계를 해소하고자 노력하고 있다.[42]

4) 소결

일본의 2025년 「외환법」 개정은 경제안보 시대에 외국인투자 관리 체계를 어떻게 고도화할 것인가에 대한 중요한 사례를 제공한다. 최근 국회에 발의된 「외국인투자촉진법」 개정안이 우회 투자 방지 및 벌칙 강화 등 제도적 미비점을 해소하려는 진전된 노력을 보여주고 있다는 점에서, 한국 역시 투자 안보 체계를 구축하기 위해 상당히 노력하고 있음을 알 수 있다. 한국은 이러한 노력에 더하여 일본의 경험을 참고하되, 한국의 경제 구조, 대외 개방도, 투자 유치 필요성을 종합적으로 고려하여 한국형 투자 안보 체계를 구축해야 한다. 이때 핵심은 '선별적 개방'이다. 모든 외국인 투자를 일률적으로 제한하는 것이 아니라, 진정한 안보 위협을 식별하고 이에 대해서만 엄격한 심사를 적용하며, 나머지 투자는 신속하고 효율적으로 승인하는 것이다. 이를 통해 한국은 개방성과 안보를 동시에 달성하고, 글로벌 공급망에서의 신뢰할 수 있는 파트너로서의 지위를 강화할 수 있을 것이다.

---

42) 박형수 외 9인, supra note 40.

IV. 결 론

본 연구는 일본의 2025년 외국인투자심사제도 개정을 분석하고, 한국에 대한 시사점을 도출하였다. 일본은 2025년 2월 「외환법」 관련 정령 및 성령 개정을 통해 '특정외국투자가' 및 '특정외국투자가에 준하는 자' 제도를 신설하고, 이들에 대한 사전신고 면제를 배제 또는 제한하였다. 또한 '특정핵심사업체' 개념을 도입하여 가장 민감한 기업들에 대한 투자를 더욱 엄격히 관리하기 시작하였다.

이번 개정은 경제안보 시대에 외국인투자 심사제도를 어떻게 설계해야 하는지에 대한 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 투자자의 속성에 기반한 차등 심사가 효과적이다. 외국 정부와의 정보 연계 가능성이 있는 투자자를 식별하고 이들에 대해 더 엄격한 규제를 적용함으로써, 안보 리스크는 관리하면서도 일반 투자는 촉진할 수 있다. 둘째, 리스크 기반 접근법이 필요하다. 모든 외국인투자를 획일적으로 규제하는 것이 아니라, 투자자의 속성, 투자 대상 업종, 투자 형태 등을 종합적으로 고려하여 리스크가 높은 거래에 심사 역량을 집중해야 한다. 셋째, 제도의 명확성과 예측 가능성이 중요하다. 투자자가 사전에 자신이 어떤 규제를 받게 될지 예측할 수 있어야 하며, 이를 위해 상세한 가이드라인과 Q&A를 제공해야 한다.

일본 제도의 의의는 경제안보 시대에 선제적으로 대응했다는 점이다. 미국, EU 등 주요국들과 보조를 맞추어 외국 정부 연계 투자자에 대한 규제를 강화함으로써, 국제적 정합성을 확보하였다. 또한 투자자 속성이라는 기능적 기준을 채택하여, 형식적으로는 특정 국가를 차별하지 않으면서도 실질적으로는 안보 위협을 효과적으로 관리할 수 있는 체계를 구축하였다.

그러나 일본 제도는 한계도 있다. '실질적 지배', '정보수집 의무' 등 핵심 개념의 법적 불명확성은 투자자의 예측 가능성을 저해할 수 있다. 세븐&아이홀딩스 사례에서 나타난 특정핵심사업체 지정의 유연성은 필요에 따라 규제 범위를 조정할 수 있다는 장점이 있지만, 자의적 운영의 위험도 있다.

한국은 일본의 경험을 참고하여 외국인투자 제도를 개선해야 한다. 최근 국회에 발의된 「외국인투자촉진법」 개정안이 사전신고 및 심사 절차를 체계화하려는 진전된 노력을 보인 점은 긍정적이며, 이러한 개정 노력을 통해 투자자 속성 기반 심사를 도입하고, 사전신고 및 심사 절차를 체계화하며, 핵심기술·핵심인프라 기업 목록을 정비해야 한다. 동시에 투자 유치와 안보의 균형을 맞추기 위해, 명확한 가이드라인 제공, 효율적인 심사 운영 등을 통해 투자 환경을 개선해야 한다.

일본의 2025년 개정은 필요한 최소한의 규제를 통해 안보 리스크를 관리하면서도, 건전한 투자는 촉진하려는 노력을 볼 수 있다. 한국도 이러한 균형잡힌 접근법을 채택하여, 외국인투자 유치와 경제안보를 동시에 달성할 수 있는 제도를 구축해야 할 것이다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 박정인, 정현(2024), “외국인의 투자를 가장한 합법적 기술 유출 대응을 위한 입법 개선 방안에 관한 연구 –외국인투자촉진법 개정방향을 중심으로-”, 「법학논총」제41권 제3호, 165-191면.

· 오현석(2024), “외국인투자 안보심사제도 개선방안에 관한 제언 –기술안보를 중심으로-”, 「국제거래법연구」제33권 제1호, 37-66면.

· 정세정(2024), “외국인투자촉진법상의 외국인투자심사 법제에 관한 연구 –외국인투자촉진법 제4조와 시행령 제5조를 중심으로”,「저스티스」 제200권, 233-260면.

· 김앤장 법률사무소, 2025, “외국인투자 인센티브 및 기업투자 촉진 지원 등 강화 방안 발표”.
https://www.kimchang.com/ko/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=31227(검색일: 2025.10.21.)

· 박형수 외 9인, 2025, “외국인투자촉진법 일부개정법률안(의안번호 10373)”, 발의연월일 2025.5.2.
https://likms.assembly.go.kr/bill/bi/billDetailPage.do?billId=PRC_A2I5H0H5F0G2E1F4B3B8Z4A3Z2X9X8&currMenuNo=2600044(검색일: 2025.12.4.)

2. 해외문헌

· 外務省「対日直接投資」https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/tn_toshi/index.html(검색일: 2025.10.21.)

· 財務省「外為法の目的と変遷」
https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/gaitame/hensen.html(검색일: 2025.10.15.).

· 財務省「『対内直接投資等に関する政令等の一部を改正する政令』について」2020,
https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/20200424.htm(검색일: 2025.10.15.)

· 財務省,「外為法·投資審査制度 アニュアルレポート 年次報告書 (2023年度)」, 2024,
https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press

_release/annual_report2023.pdf(검색일: 2025.10.15.)

· 財務省,「外為法·投資審査制度 アニュアルレポート 年次報告書(2024年度)」, 2024, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/annual_report2024.pdf(검색일: 2025.10.15.)

· 財務省「対内直接投資等に関する政令の一部を改正する政令（案）等に対する意見募集」2025. https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/detail?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&Mode=0&bMode=1&bScreen=Pcm1040&id=395122504(검색일: 2025.10.15.)

· 財務省,「『対内直接投資等に関する政令等の一部を改正する政令』について」2025, https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/gaitame_kawase/press_release/20250331141000.html(검색일: 2025.10.15.)

· 日本経済新聞,「セブン&アイ、外為法コア業種に 外資出資に届け出必要」, 2024.9.13., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA136BA0T10C24A9000000/(검색일: 2025.10.21.)

· 日本経済新聞,「対日投資、「中国政府の協力企業」事前審査 情報流出防ぐ」, 2025.1.22.,https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA21C5Y0R20C25A1000000/#k-think(검색일: 2025.10.15.)

· 日本経済新聞,「対日投資、2030年に120兆円へ目標引き上げ 内閣府」, 2025.6.2., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA023JS0S5A600C2000000/(검색일: 2025.10.21.)

· 日本経済新聞,「セブン防衛後も続く市場圧力 カナダ社が買収撤回、問われる成長戦略」, 2025.7.17., https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC170C30X10C25A7000000/(검색일: 2025.10.21.)

· ブルームバーグ,「外為法に新制度導入、外国政府への協力企業に網 - 事前届け出を義務化」2025.1.23., https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2025-01-23/SQIOAAT0AFB400(검색일: 2025.10.08.)

· ブルームバーグ,「セブン&アイ、外為法でより厳しい「コア業種」への格上げを申請」, 2024.8.28., https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2024-08-28/SJHW9YDWLU6801(검색일: 2025.10.15.)

· U.S. Department of the Treasury, "Annual Report to Congress for Calendar

Year 2023", Committee on Foreign Investment in the United States, 2024.
https://home.treasury.gov/system/files/206/2023CFIUSAnnualReport.pdf (검색일: 2025.10.15.)

· U.S. Department of the Treasury, "Outbound Investment Security Program", https://home.treasury.gov/policy-issues/international/outbound-investment-program(검색일: 2025.10.21.)

· Cimino-Isaacs, Cathleen D. and Sutter, Karen M., "Committee on Foreign Investment in the United States(CFIUS)", Congressional Research Service, IF10177, updated 2025.5.29.,
https://www.congress.gov/crs-product/IF10177(검색일: 2025.10.21.)

· James K. Jackson and Cathleen D. Cimino-Isaacs, "CFIUS Reform: Foreign Investment National Security Reviews", Congressional Research Service, IF10952, updated 2019.

· Regulation (EU) 2019/452 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union, OJ L 79 I, 21.3.2019, https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/452/oj/eng(검색일: 2025.10.15.)

· Commission Recommendation (EU) 2025/63 of 15 January 2025 on reviewing outbound investments in technology areas critical for the economic security of the Union, OJ L, 2025/63, 15.1.2025, https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2025/63/oj/eng(검색일: 2025.10.15.)

· National Intelligence Law of the People's Republic of China, https://www.chinalawtranslate.com/en/national-intelligence-law-of-the-p-r-c-2017/(검색일: 2025.10.15.)

· Alimentation Couche-Tard Inc., "Alimentation Couche-Tard Confirms Friendly Proposal Sent to Seven & i Holdings", Press Release, 2024.8.19., https://corporate.couche-tard.com/2024-08-19-ALIMENTATION-COUCHE-TARD-CONFIRMS-FRIENDLY-PROPOSAL-SENT-TO-SEVEN-i-HOLDINGS(검색일: 2025.10.21.)

· The Diplomat, "Japanese Economic Nationalism and Seven & i Holdings Takeover", 2025.6.10.,
https://thediplomat.com/2025/06/japanese-economic-nationalism-and-the-seven-i-holdings-takeover/(검색일: 2025.10.21.)

| Abstract |

A Legal Analysis of Japan's Foreign Direct Investment Screening Mechanism: Centering on the 2025 Amendments

Jin, Da-In*

Following the intensification of the US-China technological hegemony competition in the late 2010s and the exposure of supply chain vulnerabilities, major countries significantly ramped up security screening of Foreign Direct Investment (FDI). While the US (CFIUS/FIRRMA) and the EU (Regulation 2019/452) strengthened their frameworks, Japan also amended its Foreign Exchange and Foreign Trade Act (FEFTA) in 2020, but subsequent loopholes led to a further amendment in 2025.

This study analyzes the detailed contents of the 2025 FEFTA amendment and derives its implications for South Korea. The core of the 2025 amendment is the introduction of the 'Designated Foreign Investor' system. This system introduces a functional criterion based on the obligation to provide information to a foreign government—rather than the investor's nationality—to identify high-risk investors and mandate the complete exclusion of the pre-notification exemption for them. Furthermore, the regulation elevates scrutiny by designating approximately 200 enterprises in 14 critical infrastructure sectors, such as electricity and telecommunications, as 'Designated Core Business Entities.'

The analysis shows that Japan's new system demonstrates a sophisticated approach, prioritizing the potential for information linkage with foreign governments over the US's focus on ownership and control structures. South Korea, currently centering its FDI policy on 'investment attraction' under the Foreign Investment Promotion Act, faces structural weakness due to the absence of a differentiated screening system based on investor attributes.

Consequently, this research proposes that South Korea should adopt the

* Master's Degree Course, Korea University Graduate School

investor-attribute-based screening approach, inspired by Japan's model, and systematize the pre-notification procedures for investments in core sectors and companies. This is suggested as a 'selective openness' strategy to strictly manage high-risk investments while rapidly processing general investments, thereby contributing to the achievement of a balance between economic security and investment promotion.

❖ Key words : Foreign Investment Screening System, Foreign Direct Investment, FDI, Japan, International Trade Law
❖ JEL Code : F21, F52, K33

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

국내 무역안보 연구동향 분석 : BTM 분석 접근 중심

Trade Security Research Trends in Korea: A Biterm Topic Modeling Analysis

한하늘*, 박슬기**

국문초록

본 연구에서는 「한국학술지인용색인(KCI)」에 등재된 무역안보 관련 논문을 대상으로, 바이그램(Bi-gram) 기반의 TF·TF-IDF 및 BTM(Bi-term Topic Modeling) 기법을 활용하여 연구 경향과 담론 구조를 실증적으로 분석하였다. 분석 결과, 국내 무역안보 연구는 2000년대 정책·제도 중심의 규범화 단계, 2010년대 협력과 공급망 중심의 운영화 단계 그리고 2020년대 경제·기술·지정학 결합의 전략화 단계로 진화하였다. 바이그램 분석을 종합하면, 무역안보는 "안보-무역-정책" 중심에서 "경제-데이터-공급망" 중심으로 이동하였으며, BTM 결과는 '국가전략', '국제협력', '디지털 무역', '공급망 체제', '전략기술통제'의 다섯 토픽으로 구조화되었다. 이러한 변화는 무역안보가 단순한 통상정책을 넘어 경제안보 핵심 프레임으로 전환되고 있음을 보여준다. 이에 따라, 향후 연구는 정부 정책문서와 산업데이터를 결합한 거버넌스 분석 및 국가 간 비교연구를 통해 무역안보 정책의 실효성과 국제적 정합성을 검증할 필요가 있다.

❖ 핵심주제어 : 무역안보, 텍스트 마이닝, 토픽모델링, BTM, 공급망

❖ JEL 번호 : E10, L10

* (주저자) 인하대학교 정석물류통상연구원 전임연구원, 22212 인천광역시 미추홀구 인하로 100, 전화번호: 032-860-8852, Email: hnhan@inha.ac.kr

** (교신저자) 한국관세무역개발원 부연구위원, 07788 서울특별시 강서구 마곡중앙5로 22, 전화번호: 02-3416-5192, Email: seulwoon@hanmail.net

Ⅰ. 서 론

자유무역을 중시하던 통상 기조에서 벗어나, 최근 전 세계적으로 무역안보의 중요성이 강조되고 있다. 과거 WTO 체제하의 세계 통상 환경은 경제적 효율성을 극대화하는 방향으로 글로벌 공급망이 구축되었다. 기업들은 더 낮은 인건비와 안정적인 거래처를 찾아 생산기지를 해외로 이전하였고, 국경 간의 생산공정이 세분화되면서 복잡하고 정교한 공급망이 형성되었다.

그러나 효율적으로 인식되었던 글로벌 공급망은 미중 무역분쟁, 코로나19, 러-우 전쟁 등 일련의 충격들로 인해 구조적 한계를 드러내었다. 효율성을 최우선시하던 공급망은 국가 안보를 위협하는 리스크로 인식되기 시작하였고 주요국들은 자국 경제에 대한 안보 리스크를 최소화하기 위해 무역안보를 강조하고 있다(OECD, 2025; 이효영, 2022a).

과거 무역안보 조치는 국제평화와 안보에 우려가 있는 경우에 한해 제한적으로 적용되어 왔으나, 최근 경제안보의 중요성이 부각됨에 따라 그 범위가 점차 확대되고 있다. 이러한 변화는 WTO에 통보된 무역조치에서도 명확히 드러난다. GATT 제21조의 안보 예외조항[1]에 근거하여 통보된 조치의 수는 최근 몇 년 사이 뚜렷하게 증가하고 있으며, 안보를 이유로 취해지는 무역정책 조치 또한 과거보다 훨씬 다양한 형태로 나타나고 있다(WTO, 2023a). 특히 러시아-우크라이나 침공 이후 수출제한 조치가 더욱 확대되었고, 첨단기술, 핵심광물 분야에서의 수출통제 및 제재가 증가하고 있다(Bown, 2023; WTO, 2023b; WTO, 2023c; Wu and Huy, 2022). 이는 안보가 무역정책에서 점차 중요해지고 있음을 보여주며, 국제무역질서에 새로운 패러다임으로 형성되고 있음을 시사한다.

무역정책이 안보 전략의 중요한 수단으로 활용되면서 공급망, 디지털 및 데이터 안보 등 다양한 관점에서 무역안보에 대한 논의도 활발히 진행되고 있다. 기존에는 자유무역과 안보를 연계한 연구나 전략물자 수출통제를 중심으로 이루어져 왔다면(Aggarwal, 2012; Desker, 2004; Day, 2014; 이희용 외, 2007; 김현지, 2008), 최근에는 첨단기술 분야에서의 논의뿐만 아니라 안정적인 공급망 관리, 디지털 및 데이터 안보 등 다양하게 논의되고 있다(양주영 외, 2024; OECD, 2025; 이효영, 2024; Kormych, 2024; Mena et al., 2022).

이처럼 무역안보 관련 연구는 과거부터 꾸준히 논의되어 온 주제이나 최근 그 중요성이 커지면서 학술적 논의가 다양한 관점에서 활발히 전개되고 있다. 향후 무역안보의 중요성이 더욱 확대됨에 따라, 글로벌 공급망에 깊이 연결되어 있는 한국의 경우 그 방향성과 대응 전략

1) WTO 체제에서는 국가안보를 이유로 무역제한조치를 취할 경우, GATT 제21조의 안보예외 조항에 따라 이를 허용하고 있음.

을 모색하는 것이 더욱 중요해질 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 국내 무역안보 연구의 핵심이슈와 동향을 분석함으로써, 과거보다 중요성이 크게 부각된 최근 무역안보 연구의 흐름을 제시하고, 향후 우리나라 무역안보 연구의 방향성을 모색하고자 한다. 이를 위해 한국학술지인용색인(KCI) DB에서 2025년 7월 31일 기준 무역안보를 키워드로 검색된 총 497편의 학술지의 키워드를 대상으로, 텍스트마이닝 방법 중 바이그램(Bi-gram) 기반의 TF, TF IDF 분석과 BTM 분석을 수행하였다.

Ⅱ. 선행연구

1. 무역안보 관련 선행연구

냉전체제가 종식된 이후 글로벌 통상환경은 다자주의 체제와 자유무역이 주도하면서 상품과 서비스 교역, 자본 및 인력의 이동 등에 대한 제한을 최소화하는 방향으로 국제질서가 형성되었다(이효영, 2022b). 이 시기 무역안보 조치는 국제평화와 안보에 우려가 있는 경우에 한해 제한적으로 적용되어 왔으며, 무역안보 관련 연구도 자유무역과 안보의 연계 또는 전략물자의 수출통제를 중심으로 이루어졌다. 아가왈(Aggarwal, 2012)은 미국이 칠레, 싱가포르, 호주 등 일부 국가와의 양자 간 FTA를 전통적·비전통적 안보 강화를 위한 수단으로 활용했다고 분석하였으며, 데스커(Desker, 2004)는 FTA 체결의 안보적 논리를 논의하며, 동아시아에서 안보 이익과 국제 경제정책 간의 연계를 강조하였다. 한편, 국내 전략물자 수출통제와 관련된 연구는 주로 다자 수출통제제도나 국내 전략물자 수출통제제도의 문제점과 개선방안을 제시하는 데 초점을 맞추었다(이희용 외, 2007; 김현지, 2008; 심상렬 외, 2011).

그러나 미중 무역분쟁 이후 국가안보가 글로벌 핵심 이슈로 부상하면서 다양한 관점에서 무역안보와 관련된 연구들이 논의되고 있다. 무역안보 중 가장 폭넓게 활용되고 있는 수출통제와 관련된 주요 연구로는 정인교·채수홍(2023), 류예리(2023), 이재원(2024), 김경숙(2025) 등의 연구가 있다. 정인교·채수홍(2023)은 수출통제 중 하나인 해외직접제품 규칙(FDPR)을 중심으로 미국의 수출통제 정책을 분석하였다. 이재원(2024)은 미국의 대중국 반도체 수출통제를 중심으로 논의하였으며, 류예리(2023)는 2020년에 제정된 중국의 「수출통제법」을 「신수출통제법」으로 명명하고, 이를 분석하여 우리나라 수출통제제도와 비교하였다. 김경숙(2025)은 중국의 핵심광물 수출통제에 대응하여, 대중(對中) 핵심광물 수입의존도가 높은 한국의 대응방안을 모색하였다. 또한 수출통제와 관련한 실증분석 연구도 수행되고 있는데, 하야카와 등(Hayakawa et al., 2025)은 2023년 7월 23일 일본이 시행한 수출통제가 무역

에 미치는 영향을 실증분석하였으며, 안도 등(Ando et al., 2024)은 미국의 수출통제가 일본의 대중국 수출에 미치는 영향을 계량적으로 분석하였다. 예상준 외(2023)는 국가 간 경제제재가 글로벌 가치사슬 참여에 미치는 영향을 계량적으로 분석하였다.

미중 무역분쟁 심화, 러시아와 우크라이나 전쟁, 코로나19 등 글로벌 위기는 기존의 공급망 구조에 중대한 변화를 야기시켰으며, 이에 따라 전 세계적으로 안정적인 공급망 관리가 무역안보의 핵심 이슈로 부상하였다. 메나 등(Mena et al., 2022)은 상호의존적인 경제구조의 취약성과 그에 따른 공급망 위험을 강조하며, 코로나19 기간 동안 국가 수준의 무역 회복력을 분석하였다. 양주영 외(2024)는 한국의 공급망 취약성을 분석하고 부문별 대응전략을 도출하였으며, 경희권 외(2023)는 반도체, 배터리 산업의 경제안보 리스크의 구조적 특징을 분석하여 이에 대한 대응방안을 모색하였다. OECD(2025)는 경제안보와 관련된 주요 과제인 공급망의 취약성, 에너지 안보, 투자 안보, 사이버 안보 등의 이슈를 종합적으로 검토하고, 이를 완화하기 위한 정책적 접근 방식을 제시하고 있다.

한편, 통상법적 측면에서도 활발한 논의가 이어지고 있다. 홍성규(2019)는 WTO 체제 내에서 GATT 제21조 안보예외 조항의 해석과 적용 범위를 주요 사례를 통해 분석하고, 이에 대한 시사점을 도출하였다. 이주형과 오선영(2024)은 디지털 통상규범과 안보의 상호관계를 분석하였으며, 이효영(2024)은 미국과 EU의 데이터 안보 관련 정책과 국제통상 규범 현안을 분석하고, 우리나라 데이터 안보 관련 정책 시사점을 제시하였다. 이와 같이 무역안보 주제는 최근 첨단기술, 공급망, 디지털무역 등으로 주제가 다변화되고 있음을 알 수 있다.

2. 텍스트마이닝 관련 선행연구

텍스트마이닝은 비정형 텍스트 데이터를 정량적으로 분석하여 암묵적인 규칙과 패턴을 추출하고 유용한 정보로 가공하는 기술이라 할 수 있다. 이러한 텍스트 데이터는 기업의 경쟁력이나 시장동향을 파악하기 위해 분석되며, 정책 수립을 위해 활용되고 있다. 예컨대 IMF와 월드뱅크(World Bank) 등은 텍스트마이닝 기법을 활용하여 글로벌 경제 동향을 분석하고 개발정책 수립에 반영하고 있다(임병호 외, 2023a).

텍스트마이닝은 문헌정보학에서 오랜 연구 대상이었으며, 최근에는 정치학, 공학, 경제 분야까지도 널리 활용되고 있다. 국제통상 분야에서도 텍스트 마이닝을 활용한 연구들이 많이 발표되고 있으며, 대표적으로 서정민 외(2019), 임병호 외(2023b), 한하늘(2020), Alschner and Skougarevskiy(2016), 알리 등(Allee et al.,)이 있다. 서정민 외(2019)는 한국이 체결한 18개의 FTA 협정문을 정량화하여 분석하였으며, 한하늘(2020)은 국제통상 및 물류 뉴스

데이터를 취합해 텍스트마이닝 기법을 활용해 현안을 분석한 바 있다. 임병호 외(2023b)는 텍스트마이닝을 활용해 국내 무역규범 연구의 핵심 이슈와 동향을 분석하였다. Alschner and Skougarevskiy(2016)은 양자 간 투자협정(International Investment Agreements, IIA)을 텍스트마이닝을 활용해 분석했으며, 알리 등(Allee et al., 2017)은 텍스트마이닝 분석을 통해 WTO와 특혜무역협정(preferential trade agreements, PTA) 간의 관계를 분석하였다.

텍스트마이닝은 다양한 분야에서 널리 활용되고 있으며, 방대한 문헌을 분석하는 데 있어 연구자의 자의적 해석을 줄이고, 보다 객관적인 자료 분석을 통해 결과의 타당성을 제고할 수 있다는 점에서 유용하다(Valdez et al., 2018; 김란·김다니, 2022). 따라서 본 연구는 대량의 비정형 데이터를 분석하는 텍스트마이닝 기법을 활용하여 무역안보 관련 연구들을 종합적으로 검토하고자 한다. 과거에 비해 무역안보 이슈는 최근 다양한 분야에서 활발히 연구되고 있다. 따라서 본 연구 결과를 통해 향후 관련 정책과 연구 방향을 새롭게 모색하는 기회가 마련될 것으로 기대한다.

특히 본 연구는 텍스트마이닝 분석 중 짧은 텍스트에서 토픽을 보다 효과적으로 추출할 수 있는 BTM(Bi-term Topic Model)을 활용하여 분석을 수행하였다. 기존의 텍스트마이닝 연구들은 주로 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 모형을 활용해 왔다. 그러나 LDA는 긴 문서에서는 효과적이지만, 짧은 문서에서는 주제 추론의 정확성이 낮다는 한계가 있다(Yan et al., 2013; 문길성, 2021). 이에 본 연구는 키워드나 초록 등 단문에 적합한 BTM 모형을 활용하여 무역안보 연구의 핵심 주제와 흐름을 보다 객관적으로 도출하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구자료 및 절차

본 연구는 무역안보를 주제로 검색된 국내 학술논문을 대상으로 하며, 「한국학술지인용색인(KCI)」에서 수집하였다. 2002년부터 2025년 7월 31일까지 총 518편의 논문이 수집되었으며, 이 중 자연과학(1편), 공학(6편), 예술체육(1편) 분야의 논문과 KCI 등재 및 등재후보에 해당하지 않는 기타 분류의 13편을 제외하여 최종 497편을 분석대상으로 선정하였다.

연구절차는 다음과 같다. 첫째, 「한국학술지인용색인」에서 무역안보를 키워드로 학술 논문 데이터를 수집한 후, 전처리를 수행하였다. 둘째, 전처리된 텍스트를 바탕으로 바이그램(Bi-gram) 기반의 TF·TF-IDF 및 BTM 등을 적용하여 주요 토픽과 관련된 단어들을 도출하였으며, 마지막으로 도출된 분석결과를 통해 무역안보에 대한 연구 동향 및 주요 이슈를 파악하고 시사점을 도출하였다.

2. 연구방법

(1) 빈도 분석

TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency: 빈도-역문서 빈도)는 텍스트 마이닝 분야에서 널리 활용되고 있는 분석방법론으로써 단어가 특정 문서 및 문서의 집합에서 상대적으로 얼마나 중요한지를 나타낸다(Manning et al., 2008). TF(Term Frequency)는 단어가 문서 내에서 얼마나 출현했는지를 나타내는 값으로 단어의 빈도수를 나타내며, IDF(Inverse Document Frequency)는 DF(Document Frequency) 값의 역수를 취한 값으로 DF는 문서 집합에서 단어가 얼마나 등장했는지(문서 빈도)를 나타낸 값이다(박대서·김화종, 2018). TF-IDF는 TF 값과 IDF 값을 곱한 것으로 TF 값은 개별문서에서 특정 단어의 출현 횟수를 해당 문서의 총 출현 횟수로 나누어 정규화한 형태를 띤다(표1 참조). 이는 IDF와 결합 시 문서의 크기에 따른 TF 값의 편중 현상을 방지할 수 있다.

〈표 1〉 TF - IDF 가중치 모델

TF(Term Frequency)	· $tf_{i,j} = \frac{n_{i,j}}{\sum_k n_{k,j}}$ · $n_{i,j}$: 단어 i가 문서 j에서 출현한 회수 · $\sum_k n_{k,j}$: 문서 j에서 모든 단어가 출현한 회수
IDF (Inverse Documnent Frequency)	· $idf_i = \log \frac{\lvert D \rvert}{\lvert d_j \lvert t_j \in d_j \rvert}$ · $\lvert D \rvert$: 문서집합에 포함된 문서의 수 · $\lvert d_j \lvert t_j \in d_j \rvert$: 단어 t_j 가 등장하는 문서의 수
TF - IDF 가중치	$TFIDF_{i,j} = tf_{i,j} \times idf_i$

자료: 이성직 · 김한준(2009) 논문 참조.

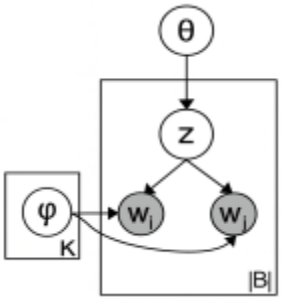
본 연구에서는 바이그램(Bi-gram) 기반의 TF 및 TF-IDF를 수행하고자 한다. N-gram은 텍스트에서 n개의 연속적인 단어의 나열을 의미하며, 이때 n=1일 경우 유니그램(Uni-gram), n=2인 경우 바이그램(Bi-gram)이라 한다. N-gram은 단어 간의 연결 구조와 문맥 정보를 반영할 수 있는 장점이 있으며, 본 연구에서는 바이그램(Bi-gram)을 적용하여 텍스트의 의미를 보다 정밀하게 분석하고자 한다.

(2) 토픽모델링

토픽모델링(Topic Modeling)은 문서 집합에 등장하는 단어들의 분포를 분석하여 문서에 내재된 잠재적인 토픽구조를 추론하는 비지도 학습기법이다(Vayansky&Kumar, 2020). 이러한 토픽모델링 기법 중에서는 그동안 LDA(Latent Dirichlet Allocation)[2] 방법이 많이 사용되어 왔다(문길성, 2021). 그러나 LDA는 문서 수준에서 단어의 동시 출현 패턴을 기반으로 주제를 추출하기 때문에, 단문에서는 데이터 희소성 문제가 발생할 수 있다(Yan et al., 2013). 이에 얀 등(Yan et al., 2013)은 단문 분석에 적합한 BTM(Biterm Topic Model)을 제안하였으며, 문길성(2021)은 단문 분석에서 BTM이 LDA보다 주제의 일관성 및 문서 분류 정확성 측면에서 우수하다고 평가하였다.

2) LDA는 확률 기반 모델에 기반하여 문서-단어 행렬로부터 각 문서에 잠재적으로 분포한 토픽의 확률을 계산하고, 이를 통해 토픽을 추출하는 기법을 의미함(임종현 외, 2021).

〈그림 1〉 BTM 토픽모델링



자료: Yan et al.(2013)

본 연구에서 활용한 BTM은 특정 주제의 의미를 가진 단어가 한 번 이상 반복적으로 등장하기 어려운 단문을 대상으로, 문서 집합 전체에서의 동시 출현 패턴으로 도출된 단어쌍(bi-term)을 바탕으로 주제를 추론하는 모형이다. 단어쌍(bi-term)이란 단문 내에서 단어의 순서와 상관없이 사용된 두 단어의 조합을 의미한다. 즉, BTM은 이러한 단어쌍(bi-term)을 바탕으로 문서별이 아닌 전체 집합(bi-term 코퍼스, B)을 대상으로 주제 분포 θ와 단어 분포 ϕ를 추정한다. 이때 두 분포는 디리클레(Dirichlet) 분포를 사전분포로 사용하며, 단어 분포 ϕ는 초모수 β를, 주제 분포 θ는 초모수 α를 각각 갖는 디리클레 분포로 모형화된다. bi-term 코퍼스 B의 생성 과정은 다음과 같다.

먼저 각 주제 z에 대하여 디리클레 사전분포 Dir(β)로부터 주제별 단어 분포 ϕ_z를 생성한다. 이어 코퍼스 전체에 대한 주제 분포 θ를 Dir(α)로부터 생성한 후, 각 bi-term b에 대해 주제 할당 z를 다항분포(Multinomial distribution) Mult(θ)에서 샘플링하고, 두 단어 w_i와 w_j를 해당 주제의 단어 분포 Mult(ϕ_z)로부터 생성한다. BTM은 θ와 ϕ를 근사적으로 추론하기 위하여 깁스 샘플링(Gibbs Sampling)을 통해 주제를 추론한다.

1. For each topic z
   (a) draw a topic-specific word distribution $\phi_z \sim Dir(\beta)$
2. Draw a topic distribution $\theta \sim Dir(\alpha)$ for the whole collection
3. For each biterm b in the biterm set B
   (a) draw a topic assignment z~Mult(θ)
   (b) draw two words: w_i, w_j~Mult(ϕ_z)

자료: Yan et al.(2013)

Ⅳ. 분석 결과

1. 빈도분석

(1) 바이그램(Bi-gram) 기반 TF(Term Frequency)

바이그램(Bi-gram) 기반의 TF 분석은 두 단어의 결합 빈도를 기반으로 각 시기별 핵심 개념 간의 연결 구조와 담론적 중심축을 파악하는 데 유용하며, 분석 결과는 〈표 2〉와 같다.

먼저 2002-2010년의 주요 키워드는 'national security', 'north korea', 'export control', 'free trade', 'foreign policy' 등으로 국가안보와 통상정책의 접점을 탐색하는 시기로 판단된다. 특히 'export control'과 'free trade'의 공존은 '자유무역-안보규제의 긴장관계'를 보여주며, 'north korea'의 빈도는 한반도 안보상황이 무역정책 논의와 밀접히 연관되었음을 의미한다.

이어서 2011-2020년의 주요 키워드는 'north korea', 'export control', 'economic cooperation', 'trade war', 'security exceptions' 등으로 이제 무역안보 연구가 정치안보, 경제안보, 국제규범의 세 영역을 동시에 다루기 시작했음을 시사한다. 특히 'trade war'의 등장은 미중 갈등의 구조적 전환을 반영하며, 'security exceptions'은 WTO 체제 내 안보 예외 조항 논의가 국내 학계로 확산되었음을 보여준다.

마지막으로 2021-2025년의 주요 키워드는 'economic security', 'supply chain', 'digital trade', 'Indo-Pacific', 'strategic competition' 등으로 무역안보 최근 연구가 전략적 경제안보로 전환되고 있음을 보여준다. 'economic security'가 절대적으로 높은 빈도를 보이며, 'supply chain·digital', 'trade·Indo-Pacific' 등의 결합어는 기술, 지정학 및 산업을 포괄하는 다층적 안보 구조로의 확장을, 무역안보 담론이 "정책적 논의"에서 "전략적 프레임"으로 이동했음을 의미[3]한다.

3) 이러한 변화는 WTO 통계에서 확인됨. 최근 WTO 안보 예외(GATT 제21조)를 근거로 도입된 제한조치와 안보 관련 무역 우려가 최근 급증하고 있으며, 수출통제 및 제재의 영향을 받는 무역 비중 역시 가파른 증가세를 보이고 있음(WTO, 2023a).

〈표 2〉 상위 10대 키워드의 기간별 변화: Bigram TF 기준

구분	2002-2010년		2011-2020년		2021-2025년	
	키워드	빈도	키워드	빈도	키워드	빈도
1	north korea	11	north korea	27	economic security	35
2	national security	10	export control	15	supply chain	24
3	free trade	7	economic cooperation	10	export control	20
4	east asian	6	china relations	9	north korea	18
5	export control	5	foreign policy	9	digital trade	16
6	korea japan	5	free trade	9	indo pacific	16
7	trade agreement	5	foreign trade	8	national security	16
8	europe union	4	korea peninsula	8	korea china	12
9	foreign policy	4	security exceptions	8	strategic competition	10
10	human rights	4	trade war	8	korea japan	9

자료: 저자 작성.

(2) 바이그램(Bi-gram) 기반 TF-IDF(Term Frequency Inverse Document Frequency)

바이그램(Bi-gram) 기반의 TF-IDF 분석은 결합어들 간의 상대적 중요도를 반영하여 특정 시기에 새롭게 부상한 전략적 담론을 파악할 수 있다. 분석 결과를 시기별로 분류한 〈표 3〉을 살펴보면 다음과 같다.

〈표 3〉 상위 10대 키워드의 기간별 변화: Bigram TF IDF 기준

구분	2002-2010년		2011-2020년		2021-2025년	
	키워드	계측값	키워드	계측값	키워드	계측값
1	national security	1.90	north korea	5.75	economic security	7.50
2	north korea	1.72	export control	4.01	supply chain	6.20
3	financial crisis	1.57	trade war	3.41	economic rise	5.38
4	civil rights	1.39	foreign policy	3.31	north korea	5.17
5	cooperative diplomacy	1.39	korea peninsula	3.18	indo pacific	4.94
6	multiculturalism globalization	1.39	security exceptions	3.04	export control	4.90

구분	2002-2010년		2011-2020년		2021-2025년	
	키워드	계측값	키워드	계측값	키워드	계측값
7	peaceful rise	1.39	china relations	3.04	digital trade	4.56
8	rise cooperative	1.39	food security	2.85	korea china	4.13
9	terrorism civil	1.39	economic cooperation	2.75	national security	4.05
10	free trade	1.38	china ecfa	2.64	trade policy	3.96

자료: 저자 작성.

먼저 2002-2010년의 주요 키워드는 'national security', 'financial crisis', 'cooperative diplomacy', 'multiculturalism globalization' 등이며 'financial crisis'와 'cooperative diplomacy'의 등장으로, 무역안보가 경제위기 및 외교협력의 맥락에서 해석되기 시작했음을 보여준다. 즉, 초기 무역안보 연구는 국가경제 안정과 외교안보의 연계성을 탐색한 결과로 볼 수 있다.

이어서 2011-2020년의 주요 키워드는 'export control', 'trade war', 'security exceptions', 'china relations', 'food security' 등으로 무역안보가 국제규범과 분쟁해결 메커니즘으로 심화되고 있음을 확인할 수 있고, 특히 'food security'의 등장으로, 안보의 개념이 경제안보에서 식량안보로 확장되었음을 보여준다.

마지막으로 2021-2025년의 주요 키워드는 'economic security', 'supply chain', 'Indo-Pacific', 'digital trade', 'strategic competition' 등으로 최근 'economic security'가 절대적 중심 가중치를 가지며, 'supply chain'과 'digital trade'가 결합된 복합구조를 형성한다. 이는 무역안보가 단순한 국가안보를 넘어, 경제, 기술 및 지정학이 통합된 전략안보체계로 진화했음을 명확히 보여준다.

이 외에도 'Indo-Pacific'과 'strategic competition'은 미중 전략경쟁의 심화를 반영하며, 무역안보가 지정학적 경제안보(Geo-economic Security)로 전환되고 있음을 시사한다.

2. BTM 분석

(1) 분석 결과

토픽 수는 사전에 5개로 설정하고, BTM을 이용한 분석 결과는 〈표 4〉, 〈그림 2〉와 같이

상위 단어(Top Terms) 및 연결 시각화(Cluster Plot)로 확인 가능하다. 무역안보(Trade Security) 주제는 국가, 제도, 협력, 디지털 무역, 수출통제로 대별 가능하고, 보다 구체적인 분석 결과는 다음과 같다.

먼저 토픽1은 국가·지역 중심 무역안보에 관한 연구 주제로서, 대표적인 단어는 'china', 'korea', 'economic', 'north', 'trade', 'policy', 'relation', 'security' 등이 있다. 이는 국가별 무역안보 전략 또는 지역 갈등 및 정책 대응을 다룬 연구로 분류 가능하며, 한국과 중국 중심의 안보와 무역의 정치경제적 연계에 관한 주제로 해석 가능하다.

토픽2는 협력·제도 및 다자적 접근에 관한 연구 주제로서 대표적인 단어는 'cooperation', 'security', 'health', 'international', 'system', 'economic', 'diplomacy', 'development', 'human' 등으로, 국제 제도·보건안보·외교 협력과 같은 다자 간 협력 기반의 무역안보 연구 주제로 해석 가능하다.

토픽3은 디지털 무역과 제도에 관한 연구 주제로서, 대표적인 단어는 'trade', 'data', 'agreement', 'digital', 'free', 'organization', 'international', 'cross', 'border', 'fta' 등이 도출되었다. 이는 디지털 무역, 데이터 이동, 자유무역협정(FTA) 관련 이슈로서 디지털 통상규범, 데이터 규제와 관련된 무역안보 연구 주제로 해석 가능하다.

토픽4는 제도·체제 및 공급망에 관한 연구 주제로, 대표적인 단어는 'security', 'trade', 'exception', 'gatt', 'wto', 'article', 'chain', 'food', 'supply' 등이다. 이는 국제통상 규범과 공급망 안정성 관련 이슈로서 WTO 규범 내 안보 예외 조항, 공급망 안전성(food/supply chain)을 다루는 연구 주제로 해석 가능하다.

토픽5는 수출통제 및 전략 기술에 관한 연구 주제로서 대표적인 단어는 'export', 'security', 'control', 'trade', 'act', 'national', 'technology', 'foreign', 'strategic', 'economic' 등이며, 첨단 기술과 전략물자 통제 관련 이슈로서 수출통제, 전략물자 규제, 기술 패권 경쟁 연구 주제로 해석될 수 있다.

〈표 4〉 BTM 분석 결과

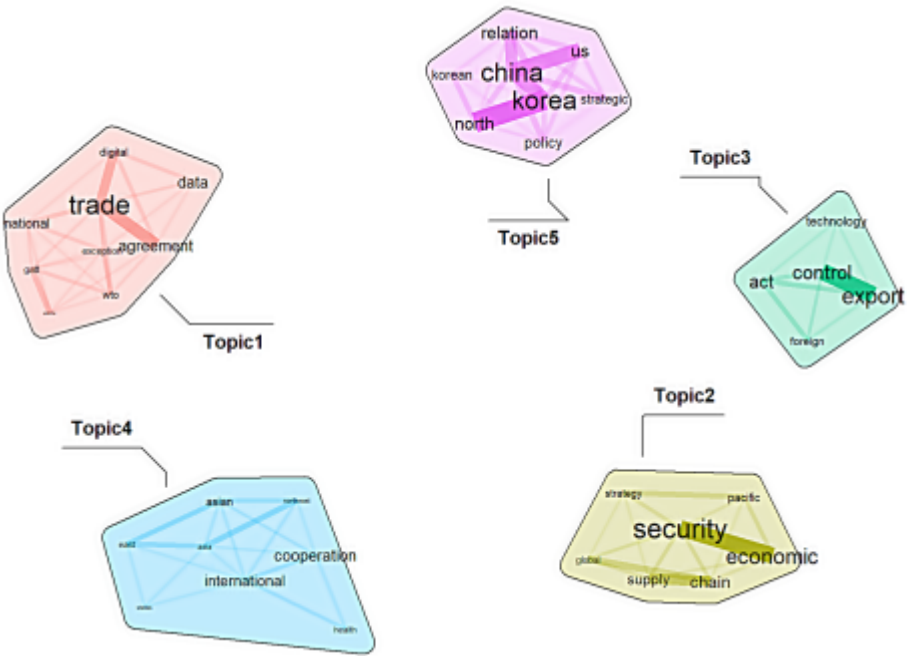
토픽1		토픽2		토픽3		토픽4		토픽5	
키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률
china	0.055	cooperation	0.024	trade	0.096	security	0.084	export	0.057
korea	0.046	security	0.022	data	0.040	trade	0.031	security	0.049
economic	0.033	health	0.020	agreement	0.035	exception	0.022	control	0.041
north	0.024	international	0.020	digital	0.029	gatt	0.022	trade	0.041
trade	0.023	system	0.020	free	0.016	national	0.022	act	0.032

토픽1		토픽2		토픽3		토픽4		토픽5	
키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률	키워드	확률
policy	0.023	economic	0.017	organization	0.014	chain	0.018	national	0.023
relation	0.023	military	0.015	international	0.013	wto	0.017	technology	0.022
security	0.021	diplomacy	0.015	cross	0.013	article	0.015	foreign	0.020
cooperation	0.018	development	0.014	border	0.012	food	0.015	strategic	0.020
strategic	0.017	human	0.013	fta	0.012	supply	0.015	economic	0.017

자료: 저자 작성.

또한 클러스터 분석 결과는 각 토픽이 서로 다른 연구 주제 영역을 대표하며, 토픽 간 거리는 선행연구에서 함께 등장하는 정도를 반영하는 것으로, 가령, 토픽1(국가 전략)과 토픽5(수출 통제) 그리고 토픽2(협력)와 토픽4(제도)가 상대적으로 가까워 전자는 국가 · 기술 패권 경쟁, 후자는 다자 협력 및 제도적 기반으로 일정한 연구 주제를 공유할 가능성을 시사한다. 이에 반해 토픽3(디지털무역)은 별도의 새로운 연구 분야로 부상하고 있음을 확인할 수 있다.

〈그림 2〉 BTM 클러스터 분석 결과



자료: 저자 확인.

(2) 분석 함의

국가 · 지역 중심 무역안보를 다룬 토픽1은 그간 국내 연구가 중국, 한국 등 특정 국가와 지역 관계 속에서 무역안보가 논의되었음을 의미한다. 향후 양자 혹은 지역 무역 협정에서 안보 조항을 강화하여 지정학적 리스크를 완화할 필요가 있다.

협력 · 제도 및 다자적 접근을 다룬 토픽2는 코로나19와 같은 글로벌 위기 대응 협력의 교훈을 무역안보 체계에 반영할 필요성과 보건 · 식량 · 환경 분야의 무역안보 규범화를 위한 국제 공조 추진의 필요성을 시사한다.

디지털 무역과 제도에 관한 토픽3은 데이터 국경(Data Localization) 규제와 무역 규범 사이의 균형을 찾는 정책, 전자상거래 협정, 디지털 경제 동반자 협정(DEPA) 등 신통상규범 참여 확대, 인공지능 · 클라우드 · 사이버보안 등 디지털 신기술과 무역안보의 연계된 규율이 필요함을 시사한다.

제도 · 체제 및 공급망의 토픽4는 안보 예외조항 남용(국가 안보 명분의 보호무역) 억제를 위한 국제 규범 개선 필요, 식량·에너지·의약품 등 전략적 공급망 품목의 안정적 확보 전략 수립의 필요성을 시사한다.

수출통제 및 전략기술의 토픽5는 반도체, 인공지능, 양자기술 등 첨단 전략기술의 수출통제 강화, 동맹국과의 공동 수출통제 체제 참여(예: 다자 간 수출통제 레짐, 반도체 동맹) 강화, 국내 기업에 대한 기술보호 지원 및 규제 적응 비용 완화 정책 병행 등의 필요성을 시사한다.

결국 국내 무역안보 연구는 첫째, 국가전략, 둘째, 다자협력, 셋째, 디지털무역, 넷째, 규범과 공급망, 다섯째, 수출통제로 대별가능하며, ‘개별 국가전략 강화와 ‘국제 협력 규범 참여‘를 병행해야 한다. 특히 디지털 전환과 기술 패권 경쟁이 미래 무역안보의 핵심이라는 점에서 한국은 디지털 무역규범 선도국과 전략기술 보호국이라는 이중전략을 취할 필요가 있다.

V. 결 론

본 연구에서는 「한국학술지인용색인(KCI)」에 등재된 497편의 국내 학술논문을 대상으로, '무역안보(trade security)' 관련 연구의 흐름을 TF·TF-IDF 분석 및 BTM 기법을 활용하여 체계적으로 분석하였다. 이를 통해 무역안보 연구의 주요 키워드, 토픽 구조, 시기별 변화 추세를 정량적으로 확인하고, 한국 무역안보 담론의 진화 경로를 실증적으로 제시하였다. 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 바이그램(Bi-gram) 기반의 TF·TF-IDF 분석을 통해 도출된 단어 빈도 및 중요도 결과는 무역안보 연구가 2000년대 초반 정책·규범 중심의 제도화 단계에서 출발하여, 2010년대 협력과 분쟁이 병존하는 운영·확장 단계, 2020년대 경제·기술·지정학 결합의 전략화 단계로 진화했음을 보여준다.

둘째, BTM 분석 결과, 국내 무역안보 연구는 국가·지역 중심의 무역안보 연구(토픽1), 협력·제도 및 다자적 접근(토픽2), 디지털 무역 및 신통상규범(토픽3), 규범 및 공급망 체제(토픽4) 그리고 수출통제 및 전략기술(토픽5)와 같은 다섯 가지 핵심 주제로 분류되었다.

이러한 5개의 토픽은 무역안보의 연구영역이 정책적·제도적 논의에서 기술·공급망·디지털 영역으로 확장되고 있음을 명확히 보여준다. 특히 토픽1과 토픽5는 기술패권 경쟁과 산업정책의 접점, 토픽2와 토픽4는 다자규범과 국제협력 체제의 연결로 기능하며, 토픽3은 상대적으로 독립된 신흥 연구영역으로 부상하였다.

이러한 분석 결과를 통해 정책학·통상학·국제경제학 등 학제 간 접근의 가능성을 확인하였다. 기존 정성적 논의에 비해 데이터 기반의 객관적 구조 분석을 제시함으로써, 무역안보 연구의 패러다임을 "국가안보 중심 담론"에서 "경제·기술 복합 담론"으로 전환시키는 계기를 마련하였다.

이러한 분석에 기반한 향후 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 다층적 데이터 결합 연구로서 본 연구는 학술논문 키워드 기반의 텍스트 분석에 집중하였으나, 향후에는 정부 정책문서, 무역규범 텍스트, 언론보도, 기업 백서 등 다양한 비정형 데이터를 통합 분석함으로써 정책-학문-산업 간 연계 구조를 규명할 필요가 있다. 둘째, 국가 간 비교 연구의 확대로서 한국 중심의 분석을 넘어 미국, 중국, 일본, EU 등 주요국의 무역안보 담론을 동일한 BTM 기반으로 비교·분석하면, 글로벌 담론 네트워크 구조를 파악할 수 있다. 이는 한국의 대외 전략 및 동맹체제 참여(예: 반도체 동맹, DEPA 등) 정책 수립에 실질적

근거를 제공할 것으로 기대한다. 셋째, 정책효과성·거버넌스 연구로의 확장이다. 무역안보 제도의 실효성과 기업 대응 메커니즘을 계량적으로 평가하는 후속 연구를 통해 무역안보 거버넌스(trade security governance)의 제도적 설계 및 효율성을 검증할 필요가 있다. 특히 디지털 무역, AI 기술통제, 공급망 전략 등 복합적 영역을 포괄하는 통합형 분석모형 개발이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 경희권 외(2023), “핵심 전략산업의 글로벌 공급망 구조와 경제안보 리스크 분석”, 연구보고서 2023-26, 산업연구원.

· 김경숙(2025), “중국의 핵심 자원 수출통제 강화에 따른 국내 파급영향 및 대응책”. 「주요국제문제분석」, 제692호, 국립외교원 외교안보연구소.

· 김란·김다니(2022), “코로나19에 대한 행정·정책학 연구의 주제와 성과: 딥러닝기반 토픽 모델링을 이용하여”. 「정부학연구」, 28(3), 105-137면.

· 김현지(2008), “전략물자의 국제 수출통제와 경쟁력 제고방안에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 10(1), 349-371면.

· 류예리(2023), “중국의 신(新)수출통제제도에 관한 연구-한국과의 비교를 중심으로”, 「무역구제연구」, 69, 129-160면.

· 문길성(2021), “단문의 주제 분석을 위한 LDA와 BTM 토픽모형 평가”, 「Journal of The Korean Data Analysis Society」, 23(3), 1313-1326면.

· 박대서·김화종(2018), “TF-IDF 기반 키워드 추출에서의 의미적 요소 반영을 위한 결합벡터 제안", 「한국정보기술학회논문지」, 16(2), 1-16면.

· 서정민·한예은·김정연(2019), “텍스트마이닝을 이용한 한국의 기체결 RTA 비교 분석”, 「국제경제법연구」, 17(3), 31-54면.

· 심상렬·소단·주이화(2011), “전략물자 수출통제 자율준수제도(CP)에 관한 한·일 비교 연구”, 「통상정보연구」, 13(4), 297-321면.

· 양주영·강지현·김정현·최정환·박병열(2024), “한국의 공급망 취약성 분석과 수출전략에 대한 시사점”, 산업연구원 연구보고서, 2024-23.

· 예상준·엄준현·이승래·정연하(2023), 「수출규제의 경제적 함의와 글로벌 공급망에 미치는 영향에 관한 연구」, 대외경제정책연구원 연구보고서, 23-21.

· 이성직·김한준(2009), “TF-IDF의 변형을 이용한 전자뉴스에서의 키워드 추출 기법”, 「한국전자거래학회지」, 14(4), 59-73면.

· 이재원(2024), “미중 경쟁 시기의 동맹 기반 반도체 수출통제”, 「국제지역연구」, 33(3), 99-127면.

· 이주형·오선영(2024), “디지털 통상규범과 '안보'의 해석에 관한 소고”, 「국제경제법연구」,

99-138면.

· 이효영(2022a), "'경제안보'의 개념, 진화와 전략적 함의", 「미래성장연구」, 8(2), 117-128면.

· 이효영(2022b), 「경제안보의 개념과 최근 동향 평가」, 국립외교원 외교안보연구소, 「주요국제문제분석」, 2022-08, 국립외교원 외교안보연구소.

· 이효영(2024), "데이터 안보와 국제통상: 현안과 시사점", 「주요국제문제분석」 2024-14, 국립외교원 외교안보연구소.

· 이희용·강현재·김귀옥·여택동(2007), "전략물자수출통제제도의 문제점과 개선방안에 관한 연구-수출기업에 대한 조사 분석-", 「한국무역학회지」, 32(1), 89-117면.

· 임병호·김태진·장정인·권장한·김주현·김태한·한하늘(2023a), "인공지능(AI)을 활용한 무역규범의 해양수산분야 영향 분석 연구", 한국해양수산개발원 , 기본 2023-02.

· 임병호·장정인·김태한·한하늘(2023b), "토픽 모델링을 이용한 한국 무역규범 연구동향 분석: 2000년~2022년", 「무역학회지」, 48(1), 55-81면.

· 정인교·채수홍(2023), "미국의 안보정책과 수출통제 수단으로서의 해외 직접제품 규칙(FDPR)", 「국제통상연구」, 28(1), 45-69면.

· 한하늘(2020), 「국내 뉴스데이터 텍스트마이닝 분석: 2020 국제통상, 국제물류 키워드를 중심으로」, 정석물류통상연구원 연구총서 21-01.

· 홍성규(2019), "WTO 체제에서 안보예외와 무역규제", 「국제상학」, 34(3), 3-30면.

2. 해외문헌

· Aggarwal, V. K.(2012), "*Linking traditional and non-traditional security in bilateral free trade agreements: the US approach*", in Linking Trade and Security: Evolving Institutions and Strategies in Asia, Europe, and the United States, Springer New York, pp. 175-199.

· Allee, T., Elsig, M., & Lugg, A.(2017), "*The ties between the world trade organization and preferential trade agreements: A textual analysis*", Journal of International Economic Law, Vol. 20, No. 2, pp. 333-363.

· Alschner, W., & Skougarevskiy, D.(2016), "*Mapping the universe of international investment agreements*", Journal of International Economic Law, Vol. 19, No. 3, pp. 561-588.

· Ando, M., Hayakawa, K., & Kimura, F.(2024), "*Supply chain decoupling: Geopolitical debates and economic dynamism in East Asia*", Asian

Economic Policy Review, Vol. 19, No. 1, pp. 62-79.

· Day, D.(2014), "*Free Trade Agreements and National Security. Five key issues*", American Security Project, Discussion Paper.

· Desker, B.(2004), "*In defence of FTAs: from purity to pragmatism in East Asia*", The Pacific Review, Vol. 17, No. 1, pp. 3-26.

· Hayakawa, K., Kimura, F., & Yamanouchi, K.(2025), "*The trade effects of export control regulations in Japan*", Journal of the Japanese and International Economies, 101366.

· Kormych, L., Krasnopolska, T., & Zavhorodnia, Y.(2024), "*Digital Transformation and National Security Ensuring*", Evropsky Politicky a Pravni Diskurz, Vol. 11, No. 1, pp. 29-37.

· Manning, C. D., Raghavan, P., & Schutze, H.(2008), *Introduction to Information Retrieval*, Cambridge University Press.

· Mena, C., Karatzas, A., & Hansen, C.(2022), "*International Trade Resilience and the COVID-19 Pandemic*", Journal of Business Research, Vol. 138, pp. 77-91.

· OECD(2025), *Economic Security in a Changing World*, OECD Publishing, Paris.

· Valdez, D., Pickett, A. C., & Goodson, P.(2018), "*Topic modeling: latent semantic analysis for the social sciences*", Social Science Quarterly, Vol. 99, No. 5, pp. 1665-1679.

· Vayansky, I., & Kumar, S. A.(2020), "*A review of topic modeling methods*", Information Systems, Vol. 94, 101582.

· WTO(2023a), *World Trade Report 2023: C. The impact of security concerns on trade*, World Trade Organization, Geneva: WTO.

· WTO(2023b), "*Decarbonization standards and the iron and steel sector: how can the WTO support greater coherence?*", Trade and Climate Change Information Brief No. 7, World Trade Organization, Geneva: WTO.

· WTO(2023c), *Report on G20 Trade Measures,* World Trade Organization, Geneva: WTO.

· Wu, Y. H., & Huy, P. Q.(2022), *Geopolitics of Critical Minerals*, The National Bureau of Asian Research, NBR Special Report 102.

· Yan, X., Guo, J., Lan, Y., & Cheng, X.(2013), "*A biterm topic model for short texts*", in Proceedings of the 22nd International Conference on World Wide Web, pp. 1445-1456.

| Abstract |

Trade Security Research Trends in Korea: A Biterm Topic Modeling Analysis

Ha Neul, Han*, Seul Ki, Park**

This study empirically analyzes the research trends and discourse structure of "trade security" studies published in the Korea Citation Index (KCI) using TF–TF-IDF and Biterm Topic Modeling (BTM). The results reveal a three-stage evolution of Korea's trade security discourse: a normative stage centered on policy and regulation in the 2000s, an operational stage focusing on cooperation and supply chains in the 2010s, and a strategic stage integrating economic, technological, and geopolitical dimensions in the 2020s. Integrating the Unigram and Bigram analyses indicates a shift from a "security–trade–policy" framework to an "economy–data–supply chain" paradigm. The BTM results further identify five core topics—national strategy, international cooperation, digital trade, supply-chain governance, and strategic technology control—highlighting the emergence of trade security as a core component of economic security. Future research should integrate government policy texts and industrial data for governance analysis and conduct comparative studies to verify the effectiveness and global coherence of trade security policies.

❖ Key words : Trade Security, Text Mining, Topic Modeling, Biterm Topic Model (BTM), Supply Chain
❖ JEL Code : E10, L10.

* (Lead Author) Jungseok Research Institute of International Trade and Logistics, Inha University, Research Fellow, 100 Inha-ro, Michuhol-gu, Incheon 22212, Republic of Korea, Tel: 032-860-8852, Email: hnhan@inha.ac.kr
** (Corresponding Author) Korea Customs and Trade Development Institute, Research Fellow, 22 Magokjungang 5-ro, Gangseo-gu, Seoul 07788, Republic of Korea, Tel: 02-3416-5192, Email: seulwoon@hanmail.net

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

미국의 경제제재 특징과 對중 기술 경제제재

Characteristics of the U.S. Economic Sanctions and Technological Economic Sanctions against the China

김덕중*, 조상규**

국문초록

본 연구는 미국의 경제제재 현황과 정책의 특징을 파악하고, 對중 기술 경제제재를 분석한다. 미국은 경제제재를 가장 많이 수행한 국가로, 정치 불안정·전쟁 및 분쟁·테러·인권·민주주의·정책 변경 등 다양한 목적을 달성하기 위해 경제제재를 수행했다. 21세기에 접어들어 중국이 기술발전을 토대로 급격한 군사적·경제적 성장을 달성하자, 미국은 이를 위협으로 인식하고 중국에게 기술 경제제재를 가했다. 본 연구는 과정에 주목해 미국의 對중 기술 경제제재 형성 과정을 종합적으로 고찰함으로써 효과와 목적 그리고 패권이라는 국제정치시각 분석에 중점을 둔 선행연구를 보완한다. 현재 미중 분쟁은 한국에게 큰 영향을 미치며, 한국은 새 정부가 출범한 미국과 긴밀하게 공조하고, 공급망을 다각화함으로써 특정 국가에 대한 무역의존도를 낮추어야 한다.

❖ 핵심주제어: 경제제재, 미국, 중국, 한국, 기술

❖ JEL 번호: F35, F51, F60

* (주저자) (前) 한국지식재산연구원 기획조정실 전문연구원, 주소: 서울시 강남구 테헤란로 131 한국지식재산센터 9층, 전화번호: 02-2189-2635, 이메일: rlaejrwnd312@naver.com

** (교신저자) 한국지식재산연구원 경제산업연구실 부연구위원, 주소: 서울시 강남구 테헤란로 131 한국지식재산센터 3층, 전화번호: 02-2189-2652, 이메일: sangkyujo@kiip.re.kr

Ⅰ. 서 론

제재국(sender)이 대상국(target)에게 부과하는 경제제재는 비단 오늘날의 얘기만이 아니다. 현재까지 국제사회에서 경제제재를 가장 많이 수행한 국가는 미국이며, 그 결과 미국을 사례로 이루어진 경제제재 연구가 가장 많다.

21세기에 접어들자 중국은 눈부신 기술발전을 토대로 군사적·경제적 성장을 이루었다. 이러한 중국의 행보를 미국은 위협으로 인식했고 중국에게 기술 경제제재를 가했다. 세계 초강대국인 미국과 중국의 대립과 갈등은 양국뿐만 아니라, 주변국들에게도 영향을 미쳐 세계 공급망 재편을 야기했다.

기존의 미국의 경제제재와 관련된 선행연구는 효과와 목적에 중점을 두었고, 그 중에서 對중 경제제재 연구는 패권이라는 국제정치 관점에서 분석했다. 그렇다 보니 미국 경제제재의 과정을 간과해 형성 과정을 종합적으로 고찰한 연구는 부족하다. 이에 본 연구에서는 미국의 경제제재 현황과 목적 그리고 정책의 특징을 설명하고, 현재 국제사회에서 가장 주목하고 있는 미국의 對중 기술 경제제재를 분석함으로써 한국에게 주는 함의를 모색하려고 한다.

본 연구를 수행하기 위해 미국 외교협회(Council on Foreign Relations, 이하‘ CFR’)·무역대표부(United States Trade Representative, 이하‘USTR’) · 산업안보국(Bureau of Industry and Security, 이하‘BIS’) · 백악관(The White House) · 의회 및 한국의 관세청 등 정부기관에서 발행한 1차 자료들을 활용한다. 그리고 경제제재를 주제로 1차 자료에서 관련된 내용을 파악해 그 의미와 경향과 패턴을 찾아내서 서술하는 내용분석(content analysis) 방법론을 적용한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 제2장에서는 미국의 경제제재 현황을 파악해 경제제재 유형과 목적을 알아본다. 제3장에서는 미국의 경제제재 특징을 일반적인 측면과 정책적인 측면으로 구분해서 고찰하고, 정권별·정당별·이슈별로 세분화해서 그 기조를 분석한다. 제4장에서는 미국의 경제제재 사례로 최근에 이루어진 중국에 대한 기술 경제제재를 서술한다. 마지막으로 결론에서 현재 미중 양국의 상황이 한국에게 주는 시사점을 살펴본다.

Ⅱ. 미국의 경제제재 현황

국가는 상대 국가의 행동을 변화시키거나 자국의 이익을 달성하기 위해 강압정책을 수행한다. 그리고 여러 강압정책들 중에서 경제적 강압정책인 경제제재를 가장 많이 사용한다. 실제로 경제제재는 1945년부터 1990년까지 연평균 13.5건, 1990년부터 2005년까지는 53.5건 발생했다.[1] 경제제재를 많이 사용하는 이유는 무력을 동반한 군사적 강압정책은 국내외적으로 감수해야 하는 비용이 크기 때문이다. 자칫 전쟁으로 이어져 사상자가 발생하고, 기반시설이 파괴되며, 자국민과 국제사회로부터 비난을 받고, 외교관계가 악화 또는 단절될 수 있다. 그리고 외교적 제재나 스포츠 제재는 대상국의 행동을 변경시킬 만큼 치명적인 타격을 줄 수 없기 때문에 실효성이 낮다.

미국은 패권국으로서 그 힘을 바탕으로 국제사회에서 경제제재를 가장 많이 수행한 행위자이다. CFR은 경제제재를 "외교 및 안보 정책 목적을 위해 관습적인(customary) 무역 및 금융 관계를 철회하는 것"이라고 정의했다.[2] 미국의 경제제재 현황을 파악하기 위해 최신 자료인 가브리엘 벨베르 마이어, 알렉산드라 키릴라카, 콘스탄티토느 시로폴로스, 에르달 옐친 그리고 요토 요토브(Gabriel Felbermayr, Aleksandra Kirilakha, Constantinos Syropoulos, Erdal Yalchin and Yoto Yotov)의 국제제재 데이터 베이스(Global Sanctions Database, 이하 'GSDB')를 활용했다.[3] GSDB는 2020년에 발표한 데이터로 현재까지 네 차례에 걸쳐 발표했다. 가장 최근인 2025년 2월에 공개한 데이터에는 1949년부터 2023년까지의 경제제재 사례를 포괄하고 있는데, 미국이 참여한 경제제재는 589건으로 전체 1547건 중 1/3 이상이 해당된다. 본 연구에서는 제재를 시작한 날짜를 기준으로 1건 집계하였다.[4]

---

1) Jentleson(2022), p.3.
2) Council on Foreign Relations(2017)."What Are Economic Sanction?", available at https://www.cfr.org/backgrounder/what-are-economic-sanctions (검색일: 2025.5.30.).
3) Felbermayr. G., Kirilakha. A., Syropoulos. C., Yalcin. E., and Yotov. Y.(2025),"Global Sanctions Database", available at https://www.globalsanctionsdatabase.com (검색일: 2025.5.26.).
4) 가령 2017년에 시작한 경제제재가 현재까지 이어져 오고 있다면, 2017년에 1건으로 집계하고 2018년 이후부터는 반영하지 않았다.

〈표 1〉 미국의 경제제재 현황

(단위: 건)

구분	유형별 제재			목적별 제재[5]							
	단독 제재	다자 제재	합계	정치 불안정	전쟁 분쟁	테러	인권	민주 주의	정책 변경	기타	합계
1950년대	18	1	19	7	6	0	3	1	3	1	21
1960년대	36	1	37	14	11	0	7	7	6	3	48
1970년대	43	1	44	9	10	1	17	4	6	5	52
1980년대	46	1	47	11	5	5	16	11	8	2	58
1990년대	77	0	77	4	19	10	22	24	9	7	95
2000년대	58	2	60	2	16	5	18	18	7	13	79
2010년대	117	1	118	2	23	23	32	27	25	28	160
2020년대	176	11	187	2	24	30	55	37	30	68	246
합계	571	18	589	51	114	74	170	129	94	127	759

자료: USDB(2025) 자료를 활용해 저자 작성.

〈표 1〉은 GSDB를 바탕으로 미국의 경제제재 현황을 유형별과 목적별로 정리했다. 먼저 유형별 제재를 살펴보면 2000년대에 잠시 감소한 것을 제외하면, 지난 80여 년 동안 꾸준히 증가해 왔다는 것을 알 수 있다. 특히 2010년대 이후부터 미국이 경제제재를 급격하게 많이 시행했다. 통상 미국은 단독제재를 선호했지만, 2020년대에 국제기구와 다른 국가들과 협력한 다자제재가 비약적으로 증가했다.

다음으로 목적별 제재를 살펴보면 단일 건수는 589건인데 반해, 중복 건수는 759건이라는 것을 알 수 있다. 이는 미국이 단 하나의 목적뿐만 아니라 여러 목적을 달성하기 위해 경제제재를 가했다는 것을 의미한다. GSDB에 의하면 인권을 위한 경제제재가 가장 많았고, 민주주의가 그 뒤를 이었다.

5) 목적별 제재와 관련해 과연 해당 목적을 달성하기 위해 경제제재를 한 것이 맞는지에 대한 연구가 필요하다. 테러·인권·민주주의 등 평화를 위신한 자원·무역 등의 사적 이익 추구가 실제 경제제재의 목적일 수 있다.

〈표 2〉 미국의 경제제재 대상 국가별 현황

목적[6]	국가
정치 불안정	쿠바
전쟁·분쟁	(남)수단, 북한, 파키스탄
테러	시리아, 아프가니스탄, 이라크, 이란
인권	미얀마, 볼리비아, 소련, 중국
민주주의	나이지리아, 볼리비아, 피지
정책 변경	남아프리카 공화국, 러시아, 인도, 중국

자료: USDB(2025) 자료를 활용해 저자 작성.

〈표 2〉는 미국의 경제제재를 목적에 따라 대상 국가별로 정리한 것이다. 다른 국가와 달리 중국의 경우에는 두 가지 목적이 중복 해당된다. 구체적으로 중국은 미국의 경제제재를 가장 많이 받은 대상국(18건) 중 하나로 인권은 8건, 정책 변경을 목적으로는 7건의 제재를 받았다. 중국은 제2차 세계대전 이후 문화대혁명·천안문 사태·홍콩 독립 그리고 미중 기술패권 경쟁 등 다양한 이슈들을 겪었고, 미국은 이에 경제제재로 대응했다.

이상 미국의 경제제재 현황을 통해 경제제재의 세 가지 성격을 도출할 수 있다. 첫째, 경제제재는 약소국보다 강대국이 선호한다. 경제제재는 위협이라는 신뢰성이 있어야 하며, 신뢰성이 없거나 약하면 대상국은 자국의 정책을 변경하지 않는다. 둘째, 경제제재의 대상국은 주로 권위주의 국가이다. 내전·핵개발·인권유린·독재정치·테러활동 등은 비민주주의 국가에서 많이 발생한다. 셋째, 여러 경제제재를 동시에 한다. 하나의 경제제재보다 다수의 경제제재가 대상국에게 더 큰 압박이다. 그래서 제재국은 경제제재의 강도를 높이기 위해 군사적 제재를 함께 사용하기도 한다.

6) 만약 목적이 중복되는 경우에는 가장 해당이 많이 되는 목적을 기준으로 했다. 그리고 명확한 구분을 위해 기타 목적은 제외했다.

Ⅲ. 미국의 경제제재 특수성

1. 미국의 경제제재 특징

이번 장에서는 미국의 경제제재 특수성을 고찰하는 장으로, 일반적인 경제제재 특징과 미국이 국가들에게 부과한 경제제재를 면밀하게 분석한 정책적인 측면에서의 특징으로 구분해서 살펴본다. 우선 미국의 경제제재 특징을 설명하기에 앞서 경제제재의 유형을 이해해야 한다. 국가와 국제기구들은 자신의 목적을 달성하기 위해 무역제재와 금융제재를 수행한다. 무역제재는 경제제재의 방법들 중에서 가장 많이 사용되고 있으며, 수출입통제와 관세제재가 있다. 수출입통제는 각종 물자나 서비스를 비롯해 무기(미사일·대량살상무기·재래식무기 등)와 특정 상품(광물자원·농수산물·사치품 등) 교역금지를 의미한다. 그리고 관세제재는 대상국의 상품이나 서비스에 특정 관세를 부과하는 것인데, 관세제재의 핵심은 대상국과 동일한 타 국가의 품목에는 관세를 부과하지 않는 차별성이다. 금융제재에는 자산동결과 원조중단이 대표적인데, 자산동결은 제재국이 제재 대상을 지정해 이들이 해외에서 보유하고 있는 자산을 이동하거나 처분하는 것을 금지하는 것이다. 그리고 원조중단은 대상국에게 실질적으로 유입되는 유·무형의 자본을 막는 것으로, 여기에는 인도주의적 성격을 가진 공적개발원조(Official Development Assistance)와 같은 공적기금도 포함된다.

미국 경제제재의 첫 번째 특징은 경제제재 집행부서 간의 유기적인 역할이다. 미국의 외교정책은 통상적으로 대통령과 행정부가 주도하고, 의회는 사후검토와 감시 역할을 한다. 그래서 이들의 협력과 조율이 중요하다. 미국의 경제제재를 담당하고 있는 핵심부서는 재무부·상무부·국무부이다. 재무부는 미국의 경제제재를 수행하고 있는 가장 중요한 부서로 특별지정제재대상자(Specially Designated Nationals) 목록을 만들어 제재 대상자의 미국 내 자산을 동결하고, 제재 대상자와의 거래를 금지하고 있다. 재무부 내의 해외자산통제국(Office of Foreign Network Control)은 제재와 관련된 포괄적인 권한을 행사하고, 금융범죄단속네트워크(Financial Crime Enforcement Network)는 금융범죄를 추적해서 처벌하고 사전에 조사해서 차단하는 역할을 한다. 상무부는 수출입통제를 담당하고 있으며, 수출 규제대상 품목을 분류한 상업통제목록(Commercial Control List)을 발표해 BIS가 그 임무를 수행하고 있다. 국무부는 재무부와 상무부가 제재정책을 집행할 때 그 중간에서 조정 역할을 하며, 그 역할을 위협제재대응국(Division for Counter Threat Finance and Sanctions)이 한다.

이 외에 대통령 주도로 경제제재를 부과하기도 한다. 미국이 안보나 경제 등 위협에 처했을 때 대통령이 국제경제비상권한법(The International Emergency Economic Powers Act, 이하 'IEEPA')에 기반해 국가 비상사태 선포(declaration of national emergency)를 하고, 행정명령(executive order)의 공표를 통해 제재를 실시한다.

두 번째 특징은 보다 효과적인 경제제재를 위해 세컨더리 보이콧(secondary boycott)을 시행한다는 점이다. 세컨더리 보이콧은 제3의 국가들이 대상국과 거래하는 것을 저지하기 위해 제재국이 가하는 제재를 말한다. 제3국은 제재국과 대상국 중에 하나를 택해야 하는 양자택일을 강요받으며, 이때 제재국은 제3국의 참여를 이끌어내는 게 목적이다. 미국은 패권국이기 때문에 여타 국가보다 제3국과의 협력이 유리하다. 하지만 다자제재 성격을 지닌 세컨더리 보이콧은 다른 국가들과의 협업이 전제되어야 하며, 미국의 법률로 타국을 제재한다는 치외법권상의 문제로 종종 비판을 받았다.

미국의 세컨더리 보이콧은 금융제재로 IEEPA와 미국 「애국법(USA PATRIOT Act of 2001)」 제311조[7]에 근거한다. 그리고 대상국을 특정해서 제재를 부과하는 국가기반 제재와 어느 국가를 특정하지 않고 행위에 부과하는 행위기반 제재가 혼재되어 있는 기존의 경제제재와 달리, 세컨더리 보이콧은 행위기반 제재에만 해당된다.

미국의 대표적인 세컨더리 보이콧 성공사례는 2005년 9월에 발생한 방코델타아시아(Banco Delta Asia, 이하 'BDA') 사건이다. BDA가 지속적으로 북한의 위조 달러 유통과 마약 밀매 등을 방조하자, 미국은 BDA를 미국 「애국법」 제311조에 의거해 주요 자금세탁 우려 대상으로 지정했다. 그러자 뱅크런 사태가 발생했고, BDA는 신속하게 북한의 자산을 동결하고 거래를 중단했다. BDA의 조치는 타 은행들에게도 영향을 미쳐 북한과의 거래를 중단했고, 모든 국제 금융거래가 차단된 북한은 큰 치명상을 입었다.

2. IEEPA 현황 분석

미국이 국가들에게 부과한 경제제재를 분석하기 위해 본 연구에서는 IEEPA 현황을 통해 정책적인 측면에서의 미국 경제제재 특징을 도출한다. IEEPA 현황은 미국 의회 홈페이지에서 확인할 수 있으며, 행정명령·관련 국가·주요 이슈 등의 내용이 있어 미국의 경제제재 특성을 고찰하기 위해 중요하면서도 유용한 자료이다.[8]

---

7) 2001년 9.11 테러 이후 테러 자금조달 방지의 중요성을 인지하고, 국제 자금세탁 문제를 국가 안보문제로 받아들여 금융시스템 보호를 목적으로 입법했다.

8) U.S. Congress(2024),"The International Emergency Economic Powers Act: Origins, Evolution, and Use", available at, https://www.congress.gov/crs-product/R45618 (검색일: 2025.6.4.).

〈표 3〉은 IEEPA 현황으로 현재 1977년 지미 카터(Jimmy Carter) 대통령 때부터 조 바이든(Joe Biden) 대통령의 임기 중인 2023년까지의 자료가 공개되어 있다. 본 연구에서는 IEEPA 현황을 활용해 정권별·정당별·이슈별로 나누어서 미국의 경제제재 특징을 설명한다. 먼저 정권별 관점에서 보면 전반적으로 시간이 지날수록 경제제재의 수가 증가하였다는 것을 알 수 있다. 특히 도널드 트럼프(Donald Trump) 정권 때에는 전임 정권이었던 버락 오바마(Barack Obama) 정권 대비 약 50% 증가하였다.

〈표 3〉 IEEPA 현황

정권	건수	정당	관련 국가(주요 이슈)
지미 카터 (1977-1981)	13	민주당	이란(인질 구출)
로널드 레이건 (1981-1989)	9	공화당	리비아(테러리즘) 남아프리카 공화국(아파르트헤이트)
조지 H. W. 부시 (1989-1993)	13	공화당	유고슬라비아(전쟁) 이라크(전쟁), 쿠웨이트(전쟁)
빌 클린턴 (1993-2001)	35	민주당	유고슬라비아(전쟁) 아이티(군부 쿠데타), 이란(무기확산)
조지 W. 부시 (2001-2009)	35	공화당	이라크(전쟁), 시리아(내전) 시에라리온(내전), 미얀마(군부 쿠데타)
버락 오바마 (2009-2017)	44	민주당	북한(무기확산), 이란(전쟁) 시리아(전쟁), 러시아(크림반도 합병)
도널드 트럼프 (2017-2021)	32	공화당	베네수엘라(민주주의) 중국(기술경쟁), 이란(테러리즘)
조 바이든 (2021-2023)	21	민주당	러시아(우크라이나 침공)

자료: IEEPA(2024) 자료를 활용해 저자 작성.

다음으로 정당의 시각에서 살펴보면, 특정 정당이 경제제재를 많이 부과하거나 적게 부과하지 않았다. 대외정책 측면에서 통상 공화당은 국익을 중시해 국익을 위해서는 무력도 행사할 수도 있다는 강경정책을 선호하고, 민주당은 인권과 민주주의를 중요하게 생각해 국가들 간의 관계를 우선하는 유화정책을 따른다. 그래서 민주당보다 공화당이 경제제재를 더 많이 부과할 것 같지만 실제로는 그렇지 않았다.

또 하나 눈여겨봐야 할 점은 정권이 바뀌어도 기조를 유지하는 정책의 일관성이다. 조지 H.

W. 부시(George H. W. Bush) 대통령 이후에 재임을 제외하고는 공화당과 민주당이 번갈아 가면서 정권을 장악했는데, 유고슬라비아·시리아·이란 등 전임 정권이 부과한 경제제재를 후임 정권이 계승했다. 이는 정권이 바뀌면 전임 정권의 정책을 폐기하고 새로운 정책을 추진하는 관례와는 사뭇 다르다.

끝으로 이슈별 관점에서 IEEPA 현황을 분석하면, 분쟁이 미국 경제제재의 주요 요인이었다. 먼저 분쟁의 예방 차원에서 핵무기를 포함한 대량살상무기(Weapon of Mass Destruction)를 개발하면 미국은 경제제재로 응수했다. 그리고 실질적으로 발생한 분쟁은 국내 분쟁인 내전과 국외 분쟁인 전쟁으로 구분할 수 있다. 내전의 경우에는 남아프리카공화국의 아파르트헤이트(Apartheid)라는 인종차별, 아이티와 미얀마의 군부 쿠데타, 시에라리온의 다이아몬드를 둘러싼 자원쟁탈, 그리고 인권탄압으로 인한 민주주의 등 다양한 원인이 있다. 국외 분쟁인 전쟁은 영토 침입과 테러가 주요 원인이며 유고슬라비아 전쟁, 러시아의 크림반도 합병과 우크라이나 침공 그리고 중동지역에서의 전쟁 등이 대표적이다. 특히 중동 지역은 미국이 경제제재를 가장 많이 가한 지역으로, 이 지역에서의 분쟁이 끊이지 않아 이들에 대한 경제제재는 현재진행 중이다.

이슈와 관련해 과거의 고위 정치(high politics)에서 저위 정치(low politics) 문제의 이슈화도 중요하다. 앞서 언급했듯이, 미국 경제제재의 주요 요인은 분쟁으로 주권·영토·국민의 안전을 위협한다. 초창기 미국의 경제제재는 이들을 보호하기 위한 전통안보에 힘썼다. 하지만 2010년대 중반에 접어들자 경제 및 사회 문제를 위협하는 비전통안보 문제가 대두되었다.[9] 그 시작은 사이버 안보로 오바마 대통령은 악의적인 사이버 활동을 제한하기 위해 '행정명령 13694'에 서명했다. 이후 경제성장에 힘입어 중국의 기술 경쟁력이 제고되자, 트럼프 대통령은 중국의 기술 경쟁력 약화를 목적으로 여러 차례에 걸쳐 경제제재를 부과했다. 그리고 바이든 정권 때에는 국내에 펜타닐을 필두로 마약 문제가 심각하자 마약과 관련된 경제제재 법안을 입법했다. 이처럼 미국은 다양한 이슈로 경제제재를 수행했는데, 앞으로 더 많은 비전통안보 문제가 발생함에 따라 미국의 경제제재는 증가할 것이다.

본 연구에서 수행한 IEEPA 현황 분석은 후속연구에 함의를 준다. 기존의 경제제재 실증 분석은 경제제재 부과 사례를 모두 포함한 데이터를 활용해 시기별 경향의 차이를 설명하지 않았다. 효과와 목적에 중점을 둔 기존 연구에 시점을 고려하면, 보다 정교한 경제제재 연구가 될 것이다.

9) 본래 테러는 비전통안보로 분류되나 2010년대 중반부터 기존과는 다른 새로운 문제들이 발생해 이렇게 서술했다.

Ⅳ. 미국의 對중 기술 경제제재

21세기 국제사회에서 가장 큰 화두는 '투키디데스의 함정(Thucydides Trap)'으로 비유되는 미중 경쟁이다. 미중 경쟁의 원인은 중국의 급격한 경제성장 때문이었고, 경제가 성장하기 위해서는 기술발전은 필수적이다. 그리고 기술은 산업·경제의 민간영역일뿐만 아니라 군사·안보의 국가영역이기도 하다. 린다 웨이스(Linda Weiss)는 제2차 세계대전 이후 미국이 기술우위를 점할 수 있었던 것은 민간 부문에서 기술혁신을 이끌어 왔지만, 군사 부문에도 활용하여 국가안보와 리더십 유지를 위해 정부에서도 적극적인 역할을 했기 때문이라고 주장한다. 그는 미국을 안보국가(National Security State)라고 칭하며, 국제사회 패권을 둘러싼 흥망성쇠는 기술의 발전과 밀접한 연관이 있다는 것을 보여주었다.[10]

중국은 후진타오 집권 때 '국가중장기과학 및 기술발전규획강요(2006~2020)'를 추진함으로써 과학·기술 강국 도약을 꿈꾸었다. 이후 2015년 5월 8일에 국무원이 '중국제조 2025'를 발표해 기술발전에 더욱 박차를 가했다. 9대 임무, 10대 중점분야 그리고 5대 중대 프로젝트 하에 반도체 내수화를 2025년까지 70% 수준으로 끌어올리겠다는 핵심가치를 설정하고 막대한 자금을 지원했다.[11] 미국을 비롯한 많은 국가들이 중국에 공장을 건설함으로써 중국은 자연스럽게 선진기술과 지식재산권, 그리고 경영방식을 흡수했다. 국가 주도의 기술정책으로 중국의 기술이 비약적으로 성장하자 미국은 견제하기 시작했다.

미국의 對중 기술 경제제재가 본격적으로 이루어진 것은 트럼프 대통령 때부터이며, 당시에는 수출통제가 중심이었다. 트럼프 대통령은 2017년 7월에 '행정명령 13806'을 발표해 공급망 확보와 제조업 부흥을 통해 일자리 창출에 힘쓰겠다고 했다.[12] 이듬해에는 USTR이 'Finding of the Investigation into China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation under Section 301 of the Trade act of 1974'[13]와 'Update Concerning China's Acts, Policies and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation'[14] 보고서를 연이어 발간하면서 중국이 미국의 기술과 지식재산권을 무단으로 사용하고 있다고

10) Weiss(2014), p. 2.
11) KIEP 북경사무소(2015), p. 4-11.
12) Peters&Woolley(2017),"Executive Order 13806: Assessing and Strengthening the Manufacturing and Defense Industrial Base and Supply Chain Resiliency of the United States", available at, https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-13806-assessing-and-strengthening-the-manufacturing-and-defense-industrial (검색일: 2025.6.9.).
13) USTR(2018), p. 65.
14) USTR(2018), p. 10.

주장했다.

트럼프 행정부는 기술과 지식재산권을 보호하기 위해 먼저 「외국인 투자위험 심사 현대화법(Foreign Investment Risk Review Modernization Act)」을 제정해 인수 및 합병을 관할하는 외국인 투자위원회(Committee on Foreign Investment in the United States)의 권한을 강화했다. 이로써 기존의 인수 및 합병 외에 핵심 기술·인프라와 민감 개인정보와 관련된 사업도 심의 대상으로 확대했다.[15] 그리고 '중국제조 2025'와 관련된 기술의 수출을 엄격하게 통제하는 「수출통제개혁법(Export Control Reform Act)」을 입법했다. 「외국인 투자위험 심사 현대화법」과 「수출통제개혁법」은 2018년 8월 18일 트럼프 대통령의 서명으로 '국방수권법(National Defense Authorization Act)'에 포함되었다.[16]

기술패권을 놓고 미중 양국이 가장 첨예하게 대립한 것은 화웨이 사태 때였다. 미국은 화웨이가 사이버 안보에 위협이 된다고 판단하면서 화웨이가 생산한 핸드폰 구매와 판매를 금지했다. 화웨이를 제재하기 위해 미국은 2019년에 '행정명령 13873'인 'Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain'을 발표했다. '행정명령 13873'은 국가안보를 위협하고 기술 유출을 시도하는 다른 나라의 기업들과 거래를 금지하는 내용을 담고 있다.[17] 그리고 이듬해 5월에는 '수출관리규정(Export Administration Regulation)'을 개정해 수출통제기업 리스트(Entity List)에 화웨이 본사 및 계열사에 대한 수출규제 적용 범위를 확대하고, 화웨이가 미국의 안보에 위협이 된다고 명시했다.[18] 이 때 미국은 자국의 소프트웨어나 기술을 이용해서 생산한 전자·컴퓨터·정보통신과 같은 물품들을 수출통제 품목으로 지정했다. EAR과 더불어 '해외직접생산품규칙(Foreign Direct Product Rule, 이하'FDPR')' 또한 화웨이에 치명적이었다. FDPR에 근거해 설령 해외에서 제품을 생산하더라도 미국의 기술을 사용했다면, 미국이 그 제품 판매를 금지할 수 있는 권한을 보유하는 것이다. EAR이 통제되어야 할 품목들을 명확하게 명시했다면, FDPR은 EAR의 범위를 확장해 미국 기술의 간접사용도 통제한 것으로 볼 수 있다.[19]

바이든 행정부는 수출통제를 넘어 보다 진일보된 對중 경제제재를 펼쳤다. 2021년 6월 바이든 대통령은 공급망 확보 강화에 중점을 둔 '행정명령 14017', 'Building Resilient

---

15) The White House(2018),"Remarks by President Trump at a Roundtable on the Foreign Investment Risk Review Modernization Act (FIRRMA)", available at, https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-roundtable-foreign-investment-risk-review-modernization-act-firrma (검색일: 2025.6.9.).

16) Lazarou and Lokker(2019), p. 2-3.

17) The White House(2019),"Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain", available at https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/executive-order-securing-information-communications-technology-services-supply-chain (검색일: 2025.6.9.).

18) Rose(2020),"Export Administration Regulations: Amendments to General Prohibition Three (Foreign-Produced Direct Product Rule) and the Entity List", available at https://www.federalregister.gov/documents/2020/05/19/2020-10856/export-administration-regulations-amendments-to-general-prohibition-three-foreign-produced-direct (검색일: 2025.6.9.).

19) 유인태(2025), pp. 108-110.

Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth'를 발표했다.[20] 그 일환으로 이듬해에 CHIP4라는 미국 주도의 반도체 4국(미국·일본·한국·대만) 협력 체제를 결성해 안정적인 반도체 공급망을 형성했다.

한편, 미중 기술패권 경쟁은 AI의 등장으로 더욱 심화되었다. 2016년 구글의 알파고(Alpha Go)와 이세돌 기사 간의 대국으로 AI가 세상에 알려졌고, 2022년 OpenAI가 ChatGPT 3.5를 출시해 창작까지 하면서 주어진 데이터로부터 콘텐츠를 창출하는 생성형(generative) AI가 등장하였다. 중국은 국제사회에서 생성형 AI 발전을 선도했는데, 2024년에 발간된 세계지식재산권기구(World Intellectual Property Organization)의 보고서에 의하면, 중국은 지난 10년(2014~2023) 동안 3만 8,210건의 특허를 출원해 세계에서 가장 많은 특허를 출원한 국가로 6,276건을 출원한 2위 국가인 미국보다 6배 이상의 격차를 보였다.[21]

중국의 AI 부상을 인지하고 처음 경고한 것은 미국 인공지능국가안보위원회(National Security Commission on Artificial Intelligence)였다. 2018년 3월에 설립된 이 위원회는 에릭 슈미트(Eric Schmidt) 전 구글 회장이 위원장을 맡고, 정부·학계·산업계 등 여러 분야의 전문가들이 참여했다. 창설 이후 위원회는 조사 및 연구를 통해 2021년에 'NSCAI Final Report'를 발간했다. 본 보고서에서 AI 기술은 지식을 확장하고, 번영을 야기하며, 인간의 경험을 풍부하게 하는 가장 강력한 도구로, 이 기술은 혁신경제의 기초이자 국가들에게 막대한 힘의 원천이 될 것이라고 명시했다. 그리고 AI 기술을 놓고 정부와 기업들 간의 경쟁이 심화될 것이라고 전망했다.[22]

위원회는 중국의 AI 성장을 견제하기 위해 크게 두 가지 정책을 제안했다. 먼저 첨단기술을 보호해야 한다. 위원회는 미국의 경쟁자들이 기술혁신을 함에 따라 미국의 기술우위가 위협받는 상황에서 미국의 아이디어·하드웨어·가치·지식재산권 등을 어떻게 보호할 것인지에 대한 논의가 필요하다고 언급했다. 경쟁자들의 민감 기술 거래를 미국 외국인투자심사위원회(Committee on Foreign Investment in the United States)에 공개하고, 특히 중국과 러시아 기업의 민감한 기술투자에 대한 공개 요건을 강화해야 한다고 주장했다. 또한 16nm 노드 이하 칩을 생산하는 데 필요한 극자외선 노광스캐너 장비와 불화아르곤(ArF, ArFi) 심자외선 노광스캐너 장비와 같은 반도체 제조 장비(semiconductor manufacturing equipment)를 수출 통제해야 한다고 권고했다.[23]

두 번째는 배타적 공급망을 구축하는 것이다. AI 혁신을 위해 동맹국들과 긴밀하게 협력해

20) The White House(2021), p. 6.
21) WIPO(2024), p. 42.
22) NSCAI(2021), p. 19.
23) Ibid., p. 225, 229, 231.

AI를 윤리적이면서도 책임감 있게 사용하는 원칙을 만들고, 디지털 시장을 촉진하고, 민주주의 가치에 대한 권위주의 공격으로부터 방어해야 한다고 주장했다. 이러한 목표를 달성하기 위해 위원회는 첨단기술연맹(Emerging Technology Coalition)과 국제디지털민주주의이니셔티브(International Digital Democracy Initiative) 창설을 제의했다.[24]

정부 차원에서는 바이든 행정부가 2025년 1월 13일에 'Framework for Artificial Intelligence Diffusion'을 발표해 AI 기술을 개발하고, 글로벌 공급망에 대한 지배를 지속하려고 했다. 이와 더불어, 미국은 AI 확산 규칙(AI Diffusion Rule)에서 중국을 수출 전면 금지에 해당하는 Tier 3에 분류해 중국이 AI와 관련된 반도체와 제조 장비, 그리고 AI 칩을 활용해 훈련된 첨단 모델 등과 같은 AI 역량에 접근하지 못하도록 금지시키는 동시에 파트너 국가들에게도 위 사항에 협력할 것을 요청했다.[25]

트럼프 대통령은 공화당 출신이기에 보호주의를 옹호하고, 바이든 대통령은 민주당에서 선출되었기 때문에 자유주의를 신봉할 것이라는 예상과 달리, 중국에 대한 기술 경제제재만큼은 두 행정부 모두 적대적인 기조를 유지했다. 이는 미국이 중국의 기술성장을 경제·산업뿐만 아니라 군사·안보에도 위협이 된다고 인식했기 때문이다. 또한 제조업 부활을 통해 경제성장을 달성함과 동시에, 미국 대선의 향방을 가르는 경합주인 러스트벨트(Rustbelt) 지역의 지지를 획득하기 위한 목적도 있다. 미국의 對중 기술 경제제재는 시간이 흐를수록 보다 공세적이면서 정밀해지고 있으며, 앞으로의 향방이 주목된다.[26]

---

24) Ibid., p. 244.

25) Bureau of Industry and Security(2025),"Framework for Artificial Intelligence Diffusion", available at https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/15/2025-00636/framework-for-artificial-intelligence-diffusion (검색일: 2025.06.12.).

26) 트럼프 2기 행정부의 경제제재 정책은 현재진행 중이라 변동성이 크기 때문에 본 연구에서 다루지 않았다.

V. 결 론

본 연구는 미국의 경제제재 현황과 목적 그리고 정책의 특징을 분석하고, 對중 기술 경제제재를 검토했다. 미국은 전체 경제제재의 1/3 이상을 관여했고, 주로 비민주주의 국가들에게 정치 불안정·전쟁 및 분쟁·테러·인권·민주주의·정책 변경 등 다양한 목적을 달성하기 위해 경제제재를 수행했다. 그리고 보다 효과적인 경제제재를 위해 집행부서 간에 유기적으로 행동하고, 세컨더리 보이콧을 부과했다. IEEPA에 의하면, 미국 경제제재의 주요 원인은 분쟁 해결이었으며, 지난 10년 동안 비전통안보 문제가 대두됨에 따라 경제 및 사회 문제 해결을 위한 경제제재도 있었다. 또한 정권이 바뀌어도 경제제재 정책의 기조를 유지하는 일관성도 보였다.

미중 양국은 한국의 1·2위 교역국으로 밀접한 경제관계를 유지하고 있다. 관세청의 2024년 자료에 따르면 중국과는 약 1,330억 달러를 수출하고 1,399억 달러를 수입했으며, 미국과는 약 1,278억 달러를 수출하고 721억 달러를 수입했다.[27] 특히 한국은 제조업 산업이 중간재 중심이라 미국으로부터 원천기술을 도입하고, 중국의 값싼 노동력과 거대한 내수시장을 활용해 왔다. 따라서 현재 미국의 對중 기술 경제제재가 한국에게 미치는 영향력은 상당하며, 그 어느 때보다 전략적 논의가 필요한 시점이다.

먼저 미국과는 새 정부와 긴밀한 공조와 협력을 해야 한다. 올해 초 트럼프 2기 행정부가 출범함에 따라 국제사회는 불확실성의 시대를 겪고 있다. 미국 우선주의를 앞세워 각국들과 관세협상과 수출통제를 하고 있는데, 여기에 한국의 주요 수출품인 자동차·반도체·철강 등이 포함되어 있다. 여기에 더해 바이든 행정부가 추진했던 인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act)과 칩스법(CHIPS Act)이 폐지될 수 있다는 우려도 증폭되고 있다. 불확실성을 줄이고, 원활한 교역을 위해 한국은 미국 의회와 행정부 그리고 기업들과 긴밀한 소통과 협력을 해야 한다.

다음으로 특정 국가에 대한 무역의존도를 낮추어야 한다. 많은 국가들이 중국의 희토류에 상당히 의존하는데 중국은 전 세계 희토류의 절반이 매장되어 있고, 약 70%를 생산하는 최대 생산국이다. 희토류는 현대 산업에서 반드시 필요한 자원이다 보니, 중국은 희토류 수출통제를 무기화하고 있다. 이에 반해 한국의 1위 수출품인 반도체의 경우 기존에 對중 수출 의존도가 40%에 육박했다가 최근에는 낮아지고 있으며, 미국·대만·베트남 등 타 국가에 수출하는 비중이 증가하고 있다. 특정 국가에 대한 무역의존도가 지나치게 높으면, 그 국가는 우위를 가지고 자국에게 유리한 교역을 하기 때문에 반도체처럼 공급망을 다각화해야 한다.

---

27) 관세청 수출입무역통계, https://tradedata.go.kr/cts/index.do (검색일: 2025.6.10.).

경제안보를 중심으로 비전통안보 문제가 부상함에 따라 앞으로 경제제재는 더욱 증가할 것이다. 효과와 목적을 분석한 기존연구는 많지만, 경제제재의 형성 과정을 종합적이고 체계적으로 고찰한 연구는 부족하다. 본 연구는 그 일환으로 미국 경제제재의 현황과 특수성을 파악하고, 對중 기술 경제제재 사례를 고찰했다. 국내 정치와 정책 결정 과정에 기반한 관점으로 경제제재를 분석함으로써 현실을 냉철하게 인식하고, 충분한 검토를 통해 한국 외교에 활용해야 할 것으로 보인다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 유인태(2025),"인공지능과 미중 전략 경쟁의 국제정치: 글로벌 AI 반도체 공급망과 미국의 경제적 강압을 중심으로",「국제정치논총」, 65(1), 103-140면.

· KIEP 북경사무소(2015)."'중국제조 2025' 추진배경과 중점분야",「대외경제정책연구원」, 1-14면.

2. 해외문헌

· Jentleson. B., (2022).「Sanctions: What Everyone Needs to Know」. Oxford University Press.

· Lazarou. E., and Lokker. N., (2019),"United States: Export Control Reform Act(ECRA)", *European Parliament*, pp. 1-4.

· NSCAI. (2021)."NSCAI Final Report 2021." *NSCAI*, pp. 1-754.

· USTR, (2018),"Finding of the Investigation into China's Acts, Policies, and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation under Section 301 of the Trade act of 1974." *USTR*, pp. 1-215.

· USTR, (2018),"Update Concerning China's Acts, Policies and Practices Related to Technology Transfer, Intellectual Property, and Innovation." *USTR*, pp. 1-50.

· The White House, (2021),"Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth." *The White House*, pp. 1-250.

· Weiss. L., (2014).「America Inc.?: Innovation and Enterprise in the National Security State」. Cornell University Press.

· WIPO, (2024),"Patent Landscape Report: Generative Artificial Intelligence." *WIPO*, pp. 1-114.

3. 인터넷 자료

· 관세청 수출입무역통계, https://tradedata.go.kr/cts/index.do (검색일: 2025.06.10.).

· Bureau of Industry and Security, (2025),"Framework for Artificial Intelligence Diffusion", https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/15/2025-00636/framework-for-artificial-intelligence-diffusion (검색일:2025.06.12.).

· Council on Foreign Relations, (2017),"What Are Economic Sanctions?", https://www.cfr.org/backgrounder/what-are-economic-sanctions (검색일: 2025.05.30.).

· Felbermayr. G., Kirilakha. A., Syropoulos. C., Yalcin. E., and Yotov. Y., (2025),"Global Sanctions Database", https://www.globalsanctionsdatabase.com (검색일: 2025.05.26.).

· Peters. G., and Woolley. J., (2017),"Executive Order 13806: Assessing and Strengthening the Manufacturing and Defense Industrial Base and Supply Chain Resiliency of the United States", https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-13806-assessing-and-strengthening-the-manufacturing-and-defense-industrial (검색일: 2025.06.09.).

· Rose. W., (2020),"Export Administration Regulations: Amendments to General Prohibition Three (Foreign-Produced Direct Product Rule) and the Entity List", https://www.federalregister.gov/documents/2020/05/19/2020-10856/export-administration-regulations-amendments-to-general-prohibition-three-foreign-produced-direct (검색일: 2025.06.09.).

· The White House, (2018),"Remarks by President Trump at a Roundtable on the Foreign Investment Risk Review Modernization Act (FIRRMA)", https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-roundtable-foreign-investment-risk-review-modernization-act-firrma (검색일: 2025.06.09.).

· The White House, (2019), "Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain", https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/executive-order-securing-information-communications-technology-services-supply-chain (검색일: 2025.06.09.).

· U.S. Congress, (2024),"The International Emergency Economic Powers Act: Origins, Evolution, and Use",
https://www.congress.gov/crs-product/R45618 (검색일: 2025.06.04.).

| Abstract |

Characteristics of the U.S. Economic Sanctions and Technological Economic Sanctions against the China

Deokjoong Kim*, Sangkyu Jo**

This study identifies status, purposes and policy characteristics of the U.S. and analyzes its technological economic sanctions against the China. The U.S. has carried out the most economic sanctions in International Relations. And they has imposed economic sanctions for a variety of purposes, including political instability·war and conflict·terrorism·human rights·democracy·policy change. In the 21st century, the China has experienced rapidly military·economic growth based on technological advances. Then, the U.S. recognized this as threat and imposed technological economic sanctions against the China. This study comprehensively examines process of forming the U.S. technological economic sanctions against the China. Therefore, this study supplements previous studies focusing on the analysis of effectiveness, purpose, and hegemony of international relationship perspective. Currently, the U.S.-China dispute has a great impact on the South Korea. As a result, the South Korea should connect closely with the U.S., where the new government was launched, and diversify its supply chain to reduce trade dependence in certain countries.

❖ Key words : Economic Sanctions, United States, China, South Korea, Technology

❖ JEL Code : F35, F51, F60

* (Lead Author) (before) Researcher, Korea Institute of Intellectual Property, TEL: 02-2189-2635, E-mail: rlaejrwnd312@naver.com

** (Corresponding Author) Associate Research Fellow, Korea Institute of Intellectual Property, TEL: 02-2189-2652, E-mail: sangkyujo@kiip.re.kr

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

중국의 핵심광물 수출통제와 미국의 기술패권 경쟁의 상호작용이 글로벌 공급망에 미치는 영향: 흑연과 희토류를 중심으로

US-China Rivalry over Technology and Critical Minerals: Graphite and Rare Earths

박준혁*, 조성준**

국문초록

이 연구는 경제 안보의 확보는 개별 국가 차원의 체계적인 전략에 더하여, 잘 설계된 국제협력으로 보완될 때 비로소 가능하다고 주장한다. 이러한 전제 위에 경제 안보 국제협력의 조건을 탐색하고, 이에 기반한 한국의 경제 안보 협력 전략을 위한 제언을 제시하고자 한다. 이를 위해서는 지정학적 리스크가 초래하는 영향과 주요국들의 경제 안보 전략의 다양성과 차별성에 대한 검토와 분석이 필수적이다. 이 연구는 이를 위해 두 가지 차원의 접근을 시도한다. 첫째, 주요국의 경제 안보 전략에 상당한 다양성에 대한 검토를 바탕으로 공통의 이익에 기반한 정책 동조화가 가능한 분야를 우선 파악한다. 둘째, 전략적 상호보완성과 경제적·기술적 상호보완성 사이의 균형이라는 차원에서 경제 안보 협력을 가능하게 하는 조건을 규명한다. 이를 토대로 한국의 경제 안보 협력 전략을 공급망과 첨단기술 분야를 중심으로 제시한다.

❖ 핵심주제어: 핵심광물, 희토류, 흑연, 공급망, 미-중 기술패권

❖ JEL 번호:

* (주저자) 한국지질자원연구원 광물탐사개발연구센터

** (교신저자) 한국지질자원연구원 광물탐사개발연구센터

Ⅰ. 서 론

2018년 미국의 대중 관세 부과로 촉발된 미중 갈등은 단순한 무역수지 불균형 문제를 넘어, 핵심기술과 핵심광물이라는 두 전선을 중심으로 확전되었다. 이 과정에서 양국의 경쟁은 무역정책 차원을 넘어 경제안보(Economic Security)의 영역으로 전면 이동하였다(Council on Foreign Relations, 2025). 미중 갈등의 본질은 이제 시장 점유율 경쟁이 아니라, 첨단 산업의 가치사슬을 구성하는 병목지점을 누가 장악하느냐의 문제로 전환되고 있다.

미국은 2018년 「수출통제개혁법(Export Control Reform Act, ECRA)」을 제정하여 첨단 기술 수출을 국가안보 관리 범주에 포함시키며 제도적 기반을 마련하였다. 이를 토대로 2022년 「CHIPS and Science Act」를 제정해 반도체 산업의 리쇼어링을 추진하고, 같은 해 10월에는 반도체 장비 및 AI 칩 수출통제를 발동하여 중국의 기술 발전을 직접적으로 억제하였다(US Congressional Research Service, 2025). 이러한 미국의 기술주도형(tech-centric) 통제정책은 명시적으로 경제정책이면서 동시에 안보정책으로 작동하며, 기술봉쇄를 핵심 전략으로 삼고 있다.

중국 역시 이에 대응하여 2020년 「수출통제법(Export Control Law, ECL)」을 제정하며 통제체계를 제도화하였다. ECL은 군용 및 이중용도 품목뿐만 아니라, 국가 이익을 해칠 수 있는 모든 물자, 기술, 서비스를 통제 대상으로 규정하며, 미국의 EAR에 대응하는 포괄적 역외적용 조항을 포함한다(NPC, 2020). 이후 중국은 자국이 압도적 점유율을 가진 핵심광물을 전략 자산화하여, 2023년 갈륨·게르마늄 통제를 시작으로, 2023년 흑연, 2024년 안티모니·텅스텐, 그리고 2025년 희토류·인조흑연·초경합금용 인조 다이아몬드에 이르는 연쇄적 조치를 시행하였다(IEA, 2025). 이로써 미중 간 경쟁 구도는 미국의 기술주도형 통제와 중국의 자원주도형(resource-centric) 통제가 맞서는 대응적 구도로 진화하였다(최동준, 2021).

이러한 국면에서 미국의 반도체·AI 통제는 중국의 기술적 추격을 차단하려는 시도이며, 중국의 광물 통제는 미국의 산업정책(CHIPS Act, IRA) 자체를 겨냥한 전략적 대응이다. 갈륨·게르마늄은 반도체 소재로, 흑연은 전기차 배터리 음극재로, 희토류는 영구자석과 방산소재로 각각 핵심적 역할을 한다. 본 연구는 이러한 국면을 단순한 보복적 통제로 해석하기보다는, 이를 공급망 병목지점에 대한 지배 경쟁으로 확장하여 분석한다. 미국이 공급망의 하류(downstream: 설계·장비)를 통제한다면, 중국은 상류(upstream: 채굴·정제)를 통제함으로써 대응하는 구조이다(Zhang, 2025).

이에 따라 본 연구는 다음 두 가지 핵심 질문에서 출발한다. 첫째, 미국의 기술 통제와 중국

의 자원 통제라는 상이한 수단이 어떻게 시기적·전략적으로 연동되며 글로벌 공급망 구조를 재편하는가? 둘째, 특히 배터리 음극재의 핵심 소재인 흑연과 영구자석의 핵심 소재인 희토류에 대한 중국의 통제가 미국 중심의 기술 블록 형성에 어떤 전략적 함의를 갖는가?

이 질문에 답하기 위해 기술–자원 결합형 통제가 글로벌 공급망 안정성과 경제안보 구조에 미치는 영향을 규명하고, 공급망 지배 경쟁이 향후 국제질서의 구조적 변화를 이끄는 핵심 변수임을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 미중 기술패권 경쟁과 핵심광물

미중 간의 전략적 경쟁은 단순한 무역 마찰을 넘어, 각각 기술 중심(tech-centric)과 자원 중심(resource-centric)이라는 상이한 축을 기반으로 전개되고 있으며, 상호 자극과 대응을 통해 일정한 동조화 패턴을 형성하고 있다.

〈표 1〉 미국의 기술통제와 중국의 자원통제 조치 연혁

(연도는 정책 발표 시점)

연도	미국의 기술통제 조치	중국의 자원통제 조치	전략적 연관성
2018.8.	「수출통제개혁법(Export Control Reform Act, ECRA)」제정	–	美: 첨단기술 통제의 법제 기반 마련
2020.10.	–	「수출통제법(Export Control Law, ECL)」제정(12.1. 시행)	中: 자원·기술 통합통제의 법적 틀 구축
2022.8.	「CHIPS and Science Act」 및 「IRA」 제정	–	美: 반도체·배터리 공급망 내재화 및 FEOC 규정 도입
2022.10.	1차 반도체 장비 수출규제 (EAR/FDPR)	–	美: 첨단 공정·장비 수출 제한으로 기술봉쇄 개시
2023.8.	–	갈륨, 게르마늄 수출허가제 도입(8.1. 시행)	中: 반도체 소재 통제로 미국 기술규제에 맞대응
2023.10.	2차 반도체 통제 확대 (AI 칩 및 우회공급 차단)	흑연 수출통제 (10.20. 발표→12.1. 시행)	美: AI 기술봉쇄 강화 ↔ 中: 배터리 산업으로 전선 확대 (3일 시차 대응)
2023.12.	–	희토류 가공기술 수출금지	中: 물질 → 기술 및 노하우 통제로 수위 격상
2024.7.	–	안티모니 수출허가제 도입	中: 군수·전자 핵심소재에 대한 전략통제 강화
2025.10.	AI 및 고성능 칩 통제 확대 (AI Diffusion IFR)	–	美: AI 모델 및 연산 인프라를 포괄하는 기술통제 심화
2025.2.	–	텅스텐, 텔루륨, 비스무트, 몰리브덴, 인듐 수출통제	中: 방산, 재생에너지 소재 패키지 통제 → 산업 전반 압박
2025.4.	–	7종 희토류 및 자석 수출통제	中: 희토류를 전략적 보복 및 협상 수단으로 활용
2025.9.	반도체·AI 장비 대상 FDPR 적용 제3국으로 확대	–	美: FDPR 확대를 통해 우회 공급망 봉쇄
2025.10.	–	희토류 추가 5종 및 관련 기술 통제, 역외적용 확대	中: 미국 FDPR을 모방한 역외통제 도입

자료: 저자 작성.

미중 기술패권 경쟁은 2018년 미국의 「수출통제개혁법(Export Control Reform Act, ECRA)」 제정으로 제도적 기반이 마련되면서 본격화되었다(U.S. Congress, 2018). 미국 상무부는 ECRA를 통해 기존의 수출관리규정(EAR)에 상위 법률적 근거를 부여하고, 신흥 및 기초 기술을 포함한 첨단산업 전반을 포괄적으로 통제할 수 있는 권한을 확보하였다. 이는 단순한 무역제재를 넘어, 첨단기술을 안보 영역으로 편입시킨 첫 사례로 평가된다. ECRA는 향후 대중국 수출통제의 법적 근거로, 미국의 기술주도형 통제의 출발점이 되었다.

ECRA는 2020년 5월 화웨이(Huawei)를 대상으로 한 해외직접생산품규칙(Foreign Direct Product Rule, FDPR) 적용을 통해 구체적으로 집행되었다(BIS, 2020). 미국은 해당 규정을 근거로 TSMC, 삼성전자, SK하이닉스 등 제3국 기업이 생산한 반도체를 화웨이에 공급하는 것을 금지하였으며, 이와 더불어 희토류 기반 부품 및 전자소재의 대중 수출까지 제한하였다. FDPR의 발동은 미국이 직접 관할권을 넘어 글로벌 공급망 전체를 통제 범위에 포함시킨 첫 사례로, 이후 역외통제(extraterritorial control)의 모델이 되었다.

중국 역시 이에 대응하여 제도적 장치를 구축하였다. 2020년 10월 제정, 공포된 「수출통제법(Export Control Law, ECL)」은 군용·이중용도 물자뿐 아니라 국가안보와 이익을 해칠 수 있는 광범위한 품목과 기술을 통제 대상으로 규정하였다(NPC, 2020). 이 법은 2010년대 희토류 분쟁 당시 사용된 환경보호나 자원보존 명분을 탈피하고, 보다 포괄적이고 자의적인 국가안보를 통제 근거로 삼음으로써 사실상 전 산업 분야에 적용 가능한 법적 기반을 마련했다. 특히 ECL은 미국의 EAR과 유사하게 역외적용 조항을 포함하고 있어, 중국 영토 밖에서 생산된 제품이나 기술이라도 자국 안보에 영향을 미친다면 제재할 수 있는 법적 근거를 부여하였다.

바이든 행정부 출범 이후 미국은 기술 중심의 통제전략을 산업정책과 연계하여 제도화하였다. 2022년 8월 제정된 「반도체지원법(CHIPS and Science Act)」은 반도체 제조 및 연구개발을 위해 총 520억 달러 규모의 재정지원을 규정하며, 중국 내 첨단 설비의 증설을 금지하는 가드레일 조항을 포함하였다(U.S. Congress, 2022a). 같은 달 제정된 「인플레이션감축법(IRA)」은 우려국 기업(FEOC, Foreign Entity of Concern) 배제 규정을 통해, 중국에서 생산·가공된 핵심광물(흑연, 리튬, 니켈, 코발트 등)을 공급망에서 배제하도록 설계하였다(U.S. Congress, 2022b). 이는 기술통제(CHIPS)와 자원공급망 통제(IRA)를 결합한 형태로, 미국의 기술주도형 통제가 산업정책과 연동된 사례로 판단된다.

같은 해 10월, 미국 상무부는 중국의 반도체 굴기를 견제하기 위해 1차 반도체 장비 수출통제(EAR/FDPR)를 발표하였다(BIS, 2022). 2022년 10월 7일 공표된 이 규제는 14나노미터 이하 공정장비, EUV·DUV 노광기, 첨단 GPU·메모리칩, 관련 소프트웨어 및 인력을 포함하여, 중국의 첨단 반도체 제조 능력을 직접적으로 제한하였다. 이어 2023년 10월 17일 발표된 2차 반도체 통제 개정안은 AI 반도체, 고성능 연산장비, 제3국을 통한 우회 공급까지 통제

범위를 확대하며, 기술봉쇄의 범위를 AI 생태계 전반으로 확장하였다(BIS, 2023).

이에 대응하여 2023년 8월, 중국 상무부와 해관총서는 반도체 소재인 갈륨(Ga)과 게르마늄(Ge)에 대한 수출허가제를 시행한다고 발표하였다(MOFCOM, 2023a). 이는 미국의 반도체 장비 통제 조치(2022년 10월) 이후 약 9개월 만의 조치로, 반도체 공급망의 필수 원소를 전략자산으로 활용한 대응이었다. 이어 같은 해 10월 20일에는 배터리 음극재의 핵심소재인 흑연에 대한 수출통제 조치를 공표하였다. 미국이 10월 17일 AI 반도체 통제(2차 FDPR 개정)를 발표한 지 불과 사흘만에 이루어진 조치라는 점에서, 중국이 이미 통제조치를 사전에 준비해 두고, 미국의 기술정책을 트리거로 활용한 전략적 대응으로 보인다.

이어 2023년 10월 20일에는 리튬이온 배터리 음극재의 핵심 소재인 흑연에 대한 수출통제 조치를 발표하였다(MOFCOM, 2023b). 주목할 점은 미국이 10월 17일 AI 반도체에 대한 2차 규제 조치를 발표한 지 불과 사흘 만에 이루어졌다는 것이다. 이는 중국이 이미 통제조치를 준비해 두고, 미국의 기술조치에 즉각 대응한 전략적 행위로 평가된다.

중국의 자원통제는 이후 점차 기술·노하우 영역으로 확장되었다. 2023년 12월 21일, 중국은 희토류 자석 제조에 필요한 정제·가공기술을 수출금지 기술목록에 추가하며(MOFCOM, 2023c), 통제대상을 단순한 물질에서 기술과 노하우로 확대하였다. 2024년 7월에는 군수(탄약) 및 전자산업의 핵심소재인 안티모니(Sb)에 대한 수출허가제 시행(MOFCOM, 2024), 2025년 2월에는 텅스텐(W), 텔루륨(Te), 비스무트(Bi), 몰리브덴(Mo), 인듐(In) 등 5종의 전략금속에 대한 패키지 통제가 발표되었다(MOFCOM, 2025a). 이어 같은 해 4월 4일, 중국은 사마륨(Sm), 가돌리늄(Gd), 테르븀(Tb), 디스프로슘(Dy), 루테늄(Ru), 스칸듐(Sc), 이트륨(Y) 등 7종의 희토류 및 희토류 자석에 대한 수출통제를 추가로 발표하였다(MOFCOM, 2025b).

2025년 9월 30일, 미국 상무부가 반도체 및 AI 장비에 대한 FDPR의 적용 범위를 제3국으로 확대하자(BIS, 2025b), 중국은 불과 열흘 뒤인 10월 9일, 자국판 FDPR 조치를 발표하였다(MOFCOM, 2025c). 희토류 추가 5종(홀뮴(Ho), 어븀(Er), 툴륨(Tm), 유로퓸(Eu), 이터븀(Yb)), 인조흑연, 초경합금용 인조 다이아몬드 등이 새롭게 수출통제 품목으로 지정되었으며, 수출통제의 적용범위를 해외 생산품까지 확대하는 역외적용(extraterritorial control)이 시행되었다. 해외 기업이 중국 기술을 활용하거나 중국산 희토류(함량 0.1% 이상)를 사용하여 만든 영구자석이나 반도체를 제3국으로 수출하거나, 제3국에서 수입하는 경우 중국 상무부의 허가를 받아야 한다. 이는 미국의 FDPR을 사실상 미러링한 조치로, 중국이 자원통제의 범위를 국경 밖으로 확장하면서 미중 무역갈등의 수위가 높아졌었다. 다만, 미중 정상회담(2025년 10월 말, 서울 개최)에서 양국은 일시적 긴장 완화를 위해 해당 조치의 1년간 유예에 합의하였다.

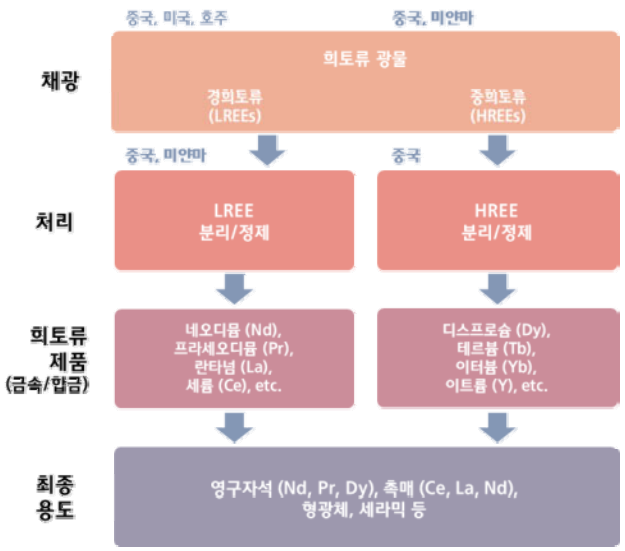
이러한 중국의 자원주도형 공세에 맞서, 미국은 ECRA를 통한 기술 유출 방지와 더불어 「방위생산법(DPA, Defense Production Act)」을 통한 자국 내 생산 촉진이라는 이중 전략을 병행하고 있다. DPA는 본래 군수물자 생산을 독려하기 위한 법안이었으나, 바이든 행정부는 2022년 이를 핵심광물 공급망 확보로 확대 적용하여 리튬, 니켈, 코발트, 흑연, 망간을 DPA Title III의 공식 적용 대상에 포함시켰다(White House, 2022). 이는 미국 내 관련 광물의 정제·가공 시설에 대한 보조금 및 대출 지원의 법적 근거가 되었다.

구체적인 사례로, 미국 유일의 희토류 광산인 캘리포니아 마운틴패스(Mountain Pass) 광산·정제시설은 DPA에 근거해 2022년 3,500만 달러를 지원받았으며, 2025년 7월에는 미 국방부(DoD)가 4억 달러를 직접 투자하고 생산물량에 대한 최저가격(USD 110/kg)을 보장하는 등(US DoD, 2025), 공급망 내재화를 위한 적극적인 정부 개입이 이루어지고 있다.

Ⅲ. 희토류(REEs)의 공급망과 산업적 중요성

희토류(Rare Earth Elements, REEs)는 이름과 달리 지질학적으로 희귀한 자원은 아니다. 란탄족 15개 원소에 스칸듐(Sc)과 이트륨(Y)을 포함한 총 17개 원소를 지칭하며, 일부 원소(예: 세륨)는 구리보다 매장량이 많다. 그러나 이들 원소는 화학적 성질이 매우 유사하여, 서로를 분리·제련하는 미드스트림(midstream) 공정이 극도로 복잡하고 비용이 많이 들며, 환경 오염 위험도 높다. 이러한 기술적·환경적 제약으로 인해 서방 국가들은 1980년대 이후 희토류 제련 및 가공 산업을 점차 포기하고, 생산을 중국으로 이전하였다.

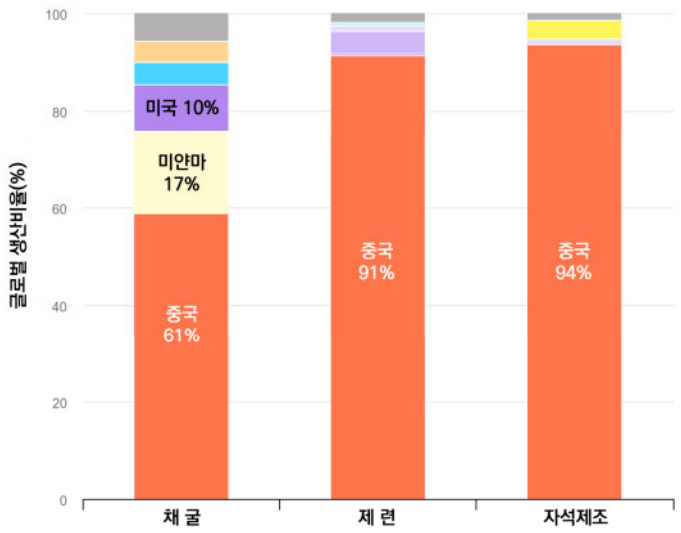
〈그림 1〉 희토류의 공급망 구조(modified from IEA 2021)



자료: 저자 확인.

현재 영구자석용 희토류의 공급망은 〈그림 1〉과 같이 광석채굴(mining), 희토류 산화물 추출 및 분리(refining/separation), 자석 제조(magnet fabrication)의 세 단계로 구성된다. 경희토류와 중희토류를 합한 기준에서 중국의 공급망 점유율은 〈그림 2〉와 같이 채굴 부문 61%, 제련·분리 91%, 자석 제조 94%에 달한다. 즉, 희토류 공급망 전주기에서 중국은 기술적·산업적 병목지점을 포괄적으로 장악하고 있는 유일한 국가이다.

〈그림 2〉 중국의 글로벌 희토류 생산비율(IEA, 2025)



자료: 저자 확인.

희토류는 경희토류(Light REEs, LREEs)[1]와 중희토류(Heavy REEs, HREEs)[2]로 구분되며, 〈표 2〉와 같이 다양한 산업분야에 활용되고 있다. 경희토류(란탄, 세륨 등)는 상대적으로 매장량이 많고, 촉매제·연마제 등 일반 산업용으로 활용된다. 반면, 진정한 전략적 가치는 중희토류(디스프로슘, 테르븀 등)에 있다. 예를 들어, 고속으로 회전하는 전기차 모터나 풍력발전기 터빈 내부는 작동 온도가 150℃ 이상에 이르는데, 이때 네오디뮴 영구자석(NdFeB)의 자성을 고온에서도 유지하게 해주는 핵심 첨가물이 바로 디스프로슘(Dy)과 테르븀(Tb)이다. 따라서 중희토류는 전기차, 방산, 재생에너지 등 전략산업 전반의 필수적 소재로 간주된다.

1) 경희토류는 상대적으로 가벼운 희토류로 란타넘(La), 세륨(Ce), 프라세오디뮴(Pr), 네오디뮴(Nd), 사마륨(Sm), 유로퓸(Eu)을 포함하며, 전 세계 희토류 생산량의 대부분을 차지

2) 중희토류는 상대적으로 무거운 희토류로 가돌리늄(Gd), 터븀(Tb), 디스프로슘(Dy), 홀뮴(Ho), 어븀(Er), 툴륨(Tm), 이테르븀(Yb), 루테튬(Lu), 이트륨(Y)을 포함하며, 생산량이 매우 적고 분리가 매우 어려움

〈표 2〉 희토류의 사용 분야(modified from IEA 2021)

원소번호	분류	원소명	사용 분야
57	경희토류	란타넘(La)	니켈수소전지, 석유화학촉매, 유리 연마제
58		세륨(Ce)	강화유리, 촉매, 세라믹, 배기가스 저
59		프라세오디뮴(Pr)	영구자석(NdFeB), 레이저, 광섬유
60		네오디뮴(Nd)	영구자석(NdFeB), 강화유리, 광학섬유
61	기타	프로메튬(Pm)	원자력전지 (인공원소로 거의 쓰이지 않음)
62	중희토류	사마륨(Sm)	영구자석(SmCo), 중성자흡수제
63		유로퓸(Eu)	형광체(TV, LED), 보안잉크
64		가돌리늄(Gd)	MRI 조영제, 중성자 차폐, 자성 냉각제
65		터븀(Tb)	NdFeB 자석 고온 안정화 첨가제, 형광체
66		디스프로슘(Dy)	NdFeB 자석 고온 안정화 첨가제, 자성재료
67		홀뮴(Ho)	핵분열 제어봉, 레이저
68		어븀(Er)	광섬유 증폭기, 레이저
69		툴륨(Tm)	X선 방출원, 형광체
70		이터븀(Yb)	합금첨가제, 레이저, 응력측정센서
71		루테튬(Lu)	석유화학촉매, 강화유리
21	기타	스칸듐(Sc)	알루미늄합금, 레이저, 연료전지 안정화재
39		이트륨(Y)	형광체, 초전도체

자료: 저자 작성.

현재 희토류 공급망에서 주목해야 할 것은 경희토류가 아니라 디스프로슘, 터븀과 같은 중희토류이다. 경희토류의 경우 여전히 중국 의존도가 높지만, 미국·호주·캐나다 등에서 상업적 개발이 가능한 신규 광산이 다수 추진되고 있다. 반면, 중희토류는 중국 남부와 미얀마 북부의 이온흡착형(ion-adsorption type) 점토 광상(deposit)[3]에 거의 전적으로 의존하고 있으며, 중국이 전 세계 중희토류 생산의 약 99%를 점유하고 있다. 이러한 구조는 단기간에 변하기 어렵다. 그 배경에는 지질학적 요인 외에도, 중국 정부의 신속한 광산개발 인허가 및 재정지원, 저비용 제련 인프라 등이 작용하고 있다.

2025년 트럼프 행정부의 복귀와 함께 추진된 반기후 정책 기조는 중국의 희토류 통제 강화에 새로운 명분을 제공하고 있다. 트럼프 행정부는 에너지 전환 정책 폐기와 IRA 보조금 축소를 예고하며 전기차,풍력, 배터리 등 친환경 산업에 대한 연방 지원을 줄이고 있다.

그러나 이러한 정책 변화는 역설적으로 핵심광물의 전략적 중요성을 국방, 반도체, AI 등

3) 광물이 경제적으로 채굴 가능한 농도로 집중된 지질학적 산물로, 해당 광상을 기반으로 광산(mine)을 개발하여 채굴하게 됨

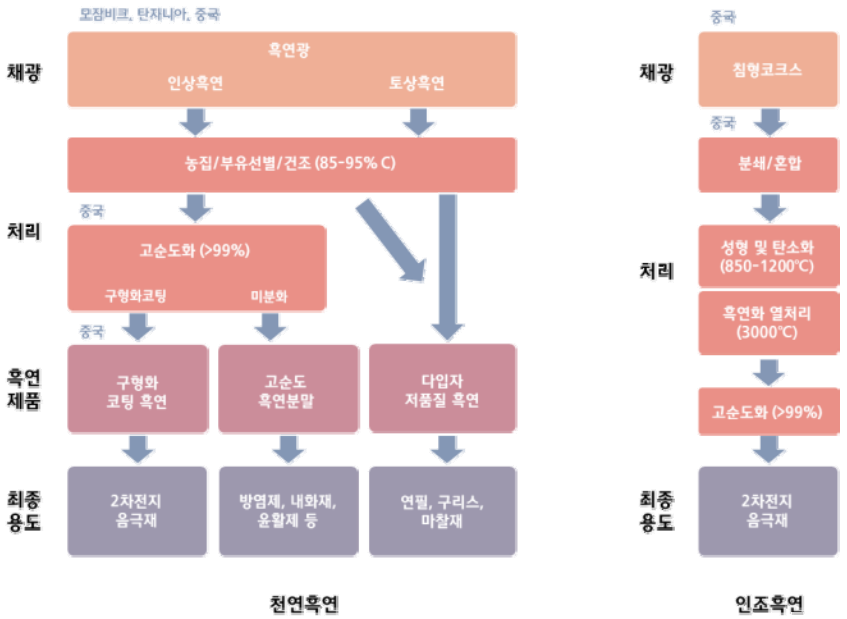
안보 분야로 급격히 이동시키며 미국 방산 및 첨단 제조 공급망의 불안정성을 심화시켰다. 희토류는 단순한 친환경 산업 소재를 넘어 전투기, 이지스함, 유도미사일, 위성통신장비 등 방위산업의 핵심 전략자원이기 때문이다.

특히 중국이 첨단 무기체계의 핵심 기능을 구현하는 중희토류 공급망을 사실상 독점하고 있다는 점이 문제다. 이에 따라 중국은 민수와 군수에 모두 쓰이는 이중용도(dual-use) 품목이자 고부가 자원인 디스프로슘, 테르븀, 홀뮴 등에 대한 통제 수위를 높이는 것이 대미 갈등 국면에서 가장 실효적인 전략이라고 판단하고 있는 것으로 보인다.

Ⅳ. 흑연(Graphite) 공급망과 산업적 중요성

흑연은 리튬이온 배터리의 4대 핵심 소재(양극재, 음극재, 분리막, 전해질) 중 음극재(Anode)의 필수 원료이다. 배터리 원가에서 차지하는 비중은 약 10~15%로, 양극재(약 50%)보다는 낮지만, 현재 상용화된 리튬이온 배터리에서 흑연을 대체할 수 있는 실질적 대안 소재가 존재하지 않는다. 따라서 흑연 공급망의 안정성은 배터리 산업 전체의 지속가능성을 결정짓는 핵심 요인으로 평가된다.

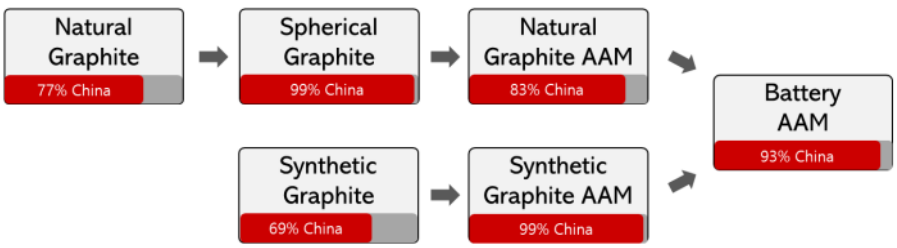
〈그림 3〉 흑연의 공급망 구조(modified from IEA 2021)



자료: 저자 확인.

흑연 공급망에서의 중국의 지배력은 희토류보다도 더 크다. 흑연은 광상에서 직접 채굴되는 천연흑연과, 석유계 코크스를 원료로 하는 인조흑연으로 구분된다(그림 3). 2024년 기준으로 〈그림 4〉와 같이 중국은 전 세계 천연흑연 생산의 약 77%를 차지하고 있으며, 인조흑연 역시 약 70%가 중국에서 생산된다.

〈그림 4〉 흑연 공급망의 중국 점유율(Park et al., 2025)



자료: 저자 확인.

그러나 더 중요한 병목은 가공(정제 및 구형화) 단계에 있다. 천연흑연을 배터리용 음극재로 사용하기 위해서는 불순물을 제거하고 입자를 구형화(spheronization)하는 고도 정제공정이 필요하다. 이 단계에서 중국은 전 세계 구형흑연 시장의 99% 이상을 독점하고 있으며, 이어지는 음극재 제조 공정 또한 90% 이상을 장악하고 있다(Park et al., 2025). 즉, 중국은 채굴뿐 아니라 가공·제조 단계까지 포함한 전체 흑연 공급망을 지배하고 있다.

이러한 공급망 집중은 한국을 포함한 주요 배터리 생산국의 구조적 취약성을 심화시키고 있다. 국내에서는 포스코퓨처엠(POSCO Future M) 등 일부 기업이 음극재 내재화를 추진하며 구형화 및 정제 기술의 국산화를 시도하고 있으나, 현실적으로 중국산 흑연 의존도를 단기간에 줄이기 어렵다. 그 이유는 첫째, 중국의 저가 가공비용과 규모의 경제로 인한 가격경쟁력, 둘째, 인조흑연 생산 과정에서 발생하는 탄소배출 및 환경오염 문제로 인해 국내 가공시설의 확장이 제약받고 있기 때문이다(Park et al., 2025).

V. 정책제언

비록 2025년 10월에 발표된 중국의 희토류 가공 기술 수출금지 조치가 1년 유예되었으나, 만약 즉각 시행되었다면 그 파급효과는 글로벌 공급망에 심대한 타격을 입혔을 것이다. 이 유예 기간은 안도할 시간이 아니라, 시급한 대책 마련을 위한 골든타임으로 인식되어야 한다.

본 연구는 리튬, 니켈, 코발트 등 배터리 핵심광물과 달리, 희토류는 시장 주도적 정책만으로는 공급망 안보를 달성하기 어렵다는 점을 지적하고자 한다. 배터리 광물은 IRA와 같은 대규모 보조금을 통해 수요를 창출하고 시장을 형성하는 것이 가능하지만, 희토류는 시장 규모 자체가 협소하고 방위산업 등 특수 목적으로 소량 사용되는 폐쇄적 구조를 띠고 있어 시장 기제만으로는 공급망 다변화가 불가능하기 때문이다.

따라서 본 연구는 중국의 지배력이 높은 두 광물, 즉 희토류와 흑연에 대해 서로 다른 이원화된 전략을 제언한다.

첫째, 희토류는 철저히 비시장적 접근을 통해 정부 주도의 안보 자산으로 관리해야 한다. 민간 기업이 수익성을 이유로 진입을 꺼리는 희토류 채굴 및 제련 단계에 정부가 직접 개입하여 플레이어를 육성하고 비축량을 확대해야 한다. 이를 위해 미국의 국방물자생산법(DPA)과 같이 정부가 구매를 보장하는 과감한 투자 지원이나, 국제 시세가 하락해도 일정 가격을 보장해 주는 최저가격보상제 등의 제도적 장치가 필수적이다. 이는 위기 시 국가가 최소한의 협상 레버리지를 확보하기 위한 안보 비용으로 간주되어야 한다.

둘째, 흑연은 시장 친화적 지원을 통해 민간의 공급망 다변화를 유도해야 한다. 물론 흑연도 큰 규모의 시장이 형성된 것은 아니지만, 희토류에 비해 교역량이 풍부하고 범용성이 큰 만큼 정부가 직접 개입하기보다는 민간 기업이 특정국 의존도를 낮출 수 있도록 유인책을 제공하는 것이 효율적이다. 구체적으로는 수입선 다변화를 추진하는 기업에 대한 물류비 지원 및 세액 공제, 천연 흑연을 대체할 수 있는 인조 흑연이나 실리콘 음극재 생산 기술에 대한 기술개발 지원, 그리고 제3국 광산 개발을 위한 금융 지원 등을 통해 기업 스스로 리스크를 분산할 수 있는 환경을 조성해야 한다.

Ⅵ. 결 론

본 연구는 중국의 수출통제와 미국의 기술패권 경쟁이 글로벌 공급망 재편에 미치는 영향을 분석하였으며, 이를 통해 서두에서 제기한 두 가지 핵심 질문에 대해 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 미국의 기술 통제와 중국의 자원 통제라는 상이한 수단은 시기적·전략적으로 어떻게 연동되며 글로벌 공급망 구조를 재편하는가?

분석 결과, 양국의 통제는 표면적으로는 상이한 수단을 사용하나, 시기적으로는 상호 대응하고 전략적으로는 동조화되는 메커니즘으로 작동하고 있음이 확인되었다. 2018년 이후 미국의 ECRA와 중국의 ECL이라는 제도적 기반 위에서, 미국은 반도체·AI 등 첨단 기술 봉쇄를 통해 패권 유지를, 중국은 갈륨, 게르마늄, 흑연, 희토류 등 핵심광물의 공급 조절을 통해 생산 기반을 압박하는 전략을 취해 왔다. 이러한 양국의 상호작용은 단순한 보복을 넘어 공급망의 상하류 양단에서 동시에 작용하는 이중 통제 구조를 고착화시켰다. 그 결과, 글로벌 공급망은 효율성과 비교우위라는 경제적 논리에서 벗어나, 안보와 지정학적 리스크를 중심으로 재편되는 구조적 변동기에 진입하였다. 기술과 자원이 상호 보완적인 무기로 활용되는 현 체제는 국제무역의 분절화를 가속화하고 있으며, 동맹 내 공급망 구축과 선별적 자립이 각국 생존 전략의 핵심으로 부상하였다.

둘째, 흑연과 희토류에 대한 중국의 통제가 미국 중심의 기술 블록 형성에 갖는 전략적 함의는 무엇인가?

중국의 흑연 및 희토류 통제는 미국 주도의 기술 블록 형성을 저지하는 구조적 제약 요인으로 작용하고 있다. 중국은 전기차 배터리 음극재의 핵심인 흑연 공급망의 중류 단계를 장악함으로써, 미국·일본·한국이 주도하는 배터리 공급망 전체를 원자재 조달 리스크에 노출시켰다. 또한 반도체·방산의 필수 소재인 희토류에 대해 수출허가제, 기술 수출 금지, 역외 적용 등 포괄적 통제 조치를 취함으로써 이를 단순한 자원 규제가 아닌 공급망 전체에 대한 전략적 억제 수단으로 활용하고 있다. 결론적으로 향후 글로벌 공급망의 안정성은 기술 혁신의 수준을 넘어 광물의 접근성과 대체 가능성에 의해 좌우될 것이며, 이는 광물 공급망을 매개로 한 새로운 형태의 경제·무역 안보 블록화를 더욱 촉진할 것으로 전망된다.

사사

본 연구는 한국지질자원연구원 기본사업(GP2025-005)의 재원으로 수행되었습니다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 최동준(2021), "최근의 미국과 중국의 수출통제제도 강화경향에 대한 비교연구- 미국수출통제개혁법(ECRA) 및 중국수출통제법을 중심으로". 「법학논집」, 25권 3호, 23-52면.

2. 해외문헌

· BIS (2020), "Foreign Direct Product Rule (FDPR) *Amendment for Huawei Technologies and Its Non-U.S. Affiliates*", Federal Register, Vol. 85, No. 98, Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, May 19, 2020.

· BIS (2022), *"Implementation of Additional Export Controls: Certain Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing Items; Supercomputer and Semiconductor End Use; Entity List Modification"*, Federal Register, Vol. 87, No. 197, Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, October 13, 2022.

· BIS (2023), *"Export Controls on Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing Items; Updates to the Entity List; Supercomputer and Semiconductor End Use"*, Federal Register, Vol. 88, No. 207, Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, October 17, 2023.

· BIS (2025a), *"AI Diffusion Interim Final Rule (IFR)"*, Federal Register, Vol. 90, No. 14, Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, January 18, 2025.

· BIS (2025b), *"Expansion of the Foreign Direct Product Rule to Third-Country Entities Related to Semiconductor and AI Equipment"*, Federal Register, Vol. 90, No. 190, Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, September 30, 2025.

· Council on Foreign Relations (2025), "*The U.S.-China Trade Relationship*", October 31, 2025, available at

https://www.cfr.org/backgrounder/contentious-us-china-trade-relationship

· CSIS (2025), "*China's New Rare Earth and Magnet Restrictions Threaten U.S. Defense Supply Chains*", October 9, 2025, available at https://www.csis.org/analysis/chinas-new-rare-earth-and-magnet-restrictions-threaten-us-defense-supply-chains

· DoD (2025), "*Defense Production Act Title III Investments in Domestic Critical Minerals Supply Chain*", Press Release, U.S. Department of Defense, July 2025.

· IEA (2021), "*The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*", International Energy Agency, Paris, France.

· IEA (2025), "*With New Export Controls on Critical Minerals, Supply Concentration Risks Become Reality*", International Energy Agency, Paris, available at https://www.iea.org/commentaries/with-new-export-controls-on-critical-minerals-supply-concentration-risks-become-reality

· MOFCOM (2023a), "*关于对镓、锗相关物项实施出口管制的公告(Announcement on the Implementation of Export Controls on Gallium and Germanium-Related Items)*", Announcement No. 23 [2023] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, July 3, 2023 (Effective August 1, 2023).

· MOFCOM (2023b), "*关于石墨相关物项实施出口管制的公告(Announcement on the Implementation of Export Controls on Graphite-Related Items)*", Announcement No. 39 [2023] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, October 20, 2023 (Effective December 1, 2023).

· MOFCOM (2023c), "*禁止出口的技术目录修订稿(Draft Revision of the Catalogue of Technologies Prohibited or Restricted from Export)*", Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, December 21, 2023.

· MOFCOM (2024), "*关于锑及超硬材料实施出口许可证管理的公告(Announcement on Export License Management of Antimony and Superhard Materials)*", Announcement No. 26 [2024] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, July 5, 2024.

· MOFCOM (2025a), "*关于钨、碲、铋、钼、锢等战略金属出口管制的公告(Announcement on Export Controls on Tungsten, Tellurium, Bismuth, Molybdenum, and*

Indium)", Announcement No. 08 [2025] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, February 12, 2025.

· MOFCOM (2025b), "*关于7种稀土及永磁体实施出口管制的公告(Announcement on the Implementation of Export Controls on 7 Rare Earth Elements and Permanent Magnets)*", Announcement No. 21 [2025] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, April 4, 2025.

· MOFCOM (2025c), "*关于稀土及相关技术出口管制与域外适用的公告(Announcement on Export Controls and Extraterritorial Application of Rare Earths and Related Technologies)*", Announcement No. 61 [2025] from Ministry of Ministry of Commerce, People's Republic of China, October 9, 2025.

· NPC (2020), "*出口管制法(Export Control Law, ECL)*", Order No. 59 of the President of the PRC, Adopted October 17, 2020 (Effective December 1, 2020).

· Park, J., Cho, S. J., Shin, S., Kim, R., Shin, D., & Shin, Y. (2025), "*Overview of Graphite Supply Chain and Its Challenges*", Geosciences Journal, Vol. 29, No. 3, pp. 329-341.

· U.S. Congress (2018), "*Export Control Reform Act of 2018 (ECRA)*", Public Law No. 115-232, Subtitle B, Part I, §1751-1781, Enacted August 13, 2018.

· U.S. Congress (2022a), "*CHIPS and Science Act of 2022*", Public Law No. 117-167, Enacted August 9, 2022.

· U.S. Congress (2022b), "*Inflation Reduction Act of 2022 (IRA)*", Public Law No. 117-169, Enacted August 16, 2022.

· U.S. Congressional Research Service (2025), "*U.S. Export Controls and China: Advanced Semiconductors*", September 19, 2025, available at https://www.congress.gov/crs-product/R48642

· White House (2022), "*Presidential Determination Pursuant to Section 303 of the Defense Production Act of 1950, as Amended, on Critical Minerals for Large-Capacity Batteries*", March 31, 2022.

· Zhang, H. (2025), "*Resilience of Critical Transition Minerals Supply Chain in the Context of Strategic Rivalry: Implications for the National Policy and Regulatory Frameworks*", Journal of Energy & Natural Resources Law, pp. 1-27.

| Abstract |

US-China Rivalry over Technology and Critical Minerals: Graphite and Rare Earths

Park, Junhyeok*, Cho, Seong-Jun**

This study examines how the U.S.–China rivalry has evolved beyond trade frictions into an economic security regime linking U.S. technology controls and China's resource controls. Using the US Export Control Reform Act and China's Export Control Law as institutional baselines, it defines the US strategy as tech-centric, focusing on semiconductors and AI, and China's as resource-centric, centered on minerals such as gallium, germanium, graphite, and rare earth elements (REEs). A chronological and structural analysis of export control measures shows that these asymmetric tools are strategically synchronized through the control of critical chokepoints in upstream and downstream supply chains. Focusing on graphite and REEs, the paper argues that techno-resource coupling is becoming a key force shaping critical mineral security, allied supply-chain coordination, and the emerging bloc formation of the global economic order.

❖ Key words : US-China rivalry, critical minerals, rare earth elements, graphite, supply chain
❖ JEL Code :

* (Lead Author)
** (Corresponding Author)

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

한국과 미국의 공급망 관리 정책 분석에 따른 국내 공급망 관리 업무 발전방안 제안

A proposal for the development of supply chain management based on the analysis of supply chain management policies in Korea and United States

박종건*, 이창희**, 박상근***, 이정수****

국문초록

2018년 미·중 무역갈등, 2022년 러·우 전쟁, 코로나19로 인해 발생한 공급망에 대한 위협이 트럼프 2기 출범에 의해 가속화되는 무역전쟁에 더해져 우리나라의 공급망을 위협하고 있다. 글로벌 공급망 지수인 뉴욕연방은행에서 발표하는 공급망압박지수상으로 현재 안정화 단계로 보여지고 있지만, 많은 학자와 언론은 현재 글로벌 공급망은 머지않은 시기에 양분화될 것으로 예측하고 있다. 이런 상황에서 미국과 한국에서 자국의 공급망 안정을 위해 시행했던 주요 법안 및 제도의 성격을 비교 분석하였다. 특히 방산분야에서 실시한 공급망 조사분석 사례를 수행 방안, 결과를 도출하는 과정을 소개하고 다른 산업 분야에서 활용할 수 있는 공급망 조사분석 기법을 제안하고자 한다.

❖ 핵심주제어: 공급망 위기관리, 공급망 관련법, 무역갈등

❖ JEL 번호: F1, N4, L6

* 박종건 국방기술품질원 계획예산실 선임연구원(주저자)
** 이창희 국방기술품질원 혁신법무실 책임관리원(공동저자)
*** 박상근 국방기술품질원 공급망관리연구실 선임연구원(공동저자)
**** 이정수 국방기술품질원 계획예산실 관리원(공동저자)

Ⅰ. 서 론

글로벌 공급망은 2018년 미·중 무역전쟁을 시작으로 다양한 자연재해, 정치적 분쟁, 종교 간 분쟁과 같은 원인으로 지속적으로 위협을 받아 왔다. 뉴욕연방준비은행에서 발표하는 글로벌 공급망 압박지수를 볼 때 코로나19, 서브프라임 모기지론 금융위기, 동일본 대지진과 같이 압박지수를 높이는 사건은 자연, 정치적 분쟁의 이유로 꾸준히 발생하고 있다.[1)]

미국의 경우 미·중 무역전쟁을 시작으로 현재 글로벌 공급망의 우위를 중국 중심으로 가는 것을 막고자 「Chips법」 제정, 「방위생산물법」 개정, 행정명령 발동과 같은 다양한 조치를 취해 공급망에 대한 우위를 다시 찾고자 노력하고 있다.

한국의 경우, 2019년 일본의 반도체 원자재 수출 규제, 2021년 요소수 대란과 같은 사건이 발생하였다. 대외에 의존하는 원부자재의 비율이 높은 우리나라 산업구조의 특성에 의한 공급망 취약성을 드러나는 사건이었으며, 2019년 「소부장특별법」 제정을 시작으로 국가 차원에서 공급망 관리에 본격적으로 대응하기 시작했다.

방위산업은 일반 산업과는 다르게 국가 간의 경제적인 관계보다는 정치적인 영향을 많이 받는 산업분야이다. 이런 특성으로 인해 일반 산업보다 공급망 관리 업무를 선제적이면서 적극적으로 수행하게 되었다. 본 연구에서는 방위산업 분야에서 최근 수행하고 있는 공급망 관리 업무 과정과 결과를 소개하고, 수행 과정에서 고려한 법적 문제점을 정리하였다. 이런 결과들이 공급망 관리 업무 수행이 필요한 산업 분야에서 참고할 수 있도록 본 연구를 수행하였다.

1) Federal Reserve Bank of New York(2025).

Ⅱ. 미국의 공급망 주요 법안 및 시사점

미국이 공급망 관리에 관심을 가지게 된 계기는 명확히 정의하기는 어려우나, 2018년 미·중 무역분쟁으로 보고 있다. 기존의 글로벌 공급망은 서방 국가 중심의 공급망이었다. 그러나 중국의 제조업 부흥, 희토류 공급망 장악 등 중국의 경제 성장 정책은 서방 국가 중심의 글로벌 공급망의 주요 공정을 중국 중심으로 옮기는 결과를 가져왔다. 이로 인해 중국의 공급망에 종속될 수 있다는 위기감을 느낀 미국은 트럼프 1기, 바이든 정부, 트럼프 2기 행정부를 통틀어 최근 10년 동안 중국을 견제하는 정책 방향을 이어가고 있다. 미국은 자국의 경제패권을 지키고 공급망을 자국 중심으로 구축하기 위해 국내법 제정, 프로그램 제정, 행정명령 등의 행정적 조치를 실행하고 있다. 아래에서 그동안 미국 정부가 제정한 법률 및 행정명령 등의 주요 내용 및 시사점을 정리하였다.

1. Chips and Science act(칩스법)

「칩스법」으로 불리는 해당 법안은 미국 내 반도체 생산 및 연구개발 확대를 통한 반도체 분야 공급망을 미국으로 구축하기 위한 법안이다. 미국의 경우, 과거 반도체 개발 및 제조를 주도하는 국가였으나, 자국 내 환경 규제 및 높은 인건비에 의해 제조원가가 상승하자 낮은 인건비와 상대적으로 느슨한 환경 규제를 가진 동아시아(대만, 일본, 한국, 중국)로 제조기반을 이전하였다. 이렇게 옮겨진 반도체 제조업 기반을 미국으로 다시 회귀하기 위해 520억 달러의 보조금 및 세금 감면을 제공하는 법안을 2022년에 통과시켰다. 「칩스법」으로 인해 TSMC, 삼성전자, 하이닉스와 같은 아시아 중심의 반도체 제조 공장이 미국 내 투자를 발표하면서 미국 국내 생산 및 연구 인프라를 구축하고 있다. 추가적으로 인공지능, 양자기술, 신재생에너지 등의 분야도 미국 중심의 제조 기반을 구축하는 것이 해당 법안의 주요 목표이다.

「칩스법」은 미국 내 반도체 제조 인프라를 구축하는 법으로 일시적인 효과는 발생할 수 있으나 근본적인 기업의 기반이 한국, 대만, 일본에 위치함에 따라 지속 가능한 효과는 어려울 것으로 판단한다. 가장 대표적인 예로 2025년 영업이익률이 60%에 육박하는 TSMC의 경우에도 미국 사업장의 경우 적자를 예상한다. 미국의 경우, 설계와 같은 연구개발에는 강점을 가지고 있으나 제조에 필요한 원부자재 공급망이 아시아 위주이며, 높은 인건비, 까다로운 환경규제, 핵심 원자재 및 부품을 수입에 의존하고 있어 아시아 사업장 수준의 낮은 원가를 확보하기 어렵다고 예상하고 있다.[2] 이는 기업 입장에서 미국 정부 요구에 일부 수긍하는 차원

2) 엠투데이(2025).

으로 미국 공장 가동으로 인한 이익 실현보다는 정치적인 요구에 의한 일시적 대응 활동으로 보여진다.

2. Inflation Reduction Act(인플레이션 감축법)

인플레이션 감축법(IRA:Inflation Reduction Act)으로 불리는 해당 법안은 코로나19 당시 미국 시장에 풀린 현금이 물가상승을 유발하여 발생한 인플레이션을 억제하면서 에너지 공급망을 미국 중심으로 재편하기 위한 법안이다. 총 7,730억 달러 규모의 정부 예산을 기후변화대응, 보건 분야 복지개선, 기업 과세 개편 등에 투입하는 법안으로 기후변화대응에 보조금 및 세액공제 형태로 4,330억 달러를 투입하는 것을 골자로 한다.[3] 기후변화대응의 주요 사업으로는 미국 소비자의 에너지비용 감축을 위한 세금환급 및 공제, 재생에너지 생산저장시설의 국내 제조 지원, 신규 및 중고 친환경 차의 판매 진작을 위한 세액공제가 포함되어있다. 한국산 전기자동차의 판매에 크게 영향을 미친 법안으로 인센티브를 받을 수 있는 조건으로 전기차 배터리의 주요 광물 공급망을 미국 내 또는 FTA 체결국으로 한정지었다. 이에 따라 국내 업체는 양극재와 음극재를 국내에서 생산하고, 배터리 완성품 조립과 같은 후속 공정을 미국에서 실시하여 보조금 수급 조건을 충족시킬수 있었다.

해당 법은 미국의 목표가 정확하게 보여졌다고 판단된다. 표면적으로 자국 및 동맹국의 이익을 보여주고 있으나 궁극적으로는 중국을 배제하고자 하는 목적을 보여주었다. 배터리 공급망에서 중국을 배제하여 미국 독자적으로 구축하는 것은 불가능이라고 판단되고 있으나, 미국은 지속적으로 특정 분야에서부터 중국을 배제하는 다양한 법안 및 명령을 내릴 가능성이 크다고 보여진다.

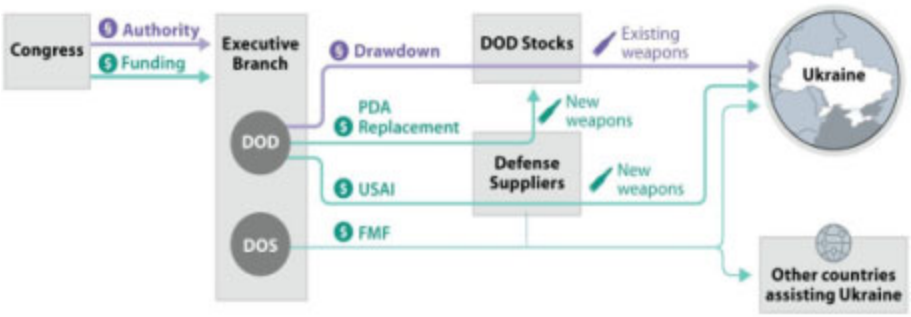
3. Defense Production Act(방위생산물법)

「국방수권법」, 「방위생산물법(이후 방위생산물법)」으로 불리는 위 법안은 제2차 세계대전 당시에 제정된 법으로 국가안보를 위한 필수 산업의 특정 물자를 미국 대통령이 민간 기업에게 생산을 명령할 수 있는 법안이다. 「방위생산물법」은 국가 안보와 관련된 긴급 상황에서 필수적인 자원과 물자들의 생산을 보장하고, 전시와 같은 비상 상황에서 효율적인 자원 배분을 위한 중요한 도구로 사용된다. 해당 법이 알려진 사례는 코로나19 당시 마스크, 호흡기, 개인보호 장구류, 백신 생산을 해당 법안으로 실시한 사례를 들 수 있다. 또 다른 사례는 우크라이나를 지원하기 위해 무기체계(155mm 고폭탄, 재블린 지대공 미사일, 하이마스 다련장 미사일, 패트리어트 지대공 미사일)의 생산을 명령하였다. 우크라이나 안보지원 계획에 따라 신규

3) 이효영(2022), pp. 1-4.

무기 및 장비조달을 위해 318억 달러의 투자가 실행되었다. 더불어 우크라이나에 제공된 서비스, 군사훈련 및 교육에 대한 비용을 해당 부처에 상환하기 위해 458억 달러를 지출하였다. 위 법의 활동으로 지원되는 절차를 아래 그림으로 설명하고 있다.[4)]

〈그림 1〉 우크라이나 자금 및 군수지원 개념



자료: Congress Research Service Graphic.

해당 활동으로 인해 한국에서 생산된 155mm 고폭탄을 미군에 수출하는 과정이 담긴 미국 군사비밀이 노출됨에 따라 러시아와 외교적인 문제가 발생하였다.[5)] 해당 법안으로 인해 한국이 영향을 받은 사례가 있는 만큼, 정부 차원에서도 해당 법안의 수행과정 및 개정 방향에 관심을 가져야 할 필요가 있다.

4. EO 14017(Executive Orders, 대통령 행정명령)

EO 14017은 바이든 대통령이 미국 공급망의 회복력 강화를 위한 행정명령이다. 해당 행정명령은 미국의 공급망 탄력성·다양성·안보강화, 제조업 역량회복, 연구개발 역량제고, 일자리 창출 등을 목표로 4대 핵심품목(반도체, 대용량 전지, 의약품, 희토류를 포함한 전략물자), 기타 6개 분야(농식품, 국방, 정보통신, 에너지, 보건, 교통운송)에 대해 공급망 분석 결과를 보고할 것을 지시하였다. 본 행정명령은 민간부문에서 시도된 적 없는 규모의 미국 공급망 점검을 바이든 행정부가 최초로 시행하는 의미가 있었다. 위 조사를 통해 미국에 영향을 미칠 수 있는 공급망에 대한 위협에 대한 정의와 위협사태 발생 시 대응 방안, 소요비용을 예측을 목표로 하고 있다.

4) U.S. Congress Research Service(2024).
5) 디지털타임즈(2022).

위 행정명령은 미국이 그동안 공급망에 대한 위협을 잠재적인 위협이 아닌, 실제 발생 가능한 위협으로 판단하고 이에 대한 대응 방안을 준비하려는 중장기 계획을 실행하는 첫 단계로 보여진다. 미국 경제의 약점이라고 볼 수 있는 공급망에 대해 본격적인 행정 대응의 시작점으로 볼 수 있다.

5. 트럼프 2기 정부 주요 정책

트럼프 대통령의 공약을 볼 때, 트럼프 2기의 정부 정책은 미국 내 제조업의 부활을 목표로 하고 있다. 미국 자국의 제조업을 되살리기 위해 수입품에 대한 관세부과, 해외 제조업체의 리쇼어링 정책, 우회 수출 제한하는 수출 통제, 전 세계를 상대로 하는 무역협상으로 미국 정부의 정책 방향을 확인할 수 있다. 여기서 공급망과 관련한 사항으로는 리쇼어링 정책을 주목하고 있다. 미국은 경제적인 관점에서 값싼 해외 인건비 및 공급망을 활용하여 낮은 가격으로 생산되는 최종 소비자의 역할을 하였으나, 향후에는 소비자와 공급자의 역할을 동시에 수행하겠다는 목표를 가졌다.

트럼프 2기의 정책 방향은 유럽 및 일본, 한국에 대한 관세협상 과정과 결과를 볼 때 자국 내 제조업 기반을 구축하는 것을 목표로 한다. 과거 대공황을 극복했던 뉴딜 정책을 타국의 자본으로 수행하고자 한다. 대상 사업 분야는 반도체, 에너지, 조선 등 미국이 과거 이끌었던 산업에 대해서 다시 주도권을 가져오겠다는 것이 목표로 보여진다. 하지만 무너졌던 자국의 제조 인프라를 재구축하기 위해 풀어나가야 할 과제들이 많은 것도 사실이다. 법적 규제, 높은 인건비, 환경 규제, 높은 제조원가에 따른 물가상승과 같은 문제점도 발생할 것으로 예상한다.

Ⅲ. 미국 국방부 공급망 보고서

앞서 EO 14017의 미국 대통령 행정명령에 의해 美 국방부는 2022년 '국방부 공급망 보고서'를 발표했다.[6] 美 국방부 공급망 보고서의 목적은 과거 공급망에 영향을 위협했던 사건의 원인을 파악하고 이를 개선하고자 하는 로드맵을 제시하였다. 공급망 보고서 결과에 따르면 미국 공급망의 취약점은 미국 국내 제조역량 저하, 과도한 해외 공급망 의존으로 조사되었다. 세부적인 분야는 미사일/극초음속 무기, 에너지 저장장치 및 고용량 배터리, 주조 및 단조 부품, 반도체를 조사하였다. 분야별 공급망 분석 결과는 아래와 같다.

① 에너지 저장장치 및 고용량 배터리의 첫 번째 문제점은 주요 원자재인 리튬, 코발트, 니켈 등의 원재료 대부분을 중국의 공급망에 의존하는 점을 지적하였다. 원자재가 아프리카나 다른 대륙에서 많이 채굴되더라도, 후속 가공시설을 중국의 자본이나 인프라를 통해 운영함에 따라 공급망에서 중국의 점유율이 점점 높아지고 있다.

두 번째 문제점은 군수품 배터리의 표준화가 되지 않은 점을 지적하였다. 군용 배터리는 상업용 대비 낮은 수요로 인해 다품종 소량의 특성을 가지고 있다. 이로 인해 야전에서의 호환성, 기존 배터리 단종으로 인한 재설계 비용 등과 같은 많은 문제점이 발생하였다. 이를 해결하기 위해 향후 무기체계에 사용되는 배터리를 표준화하여 항공, 지상, 수중 무기체계와 같은 분야별로 통일시키는 방안을 제안하였다. 이를 통해 앞으로 개발되는 무기체계의 국방용 배터리에 대한 표준을 수립하여 사용되는 무기체계에 따라 표준화되는 방향이 추진될 것으로 예상된다.

② 반도체의 경우, 미국 내 생산기반 부재, 설계 기술을 제외한 공급망에서 미국 기업의 영향력 감소와 같은 문제점을 지적하였다. 군사용 반도체는 성능면에서는 군사용과 상업용이 큰차이가 없으나, 사용환경 및 신뢰성 보장을 위한 설계 강화요구에 따라 추가적인 설계변경이 이루어지면서 개발단가가 상승하였다. 더군다나 상업용 대비 낮은 수량의 수요도 민간업체의 투자를 멈추게 하였다. 해결 방안으로 미국 내 생산시설 투자, 군사용 반도체 전용 설계센터 구축, 민군 통합 반도체 개발과 같은 방안을 제시하였다. SIA(Semiconductor Industry Association)의 2024년 보고서에 따르면, 전체 글로벌 반도체 시장은 6,276억 달러를 가진 것으로 보고하였다.[7] 반면, 군사용 반도체는 2024년 보고서에 따르면 67.5억 달러로 보고하고 있다.[8] 반도체 시장에서 군사용 반도체는 매출액 기준 1% 수준의 시장으

6) Defense of Department(2022), pp.17-43.
7) Semiconductor Industry Association(2025).
8) Market us(2025).

로 영향력이 매우 작다. 위와 같은 환경을 극복하기 위해 美 국방부 공급망 보고서는 군사용 반도체 전용 설계 및 생산 기반 구축, 표준화된 군사용 반도체 도입을 제안하고 있다.

③ 희토류는 공급망에서 가장 큰 영향을 미치는 원자재이다. 최근 무역분쟁에서 중국이 미국을 상대할 때 협상력을 가질 수 있는 가장 큰 무기가 희토류이다. 전 세계 희토류 시장에 중국이 공급하는 물량은 90% 이상으로 알려져 있다. 최근 중국은 서방 방위산업체에서 사용하는 핵심광물에 대해 수출 통제하며 생산지연, 가격 상승을 유발하고 있다. 미군의 드론에 사용되는 부품의 생산이 지연되기도 하고, 전투기 엔진에 사용되는 사마륨의 경우 60배 이상의 가격까지 오르는 상황도 발생하고 있다. 사실 희토류는 전 세계에 골고루 매장되어 있으나, 정제 및 제련하는 과정에서 많은 환경오염 및 유해 작업환경으로 선진국에서 경제성을 고려하면서 생산하기는 불가능하다고 보고 있다.

Ⅳ. 한국의 공급망 관련 주요 법안 및 시사점

한국의 산업은 원자재를 수입하여 중간재나 완성품으로 가공하여 수출하는 구조이다. 이렇게 수입되는 원자재는 분야에 따라 다르지만 최소 90% 이상을 수입에 의존하고 있으며, 에너지 93.7%(에너지경제연구원 국가통계기반), 핵심광물(니켈, 리튬, 코발트 등) 95% 이상이 해외에 의존하고 있다.[9] 이런 환경으로 인해 한국은 특히나 공급망 위협에 취약한 경제 구조를 가지고 있다. 우리나라 경제 공급망을 위협했던 사건 내용 및 경제·안보적 의미를 다음 〈표 1〉로 정리하였다.

〈표 1〉 한국 공급망에 미치는 사건 및 의미

경제안보 이슈	유발국가	내용 및 경제·안보적 의미
반도체 소재 수출 규제 (2019. 7.)	일본	• 반도체 생산을 위한 소재 불화수소, 불화폴리이미드, 포토레지스트 수출 규제 • 한국을 일본의 무역 우대국(화이트리스트)에서 배제
코로나 팬데믹 (2020. 2.)	중국 미국 EU	• 코로나 확산을 방지하기 위한 중국의 봉쇄정책으로 마스크, 와이어링 하네스, 차량용 반도체 등의 수급에 차질 발생 • 예기치 못한 팬데믹으로 글로벌 공급망이 붕괴

9) 김은아(2025), p. 37

경제안보 이슈	유발국가	내용 및 경제·안보적 의미
요소수 대란 (2021. 11.)	중국	• 중국의 석탄 수급 차질로 인한 요소 공급 부족으로 요소 수출을 통제 • 범용적 특징을 가진 제품도 특정국에 과다 의존하고 있는 품목이 단절될 경우, 경제 안보적 위기가 발생할 수 있다는 것을 보여준 사례
러시아-우크라이나 전쟁 (2022. 2.~)	러시아 우크라이나	• 지정학 분쟁에 따라 러시아, 우크라이나에서 공급하는 원부자재 수급 차질 • 국가 간 분쟁으로 인한 글로벌 공급망 교란으로, 특히 우크라이나의 주력 수출품인 밀의 경우 일부 국가에 식량 위기를 초래
대만해협 봉쇄 (2022. 8.)	중국	• 낸시 펠로시 미 하원의장 대만 방문에 대한 항의로 중국이 대만해협을 에워싸고 군사훈련 실시, 민항기, 컨테이너선 등 256척의 운항 차질 발생 • 지정학적 리스크로 인한 경제안보 위기 대표 사례
갈륨/게르마늄 및 흑연 수출 규제 (2023. 7.~)	중국	• 미국의 중국 반도체 제재에 대한 보복 조치로 반도체, 배터리 등의 핵심 원료인 갈륨/게르마늄 및 흑연에 대해 수출을 통제 • 반도체, 배터리, 바이오의약품 등 전략산업의 공급망에서 중국이 가진 원료, 소재 부문의 영향력을 발휘한 사례로 국내 생산활동에 직접 영향을 줄 수 있는 가장 위협적인 경제안보 리스크로 평가

자료: KIET 산업경제(2024. 2.) 공급망 3법과 한국형 경제안보, 도전과 과제는?

한국 정부도 공급망 관리 법안 제정 및 정책 시행을 통해 본격적으로 대응하기 시작하였다. 대표적인 법안의 주요 내용과 시사점을 아래에 정리하였다.

① 「소부장 특별법」은 2019년 일본의 반도체 제조 원자재인 포토레지스트, 불화수소, 불화폴리이미드에 대한 수출을 통제하면서 발생하였다. 2001년에 제정된 「부품 소재 특별법」을 개정하여 요소수, 무수불산을 공급망 안정품목에 포함되었다. 위 법 개정을 통해 정부는 「산업 공급망 3050」 전략을 세워 185개 공급망 안정 품목을 선정하고, 2030년까지 특정국 의존도를 평균 70%에서 50%로 낮출 계획이다.[10] 세부적으로는 국내 소재 업체에서 직접 생산을 유도하는 법안으로 반도체 생산에 사용되는 소재, 부품, 장비에 대한 국산화를 위한 개발공정을 지원하는 법안이다.

위 법 시행을 통해 100대 핵심품목의 대일 의존도는 2019년 30.9%에서 2021년 24.9%까지 낮아졌다고 산업통상자원부는 2022년 발표하였다. 특정 국가에 의존도를 낮추면서 공급선 다변화도 취하고 있는 결과를 이끌어낸 법으로 평가받고 있다.

② 「국가 첨단 전략 산업법」의 경우 앞서 설명한 미국의 Chips and Science act에 상응하는 목적을 가진 법으로, 2022년 8월 4일에 시행되었다. 반도체, 배터리, 디스플레이, 첨단전략기술과 같은 향후 시장이 확대되고 미래 먹거리로 식별되는 산업 분야에 대해 첨단

10) 산업통상자원부(2023), 「산업공급망 3050 전략」

산업 특화단지를 조성하고 국내 투자 시 세제 혜택을 부과하는 법안이다. 그 당시 글로벌 공급망 불안, 미·중 기술패권 경쟁 심화, 반도체 수급 위기 등으로 인해 한국의 첨단산업 안보와 공급망 안정성을 국가 차원에서 관리할 필요성이 커짐에 따라 제정되었다. 기존에 개별 산업지원에 관한 법률의 한계점을 보완하였으며, 범정부 차원에서의 지원, 보호를 할 수 있는 법적 근거를 제공하였다. 법안의 주요 내용으로는 국가 첨단전략기술 지정, 특화단지 지정, 세제 및 재정지원, 산업 보호 및 안보관리, 정부 주도의 협력체계 구축이 주요 내용이었으며, 글로벌 공급망에서 한국의 입지를 강화하는 계기를 마련해 주었다.

하지만 상대적으로 미국, EU, 일본에서도 제정된 법안보다 낮은 지원수준, 단기적 지원으로 인한 한계점도 가지고 있다고 평가되었다.

미국의 CHIPS and Science Act와 「국가 첨단 전략 산업법」에 대해 비교한 자료를 다음 〈표 2〉로 정리하였다.

〈표 2〉 국가 첨단 전략 산업법과 CHIPS and Science Act 비교

	국가 첨단 전략 산업법	CHIPS and Science Act
제정 목적	• 국가안보와 직결된 첨단전략산업의 경쟁력 강화 및 보호 • 글로벌 공급망 위기대응 • 기술유출방지	• 미국 내 반도체 생산 및 R&D 확대 • 중국의존도 감소 및 공급망 안정화 • 과학기술연구 전반에 걸친 투자확대
대상 산업/기술	• 반도체, 배터리, 디스플레이, 첨단소재, 차세대 통신, 우주항공 등 정부가 지정하는 국가첨단전략기술	• 반도체 및 반도체 장비/소재 중심 • 첨단과학연구(양자, AI, 에너지, 우주 등)
지원방식	• 연구개발 시설투자 세액공제 25% • 보조금, 금융지원, 인프라 구축 • 전략산업 특화당지 지정 • 신속한 인허가 지원	• 연구개발 시설투자 세액공제 25% • 반도체 제조시설 투가 보조금 약 390억 달러 • 반도체 R&D 지원 약 110억 달러
안보/보호장치	• 전략기술유출방지 의무화 • 해외 M&A 및 투자 시 정부 사전승인가능 • 위반 시 형사처벌 및 제재	• 가드레일 조항: 보조금 수령 기업은 일정 기간 중국 내 첨단 반도체 투자 금지 • 국가안보 심사 강화
운영방식	• 국무총리 주재하는 국가첨단전략산업위원회 설치	• 상무부가 집행 주도 • 백악관 국가안보회의(NSC), 국방부도 관여
재정 규모	• 국가 재정지원 + 세재혜택 중심(구체적인 금액은 예산에 반영)	• 총 572억 달러(보조금+R&D), 세액공제 포함 시 750억 달러

	국가 첨단 전략 산업법	CHIPS and Science Act
특징	• 안보적 성격과 산업보호를 함께 강조하여 국내산업 생태계 클러스터 조성에 집중	• 대규모 재정 투입을 통한 미국 내 생산 기반 확보

자료: 국가법령정보센터 및 미국 의회도서관(Congress.gov Library of Congress) 게시된 자료를 바탕으로 저자 작성.

③ 「국가자원안보 특별법」(2024.2.6. 제정)은 국가의 전략적 자원의 안정적 공급망 확보를 목적으로 제정된 법률이다. 이 법은 국제정세, 공급망 리스크, 지정학적 갈등 등으로 인해 국가 경제와 안보에 영향을 줄 수 있는 자원의 안정적인 확보를 위한 시스템을 마련하기 위해 도입되었다. 국가적으로 중요한 자원(예: 희토류, 리튬, 니켈, 반도체 원재료 등)의 공급망 위기 대응과 안정적인 확보를 통해 산업경쟁력 보호, 에너지/경제 안보 강화, 미래산업에 대한 필수적인 자원 확보를 목적으로 한다. 주요 내용으로는 전략자원 지정, 공급망 위기대응 체계 구축, 비축제도 운영, 민간기업과의 협력, 자원정보 통합관리, 자원안보위원회 설치를 포함한다.

④ 경제안보를 위한 「공급망 안정화 지원법」은 정부 주도하에 공급망 관리 전반에 걸친 사전 대응, 모니터링, 후속 조치를 시행하도록 하는 법안이다. 정부는 사전에 공급망 경제정책의 기본방향을 제시하고 3년마다 공급망 안정화 기본계획을 수립해야 한다. 모니터링 업무로 국가 전체의 공급망 조기경보 시스템을 구축하여 운영 및 결과보고를 하여야 한다. 위 법안에 따라 기획재정부(이후 기재부)를 공급망 관리 컨트롤 타워로, 산업통산자원부(이후 산자부)를 시행부처로 지정되었다. 기재부는 공급망안정화위원회를 통해 정책심의, 조정을 통해 제도 및 정책을 수립하고, 경제안보품목/서비스를 지정 및 지원하는 업무를 수행한다. 산자부의 경우 핵심자원 및 부품관리 강화 등의 업무를 수행한다.

위 법은 공급망 관리에 대한 업무 주체를 명확히 지정한 법이다. 그동안은 산자부를 중심으로 대응 정책을 수립하였으나, 해당법을 통해 공급망 관리의 주체를 기재부로 지정하고 시행부처를 산자부로 지정함에 따라, 전 국가적 차원에서의 공급망 대응 업무를 수행하겠다는 기조를 확인할 수 있다.

V. 한국 국방분야 공급망 보고서

국내 국방분야에서도 공급망 관리 업무를 위해 K-9 자주포, KF-21 전투기에 대해서 보고서를 작성하였고, 향후 100여 종의 무기체계에 대해 공급망 관리 업무 수행을 계획하고 있다.[11] 산업연구원(KIET: Korea Institute for industrial Economics & Trade)에서의 정책연구과제 사례를 보면 공급망 분석에 주로 활용한 자료는 협력업체와 주계약 업체 간의 네트워크 안정성, 공급망에 참여하는 협력업체의 재무적 안정성을 분석하였다. 세부 부품 정보가 비공개된 상태에서 외부적으로 파악할 수 있는 공개된 재무 정보, 계약 자료를 통한 분석 방법으로 사용된 지표로 성장성, 수익성, 건전성, 생산성의 항목을 사용하여 K9 자주포와 K2 전차의 무기체계에 대해서 공급망에 대한 점검을 수행하였다.[12]

국방기술품질원에서 공급망 조사분석을 수행한 무기체계는 항공무기체계이며, 정확한 제조를 기반으로 한 부품 정보를 바탕으로 정교화된 지표를 활용하여 정확도를 올렸다. 항공무기체계의 BOM(Bill Of Material)의 약 11만 개의 부품 정보를 기반으로 5가지 평가지표(공급원 다양성, 재무건전성, 품질수준, 단종위험도, 외부환경)를 위험발생 가능성과 영향도를 1~5단계까지 평가하여 분석하였다.

원자재의 경우 BOM에 포함되어 있지 않기 때문에 별도로 시행하였으며, 금속/비금속으로 구분하여 원산지, 가공방법, 원소재의 항목으로 분석하였다. 이렇게 분석된 결과는 주요 구성품으로 구분하여 전체 위험발생 가능성 점수를 부여하여 공급망에 미치는 영향성을 분석하였다. 분석 결과는 외부환경, 단종여부, 재무건전성, 품질수준, 공급원 다양성순으로 분석되었으며 항공무기체계 공급망의 안정화를 위한 우선적인 대응방안은 외부환경(동맹국과의 협력강화, 국가 간 위험국가 최소화), 철저한 단종관리 등의 사항이 필요한 것으로 분석되었다. 이렇게 분석하면 해당 무기체계마다 사업관리 중점사항을 다르게 적용하여 사업관리가 가능하다. 위와 같은 결과 및 기법을 바탕으로 향후 100개 무기체계에 대해 공급망에 대한 조사·분석을 실시하여 공급망 관리 업무를 수행할 예정이다.

다만, 「하도급거래 공정화에 관한 법률」 제12조의 3(기술자료 제공 요구 금지 등) ①항에 따라 계약업체는 직접적인 계약관계가 있는 1차 하도급업체에 대한 정보를 원칙적으로 요구할 수 없다. 다만, “원사업자가 정당한 사유를 입증한 경우에는 요구할 수 있다”로 되어 있다. 공급망 조사를 위한 사유가 법률에서 정한 정당한 사유로 계약당사자 간 상호 인정될 수 있도

11) 뉴스1(2024).
12) 심순형 외 1인(2023).

록 계약서에 명시하는 등의 사전 협의를 통한 조치가 필요하다. 제3자에게 제공하는 행위(직접적인 계약관계가 없는 국방기술품질원이 정보를 수집하는 행위)도 불법적인 행위로 해석될 소지가 있으므로 사전에 협의가 필요하다. 이에 대한 해결 방안으로 「방위사업법」 시행령 제33조(군수품목록정보)에서 계약업체에 요구하는 정보에서 공급망관리에서 필요한 정보를 추가하는 방안도 검토가 필요하다.

Ⅵ. 결 론

국내 공급망 관리 업무의 전반적인 기조를 보면 지정학적 조건, 경제 규모, 경제협력국가와의 관계로 인해 미국의 정책에 비해 제한적일 수밖에 없다. 또한 중국을 제외한 전 세계 모든 국가는 경제적, 정치적 환경에 맞춰 공급망위협에 대한 대응 방안을 찾아야 한다. 이런 제한된 여건 속에서도 우리나라는 국내 제조업 기반의 지속적인 유지 및 글로벌 공급망 영향력 확대를 위해 다양한 노력을 수행하고 있다.

본 연구의 주요 연구 결과와 시사점을 〈표 3〉에서 제시한다. 이를 바탕으로 공급망 관련 정책 및 대응방안 수립에 활용되길 바란다.

〈표 3〉 연구 결과와 시사점

	연구결과	시사점
미국의 공급망 관리 방향	• 동맹국과의 공동대응전략 수립 • 기술보호 • 국내 기반 생산인프라 구축 • 민수-군수품의 규격 통일	• 기술의 보호 및 자국 제조업 부흥을 위한 생산기반 거점 회귀 • 민군규격통일을 통한 개발비용 및 유지비용 절감
국내의 공급망 관리 방향	• 특정 국가에 의존하는 품목 최소화 • 국가기반산업의 공급망 사전 대응 체계 구축 • 투자 및 공동 개발을 통한 글로벌 공급망 협력체계 가입	• 국가기반산업의 국내제조 기반 유지(공급망의 이유로 외국으로의 이전 최소화) • 국가 간 공동 공급망 협력체계 구축
미국 국방부의 공급망 관리 방향	• 국방분야에서 많이 활용되는 기술 및 완제품에 대한 공급망 분석 • 주요 무기체계에 대한 취약점 및 개선방안 제시 * 주요 무기체계: 극초음속 미사일, 에너지 저장장치 및 고용량 배터리, 주조 및 단조부품, 반도체	• 연구개발 능력 대비 낮은 효율의 미국 국내 생산체계 재구축 • 주요 무기체계의 맞춤형 대응전략 수립

	연구결과	시사점
한국 국방분야의 공급망 관리 방향	• 부품정보 기반 공급망 분석 • 무기체계별 공급망에 미치는 주요 요인 분석 • 주요 요인별 대응전략 수립	• 표준화업무 정보에 기반한 공급망 분석으로 정확도 정교화 • 무기체계별 공급망 취약점 분석으로 맞춤형 대응전략 수립 지원

자료: 본 연구 출처에서 확인한 정보를 기반하여 저자 작성.

본문에서 언급한 바와 같이, 공급망 관련 조사를 분석하기 위해 정보를 수집하는 과정에서 「공정거래법」과 같은 제약이 존재할 수 있다. 더군다나 하도급업체에서는 해당 기업의 거래처 정보가 영업정보로 포함되어 과도한 정보요구로 보여질 수 있다. 이를 보완하기 위해서 계약 특수조건을 통한 별도의 예외조항이나 관련법 개정을 통해 공급망 조사와 관련한 행정적인 조치 및 면제조항을 두는 방안도 검토가 필요하다.

본 연구에서는 미국과 우리나라의 공급망 관련 대응하는 법안 및 행정조치, 관련 연구사례를 바탕으로 시사점을 정리하였다. 이로 인해 본고가 가진 한계는 후속연구를 통해 보완이 필요하다. 먼저 유럽연합, 중국, 일본과 같이 우리나라 경제와 밀접하게 연관되어 있는 국가들의 공급망관리 정책에 대해 조사 및 분석할 필요가 있다. 특히 중국의 경우, 공급망에서 차지하는 강력한 공급자의 위치로써 장기적으로 유지될 가능성이 높기 때문에 중국이 필요한 기술 수위와 원자재 수입 다변화 같은 정책 방향을 선제적으로 파악해야 한다. 일본의 경우에는 한국과 유사하게 산업 전반의 경제 구조가 원자재를 수입하여 중간재 및 완제품으로 가공하여 수출을 통한 경제구조를 가지고 있다. 지정학적으로도 동아시아에 위치하면서 미국과는 군사적 동맹, 중국과는 경제적 의존도가 큰 정치·경제적인 환경에 따라 유사한 정책이 시행될 가능성이 크다. 이러한 지정학적 위치를 가진 일본의 공급망 대응 전략도 면밀히 분석할 필요가 있다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 김은아. 2025.「핵심광물 자원안보 정책 평가와 미래전략」. 국회미래연구원 연구보고서 제25-12호 p. 37

· 대한민국 정부. 2023. “공급망 안정품목 특정국 의존도 2030년까지 50%이하로 낮춘다”. 정부정책브리핑

· 심순형 외 1인. 2023.「국내 방위산업 공급망 구조 분석과 경쟁력 진단, 지상무기체계를 중심으로」. 연구보고서 2023-22. 산업연구원

· 이효영. 2022.「미국 인플레이션 감축법(IRA)의 의미와 쟁점 및 대응방안」. IF2022-22K 국립외교원 외교안보연구소

2. 해외문헌

· Defense of Department. 2022. "*Securing Defense-Critical Supply Chains. an action plan developed in response to President Biden's Executive Order 14017*". DoD Report. pp.17-43

3. 온라인

· [온라인] Federal Reserve Bank of New York. Global Supply Chain Pressure Index. http://www.newyorkfed.org/research/policy/interactive (검색일: 2025.09.25).

· [온라인] 엠투데이. “TSMC, 美 애리조나 공장 적자 누적 지속. 인프라·인력 부족 원인.”. (2025.4.23.). https://www.autodaily.co.kr/news/articleview.html?idxno=530387(검색일: 2025.9.25).

· [온라인] Congressional Research Service. "Defense production for Ukraine: Background and issues for congress." (2024. 9. 16). https://www.congress.gov/crs-product/R48182(검색일: 2025.9.25).

· [온라인] 디지털타임즈.「한국, 우크라이나군에 155mm 포탄 10만발 제공, 미국과 비밀

합의.」. (2022.11.11.).
https://www.autodaily.co.kr/news/articleview.html?idxno=530387(검색일: 2025.9.25).

· [온라인] Semiconductor Industry Association. 2025. “Global semiconductor sales increase 19.1% in 2024;Double-digit growth projected in 2025.”(2025.02.07.).
https://www.semiconductor.org/global-semiconductor-sales-increase-19-1-in-2024-double0digit-growth-projected-in-2025/(검색일: 2025.10.25).

· [온라인] Market.us. 2025. “Global military & defense semiconductor market size, share, statistics analysis report by component”(2025.6).
https://market.us/report/military-defense-semiconductor-market/(검색일: 2025.10.25).

· [온라인] NEWS1 Korea. 2024. “KF-21 전투기·K-9 자주포 등 100대 무기 ‘부품 공급망’ 관리한다”. (2024.10.06.).
https://www.news1.kr/diplomacy/defense-diplomacy/5559101/(검색일: 2025.9.19.).

| Abstract |

A proposal for the development of supply chain management based on the analysis of supply chain management policies in Korea and United States

Jongkeon Park*, Changhee Lee**, Sanggeun Park***, Jungsu Lee****

The major disruptions in global supply chains resulting from the 2018 U.S.–China trade conflict, the 2022 Russia–Ukraine war, and the COVID-19 pandemic are being further intensified by the renewed trade war under Trump president reelection, rising a significant threat to Korea's supply chain. While the Global Supply Chain Pressure Index (GSCPI) published by the Federal Reserve Bank of New York indicates a phase of stabilization, numerous scholars and media predict that global supply chains will soon split into two phase, resulting in heightened supply chain pressures. Under these circumstances, this study conducted a comparative analysis of the institutional measures enacted in the United States and South Korea to ensure the stability of their supply chains.

In particular, this study introduces the Defense Agency for Technology and Quality's (DTaQ) case study on supply chain investigation and analysis, detailing its implementation process and results, and proposes analytical methods that can be utilized in other industry.

❖ Key words : Supply chain, Risk management, Trade conflict, Defense industry
❖ JEL Code : F1, N4, L6

* Jongkeon Park (Lead Author), DTaQ(Defense Agency for Technology and Quality)
** Changhee Lee(Co-Author), DTaQ(Defense Agency for Technology and Quality)
*** Sanggeun Park(Co-Author), DTaQ(Defense Agency for Technology and Quality)
**** Jungsu Lee(Co-Author), DTaQ(Defense Agency for Technology and Quality)

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

일본의 연구안보 정책: 대학·연구기관의 자율준수 프로그램을 중심으로

Research Security Policy in Japan: Focusing on Compliance Programs in Universities and Research Institutions

송준헌*

국문초록

미중 패권 경쟁 심화 등 지정학적 환경 변화로 학술 연구의 개방성과 국가안보 사이의 긴장이 고조되면서, 연구안보가 중요한 정책 과제로 부상하고 있다. 본 연구는 일본 연구안보 정책의 진화 과정을 고찰하고, 대학의 자율준수 프로그램 구축 현황과 실질적 운영 메커니즘을 분석하였다. 분석 결과, 일본의 연구안보 체계는 「외환법」에 근거한 전통적 수출통제 프레임워크를 기반으로 하지만, 최근 연구 진실성 확보와 간주수출 관리가 연계된 고도화된 거버넌스로 전환되고 있음을 확인하였다. 일본 정부는 표준화된 가이드라인과 함께 구체적인 실무 도구를 제공하여 대학의 자율준수 프로그램 구축과 운영을 지원하고 있으며, 대학은 정부 지원을 바탕으로 인적·물적 위험을 통합 관리하는 내부 통제 시스템을 구축하고 있다. 일본의 사례는 법적 규율과 대학의 자율성을 조화시키는 거버넌스 모델로서, 한국의 연구안보 체계 수립에 중요한 시사점을 제공한다.

❖ 핵심주제어: 연구안보, 수출통제, 자율준수 프로그램, 연구 진실성, 일본

❖ JEL 번호: F52, P48

* 도쿄국제대학 상학부 교수, 주소: 1-13-1 Matoba-kita Kawagoe-shi Saitama 350-1197 Japan, Tel: +81-49-232-1111, E-mail: jsong@tiu.ac.jp

Ⅰ. 서 론

최근 미중 패권 경쟁의 심화와 지정학적 긴장의 고조로 인하여 학술 연구의 패러다임이 근본적인 전환기를 맞이하고 있다. 냉전 종식 이후 학술 연구는 개방성과 국제협력을 핵심 가치로 삼아 글로벌 지식 네트워크를 확장해 왔으나(Leydesdorff and Wagner, 2008; Marginson, 2022), 첨단기술이 국가 경쟁력 및 안보와 직결됨에 따라 연구 활동은 더 이상 자율의 성역이 아닌 국가 주도의 관리 대상으로 전환되고 있다. 특히 연구의 개방성이 기술 유출의 통로가 될 수 있다는 우려가 확산되면서, 연구 활동을 안보적 관점에서 통제하려는 경향이 강해지고 있다(Shih, 2024). 이러한 배경에서 연구안보(research security)가 연구의 건전성과 국가안보를 동시에 확보하기 위한 새로운 거버넌스의 핵심 의제로 부상하였다(Walker-Munro, 2024).

국제사회는 G7과 OECD 등을 중심으로 연구 진실성(research integrity) 강화와 함께 연구 자산 보호를 위한 공조를 가속화하고 있다(유지은·김보경, 2023). 이러한 맥락에서 정립된 연구안보는 민감하거나 경제적 가치가 높은 지식과 기술을 외국의 부당한 간섭이나 불법적 행위로부터 보호하기 위한 정책과 제도를 의미한다(Walker-Munro, 2024). 과거 물품 중심의 수출통제에 국한되었던 관리 영역이 인적 교류, 데이터 공유, 국제 공동연구 등 연구 활동 전반의 무형적 자산으로 그 범위가 확장되고 있는 것이다(선인경 외, 2023). 나아가 민감한 정보와 기술을 다루는 연구에서는 상대국에도 동등한 수준의 관리 체계를 요구하는 등 연구안보 확립이 국제협력의 전제 조건으로 자리 잡고 있다(佐藤·森, 2025).

일본 역시 이러한 국제적 흐름에 발맞추어 대학을 안보 위협의 주요 관리 지점으로 인식하고, 법적 통제와 자율규제가 상호 보완적으로 작동하는 연구안보 체계를 구축해 왔다(佐藤·森, 2025). 최근 일본의 연구안보 정책은 급격한 제도적 고도화를 이루며 새로운 국면으로 진입하고 있다. 실제로 2021년 4월 내각부 주도로 「연구 진실성 확보에 관한 대응 방침」을 발표하여 연구자의 자금원 및 소속 기관 정보 공개를 의무화하는 등 투명성을 대폭 강화하였다(内閣府, 2021). 이어서 2022년 5월에는 일본의 거주자라 하더라도 외국 정부나 법인 등의 지배하에 있는 경우 특정 유형으로 분류하여 기술 제공을 규제하는 소위 '간주 수출(deemed export)' 관리 제도를 강화하였다(経済産業省, 2022). 이러한 조치들은 대학으로 하여금 물품이나 기술의 수출통제 중심에서 벗어나, 외국인 연구자와 유학생을 포함한 인적관리와 연구자금의 투명성까지 포괄적으로 관리하는 내부 시스템을 갖추도록 요구하고 있다.

최근 한국도 기술 패권 경쟁 격화와 국제적 연구안보 공조 강화라는 과제에 직면해 있으며,

대학의 자율적 연구안보 역량 강화가 중요한 정책 의제로 부상하고 있다(선인경 외, 2023). 한국 정부는 2014년 「대외무역법」의 개정을 통해 기술 이전을 수출 행위로 명시하고, 대학과 연구기관이 전략물자의 수출을 자율 관리할 수 있도록 자율준수무역거래자 제도를 도입하였다. 한국과학기술원이 2015년 국내 대학 최초로 자율준수무역거래자로 지정되면서 전기가 마련되었으나, 대학 사회 전반의 연구안보 확산은 여전히 답보 상태에 머물고 있다. 위와 같은 문제의식을 바탕으로, 본 연구는 일본의 연구안보 정책이 진화된 과정을 살펴보고, 특히 일본 대학들이 구축한 자율준수 프로그램(Compliance Program: CP)의 내용과 조직적 대응 체계를 분석하여 한국의 연구안보 체계를 발전시키기 위한 정책적 함의를 도출한다.

본 연구는 일본의 연구안보와 관련된 법령, 행정 지침, 정부 가이드라인, 조사 보고서 및 주요 대학의 내부 규정 등에 대한 심층적인 문헌 분석을 하였다. 최근의 연구안보에 관한 연구를 살펴보면, 주로 국가 차원의 정책 기조 변화를 비교·분석하는 데 집중하고 있다. Pinna(2025), Rüffin et al.(2025), Sibert(2025) 등은 미국과 유럽 등 서구권 국가들이 연구안보를 국가안보의 핵심 의제로 격상시키며 비상조치를 동반하는 안보화 과정을 규명하였고, Walker-Munro(2024)와 Shih(2024)는 외국인 투자 규제나 연구 지원 기관의 역할을 통해 하향식 통제 기제가 강화되고 있음을 분석하였다. 실무적 차원에서는 개방형 연구 환경에서의 연구 진실성 확보 방안이나 연구자 중심의 자율적 보안 체계 수립 필요성이 논의되고 있으나, 주로 미국과 유럽의 사례를 중심으로 선언적인 정책 제언에 머무르고 있다(이재균 외, 2018; 선인경 외, 2023; Kamata, 2024).

기존의 연구들은 연구안보의 규범적 당위성이나 주요국의 법제 현황을 주로 다루었을 뿐, 어떠한 구체적 행정 기제를 통해 규제를 연구 현장에 착근시키고 있는지에 대한 실증적 분석은 상대적으로 미흡하였다. 특히 대학들이 정부의 지침에 대응하여 구축한 자율준수 프로그램의 세부적인 운용 실태와 조직적 거버넌스를 분석한 연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구는 일본의 연구안보 체계가 단순한 법적 규제를 넘어 대학의 자율적 내부 통제 시스템과 결합하는 과정을 심층적으로 분석한다는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다. 이어지는 제2장에서는 분석의 토대를 마련하기 위해 일본 연구안보 거버넌스의 기반이 되는 수출통제 제도를 개관하고, 최근 물품 중심에서 인적 관리로 그 외연을 확장하고 있는 CP와 간주수출 규제의 진화 과정을 살펴본다.

Ⅱ. 일본 연구안보의 제도적 기반

일본의 연구안보 거버넌스는 「외국환 및 외국무역법」(이하 「외환법」)에 근거한 수출통제 프레임워크를 기반으로 작동한다. 「외환법」 제1조는 대외무역의 자유를 기본 원칙으로 삼으면서도, 국제 평화와 안전 유지를 위해 최소한의 관리와 조정을 실시할 수 있다고 규정하고 있다. 이러한 법적 근거에 따라 경제산업성은 물품 수출과 기술 제공을 통제하는데,[1] 통제 방식은 크게 리스트 통제(List Control)와 캐치올 통제(Catch-all Control)의 두 축으로 구성된다. 리스트 통제는 군사적 성격이 강하거나 전용 가능한 첨단 물품·기술을 구체적 사양으로 명시하여 규제하는 방식이며, 캐치올 통제는 리스트에 없더라도 대량살상무기나 재래식 무기의 개발·제조에 사용될 우려가 있는 경우 수요자와 용도를 확인하여 통제하는 제도이다. 특히 2009년 「외환법」 개정을 통해 대학과 연구기관도 수출통제 의무 주체에 명확히 포함됨에 따라, 대학은 국제 공동연구나 기술 이전 시 해당 기술이 통제 대상인지 판정하고, 필요한 경우 경제산업대신의 허가를 취득해야 하는 법적 의무를 지게 되었다.

이러한 법적 통제가 연구 현장에서 실효적으로 작동하도록 하는 핵심 기제는 바로 CP이다. CP는 정부의 일방적 규제나 직접적 관리에 의존하기보다 수출 주체가 자체적으로 내부 통제 시스템을 구축·운영하도록 유도하는 거버넌스 방식이다. 일본의 CP는 1987년 발생한 도시바 기계의 COCOM 위반 사건을 계기로 기업의 자율적 관리 책임이 강화되면서 도입되었으며,[2] 법령의 개정으로 대학에도 기업과 동등한 수준의 관리 체계를 갖출 것을 요구하게 되었다. 경제산업성은 「수출자 등 준수기준을 정하는 성령」(이하 준수기준)을 제정하여 수출관리 의무 주체가 갖추어야 할 CP의 구체적인 요건을 법적으로 명시하고 있다. 구체적으로 수출 조직은 통제 대상 여부를 확인할 책임자를 지정하고 사내 구성원에게 법령을 주지시켜야 하며, 특히 리스트 통제 품목을 다루는 경우 최고책임자 지정, 감사 및 교육 체계 구축, 법 위반 시 처벌 규정 명문화 등 고도화된 내부 통제 시스템을 마련해야 한다.

특히 2021년 준수기준이 개정되면서 외부 정보의 신뢰성을 검증하는 절차와 자회사에 대한 관리 책임이 강화되었다(経済産業省, 2022). 또한 수요자 확인 절차가 대폭 강화되어, 수출자는 수요자나 기술 이용자로부터 직접 정보를 입수할 수 없는 경우에 외부 정보를 별도의 절차를 통해 검증하고 그 결과에 따라 확인을 수행해야 한다. 이러한 제도적 보완을 통해 일

1) 수출 허가가 필요한 품목과 기술은 시행령에 해당하는 「수출무역관리령」과 「외국환령」에서 규정하며, 「수출무역관리령 별표 제1 및 외국환령 별표에 근거한 화물 또는 기술을 정하는 성령」에서 품목과 기술의 규격과 사양을 규정하고 있다. 경제산업성은 행정 지침인 통달(通達)을 통해 제도의 운용 방침을 규율한다.

2) 1987년 당시 도시바 기계가 고성능 공작기계 8대와 소프트웨어를 불법으로 소련(러시아)에 수출한 사실이 발각되었다. 소련(러시아)의 잠수함 성능이 개선되었다는 우려가 제기되면서 미국과의 외교 마찰로 비화되었다. 이는 일본의 수출통제 제도가 강화되는 계기가 되었다.

본 정부는 기업의 자율 관리 역량을 높이고, 수출통제 제도의 실효성을 한층 강화하였다. 일본의 CP는 단순한 법적 의무의 이행을 넘어, 조직의 위기관리 역량을 보여주는 지표로 기능한다. 일본의 비영리 민간단체인 안전보장무역정보센터는 기업과 대학에 표준화된 CP 모델과 지침을 제공하며,[3] 민간 차원의 자율 관리 역량 강화를 지원하고 있다(송준헌, 2022).

최근 연구안보의 중요성이 강조되면서, CP의 적용 범위는 물품 중심의 수출 관리에서 인적 관리 중심의 기술 보호로 그 외연을 확장하고 있다. 이러한 변화의 핵심은 바로 간주수출 관리의 명확화이다. 간주수출이란 거주자 간의 기술 제공이라 하더라도, 상대방이 외국 정부 등의 영향력 아래에 있는 경우를 수출로 간주하여 규제하는 제도이다. 종래에는 입국 후 6개월이 지난 유학생이나 외국인 연구자는 거주자로 분류되어, 이들에게 민감 기술을 제공하는 행위는 원칙적으로 허가 대상에서 제외되었다. 그러나 거주자 요건 중심의 관리는 외국 정부나 기관의 강력한 영향력 아래에 있는 인물을 통해 중요 기술이 유출될 수 있는 구조적 취약점을 안고 있었다. 특히 대학의 경우, 외국인 유학생이 거주자로 분류되면 별도의 통제 없이 최첨단 연구 데이터에 접근할 수 있었기 때문에 기술 유출의 사각지대로 지목되어 왔다(経済産業省, 2021).

일본 정부는 2022년 5월 관련 성령과 통달을 개정하여, 일본 내 거주자라 하더라도 외국 정부나 법인 등의 지배하에 있는 경우 특정 유형(specific categories)으로 분류하고, 이들에게 기술을 제공하는 행위를 수출 관리 대상에 포함하였다. 개정된 제도에 따르면 특정 유형은 크게 세 가지로 구분된다. 첫째, 외국 법인이나 정부 등과 고용 계약이나 위임 계약을 체결하여 지배하에 있는 경우이다. 둘째, 외국 정부 등으로부터 거액의 금전이나 경제적 이익을 제공받아 실질적으로 지배하에 있는 경우이다. 셋째, 일본 내에서 외국 정부 등의 지시를 받아 행동하는 경우이다(経済産業省, 2025c). 이러한 변화는 기술 패권 경쟁이 격화되는 가운데, 일본 정부가 산업 안보를 강화하기 위해 추진하는 일련의 경제책략의 일환으로 이해할 수 있다(박재영, 2025).

간주수출 관리의 명확화는 일본의 수출통제 패러다임을 물리적 국경 중심에서 사람 중심으로 전환하는 계기가 되었다(大川, 2021). 기술 제공 상대방이 물리적으로 일본 내에 거주하는지 여부보다 그 사람이 실질적으로 누구의 영향력 아래에 있는지가 통제의 핵심 기준으로 재정립된 것이다. 이러한 조치는 연구자의 소속 기관, 자금원, 겸직 현황 등 투명한 정보 공개를 요구하는 연구 진실성 강화 정책과 맞물려, 대학 내 연구안보 관리 체계에 상당한 변화를 촉발하고 있다. 결국 일본의 수출통제 제도는 단순한 물품 관리를 넘어, 핵심 기술을 보유한 인력과 그 배경에 있는 자금 흐름까지 통제하는 종합적인 연구안보 시스템으로 진화하고 있다.

3) 도시바 기계의 COCOM 위반 사건의 교훈을 바탕으로 경제산업성의 지원 아래 1989년 설립되었다. 한국의 무역안보관리원과 같은 공식적인 권한은 없지만, 수출통제에 관한 정보 제공, CP를 위한 컨설팅 및 모델 제공, 자격증 발급 등을 수행하고 있다.

Ⅲ. 일본의 연구안보 정책

1. 연구 환경의 변화

대학과 연구기관이 첨단기술 연구의 중심이자 국제협력의 핵심 주체로 부상하자, 학문의 개방성과 국가안보의 균형이 일본에서도 중요한 정책 과제로 부각되었다(松本, 2015). 일본 정부는 대학에서도 수출통제의 철저한 준수가 필요하다고 판단하고, 2006년 「지적재산추진계획」에서 대학의 수출 관리 강화를 처음으로 명시하였다. 이러한 정책적 전환의 배경에는 당시 국제교류와 산학연 협력의 급증으로 인한 민감 기술의 해외 유출 우려, 그리고 북한의 미사일 발사와 핵실험 등 안보 불안의 고조가 자리하고 있었다(牧野, 2010). 결국 급변하는 연구 환경의 변화로 유럽과 미국에서 제도화된 연구안보 관리 체계가 확산하며, 일본에서도 연구안보의 제도화가 본격적으로 이루어졌다.

일본에서 연구안보가 정책적 의제로 부상한 또 하나의 계기는 급속한 인구 변화와 대학의 국제화 추진이었다(佐藤, 2021). 저출산으로 학령 인구가 급격히 감소하자 일본 대학들은 생존을 위해 외국인 유학생 유치에 적극적으로 나섰다(吉田, 2009). 일본 정부도 외국인 유학생 확대를 국가 전략으로 추진하게 되는데, 2008년 후쿠다(福田) 내각은 2020년까지 외국인 유학생을 30만 명으로 확대하겠다는 「유학생 30만 명 계획」을 추진하였다. 그리고 2023년에는 기시다(岸田) 내각이 외국인 유학생 유치 목표를 2033년까지 40만 명으로 상향 조정하고, 동시에 일본인 유학생 50만 명의 해외 파견을 병행하는 새로운 국제교육 구상을 제시하였다(文部科学省, 2023).

일본 정부와 대학의 노력으로 외국인 유학생 수는 2000년대 이후 지속적으로 증가하고 있다. 2024년 기준 일본의 외국인 유학생 수는 역대 최대인 약 33만 7천 명을 기록하여, 일본 정부가 설정한 초기 목표를 초과하였다. 국가별로는 중국이 12만 4천여 명(36.7%)으로 가장 많고, 네팔(19.2%), 베트남(12.0%), 미얀마(4.9%), 한국(4.3%) 등의 순으로 나타났다(日本学生支援機構, 2025). 외국인 유학생이 아시아 신흥국을 중심으로 급격히 늘어나면서 대학의 연구환경과 인적 교류가 다층적으로 확대되고 있다. 그러나 유학생의 출신이 특정 국가에 편중되어 있고, 첨단기술 분야 연구에서도 외국인 연구자와 유학생의 참여가 늘어남에 따라, 연구성과의 적절한 관리와 기술 유출 방지를 위한 제도적 통제도 점차 중요해졌다(佐藤, 2021). 따라서 대학의 자율성에만 의존했던 기존의 관리 방식은 근본적인 변화를 요구받게 되었다.

2. 연구안보 정책의 고도화

일본의 연구안보 정책은 「외환법」에 근거한 수출통제 제도를 대학 연구 현장에 적용하면서 본격화되었다. 당초 「외환법」에 근거한 수출통제는 본래 기업 활동을 전제로 설계된 제도였으나, 첨단기술이 대학을 통해서 외국으로 이전될 가능성이 지적되면서 대학도 더 이상 예외로 남을 수 없게 되었다. 그러나 당시 대학 내에는 교육기관으로서의 사명감과 수출통제가 근본적으로 양립하기 어렵다는 인식이 강하게 자리 잡고 있었고, 행정 직원과 교원 간의 인식 격차로 인하여 통합적 대응이 어렵다는 구조적 한계도 존재하였다(牧野, 2010). 일본 정부는 2000년대 중반부터 대학에 수출 관리 강화를 본격적으로 요청하기 시작하였고, 2009년 「외환법」 개정을 통해 대학과 연구기관을 수출통제의 의무 주체로 규정하였다. 이후 일본 정부의 정책은 대학 구성원의 인식 제고와 자율적 관리 체계 구축을 유도하는 데 초점이 맞추어졌다.

최근 일본 정부는 단순한 수출 관리를 넘어 연구 활동 전반의 투명성을 확보하는 방향으로 정책을 고도화하였다. 내각부는 2021년 「연구 활동의 국제화·개방화에 따른 새로운 위험에 관한 연구 진실성 확보 관련 대응 방침」을 결정하며 새로운 정책 기조를 확립하였다. 동 방침은 연구자가 소속 기관에 자신의 연구 활동과 관련된 정보를 투명하게 공개하도록 의무화하는 것을 핵심으로 한다. 구체적으로 연구자는 현재 소속된 모든 기관과 직위, 외국 인재 등용 프로그램 참여 여부, 외국을 포함한 외부 기관으로부터의 자금 지원 현황, 그리고 외국인 연구원 도입 현황 등을 대학에 상세히 보고해야 한다(内閣府, 2021). 또한 일본 정부는 이러한 정보 공개가 형식에 그치지 않도록 문부과학성 산하의 연구비 배분 기관이 경쟁적 연구비 신청 시 해당 정보의 진위를 확인하고, 허위 신고가 발견되면 자금 지원을 중단하거나 환수하는 제재 방안을 마련하였다(内閣府, 2022). 결국 연구안보의 정책 초점이 이해 상충 및 책임 상충 관리로 확장된 것으로 평가할 수 있다.

일본 정부가 실시한 일련의 조치들은 연구안보 정책의 초점이 전통적인 수출통제에서 연구 활동 전반의 투명성 확보와 인적 관리로 확장되었음을 시사한다. 2009년 「외환법」 개정이 대학을 수출통제의 법적 주체로 편입시키는 도입기였다면, 2010년대는 매년 실태 조사를 통해 대학의 이행을 점검하고 제도를 정착시키는 안정화 단계였다. 최근에는 안보상 중요한 민감 기술을 중심으로 기술 우위성 육성, 유출 방지 보호, 그리고 기술 보유 주체 파악의 세 가지 축을 아우르는 통합적 접근이 새로운 연구안보 방침으로 제시되었다. 그리고 이것이 연구 진실성 확보라는 거버넌스 체계로 구체화된 것이다. 이와 같이 일본의 연구안보는 단순한 규제 준수를 넘어서, 연구의 건전성과 신뢰성을 담보하기 위한 포괄적인 위험 관리 시스템으로 그 외연을 확장하고 있다.

3. 대학의 CP 구축을 위한 정부 지원

일본 정부는 강화된 연구안보 규제가 대학 현장에서 실효적으로 작동할 수 있도록 표준화된 관리 모델을 제시하고 지원하고 있다. 경제산업성은 2008년 「안전보장무역에 관련한 민감기술 관리 가이던스(대학·연구기관용)」를 작성하여 대학의 조직적 대응 방안을 제시하였으며,[4] 산학연계학회는 문부과학성 등의 협조하에 2009년 「안전보장무역에 관한 자율관리체제 구축·운용 가이드라인」을 발간하여 대학 규모와 특성에 맞는 표준 조직 모델을 제안하였다(経済産業省, 2025a; 産学連携学会, 2011). 일본 정부가 제시한 표준 모델의 핵심은 최고 경영층의 책임 명확화와 다층적 관리 체계의 구축이다. 구체적으로는 총장이나 이사 등 최고 의사결정자가 관리 책임을 지고, 본부의 전담 부서와 학부 단위의 현장 담당자가 유기적으로 연계되는 조직 구조를 권고하고 있다. 나아가 기술 제공과 물품 수출의 전 과정에서 사전 확인 및 판정 절차를 명문화하여 기록 관리 체계를 갖추도록 하고, 국제 공동연구나 외국인 연구자 수용 등 다양한 연구 활동 유형별로 발생할 수 있는 안보 위험을 평가·관리하는 위험 기반의 통제 시스템을 구축할 것을 강조하고 있다.

또한 일본 정부는 단순히 가이드라인을 제시하는 데 그치지 않고, 대학의 자율적 이행을 담보하기 위한 행정적 지원을 병행하고 있다. 경제산업성은 수출 관리에 전문성을 가진 어드바이저를 대학에 파견하여 체제 구축을 직접 컨설팅하고 있으며, 지역별로 대학 수출 관리 담당자 네트워크 구성을 지원하여 대학 간 우수 사례 공유와 상호 학습을 촉진하고 있다. 2024년 6월 기준 일본 전역에 13개의 지역 네트워크가 결성되어 운영 중이며, 일례로 수도권 남부 지역 네트워크에는 게이오 대학을 포함한 16개 대학이 참여하여 실무 정보를 교류하고 있다(文部科学省, 2025b). 이러한 네트워크는 대학 간 관리 역량의 격차를 해소하고 상향평준화를 도모하는 데 기여하고 있으며, 안전보장무역정보센터와의 협력을 통해 제도의 현장 수용성을 높이고 있다.

나아가 일본 정부는 대학의 이행 수준을 정기적으로 점검하고, 최신 규제 환경에 맞는 실무 도구를 제공함으로써 제도의 실효성을 확보하고 있다. 문부과학성은 2014년부터 매년 대학의 수출 관리 체제 정비 현황을 조사하여 그 결과를 공표함으로써, 대학들이 타 대학의 수준과 비교하여 자율적으로 미비점을 개선하도록 유도하고 있다. 또한 2022년 간주수출 관리의 명확화 조치 이후, 일본 정부는 대학 현장에서 즉시 활용 가능한 특정 유형 해당성 확인을 위한 체크리스트와 서약서 표준 양식을 제공하여 복잡해진 인적관리 절차의 표준화를 지원하고 있다. 이러한 정부의 입체적인 지원 체계는 규제의 강화가 연구 현장의 위축으로 이어지지 않도록 하는 완충 기제이자, 대학의 CP가 안착할 수 있는 제도적 기반으로 작용하고 있다.

---

4) 법령과 제도의 변화에 따라서 개정되고 있으며, 2025년 9월에 제5판이 발간되었다.

Ⅳ. 자율준수 프로그램의 구축과 운용 실태

1. 도입 현황

일본 정부가 연구안보 정책을 제도적으로 정비함에 따라, 일본 대학과 연구기관은 이를 실질적으로 이행하기 위한 내부 관리 체제를 단계적으로 구축해 왔다. 일본 대학의 연구안보 거버넌스는 크게 「외환법」 준수를 위한 수출 관리 체제와 연구의 투명성 확보를 위한 연구 진실성 관리 체제라는 두 가지 축으로 구성된다. 초기에는 전략물자와 기술의 유출을 방지하기 위한 수출 관리 조직의 설치가 주를 이루었으나, 최근에는 연구자의 겸업 활동이나 연구 자금의 투명성을 관리하는 연구 진실성 확보가 필수적인 요소로 통합되고 있다. 일본 정부는 CP 도입을 추진함에 있어서 국공립대학과 이공계 학부를 보유한 주요 사립대학을 대상으로 우선하여 정책을 추진하였다. 전략물자와 첨단기술의 연구안보 위험이 큰 연구 거점 대학을 우선 대상으로 선정하고, 점진적으로 전국 대학으로 확산시키기 위한 단계적 접근을 취한 것이다.

우선 CP의 핵심인 수출 관리 체제의 경우, 2009년 「외환법」 개정 이후 오랜 기간에 걸쳐 정착 단계에 진입한 것으로 평가된다. 문부과학성과 경제산업성이 2024년 실시한 조사에 따르면, 국립대학 85개교(100%), 공립대학 41개교(93.2%), 사립대학 178개교(84.0%), 대학공동이용기관법인 4개(100%)가 수출통제 담당 부서를 설치하여 운영 중이다(文部科学省, 2025b). 〈표 1〉에서 보는 바와 같이, CP 도입에서 국립대학은 대부분의 항목에서 100%를 달성하였지만, 사립대학은 항목별로 차이가 있음을 알 수 있다. 세부 항목별로는 '판정 책임자 지정', '담당 부서 설치', '내부규정 제정' 등 필수 항목의 도입률이 80% 이상의 높은 수준을 보였으나, '귀국 시 주의환기'(61.8%) 등의 권장 항목은 상대적으로 낮았다.

〈표 1〉 일본 대학의 자율준수 프로그램 도입 현황(2024년)

(단위: 개교, %)

구분	항목	국립	공립	사립	기타	합계
필수	① 판정 책임자의 지정	85 (100.0)	40 (90.9)	178 (84.0)	4 (100.0)	307 (89.0)
	② 담당 부서의 설치	85 (100.0)	41 (93.2)	178 (84.0)	4 (100.0)	308 (89.3)
	③ 내부규정의 제정	85 (100.0)	40 (90.9)	178 (84.0)	4 (100.0)	307 (89.0)
권장 (일부 필수)	④ 외국인 유학생 대응 절차 규정	85 (100.0)	38 (93.2)	166 (78.8)	3 (75.0)	292 (84.6)
	⑤ 특정인에 대한 기술 제공 관리	76 (89.4)	31 (70.5)	133 (62.7)	3 (75.0)	243 (70.4)
	⑥ 거래 상대방의 확인	85 (100.0)	40 (90.9)	179 (84.4)	4 (100.0)	308 (89.3)
권장	⑦ 귀국 시 주의환기 실시	71 (83.5)	36 (81.8)	131 (61.8)	2 (50.0)	240 (69.6)
	⑧ 특정 유형 대상 유무의 확인	81 (95.3)	29 (65.9)	133 (62.7)	4 (100.0)	247 (71.6)
	⑨ 리스트 통제 기술의 보유	61 (71.8)	18 (40.9)	78 (36.8)	3 (75.0)	160 (46.4)

주: 국립대학 85개교, 공립대학 44개교, 사립대학 212개교, 4개 기관법인으로부터의 응답을 집계
자료: 文部科学省(2025b), p.6

한편, 일본 정부의 방침에 따라 새롭게 도입된 연구 진실성 확보 체제는 국립대학을 중심으로 빠르게 정착되고 있으나, 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 설립 주체별로 이행 수준에 차이를 보인다. 문부과학성의 2023년 실태 조사 결과에 따르면, 국공립대학은 조사 대상 전체가 이해 증진 활동, 이익·책임 상충 규정, 관리 조직 체계 등의 주요 항목에서 높은 이행률을 보이며 안정적인 관리 기반을 구축하고 있다. 반면, 사립대학은 이익·책임 상충 규정의 정비율이 62.5%, 관리 조직 체계 구축률이 46.2%에 그쳐 국공립대학과 큰 격차를 보였다. 특히 실질적인 위험 관리 역량이 요구되는 고위험 사전 대처 체계(35.1%)나 사실관계 확인 체계(31.7%)와 같은 항목에서는 사립대학의 이행률이 40% 이하로 급격히 낮아지는 경향을 보인다(文部科学省, 2024). 이러한 결과는 사립대학이 연구자의 자율성을 중시하는 경향이 강하고, 행정 역량의 한계로 인해 고도화된 내부 통제 시스템을 도입하는 데 현실적인 어려움을 겪고 있음을 시사한다.

〈표 2〉 일본 대학의 연구 진실성 체제 정비 현황(2023년)

(단위: 개교, %)

항목	국공립		사립	
	도입	검토 중	도입	검토 중
① 인식 제고 활동	106 (80.3)	26 (19.7)	94 (45.2)	114 (54.8)
② 이해상충·책임상충 규정	117 (88.6)	15 (11.4)	130 (62.5)	78 (37.5)
③ 관리 조직 체계 정비	92 (69.7)	40 (30.3)	96 (46.2)	112 (53.8)
④ 위험관리 규정	79 (59.8)	53 (40.2)	77 (37.0)	131 (63.0)
⑤ 사실관계 확인 체계 정비	85 (64.4)	47 (35.6)	66 (31.7)	142 (68.3)
⑥ 고위험 사전 대처 체계 정비	85 (64.4)	47 (35.6)	73 (35.1)	135 (64.9)
⑦ 정보 갱신 체제 정비	90 (68.2)	42 (31.8)	69 (33.2)	139 (66.8)

주: 국립대학 90개교, 공립대학 42개교, 사립대학 208개교로부터의 응답을 집계
자료: 文部科学省(2024)를 바탕으로 저자 작성.

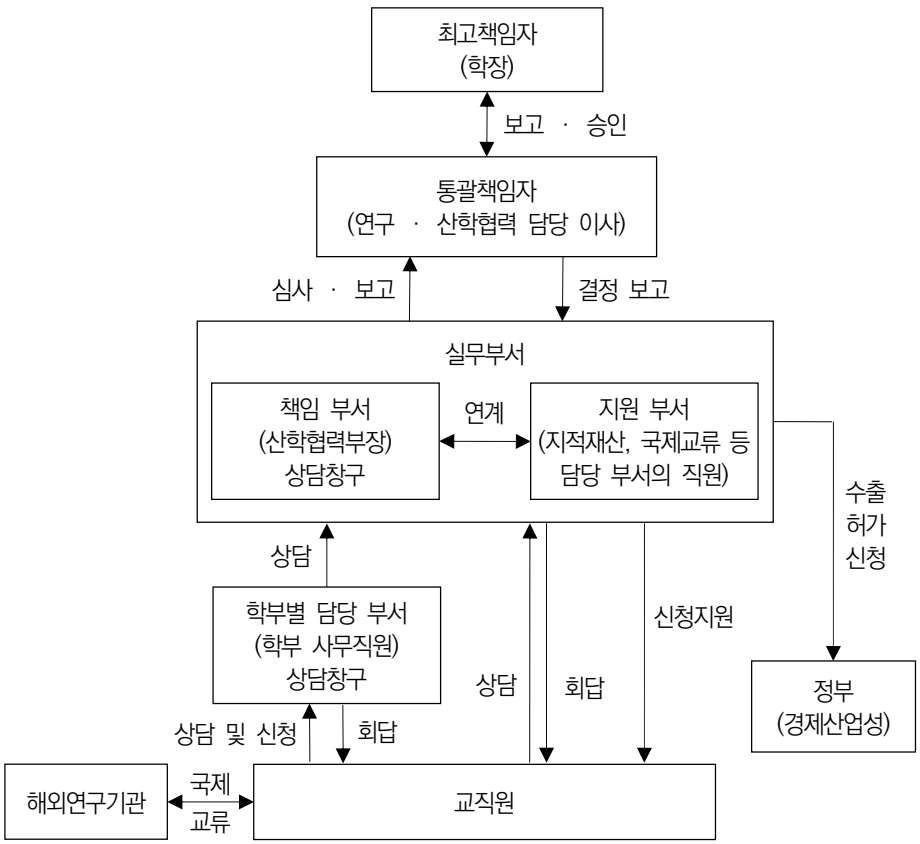
2. 조직 체계

일본 대학의 수출 관리 조직 체계는 경제산업성의 가이던스와 산학연계학회가 제시한 표준 모델을 기반으로 구축되어 있다. 산학연계학회의 가이드라인 따르면, 대학은 최고책임자(총장), 통괄책임자(담당 이사), 수출관리부서(본부), 그리고 학부·연구소 단위의 실무 담당자로 이어지는 수직적 책임 체계를 갖추도록 권고받는다. 또한 학내 주요 보직자가 참여하는 수출관리위원회를 설치하여 중요 사안을 심의·의결하고, 감사 부서를 두어 내부 통제의 적절성을 주기적으로 점검하는 것이 일반적인 조직 구성이다(産学連携学会, 2011). 이러한 표준 모델은 책임의 소재를 명확히 하고, 전사적 차원의 관리를 가능하게 하는 기본 골격으로 작용한다.

일본의 대학들은 이러한 표준 모델을 참조하면서도, 각 대학의 규모와 행정 체계에 따라 다양한 형태로 조직을 구축하고 있다. 〈그림 1〉에서 보는 바와 같이, 가이드라인의 종합대학 조직 체계 모델은 중앙관리부서가 정책과 판정을 총괄하되, 학부 단위에 담당 부서를 두어 연구 현장에서의 1차 대응을 담당하도록 설계되어 있다. 이러한 구조는 학부별 자율성이 강하고 캠퍼스가 지리적으로 분산된 일본 종합대학의 특성을 반영한 것으로, 중앙의 통제력과 현장의 자율성을 조화시키는 분권형 관리 체계의 성격을 지닌다. 반면, 중소 규모 대학은 중앙관리부

서가 상담, 판정, 교육 등 모든 절차를 일괄 수행하는 집중형 구조를 취하기도 한다. 일본 대학들은 산학연계학회가 제시한 표준 모델을 기반으로 내부 상황에 맞게 개선하여 운영하는 것으로 나타났다.

〈그림 1〉 종합대학의 수출통제 조직 체계 모델



자료: 産学連携学会(2011), p.20, 図3-2.

최근에는 조직 체계의 외연이 기존의 연구관리 부서를 넘어 행정 부서 전반으로 확장되는 경향을 보인다. 과거에는 산학협력단이나 연구지원 부서가 수출 관리를 전담했으나, 연구자의 국적이나 겸업 정보, 자금원 확인이 필수적인 연구 진실성 및 간주수출 판단을 위해 인사 부서(교원 채용), 학무 및 입시 부서(유학생 선발), 국제교류 부서 등과의 협력체계가 필수적인 조직 요소로 편입되었다. 즉, 일본 대학의 연구안보 조직은 수출 관리 전담 부서를 컨트롤타워로 하되, 학내 유관 부서들이 유기적으로 연계되어 인적·물적 위험 정보를 공유하고 공동으로 대응하는 방향으로 고도화되고 있다. 이러한 변화는 단순한 법령 준수 조직을 넘어, 대학 전체의 위험을

관리하는 통합 거버넌스 조직으로 진화하고 있음을 시사한다.

3. 자율준수 규정

일본에서 대학의 CP가 제도적으로 정착하게 된 배경에는 국제적 비확산 체제의 강화와 수출통제 정책의 변화가 자리하고 있다. 2004년 유엔 안보리 결의 제1540호를 계기로, 일본 정부는 대량살상무기 및 관련 기술의 확산을 방지하기 위해 대학과 연구기관을 포함한 모든 연구 주체에 적절한 수출통제 의무를 부과하였다. 우선 「외환법」 개정을 계기로 준수기준을 제정하고, 모든 수출자가 자체적으로 관리 기준을 마련해야 한다고 규정하였다. 경제산업성은 2008년 가이던스를 제정하여 대학의 연구 활동이 국가안보상 민감 기술의 외부 유출 통로가 될 수 있음을 경고하고, 대학의 CP 구축을 촉구하였다. 가이던스에는 특별히 관리가 필요한 핵심 기술 분야를 명시하고, 외국인 연구자와 유학생의 관리 지침으로서 일본 내에서 활동하는 거주자와 해외에 본거지를 둔 비거주자를 구분하여 관리하도록 제시하고 있다(経済産業省, 2025a).

일본 대학들의 CP는 경제산업성이 제시한 「대학·연구기관을 위한 모델 안전보장 수출관리 규정 매뉴얼」을 기초로 설계되어 있다. 경제산업성의 매뉴얼은 대학이 자체 규정을 수립할 때 준거가 되는 표준 모델로서, 조직의 책임 체계, 기술 제공 및 물품 반출 시의 판정 절차, 그리고 감사 및 교육 등 사후관리 요소를 포괄하고 있다(経済産業省, 2025b). 대부분의 대학은 경제산업성의 모델을 수용하여 내부규정을 제정하고, 계획(Plan)·실행(Do)·점검(Check)·개선(Act)의 PDCA 사이클이 순환되도록 절차를 구조화하고 있다. 특히 규정의 실효성을 담보하기 위해 단순한 선언적 조항에 그치지 않고, 연구 개시 단계부터 종료 시점까지 단계별로 준수해야 할 의무사항을 구체적인 서식과 함께 명문화하고 있는 것이 특징이다.

〈표 3〉 표준 CP의 구성 및 주요 조항

구성	주요 조항
총칙	목적, 정의, 적용 범위, 기본 방침
조직 및 책임 체계	최고책임자, 통괄책임자, 수출관리책임자, 수출관리위원회
판정 및 승인 절차	사전 확인, 판정, 용도 및 수요자 확인, 거래심사, 허가신청
관리 및 운영	기술 제공 및 화물 출하의 관리, 문서 및 기록매체 관리 보존
교육	지도, 교육
감사 및 징계	감사, 조사, 보고, 징계
기타 규정	업무 분담, 부칙
부속 서식	심사표, 체크리스트, 판정결과서 등의 표준 양식

자료: 経済産業省(2025b)를 바탕으로 저자 작성.

이러한 규정이 실제 연구 현장에서 작동하는 방식은 체크리스트와 사전 확인 절차를 통해 구체화된다. 대학들은 연구자가 해외 출장을 가거나 외국인 연구자를 수용할 때, 혹은 장비를 반출할 때 필수적으로 작성해야 하는 사전 확인 시트를 운용하고 있다. 연구자는 이 시트를 통해 해당 기술이나 물품이 리스트 통제 대상인지 1차적으로 자가 진단하며, 안보상 우려가 있는 경우 본부 전담 부서의 2차 심사를 거쳐 수출 허가의 신청 여부를 결정하게 된다. 이러한 과정은 복잡한 법령을 연구자가 일일이 숙지하지 못하더라도, 표준화된 체크리스트를 통해 위험 요소를 체계적으로 걸러내는 실무적 기제로 작용하고 있다.

최근에는 연구 진실성 확보와 간주수출 관리가 강화되면서, 규정의 적용 범위가 물품 관리에서 인적·자금 정보 관리로 확장되는 운용상의 고도화가 나타나고 있다. 과거의 절차가 물품이나 기술의 사양 확인에 집중했다면, 최근 대학들은 개정된 통달에 따라서 교원 채용이나 유학생 입학 시 자기신고서와 서약서 제출을 의무화하여 운용하고 있다. 구체적으로 연구자는 자기신고서를 통해 겸업 현황이나 외국 자금 수령 여부 등 이해 상충 정보를 대학에 제공해야 하며, 대학은 이를 바탕으로 해당 연구자가 규제 대상인 특정 유형에 해당하는지를 판정한다. 즉, 연구 진실성 정책에 따른 투명한 정보 공개가 선행되고, 그 정보가 수출 관리 규정상의 심사 절차로 이어지는 통합적 운용 절차가 확립되고 있음을 알 수 있다. 이러한 변화는 대학의 CP가 단순한 법령 준수 매뉴얼을 넘어, 연구의 투명성과 안보를 동시에 확보하는 실질적인 위험관리 시스템으로 진화하고 있음을 보여준다.

V. 결 론

최근 지정학적 위험이 확대되고 연구 활동의 안보적 함의가 강조되면서, 학술 연구의 개방성과 국가안보 간의 긴장이 새로운 정책 과제로 부상하고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 일본의 연구안보 정책과 대학의 CP를 체계적으로 고찰하였다. 분석 결과, 일본의 연구안보 체계는 법적 규율과 자율적 관리가 상호보완적으로 작동하고 있으며, 최근에는 연구 진실성 확보와 간주수출 관리가 결합한 고도화된 거버넌스 모델로 진화했음을 확인할 수 있었다. 특히 정부의 제도적 기준 제시와 대학의 자율적 이행이라는 구조는 규제의 실효성과 학술 공동체의 자발적 참여를 조화시키는 핵심 기제로 작동하였다. 일본의 이러한 경험은 연구안보 제도화를 모색하는 국가들에 정책 설계의 중요한 준거를 제공한다.

일본 연구안보 정책의 특징은 다음과 같다. 첫째, 일본의 연구안보는 수출통제 프레임워크를 기반으로 하되, 최근 사람 중심의 관리 체계로 그 외연을 확장하고 있음을 확인하였다. 「외환법」을 근간으로 한 수출통제는 전략물자와 민감 기술의 유출을 차단하는 제도적 토대를 제공해 왔으나, 2022년 간주수출 관리의 명확화 조치를 통해 거주자라 하더라도 외국 정부 등의 지배하에 있는 경우를 특정 유형으로 분류하여 규제하는 등 통제의 패러다임을 물리적 국경 중심에서 실질적 영향력 중심으로 재정의하였다.

둘째, 일본 정부는 대학의 자율적 관리 역량 강화를 위해 연구안보 정책을 연구 진실성 영역으로 통합하고 있음을 확인하였다. 2009년 「외환법」 개정이 대학을 규제 대상으로 명시하는 단계였다면, 2021년 도입된 연구 진실성 확보 방침은 연구자의 자금원과 겸직 정보를 투명하게 관리하는 것을 의무화하였다. 이러한 접근은 단순한 규제가 아닌 위험 관리의 고도화를 의미하며, 문부과학성과 경제산업성이 매년 실시하는 모니터링은 조직 체계·내부규정·운용 현황을 평가하여 벤치마킹과 자율적 개선을 촉진하고 있다. 다만, 실태 조사 결과 국립대학은 상당 부분 체제를 완비한 반면, 사립대학은 인적·물적 한계로 인해 상대적으로 미흡한 것으로 나타나, 향후 해결해야 할 과제로 남아 있음을 확인하였다.

셋째, 일본 대학의 CP는 표준화된 가이드라인과 대학별 자율성의 조화를 통해 제도적 유연성을 확보하였다. 경제산업성과 산학연계학회가 제시한 표준 조직 체계 및 내부규정은 대학에 CP 구축을 위한 지침을 제공하였으나, 일본 대학들은 자신의 규모, 연구 특성, 조직 구조에 맞게 변형된 형태로 CP를 운영함으로써 중앙 통제와 현장 자율성 간의 긴장을 효과적으로 관리하고 있다. 최근에는 체크리스트나 서약서와 같은 구체적인 운용 도구가 활용되어, 추상적인 규정이 연구 현장에서 실질적인 이행 절차로 구현되도록 돕고 있다. 나아가 지역대학 네트

워크와 같은 협의체는 대학 간 상호 학습과 정보 공유를 촉진하여 관리 역량의 상향평준화를 도모하며, 경제산업성은 최신 정보와 사례를 지속적으로 제공함으로써 신속한 제도 대응을 지원하고 있다.

본 연구가 도출한 정책적 함의는 다음과 같다. 첫째, 전략물자와 민감 기술의 통제를 넘어선 인적 관리와 연구비 투명성 확보를 위한 법적·제도적 장치를 구체화해야 한다. 일본은 간주수출 규제와 연구 진실성 정책을 연계하여, 거주자라 하더라도 외국 세력의 지배하에 있는 특정 유형을 체계적으로 관리하고 있다. 한국도 「대외무역법」과 「산업기술보호법」 등을 통해 거주자에 의한 기술 이전을 관리할 수 있는 법적 토대는 마련되어 있으나, 대학 연구 현장에서 실질적 지배력을 판단하는 구체적인 운용 지침은 상대적으로 미흡하다. 따라서 물리적 거주 요건을 넘어선 외국 영향력의 판단 기준을 대학 현장에 맞게 구체화하여 국제 공동연구나 외국인 연구자 유치 과정에서 발생할 수 있는 안보 사각지대를 해소해야 한다.

둘째, 연구안보의 법적 규율과 학문적 자율성 간의 균형 확보를 위해 제도 간 연계성을 강화해야 한다. 일본은 대학의 자율적 판단을 존중하되, 연구비 신청 시의 정보 공개가 수출통제 판정으로 이어지는 통합 시스템을 구축하여 규율의 명확성을 높였다. 한국도 「국가연구개발혁신법」 등에 근거하여 연구자의 이해 상충 정보를 신고하도록 의무화하고 있으나, 해당 정보가 대학의 수출통제 심사나 연구안보 담당자와 실질적으로 공유·활용되는 체계는 부족하다. 따라서 한국은 신고 항목을 연구안보 관점에서 보완하고, 신고된 정보가 대학의 CP 내에서 위험성 평가의 핵심 데이터로 활용될 수 있도록 제도 간 연계성을 강화해야 한다. 이를 통해 학술교류의 자율성을 존중하면서도 기술 이전의 위험을 효율적으로 관리하는 균형 잡힌 설계가 필요하다.

마지막으로 대학의 자율적 관리 역량 구축을 위한 현장 맞춤형 지원 체계의 강화가 필요하다. 일본은 가이드라인 제공, 설명회 개최, 전문가 파견, 표준 CP 모델 제공 등을 통해 대학이 내부 통제 시스템을 설계하고 운영할 수 있는 실질적 역량을 배양하였다. 그럼에도 불구하고 국립대학과 달리, 사립대학은 인적·물적자원의 한계로 인하여 제도 이행에 어려움을 겪고 있음을 확인하였다. 따라서 정부는 단순한 규제 강화를 넘어, 대학의 규모와 연구 분야 특성을 고려한 맞춤형 표준 매뉴얼 및 판정 도구를 개발·보급해야 한다. 아울러 사립대학을 포함한 대학 간 협력 네트워크를 활성화하여 정보 공유와 상호 학습을 촉진함으로써 연구안보 역량의 상향평준화를 유도해야 한다.

기술 패권 경쟁이 격화되는 상황에서 한국이 연구 생태계의 활력을 유지하면서 국가안보를 확보하기 위해서는 단순한 규제 강화가 아닌 체계적 거버넌스와 자율적 준수의 패러다임으로 전환하는 것이 필수적이다. 특히 정부의 일방적 통제가 아닌 대학 현장의 자율성을 존중하는 정교한 지원 체계가 선행되어야 하며, 이를 통해 연구의 투명성과 안전성을 동시에 담보하는

‘안전한 개방(secured openness)’을 실현해야 한다. 본 연구 결과가 한국의 연구안보 정책 수립에 유의미한 비교 사례와 실질적인 정책적 함의를 제공할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

·박재영. 2025. “일본의 경제·산업안보 강화 동향 및 시사점: 기술패권 법제화에 대응한 방안 모색”. 이슈와 논점 제2325호. 국회입법조사처.

·선인경, 이다은, 이동우, 양현채, 김은지. 2023.「연구안보에 관한 주요국 정책 비교분석과 국내 대응 방향 연구」. 정책연구 2023-14. 과학기술정책연구원.

·송준헌. 2022. “일본의 수출통제제도에 관한 연구”.「통상법률」. 제154호. pp. 3-42.

·유지은, 김보경. 2023. “연구자산 보호 관련 주요국 정책 동향 및 시사점”. KISTEP 브리프 제60호. 한국과학기술기획평가원.

·이재균, 나원철, 장항배. 2018. “연구자 중심의 연구보안 체계 개선방안 연구”.「한국전자거래학회지」. 제23권, 제3호. pp. 65-84.

2. 해외문헌

·大川信太郎. 2021. “外為法に基づくみなし輸出管理の明確化について：パブコメ回答を踏まえた解説”.「CISTECジャーナル」. 第196号. pp. 6-23.

·経済産業省. 2021. “輸出者等遵守基準を定める省令の一部を改正する省令案等に関する意見公募手続きの結果について”. https://public-comment.e-gov.go.jp/pcm/download?seqNo=0000227009(검색일: 2025년 12월 9일)

·経済産業省. 2022. “輸出者等遵守基準等の改正について”. https://www.meti.go.jp/policy/anpo/compliance_programs_pdf/r403yusyutsusyakaisei_set.pdf(검색일: 2025년 9월 1일)

·経済産業省. 2025a. “安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス(大学・研究機関用)”. https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf(검색일: 2025년 10월 5일)

·経済産業省. 2025b. “大学・研究機関のためのモデル安全保障輸出管理規程マニュアル”. https://www.meti.go.jp/policy/anpo/daigaku/manual.pdf (검색일: 2025년 10월 5일)

·経済産業省. 2025c. “みなし輸出管理の運用明確化について”. https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/minashi/meikakukanitsuite2.pdf(검색일: 2025년 11월 29일)

·佐藤邦明. 2021. “大学の国際化と安全保障貿易管理”.「CISTECジャーナル」. 第191号. pp. 16-26.

·佐藤拓未, 森卓也. 2025. “「開かれた研究」と経済安全保障の相克を超えて”. MRIトレンドレビュー. 2025年07月02日. 三菱総合研究所. https://www.mri.co.jp/knowledge/column/20250702.html(검색일: 2025년 10월 5일)

·産学連携学会. 2011. “安全保障貿易に係る自主管理体制構築・運用ガイドライン”. http://j-sip.org/info/pdf/anzenhosho2-1_2.pdf(검색일: 2025년 10월 5일)

·内閣府. 2021. “研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保に係る対応方針について”. https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/integrity/integrity_housin.pdf(검색일: 2025년 10월 5일)

·内閣府. 2022. “研究インテグリティの確保に係る対応方針（概要）”. https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/integrity/gaiyo_202209.pdf(검색일: 2025년 11월 25일)

·牧野守邦. 2010. “大学における安全保障貿易管理の推進：研究基盤としての自主管理体制整備に向けた新たな挑戦”.「大学時報」. 第59号. pp. 98-103.

·松本英登. 2015. “大学における安全保障貿易管理について：必要な体制整備と意識啓発”.「CISTECジャーナル」. 第159号. pp. 59-62.

·文部科学省. 2023. “第5回教育未来創造会議を開催”. https://www.mext.go.jp/b_menu/activity/detail/2023/20230317_3.html(검색일: 2025년 10월 5일)

·文部科学省. 2024. “研究インテグリティの確保に係る取組状況のフォローアップ調査”. https://www.mext.go.jp/content/20241225-mxt_kagkoku-000039409_2.xlsx(검색일: 2025년 11월 27일)

·文部科学省. 2025a. “研究インテグリティ・研究セキュリティ”. https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/integrity/index.html(검색일: 2025년 10월 17일)

·文部科学省. 2025b. “大学の国際化と危機管理について：安全保障貿易管理に関する観点から”. 令和7年度大学等向け安全保障貿易管理説明会資料. https://www.meti.go.jp/policy/anpo/daigaku/seminer/r7/mext1.pdf(검색일: 2025년 10월 5일)

·日本学生支援機構. 2025. “2024(令和6)年度外国人留学生在籍状況調査結果”. https://www.studyinjapan.go.jp/ja/_mt/2025/04/data2024z.pdf (검색일: 2025년 10월 5일)

·吉田匡. 2009. “大学の組織的な輸出管理体制構築についての課題と解決”.「CISTECジャーナル」. 2009年1号. pp. 36-42.

·Kamata, Takehito. 2024. “Research Integrity and Research Security in Open Science Infrastructure, Policies, and Operation & Management : Enhancing the Effectiveness of Collaborative Research Across Nations and Academic Disciplines”.「研究・イノベーション学会 年次学術大会講演要旨集」. 第39号. pp. 754-757.

·Leydesdorff, Loet and Caroline S. Wagner. 2008. "International Collaboration in Science and the Formation of a Core Group". *Journal of Informetrics*, Vol. 2, No. 4, pp. 317-325.

·Marginson, Simon. 2022. "All Things Are in Flux: China in Global Science". *Higher Education*, Vol. 88, pp. 881-910.

·Pinna, Cristina. 2025. "Navigating Knowledge and Research Security in EU-China Relations: The Case of Hungary, Italy and the Netherlands". *Journal of Studies in International Education*, Vol. 29, No. 2, https://doi.org/10.1177/10283153241307970.

·Rüffin, Nicolas V., Katharina C. Cramer, Maximilian Mayer, and Philip J. Noc k. 2025. "Research Security in Germany and the United States: Shiftin g Governance of Scientific Collaboration Under Geopolitical Pressur e". *Global Policy*, https://doi.org/10.1111/1758-5899.70103.

·Shih, T. 2024. "The Role of Research Funders in Providing Directions for Managing Responsible Internationalization and Research Security". *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 201, 123253.

·Sibert, Lynn. 2025. "Research Security in Times of Geo-Economic Rivalry". *Historical Social Research*, Vol. 50, No. 4, pp. 445-469.

·Walker-Munro, B. 2024. "National Security, Foreign Investment & Research Security: The Current State of Art". *Griffith Law Review*, Vol. 33, No. 2, pp. 167-188.

| Abstract |

Research Security Policy in Japan: Focusing on Compliance Programs in Universities and Research Institutions

Joon-Heon Song*

The intensifying geopolitical rivalry between the United States and China has heightened tensions between research openness and national security, bringing research security to the forefront of policy agendas. This study examines the evolution of Japan's research security policies and analyzes the institutionalization and operational design of compliance programs within its universities. The analysis shows that Japan's research security framework, while historically grounded in the traditional export control system under the Foreign Exchange and Foreign Trade Act, has recently evolved into a more integrated governance model that incorporates research integrity and deemed export controls. The Japanese government supports implementation through standardized guidelines and operational tools that enable universities to establish internal control systems capable of managing comprehensive risks. The case of Japan represents a governance model that harmonizes legal regulation with institutional autonomy, offering meaningful policy implications for the development of Korea's research security framework.

❖ Key words : Research Security, Export Control, Compliance Program, Research Integrity, Japan
❖ JEL Code : F52, P48

* Professor, School of Business and Commerce, Tokyo International University, Address: 1-13-1 Matoba-kita Kawagoe-shi Saitama 350-1197 Japan, Tel: +81-49-232-1111, E-mail: jsong@tiu.ac.jp

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

미국 인공지능(AI) 인프라 정책과 시사점 - 트럼프 행정부 정책 변화를 중심으로

U.S. Artificial Intelligence (AI) Infrastructure Policy and Its Implications: Focusing on Policy Shifts under the Trump Administration

이주형*

국문초록

APEC은 2025년 'AI 이니셔티브(2026-2030)'를 채택해 혁신·생산성 제고를 통한 구조변화를 목표로 하고, 정책 교류·민관협력·역량강화와 함께 클라우드·데이터센터·에너지망 등 핵심 인프라 확충을 전략축으로 제시하는 등 AI 인프라에 대한 각국의 관심이 높아지고 있다. 미국 트럼프 1기는 연구개발 촉진, 표준화, 인력양성, 가치·개인정보 보호, 대외기술보호를 통해 거버넌스 기반을 마련했으나 하드 인프라에 대한 직접 설계는 제한적인 반면, 트럼프 2기는 규제완화와 기술주권을 전면화하고, 산업·안보 정책의 핵심 축을 AI 인프라로 재정렬하였다. '스타게이트' 프로젝트를 통한 데이터 센터에 대한 대규모 투자와 AI 행동계획은 데이터센터·반도체·클라우드·전력망을 포괄하는 대규모 투자와 실행 로드맵을 제시했다. 트럼프 2기의 정책 변화는 AI 인프라를 데이터센터-전력망-네트워크-반도체-클라우드로 이어지는 수직 가치사슬로 통합한다. 한국 역시 APEC 이니셔티브의 다자협력과 미국의 인프라 가속 전략을 참조해, AI 관련 인프라를 전략적 우선순위로 가속화할 필요가 있다.

❖ 핵심주제어: 인공지능, 인프라, AI Action Plan, AI

❖ JEL 번호: ***

* 서울시립대학교 법학전문대학원 교수, 변호사, 법학박사.

Ⅰ. 서 론

2025년 11월 대한민국이 의장국의 역할을 수행하며 개최된 아시아태평양경제협력체(Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)에서 사상 첫 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 공동 비전인 'AI 이니셔티브(APEC Artificial Intelligence (AI) Initiative)'[1]가 채택되었다. 금번 이니셔티브를 통하여 APEC 회원국들은 AI가 전 세계 경제 구조를 근본적으로 변화시킬 가능성을 인정하는 한편, 역내 AI 역량 강화를 위한 협력, 지속 가능한 투자 생태계 구축, 그리고 보안성·접근성·신뢰성을 갖춘 인간 중심의 AI 개발을 공동으로 추진하기로 합의하였다.

금번 이니셔티브에서 두드러지는 것 중 하나가 바로 AI 관련 인프라 협력이다. 동 이니셔티브는 AI의 지속가능한 확산을 위해 회복력 있는 인프라 구축을 핵심 축으로 제시한다. AI 인프라는 고품질·안전·저비용의 통신망과 데이터센터, 클라우드, 전력망 등 디지털 및 에너지 인프라의 확충으로 대표되는데, 이는 공공정책과 민간 투자의 협력을 통해 달성되므로, 민간 부문의 자발적 투자를 장려하여 예측 분석, 수요 관리, 에너지 최적화 등 AI 기반 에너지 시스템 혁신을 촉진하고자 한다. 또한 공공·민간 파트너십을 통해 지역 간 디지털 격차를 완화하고 AI 인프라 접근성을 높이는 것을 강조한다. 하지만 AI 인프라에 대해서는 이와 같은 다자적 차원의 논의보다 AI 패권 경쟁에서 우위 확보를 위한 각국의 국내 정책이 훨씬 두드러지는 것이 사실이고, 트럼프 행정부가 대표하는 미국이야말로 이러한 경향을 잘 보여준다.

2025년 1월 트럼프 2기 시작과 더불어 약 5천억 달러에 달하는 초대형 국가 AI 인프라 구축 계획인 '스타게이트(Stargate)' 프로젝트가 발표되었다. 본 프로젝트는 오픈 AI, 소프트뱅크, 오라클 등 글로벌 기술 및 전략 투자 기업이 중심이 되어 2025년부터 2029년까지 4년간 미국 내 데이터센터, 반도체 생산 기반, 클라우드 서비스 인프라를 체계적으로 확충하는 것을 주요 목표로 한다.[2] 이러한 구상은 단순한 기술 인프라의 물리적 확장을 넘어, 경제 성장 촉진, 고용 창출, 에너지 자립, 규제 혁신 등 트럼프 행정부 2기의 거시경제적 비전과

---

1) APEC, "APEC Artificial Intelligence (AI) Initiative (2026-2030)", https://www.apec.org/meeting-papers/leaders-declarations/2025/2025-apec-leaders—gyeongju-declaration/apec-artificial-intelligence-(ai)-initiative-(2026-2030)
(2025.11.1. 최종접속), 금번 이니셔티브에 따르면, APEC은 인공지능(AI)이 혁신과 생산성 향상을 통해 세계 경제의 구조를 근본적으로 변화시킬 잠재력을 지니고 있음을 인식하고, 이러한 변화를 포용적으로 촉진하기 위해 2026-2030년 AI 이니셔티브를 채택하였다. 본 이니셔티브는 회복력 있는 경제 성장을 견인하기 위한 AI 혁신의 촉진, 회원국의 포용적 참여 확대, 그리고 효율적 기술 활용과 인프라 투자를 통한 지속가능한 발전이라는 세 가지 전략적 목표를 중심으로 한다. 이를 달성하기 위해 APEC은 정책 교류, 공공·민간 협력, 인적 자원 역량 강화, 그리고 신뢰 기반의 AI 생태계 조성을 주요 실행 축으로 설정하였다. 특히 공공부문, 민간부문, 중소기업 등 사회 전반의 AI 활용 능력을 제고하고, 지역 간 기술 격차를 해소하기 위한 협력 메커니즘을 강화한다. 나아가 클라우드, 데이터센터, 에너지 인프라 등 AI 기반의 핵심 인프라를 확충함으로써, 디지털 경제의 포용적이고 지속가능한 성장을 뒷받침하는 것을 목표로 한다.

2) 윤정현(2025), "스타게이트 프로젝트로 본 트럼프 2기의 AI 국가전략", 국가안보전략연구원 이슈브리프 657호, 4면 이하.

전략적으로 연계된다. 이러한 점을 고려할 때, 미국은 AI 인프라 구축을 국가안보, 디지털 패권 확보의 수단으로 보고 있음을 보여준다.[3)]

최근 한국은 인공지능 대전환(AI Transformation, AX)을 통해 AI 3강으로 도약하겠다는 비전을 토대로 '국가 AI 지도' 인프라 구축, 즉 주요 거점 데이터센터로 대표되는 산업 지원용 AI, 소규모 GPU, NPU 데이터센터를 통한 AI 서비스 제공기업, 개인화된 AI 서비스로 연결되는 인프라 체제 구축을 선언한 바 있다.[4)] 특히 신뢰가능한 AI를 중심으로 한 규제적 접근방식을 취했던 바이든 행정부와는 달리, 트럼프 행정부의 AI에 대한 정책은 미국 빅테크를 중심으로 한 미국 AI의 선점이라는 목표 아래 매우 정교하게 설계되고 있다는 점에서 한국의 AI 정책에도 시사하는 바가 크다. 특히 데이터 센터 구축, 반도체 관련 역량 강화와 같은 AI 인프라에 대한 두드러지는 정책 변화는 주목할 만하다. 하지만 AI 인프라 정책은 법률 및 제도, AI 거버넌스 및 규제를 밑거름으로 더욱 더 정교해질 수 있다는 점에서 AI 정책 전반 및 이 중 포함된 인프라 정책을 상호 연계하여 분석할 필요가 있다. 그런데 기존 연구의 경우 미국과 한국의 AI 거버넌스 모델을 비교[5)]한다거나, 트럼프 1기에 방점을 두는 각종 AI 규제 행정명령 분석[6)]만 존재할 뿐, 트럼프 1기와 2기의 AI 정책의 변화 및 인트라에 방점을 두는 분석은 아직까지 부재하다.

이와 같은 배경에서 미국 트럼프 1기 및 트럼프 2기 간의 AI 정책의 변화를 살펴보고, 이 중에서도 AI 인프라에 관한 정책 변화를 통해 추구하고자 하는 방향을 분석함으로써, AI 인프라를 위한 노력을 경주하는 한국에게 주는 시사점을 짚어보고자 한다.

---

3) Chatham House(2025), "Stargate, DeepSeek: A new, more unpredictable era for AI?", https://www.chathamhouse.org/2025/02/trump-stargate-deepseek-new-more-unpredictable-era-ai (2025.11.1. 최종접속), 특히 동 문건은 미국이 인프라 중심의 접근을 통해 글로벌 협력보다는 자국 집중적 패러다임으로 전환하고 있음을 명시적으로 드러내는데, 이에 따라 일부에서는 AI 안전·거버넌스·데이터 인프라의 국제적 규제·상호운용성 확보 측면에서 공백이 생기고 있다고 지적한다.

4) 법률신문, "새 정부의 AI 정책 로드맵", 2025.6.12., https://www.lawtimes.co.kr/LawFirm-NewsLetter/208784 (2025.11.1. 최종접속).

5) 궈민, 우신(2025), "인공지능 거버넌스 모델의 비교정책연구-미국, 중국, EU, 한국을 사례로", 중국지역연구 제12권 제2호.

6) 윤상필(2023), "미국 인공지능 규제 행정명령의 주요 내용과 시사점", 경제규제와 법 제16권 제2호.

II. 트럼프 AI 정책의 변화

1. 트럼프 1기 AI 정책

(1) 행정명령 제13859호[7]

트럼프 1기의 첫 번째 AI 관련 행정명령은 미국의 인공지능 선도적 지위 유지에 관한 것으로, 미국이 인공지능 분야에서 주도적 위치를 유지하기 위한 다섯 가지 핵심 원칙을 제시하였다. 이는 첫째, AI 기술의 발전 촉진, 둘째, 기술표준 수립과 불필요한 규제 장벽 제거, 셋째, 근로자 대상 AI 역량 강화 교육, 넷째, 시민의 자유와 개인정보 및 미국의 핵심 가치 보호, 다섯째, 적대국으로부터 AI 기술을 보호하는 내용을 담고 있다.[8] 이 행정명령은 AI 연구개발의 촉진, 연방정부 데이터와 컴퓨팅 자원의 효율적 활용, AI 기술 표준화 및 국제협력 강화를 통해 이른바 '미국 인공지능 이니셔티브(American AI Initiative)'[9]를 실행하는 것을 목표로 한다. 이 이니셔티브는 미국이 AI 산업 전반에서 우위를 확보하도록 각 행정기관이 AI 관련 연구개발을 적극 지원하고 구체적 실행계획을 수립·이행하도록 요구하고 있다.

또한 2018년에 설립된 '인공지능 특별위원회(Select Committee on Artificial Intelligence)'가 이 이니셔티브의 총괄 조정 역할을 담당하며, 관리예산처(Office of Management Budget, OMB)는 AI 연구개발을 저해하는 요인을 조사하고, 총무부는 클라우드 컴퓨팅 자원 활용을 지원하는 등 AI 관련 정책과 자원 관리 전반을 통합적으로 수행하도록 규정하고 있다.[10] 이 행정명령은 미국의 인공지능 기술 경쟁력 강화를 위한 기초적·제도적 틀을 제시하였으나, 그 내용은 주로 연구개발 촉진, 표준화, 인력 양성 및 개인정보 보호 등 정책적·제도적 측면에 초점을 두고 구체적 AI 인프라를 다루지는 않았다는 한계가 있다.

---

7) The White House, "Executive Order on Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence" February 2019.
8) 행정명령 제13895호 제1조 (a)~(e).
9) 법제처 세계법제정보센터, "미국 인공지능 법제", https://world.moleg.go.kr/web/wli/rsrchReprtReadPage.do?A=A&searchType=all&searchPageRowCnt=10&CTS_SEQ=48292&AST_SEQ=316&ETC=4 (2025.11.1. 최종접속), 동 자료에 따르면 '미국 인공지능 이니셔티브'는 각 분야의 AI 산업에서 미국이 우위를 점하고자 하는 목적을 가지고 AI 관련 연구개발을 지원하거나 진행하는 모든 행정기관의 적극적인 이행계획을 요구하고 있다고 설명한다.
10) 행정명령 제13895호 제3조.

(2) 행정명령 제13960호[11]

트럼프 1기의 두 번째 행정명령은 연방정부가 AI 시스템을 도입·운영할 때 신뢰성과 책임성을 확보하기 위한 지침을 제시한다. 이 행정명령은 AI 활용의 합법성과 미국의 핵심 가치 준수, 성과 중심의 운영, 안정성과 효율성 확보, 보안성과 회복력 강화, 이해가능성과 책임추적성, 그리고 정기적인 모니터링과 투명성 확보를 주요 원칙으로 명시하고 있다.[12] 또한 정부가 AI 기술의 성능과 안전성을 독립적으로 검증·감시하며, 공공의 신뢰를 유지하고 법적·윤리적·규제적 기준을 준수하도록 한다. 더불어 기술 혁신과 책임 있는 사용 간의 균형을 강조하며, AI의 오남용을 방지하고 공공의 이익을 증진하는 방향으로 정책적 기준을 제시한다. 이 행정명령은 연방정부가 AI를 활용하는 과정에서 신뢰성과 공공성, 책임성을 제도적으로 담보하기 위한 정책적 틀로 평가된다. 이 행정명령은 연방정부의 AI 활용 과정에서 신뢰성과 책임성을 제도적으로 확보하기 위한 윤리적·행정적 지침을 제시하였지만, 구체적 인프라 구축을 직접 다루지는 않았다.

(3) 국가 AI R&D 전략 계획[13]

미국 과학기술정책국(OSTP)은 2016년 「국가 인공지능 연구개발 전략계획(The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan)」[14]을 처음 발표한 이후, 2019년에 이를 개정하여 인공지능 R&D를 통한 미국의 글로벌 리더십 강화를 위한 8대 전략을 제시하였다.[15] 개정된 전략계획은 AI 알고리즘·데이터·컴퓨팅 인프라 등 기초 연구 투자, 신뢰성과 견고성·투명성을 갖춘 안전한 AI 시스템 개발, 데이터 및 컴퓨팅 자원의 접근성 제고를 통한 연구 협력 촉진, AI의 윤리적·사회적·경제적 영향에 대한 연구 강화, 산업 전반의 혁신적 AI 활용 사례 발굴, AI 전문 인력 양성을 위한 STEM 및 AI 교육 확대, 연구성과의 상호운용성 강화, 공공-민간 파트너십을 통한 지속 가능한 AI 생태계 조성 등을 핵심으로 한다. 2019년 개정판은 기존 7대 전략에 'AI 시스템의 신뢰성·안전성 확보' 항목을 추가하고, 클라우드 컴퓨팅 인프라와 공공 데이터 접근성 강화를 명시하여 기술적 연구개발을 넘어 실질적 활용 기반 조성을 강조하였다. 또한 공공과 민간의 협력적 R&D 환경 조성을 주요 정책 축

11) Federal Register, "Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government", https://www.federalregister.gov/documents/2020/12/08/2020-27065/promoting-the-use-of-trustworthy-artificial-intelligence-in-the-federal-government (2025.11.1. 최종접속).
12) 행정명령 제13960호 제3조.
13) Select Committee on Artificial Intelligence of the National Science & Technology Council, "The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2019 Update https://www.nitrd.gov/pubs/National-AI-RD-Strategy-2019.pdf (2025.11.1. 최종접속).
14) "The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan" https://www.nitrd.gov/pubs/national_ai_rd_strategic_plan.pdf (2025.11.1. 최종접속).
15) "The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2019 Update", https://www.nitrd.gov/pubs/National-AI-RD-Strategy-2019.pdf (2025.11.1. 최종접속).

으로 부각시켰다. 이는 추후 바이든 행정부의 「국가 인공지능 연구개발 전략계획 2023 개정판(The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2023 Update)」[16] 으로 연결되며 기존 전략을 재확인하고, 국제협력 강화를 추가하여 AI 분야에서의 조율된 글로벌 거버넌스 구축으로 이어진다.

(4) 미국 AI 이니셔티브(American AI Initiative)

'미국 AI 이니셔티브(The American AI Initiative)'는 미국의 AI 리더십 강화를 위해 다층적 정책 방향을 제시한 전략으로, 그 주요 내용은 여섯 가지로 요약된다.[17] 첫째, 산업계·학계·동맹국 및 비연방기관과의 협력을 통해 AI 연구개발(R&D) 투자를 촉진하고, 둘째, 개인정보 보호와 보안을 유지하면서도 고품질 연방 데이터·모델·컴퓨팅 자원에 대한 접근성을 확대하여 AI 개발을 위한 리소스 활용을 활성화하며, 셋째, 미국 국립표준기술연구소 등의 기관을 중심으로 기술 표준 개발을 추진하여 AI 혁신의 제도적 장벽을 완화한다. 넷째, 국제 협력을 통해 미국 중심의 AI 혁신 생태계 조성을 도모하고, 다섯째, 연방정부의 행정 효율성과 서비스 품질 개선을 위해 AI를 적극 활용하며, 여섯째, 과학기술 분야 인재 양성과 전문 교육을 통해 AI 관련 인력 기반을 확충하는 것을 목표로 한다.[18]

(5) AI 적용 규제 지침[19]

행정명령 제13859호는 관리예산처(OMB) 국장이 과학기술정책실(OSTP), 국내정책위원회(DPC), 국가경제위원회(NEC)와 협력하여 연방기관 전반의 인공지능(AI) 정책 방향과 규제 지침을 마련하도록 규정하였다. 이에 따라 2020년 11월 「AI 적용을 위한 규제 지침(Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications)」이 발표되었다. 해당 지침은 연방정부가 AI 기술 혁신을 촉진하면서도 위험을 효과적으로 관리할 수 있도록 일관된 규제 원칙을 제시한 것으로, 기술 발전과 공공의 안전 및 신뢰 간의 균형을 핵심 목표로 한다. 이 지침은 트럼프 행정부가 2019년에 발표한 '미국 AI 이니셔티브(The American AI Initiative)'를 기반으로 하며, 기술 혁신을 저해하지 않으면서 사회적·경제적 파급효과를 합리적으로 관리하기 위한 절차적 틀을 제시한다. 특히 AI가 미국의 경제 경쟁력과 국가 안보에 미치는 전략적 중요성을 강조하며, 각 연방기관은 규제 필요성을 신중히 평가하고 과도한 규제를 피해야 한

16) "The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan 2023 Update", https://www.nitrd.gov/pubs/National-Artificial-Intelligence-Research-and-Development-Strategic-Plan-2023-Update.pdf (2025.11.1. 최종접속).

17) "The American AI Initiative: The U.S. strategy for leadership in artificial intelligence", GPAI, 2020.6.11., https://oecd.ai/en/wonk/the-american-ai-initiative-the-u-s-strategy-for-leadership-in-rtificial-intelligence (2025.11.1. 최종접속).

18) ibid.

19) MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES, "Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications", https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/11/M-21-06.pdf (2025.11.1. 최종접속).

다고 명시한다. 이에 따라, AI 응용 기술의 위험 수준에 따라 차등화된 '위험 기반 접근(risk-based approach)'을 적용하고, 규제는 기술 중립적이며 유연하게 설계되어야 한다고 규정하였다.

또한 AI 기술의 투명성·책임성 확보를 핵심 원칙으로 제시하면서, 공공의 신뢰를 강화하기 위해 규제 과정에서 시민 참여를 확대하고, 윤리적 설계 및 데이터 사용의 책임성을 확보하도록 요구하였다. 더불어 민간 부문 및 학계와의 협력을 강화해 혁신을 촉진하고, 국제적 기술 표준과 협력체계를 반영한 규제 체계를 마련함으로써 미국의 글로벌 기술 리더십을 공고히 하는 것을 목표로 한다. 특히 데이터 품질, 보안, 개인정보 보호를 규제의 핵심 축으로 설정하여, 신뢰할 수 있는 데이터 활용을 위한 제도적 기반을 강화하고 있다.

2. 트럼프 2기 AI 정책

트럼프 2기 행정부의 AI 정책은 미국의 기술 리더십 유지와 국가 경쟁력 강화에 방점을 두고 있다. 2025년 2월 프랑스 파리에서 개최된 '인공지능 행동 정상회의(AI Action Summit)'에서 미국 밴스 부통령은 AI의 발전이 안전(safety) 논의에 지나치게 구속되어서는 안 되며, 미국은 규제 완화와 혁신 중심의 정책 전환을 통해 AI 기술이 국내 산업 경쟁력과 일자리 창출에 실질적으로 기여하도록 유도할 것임을 강조하였다.[20] 이와 같은 트럼프 2기의 AI 관련 정책 기조는 'AI 분야에서 미국을 최우선으로(Make America First in AI)'를 위한 인프라 구축의 노력으로 이어지는데 주요 정책은 다음과 같다.

(1) 행정명령 14179호[21]

트럼프 2기 취임 이틀 후 공표된 AI 관련 첫 행정명령이 바로 미국의 AI 리더십 강화를 위한 행정명령이다. 트럼프는 이를 통해 AI의 개발과 사용을 규제하는 미국의 첫 행정명령이라고 평가[22]받는 2023년 10월 제정된 「행정명령 14110호(Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence)」를 공식적으로 폐지하였다. 즉, '안전하고 신뢰할 수 있는 AI' 정책을 폐기[23]하고, AI 분야에서 미국의 글로벌 리더십을 공고히 하려는 정책적 의지를 명확히 하는 것이다.[24]

---

20) 신동민(2025), "인공지능(AI) : 트럼프 1기 대통령실 주요 문서 분석 및 2기 정책 방향 조망에의 함의", 한국과 세계 제7권제2호, 535면.

21) The White House, "Removing Barriers to American Leadership in AI", 2025.1.23., https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence/ (2025.11.1. 최종접속).

22) 조수정(2024), "국제통상법 시각에서 본 인공지능(AI) 규범 분석", 국제경제법연구 제22권 제3호, 58면.

23) 이현진(2025), "트럼프 2기 AI 정책 변화와 시사점", 대외경제정책연구원 세계경제포커스, 제8권 제34호, 3면.

24) supra note 18, Section 1.

이 행정명령은 미국의 인공지능 정책 목표를 '인간의 번영, 경제 경쟁력, 그리고 국가 안보를 촉진하기 위한 글로벌 AI 우위의 지속과 강화'로 규정하고, AI 기술의 발전이 단순한 산업적 성장뿐 아니라 국가 전략의 핵심 요소임을 천명한다.[25] AI의 정의는 연방 법령에 명시된 조항을 그대로 원용함으로써, 행정명령의 해석과 적용에서 법적 일관성을 유지하는 등 [26] 미국의 AI 우위를 지속하고 강화하기 위해 필요한 핵심 정책 행동을 정의하며, 불필요하게 과중한 규제가 민간 부문의 AI 혁신을 저해하지 않도록 하는 것을 목표로 한다.

특히 이 행정명령을 기반으로 한 의견요청서(Request for Information)[27]를 통해 학계, 산업단체, 민간 조직, 주·지방정부 등 공공 및 민간 부문의 다양한 이해당사자들로부터 AI 행동계획에 포함되어야 할 우선 과제에 대한 의견을 수렴, 총 8,755개의 의견을 취합하였다. 특히 산업계는 미국의 AI 리더십 강화를 위해 인프라 투자 확대, 에너지-데이터센터 동시 확충, 반도체·컴퓨팅 자원 자립, 개방형 연구 생태계 구축, 규제 완화와 공공데이터 활용 촉진이라는 인프라에 방점을 둔 공통된 의견을 제시한 점을 주목하여야 한다.[28]

(2) 행정명령 14318호[29]

다음 목차에서 살펴볼 AI 행동계획은 이와 연계된 세 가지 행정명령인 '편향 없는 AI 개발 원칙 확립', '데이터센터 인프라에 대한 연방 허가 절차의 신속화', '미국산 AI 기술 패키지의 수출 촉진'을 통해 각각의 전략 영역에서 구체적인 정책 이행을 위한 실행 지침을 제시하고자 한다. 이 중에서도 특히 '데이터센터 인프라에 대한 연방 허가 절차의 신속화'에 대한 행정명령은 AI 인프라에 방점을 두고 있다.

트럼프 2기는 대형 AI 데이터센터 및 이를 지원하는 전력·반도체·네트워크 인프라의 신속한 구축을 국가 전략의 중심으로 삼고 있다. 특히 '데이터센터 프로젝트(Data Center Project)'를 AI 추론, 훈련, 시뮬레이션 또는 합성데이터 생성 등을 위해 100 메가와트 이상의 신규 전력을 필요로 하는 시설로 정의하고, 이러한 프로젝트 및 이와 연계된 핵심구성 요소에 대한 연방정부 허가·환경심사 절차를 대폭 간소화하도록 지시하고 있다.

---

25) ibid Section 2.

26) ibid Section 3.

27) Federal Register, "Request for Information on the Development of an Artificial Intelligence (AI) Action Plan", https://www.federalregister.gov/documents/2025/02/06/2025-02305/request-for-information-on-the-development-of-an-artificial-intelligence-ai-action-plan (2025.11.1. 최종접속).

28) 한국지능정보사회진흥원(2025), "미 AI 액션플랜 수립 동향-AI 산업계 정책 제언을 중심으로", 동 보고서에 따르면 오픈 AI 등 주요 기업들은 AI 인프라에 대한 대규모 투자 확대, IBM과 허깅페이스(Hugging Face) 등은 공유 컴퓨팅 자원과 데이터 인프라 구축을 통한 개방형 AI 생태계 조성, 구글(Google)과 앤트로픽(Anthropic)은 AI 확산에 따른 전력 수요 급증에 대응하기 위해 송전망 확충, 허가 절차 간소화, 기존 인프라 활용 인센티브 부여 등을 포함한 에너지 인프라 개혁, 미국 반도체산업협회(SIA)는 AI 인프라의 기반이 되는 국산 반도체 제조와 연구개발(R&D)에 대한 인센티브 확대 등 주로 AI 인프라 관련 구체적 의견을 제시한 바 있다.

29) The White House, "Accelerating Federal Permitting of Data Center Infrastructure", 2025.7.23., https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/07/accelerating-federal-permitting-of-data-center-infrastructure/ (2025.11.1. 최종접속).

또한 이 행정명령은 연방정부 소유 토지 및 자원을 데이터센터 개발 목적으로 활용할 수 있도록 하며, 이 과정에서 연방 허가, 환경 검토 및 기타 규제 절차의 간소화를 명시한다. 특히 환경심사를 빠르게 진행하도록 요구하는 등 규제 완화 조치가 포함되어 있다.

나아가 대형 데이터센터 및 그와 연관된 인프라 구축을 위한 자금지원 전략도 포함하고 있다. 예컨대 일정 규모 이상 프로젝트에 대해 연방 부처는 대출·보증·보조금·세제 인센티브·구매계약 등의 지원을 제공할 수 있도록 함으로써, 미국 내 AI 인프라 구축을 민관 연계로 활성화하려는 의지가 드러난다. 이와 더불어 연방기관 간 협조 및 절차 간소화를 위해 설립된 제도 등을 활용하여 데이터센터 허가 과정을 투명하게 관리하고, 진행상황 공개 등을 통해 효율성과 책임성을 제고하고 있다.

(3) AI 행동계획[30]

2025년 1월 발표된 AI 리더십 강화 관련 행정명령의 후속 조치로, 트럼프 2기 행정부는 7월 AI 행동계획(Action Plan)을 공개하고 동시에 세 건의 관련 행정명령에 서명하였다. 이는 AI 혁신 가속화, 미국 내 AI 인프라 구축, 국제 AI 외교 및 안보 강화라는 세 가지 핵심 축을 중심으로 구성되어 있다. 이를 통하여 국내적으로는 규제 완화를 통해 기술 혁신과 핵심 인프라 확충을 촉진함으로써 적대국의 영향력을 최소화하고, 대외적으로는 미국 기술 기반의 AI 시스템 수출 확대 및 중국 견제를 위한 외교·안보적 공조를 강화하는 전략을 명확히 제시하고자 한다.[31]

AI 행동계획의 3대 축 중 두 번째 축인 '미국형 AI 인프라 구축(Build American AI Infrastructure)'은 인공지능 개발, 적용, 확산을 뒷받침할 수 있는 물적·인적 기반의 강화를 핵심 목표로 한다. 이는 외국의 위협으로부터 핵심 인프라를 보호하는 동시에, 데이터센터·반도체 제조시설·에너지 인프라 구축을 위한 신속한 인허가 절차 간소화를 강조한다. 이를 위해 「국가환경정책법」상 데이터센터 관련 사업에 대한 새로운 예외(categorical exclusion)규정을 신설하고, 환경 관련 법규하에서 허가 절차를 신속화하며, 연방정부 소유 토지를 데이터센터 건설에 활용하도록 규정하고 있다. 아울러, 외국 정보통신 기술 및 서비스가 국내 인프라에 침투하지 않도록 보안 장치를 강화하고, 미국산 제품 기반의 AI 컴퓨팅 스택 구축을 의무화할 것을 제안한다.

마지막으로, 핵심 인프라의 사이버 보안 강화를 위해 AI 정보 공유·분석센터를 설립하여 주요 산업 분야 간 위협 정보를 공유하도록 함으로써, 국가 차원의 AI 인프라 안보·회복력 강화를 제도적으로 뒷받침하는 것을 목표로 한다.

---

30) The White House, "Winning the Race, America's AI Action Plan", https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf (2025.11.1. 최종접속).
31) 유지영(2025), "미국 AI Action Plan의 경제안보적 시사점", IFANS Focus, 1면.

3. 소 결

트럼프 1기 행정부의 AI 정책은 미국의 기술 리더십 유지를 위해 연구개발 촉진, 데이터·컴퓨팅 자원 활용, 표준화, 인력 양성과 같은 제도적·절차적 기반을 구축하는 데 초점을 맞추었으며, 연방정부의 책임 있는 AI 활용을 위한 윤리·규범적 원칙을 함께 정립하였다는 점에서 '기초 설계 단계'로 평가할 수 있다. 반면 2기 행정부는 규제 완화와 인프라 투자 확대를 전면에 내세우면서 AI를 국가경쟁력과 안보 전략의 핵심 자산으로 강조하는 한편, 대형 데이터센터·전력망·반도체·보안 인프라 등 물적 기반을 신속히 확충하는 방향으로 무게중심을 이동시키고 있다. 따라서 목차를 바꾸어 AI 정책 중에서도 인프라에 대한 내용을 좀 더 상세히 살펴보고자 한다.

III. 트럼프 AI 인프라 정책의 변화와 시사점

1. 트럼프 1기 AI 인프라 정책

AI는 1955년 존 매카시가 처음 개념을 제시한 이후, 여러 차례의 발전과 침체를 거듭하다가 딥러닝 기술과 ICT 인프라의 고도화로 본격적인 도약기를 맞았다. AI 인프라가 무엇인지에 대해서 공통된 정의가 있는 것은 아니다. 하지만 AI 발전의 핵심 요소는 데이터, 알고리즘, 컴퓨팅 자원으로, 이 세 가지가 상호작용하며 AI 성능을 결정한다고 보기도 한다.[32] 데이터 측면에서는 고품질·대용량 데이터의 확보가 관건이고, 알고리즘 측면에서는 딥러닝 기반 기술의 발전으로 이미지·언어·추론 영역에서 인간 수준의 성능을 구현하고 있으며, 컴퓨팅 자원 측면에서는 AI 연산환경의 확충 등이 필요하다는 견해이다. 한편, 대표적 AI 기업 중 하나는 AI 인프라는 컴퓨팅 자원, 데이터 관리, 소프트웨어 프레임워크, 네트워크, 그리고 운영 파이프라인을 통합하는 포괄적 풀스택 시스템으로 보고 있다.[33] 이를 위해 고성능 CPU·GPU 기반의 가속화된 컴퓨팅 자원, 에너지 효율적 데이터센터와 전력망 관리, 대규모 데이터 저장 및 처리 시스템, 그리고 저지연 고대역폭 통신망이 필수적이다. 또한 딥러닝 및 분산훈련 프레임워크, 컨테이너 오케스트레이션, MLOps 기반의 자동화된 모델 관리가 핵심 요소로 작동한다고 본다. 이들 AI 인프라의 공통 요소 가운데 국가정책으로 직접 지원·개입이 가능한 영역은 대규모 데이터센터 집적단지, 안정적 전력공급과 송·배전망 확충, 초저지연 고대역폭 통신망 등

32) 조재규(2020), "국방 인공지능 인프라 분석 및 발전방안", 국방정책연구 통권 130호, 112면 이하.
33) NVIDIA, "AI Infra", Glossary, https://www.nvidia.com/ko-kr/glossary/ai-infrastructure/ (2025.11.1. 최종접속).

물리적 기반시설이며, 이는 규제·재정·토지정책의 조합으로 추진된다.

이와 같은 AI 인프라에 대한 이해를 배경으로 트럼프 1기 및 2기의 AI 인프라 정책과 그 변화를 살펴보면 다음과 같다.

트럼프 1기에는 연구개발 촉진, 표준화, 인력 양성, 개인정보·가치 보호, 대외기술보호 등 거버넌스 중심의 원칙과 제도 설계를 통해 미국 인공지능 이니셔티브를 가동했으나, 인프라 확충은 간접적으로만 언급되었다. 이 시기 국가 AI R&D 전략계획에 따르더라도, 허가·입지·전력망 등 하드 인프라의 실행 로드맵은 제한적이었다. 또한 AI 사용 촉진 명령을 통해 합법성·책임성·투명성 등 운용 원칙을 구체화했으나, 데이터센터·반도체·전력망 같은 물적 인프라의 구축은 정책 범위 밖에 놓였다. 즉, 트럼프 1기는 'AI 혁신을 가능케 하는 규범·조직·예산 프레임'에 방점을 두고, 인프라를 직접적으로는 다루지 않은 제도적 준비 단계였다.

2. 트럼프 2기 AI 인프라 정책

반면, 트럼프 2기는 규제 완화와 기술 주권을 전면에 내세우며 AI를 산업·안보 인프라 정책의 핵심 축으로 재정렬하였다. 특히 기존 안전·신뢰 프레임의 일부를 정비·폐지하고, 민간 혁신을 제약하는 규제 제거, 실행계획 수립, 산업계 의견 수렴을 통해 인프라 중심 의제를 전면화한 점에서 완전히 차별된다.

트럼프 2기 행정부는 AI를 국가 전략자산으로 규정하고, AI 경쟁에서의 승리를 위해 대규모 물적 인프라 확충을 최우선 정책 기조로 설정하였다. '행정명령 14179호'는 바이든 행정부의 안전·윤리 중심의 규제 틀을 폐기함으로써 민간의 AI 투자·개발을 저해하는 장벽을 제거하고, 산업계가 요구해 온 데이터센터·전력·반도체·컴퓨팅 자원 확충을 국가 차원의 정책 우선순위로 격상시켰다. 이어 발표된 '행정명령 14318호'는 AI 개발과 활용을 위한 핵심 인프라로서 대형 데이터센터를 규정하고, 100MW 이상의 전력을 필요로 하는 데이터센터 프로젝트에 대해 연방 허가 절차와 환경영향평가를 대폭 간소화하도록 지시하였다. 이는 「국가환경정책법」(NEPA)에 데이터센터 관련 활동을 위한 새로운 카테고리 제외(Categorical Exclusion)를 신설하여 환경심사를 면제하고, 5~7년 소요되던 인프라 인허가 기간을 1~2년으로 단축하는 강력한 규제개혁 조치로 나타났다

특히 2025년 발표된 AI 행동계획은 트럼프 2기 인프라 전략의 방향성을 더욱 명확히 제시하였다. 이 계획은 미국형 AI 인프라 구축을 위해 AI 개발·훈련·추론을 감당할 수 있는 국가 규모의 물리적 인프라 체제를 구축하는 것을 목표로 한다. 구체적으로는 첫째, 급증하는 AI 전력 수요에 대응하기 위해 기존 발전소의 조기 폐쇄를 금지하고 핵융합·지열 등 차세대 에너

지원의 우선 허가를 허용하는 등 미국 전력정책의 구조적 전환을 시도하였다. 둘째, CHIPS 법에서 다양성·형평성·포용성 요구를 삭제하고, 반도체 생산 규제를 간소화함으로써 순수 경제성과 생산역량 확보를 중심으로 반도체 제조 기반을 복원하는 전략을 내세웠다. 셋째, 군사·정보기관용 보안 AI 데이터센터에 대한 독자적 기술 표준을 마련하고, 외국산 정보통신기술이 미국 내 핵심 인프라에 침투하지 못하도록 하는 보안 규제를 강화하였다. 넷째, 산업 주도형 AI 인프라 전문 인력을 양성하기 위해 주·지방정부 및 민간 부문과 협력하는 교육·훈련 체계를 구축하여 물적 인프라를 운영·관리할 기술 인력 기반을 확충하고자 하였다.

3. 시사점

트럼프 1기 및 2기 행정부의 AI 정책을 비교하여 정리하면 다음 〈표 1〉와 같다.

〈표 1〉 트럼프 1기 및 2기의 AI 정책 비교

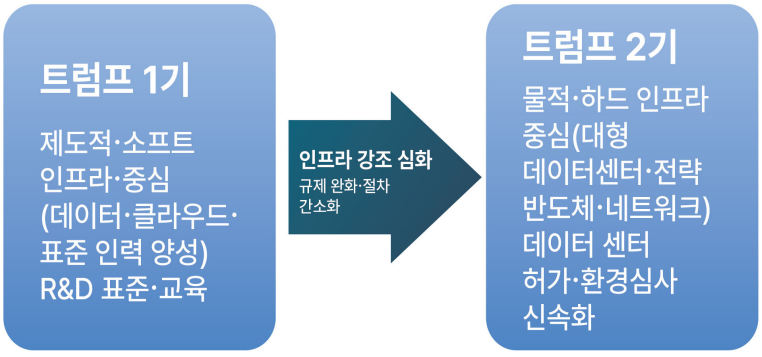
구분	트럼프 1기	트럼프 2기
정책 목표	· 미국의 AI 선도적 지위 유지, R&D 촉진, 표준화 및 인력 양성, · 신뢰할 수 있는 AI 활용과 개인정보 보호, 국가 경쟁력 강화에 중점.	'AI 분야에서 미국을 최우선으로(Make America First in AI)'를 표방하며, 인간의 번영, 경제 경쟁력, 국가 안보를 위한 글로벌 AI 우위 확보와 인프라 구축에 중점
규제 기조	· 위험 기반 접근과 기술 중립적 규제 원칙을 제시하면서도, 연방정부의 책임 있는 AI 활용을 제도화	바이든 시기의 '안전하고 신뢰할 수 있는 AI' 행정명령(14110호)을 폐지하고, 규제 완화와 혁신 가속을 전면에 내세워 과도한 규제가 민간혁신을 저해하지 않도록 하는 데 초점
인프라	· 연방정부 데이터·클라우드·컴퓨팅 자원 활용, 표준화, 교육·인력 양성 등 제도적·소프트 인프라에 비중을 둠; 대형 데이터센터, 전력망, 반도체 등 물적 인프라는 상대적으로 추상적으로 언급	100MW 이상 대형 데이터센터를 대상으로 허가·환경심사 절차를 신속화하고, 연방 토지 활용 및 금융·세제 인센티브를 통해 데이터센터·전력·반도체·네트워크 등 하드 인프라 구축을 적극 추진
안전·윤리	· 연방정부의 AI 활용에 대한 합법성, 투명성, 책임추적성, 정기적 모니터링, 시민 참여 등을 강조하며 신뢰할 수 있는 AI와 윤리적 설계를 핵심 원칙으로 제시	안전·신뢰 담론은 상대적으로 후순위로 밀려나고, 환경·안전 규제를 완화하여 인프라 구축 속도를 높이는 방향으로 정책 우선순위가 재배치됨
대외 전략	· AI를 경제 경쟁력과 국가 안보의 핵심 요소로 인식하면서도, 주로 R&D 투자와 국제협력, 표준화 등을 통해 글로벌 리더십을 확보하려는 간접적 접근이 중심.	미국산 AI 컴퓨팅 스택과 기술 패키지의 수출 촉진, 외국 ICT의 국내인프라 침투 차단, AI 정보 공유·분석센터 설립 등을 통해 AI 인프라정책을 대중국 견제와 경제안보 전략 과 직접 연계

자료: 저자 확인.

트럼프 1기 행정부의 AI정책은 미국의 AI 분야 선도적 지위 유지를 최상위 목표로 설정하고 연구개발 촉진, 표준화, 인력 양성, 개인정보 보호, 기술 안보를 포괄하는 거시적 정책 틀을 마련하고 '미국 AI 이니셔티브'를 통해 각 연방기관이 AI 관련 R&D 투자와 실행계획을 수립하도록 요구함으로써, 행정부 전반의 AI 역량을 수평적으로 확산시키는 데 초점을 두었다. 그러나 1기 정책은 미국 기술 리더십 유지라는 목표 아래 R&D, 표준화, 책임 있는 활용, 규제 원칙 정립이라는 제도적·절차적 기반을 우선적으로 구축하고자 하였음에도 불구하고, 대규모 데이터센터·전력망·반도체 공급망과 같은 물적 인프라에 대해서는 상대적으로 추상적인 수준에 머물렀다는 한계를 지닌다.

이에 비해 트럼프 2기 행정부는 2023년 제정된 '안전하고 신뢰할 수 있는 AI'에 관한 '행정명령 14110호'를 폐지하고, 14179호를 통해 규제 완화와 혁신 가속을 전면에 내세우며 AI 정책 기조를 급격히 선회하였다. 2기 정책에서 AI는 인간의 번영, 경제 경쟁력, 국가 안보를 위한 전략 자산으로 재규정되며, 안전·신뢰 담론보다 'AI 분야에서 미국을 최우선으로' 만들기 위한 성장·경쟁 논리에 방점을 두고 있다. 2기 정책 최전선에 있는 AI 행동계획은 '미국형 AI 인프라 구축'이라는 별도의 전략 축을 설정하여 전력망 확충, 반도체 제조 기반 복원, 보안 AI 데이터센터 표준 제정, AI 인프라 전문 인력 양성을 포괄하는 종합적 인프라 전략을 제시한다. 특히 「국가환경정책법」상 데이터센터 사업에 대한 예외 규정 신설과 허가 절차 신속화는 환경·안전 규제를 완화하여 AI 인프라 구축 속도를 높이려는 2기 행정부의 정책 우선순위를 단적으로 보여준다. 나아가 2기 정책은 미국산 AI 컴퓨팅 스택과 기술 패키지의 수출 촉진, 외국 정보통신 기술의 국내 인프라 침투 차단, AI 정보 공유·분석센터 설립 등을 통해 경제안보와 대외 전략을 AI 인프라 정책과 직접적으로 연계한다.

〈그림 1〉 트럼프 AI 정책 중 인프라 관련 변화



자료: 저자 확인.

트럼프 1기와 2기의 AI 정책 변화를 규범적·제도적 관점에서 보면, 2기에 이르러 규제 완화와 인프라 투자, 산업 경쟁력 제고라는 목표가 1기에 비해 가장 전면에 재배치되었다고 평가할 수 있다. 그럼에도 두 시기 모두 AI를 경제 성장과 국가 안보의 핵심 축으로 인식하고, 공공, 민간 협력, 국제 표준 경쟁, 데이터·컴퓨팅 자원 확보의 중요성을 반복해서 강조한다는 점에서 일정한 정책적 연속성도 존재한다. 차이는 트럼프 1기가 R&D, 데이터·클라우드 자원 접근성, 책임 있는 활용 원칙 등 이른바 소프트 인프라와 거버넌스의 제도화에 방점을 두었다면, 트럼프 2기는 AI 행동계획과 일련의 행정명령을 기반으로 데이터센터, 전력망, 반도체 제조시설 등 하드 인프라 확충과 규제 완화를 결합한 성장 전략을 전면에 내세웠다는 데 있다.

특히 트럼프 2기의 행정명령은 일정 규모 이상 데이터센터를 대상으로 환경심사와 인허가를 패스트트랙으로 처리하고, 연방 토지와 재정수단을 총동원하는 한편, 미국산 하드웨어·소프트웨어 기반의 국내 컴퓨팅 스택 구축과 외국산 ICT 배제를 통해 공급망 보안과 기술주권을 인프라 설계에 내재화하였다. 전력 인프라 측면에서는 기존 그리드의 효율화와 더불어 지열·핵분열·핵융합 등 차세대 에너지원 편입을 모색하고, CHIPS 지원사업의 불필요한 요건 정비와 규제·인허가 간소화를 통해 반도체 공급 안정성과 혁신 속도를 동시에 추구한다. 이러한 변화는 트럼프 2기에 이르러 '프로젝트·투자 중심'의 인프라 정책으로 진화한 것으로, AI 인프라를 데이터센터·전력망·네트워크·반도체·클라우드로 이어지는 가치사슬로 파악하고 각 단계에 규제개혁·보안 요건·재정 인센티브, 나아가 동맹국 대상 수출·기술협력을 결합하는 종합적 전략으로 이해할 수 있다.

결국 트럼프 1기 및 2기의 연속성은 'AI 리더십 유지'라는 목표에 있으나, 차별성은 인프라의 직접적 국가개입과 실행 가속에 있다고 평가된다. 국가가 지원 가능한 데이터센터 설립, 전력·송전망 증설, 통신망 고도화는 트럼프 2기에서 전략·재정·규제의 총동원 대상이 된 것이다. AI 경쟁력은 제도와 더불어 시설이 확보되어야 한다는 점에서 이와 같은 차별성은 정책적 분기점으로 평가되고, 국가인공지능전략위원회 출범과 더불어 대한민국 인공지능 행동계획(AI 액션플랜) 추진방향을 정하는 이 시점에서 우리에게 시사하는 바가 크다.[34]

34) 과학기술정보통신부, "국가 최상위 인공지능 전략 논의기구, 대통령 직속「국가인공지능전략위원회」출범", 2025.9.8., 동 보도자료에 따르면「대한민국 인공지능 행동계획(AI액션플랜)」추진 방향은 새정부의 '인공지능 3대 강국 도약'의 이상(비전) 달성을 위해 인공지능 혁신 생태계 조성, 범국가 인공지능 기반 대전환, 국제 인공지능(글로벌 AI) 기본사회 기여라는 3대 정책축과 12대 전략분야로 구성되었다고 한다.

IV. 결 론

2025년 1월 21일 제정된 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」(이하 '인공지능 기본법')은, 우리나라가 EU에 이어 세계에서 두 번째로 인공지능을 포괄적으로 규율하는 법제 틀을 마련했다는 점에서 의의가 크다. 나아가 인공지능 기술의 진흥과 윤리적·책임 있는 활용을 동시에 뒷받침하는 법적 토대를 구축했다는 점에서 정책·산업·사회 전반에 중대한 함의를 지닌다.[35] 이와 같이 우리나라는 AI에 대한 규범에 있어서 선도적인 위치를 점하고 있다. 하지만 AI 인프라에 있어서는 미국과 같이 좀 더 적극적인 정부정책이 요구된다는 점에서 트럼프 1기 및 2기 AI 인프라 정책의 변화는 한국의 AI 인프라 전략 수립에 여러 가지 함의를 제공한다. 미국이 AI 경쟁력의 핵심을 제도·거버넌스에서 데이터센터·전력망·반도체 등 물적 인프라로까지 확장한 점은, 한국 역시 R&D·윤리·규제 논의에 머무르지 않고 국가 차원의 인프라 투자 전략을 병행해야 함을 시사한다. 예컨대 미국이 데이터센터 인허가, 환경심사, 연방 토지 활용, 금융·세제 지원을 패키지로 설계한 것처럼, 우리도 전력·입지·규제·재정을 분절적으로 다루기보다 AI 데이터센터, 전력, 반도체 등을 하나의 가치사슬로 보고 통합 설계하는 정책 프레임이 요구된다. 이와 같은 차원에서 우리 정부도 디지털 수출전략 산업으로 데이터센터를 규정하고, 글로벌 경쟁력 강화 지원을 위한 범정부적 차원의 컨트롤타워를 수립할 필요가 있다는 주장이 제기된다.[36] 특히 성공적인 APEC 정상회의를 계기로 글로벌 AI 데이터센터 허브로 한국이 발돋움할 가능성이 커지고 있다는 측면에서 트럼프 1기와는 달리, 인프라에 대한 적극적 국가지원과 실행이 가속화되는 트럼프 2기의 AI 인프라 정책은 우리에게 유의미한 방향성을 제공할 것이다.

35) 김나루(2025), "우리나라의 인공지능 기본법 제정에 따른 법적 과제", 헌법학연구 제31권 제2호, 302면.
36) 진실, 장유진(2025), "AI가 촉발한 데이터센터 산업의 수출경쟁력 강화 방안과 시사점", 한국무역협회 국제무역통상연구원 Trade Focus 19호, 37면.

참고문헌

1. 국내문헌

· 궈민, 우신(2025), “인공지능 거버넌스 모델의 비교정책연구-미국, 중국, EU, 한국을 사례로”, 중국지역연구 제12권 제2호.

· 김나루(2025), “우리나라의 인공지능 기본법 제정에 따른 법적 과제”, 헌법학연구 제31권 제2호.

· 신동민(2025), “인공지능(AI) : 트럼프 1기 대통령실 주요 문서 분석 및 2기 정책 방향 조망에의 함의”, 한국과 세계 제7권제2호.

· 유지영(2025), “미국 AI Action Plan의 경제안보적 시사점”, IFANS Focus.

· 윤상필(2023) “미국 인공지능 규제 행정명령의 주요 내용과 시사점”, 경제규제와 법 제16권 제2호.

· 윤정현(2025), “스타게이트 프로젝트로 본 트럼프 2기의 AI 국가전략”, 국가안보전략연구원 이슈브리프 657호

· 이현진(2025), “트럼프 2기 AI 정책 변화와 시사점”, 대외경제정책연구원 세계경제포커스, 제8권 제34호.

· 조재규(2020), “국방 인공지능 인프라 분석 및 발전방안”, 국방정책연구 통권 130호

· 조수정(2024), “국제통상법 시각에서 본 인공지능(AI) 규범 분석”, 국제경제법연구 제22권 제3호

· 진실, 장유진(2025), “AI가 촉발한 데이터센터 산업의 수출경쟁력 강화 방안과 시사점”, 한국무역협회 국제무역통상연구원 Trade Focus 19호.

· 한국지능정보사회진흥원(2025), “미 AI 액션플랜 수립동향-AI 산업계 정책 제언을 중심으로”

· 홍재표 외 2인(2017), “인공지능 산업의 국가 경쟁력 결정요인 분석”,「한국정보통신학회 논문지」 제21권 제4호

2. 해외문헌 및 기타자료

· APEC Artificial Intelligence (AI) Initiative (2026-2030)”, https://www.apec.org/meeting-papers/leaders-declarations/2025/2025-apec-leaders—gyeongju-declaration/apec-artificial-intelligence-(ai)-

initiative-(2026-2030) (2025.11.1. 최종접속),

· Chatham House(2025), "Stargate, DeepSeek: A new, more unpredictable era for AI?", https://www.chathamhouse.org/2025/02/trump-stargate-deepseek-new-more-unpredictable-era-ai (2025.11.1. 최종접속)

· Select Committee on Artificial Intelligence of the National Science & Technology Council(2019), "The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2019 Update.

· The White House(2019), "Executive Order on Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence"

· The White House(2025), "Removing Barriers to American Leadership in AI"

· The White House(2025), "Accelerating Federal Permitting of Data Center Infrastructure"

· The White House(2025), "Winning the Race, America's AI Action Plan"

| Abstract |

U.S. Artificial Intelligence (AI) Infrastructure Policy and Its Implications: Focusing on Policy Shifts under the Trump Administration

Joo Hyoung LEE*

APEC adopted the "AI Initiative (2026–2030)" in 2025, aiming at structural transformation through innovation and productivity gains, and elevating AI infrastructure as a strategic pillar—alongside policy exchange, public–private collaboration, and capacity building—by prioritizing the expansion of core assets such as cloud services, data centers, and energy grids. Under Trump's first term, the United States established a governance-oriented foundation—emphasizing R&D promotion, standardization, workforce development, protection of values and privacy, and safeguarding technologies from adversaries—yet offered only limited direct design for hard infrastructure. By contrast, the second Trump administration foregrounded deregulation and technological sovereignty, realigning industrial and security policy around AI infrastructure. The "Stargate" project's large-scale investments in data centers and the AI Action Plan together presented an implementation roadmap spanning data centers, semiconductors, cloud, and power networks. This policy shift integrates AI infrastructure into a vertically organized value chain linking data centers, power grids, networks, semiconductors, and cloud. Korea, for its part, should draw on APEC's multilateral approach and the U.S. acceleration strategy to prioritize and fast-track AI-related infrastructure as a strategic national objective.

❖ Key words : AI Infra, AI Action Plan, AI
❖ JEL Code : ***

*Professor, University of Seoul Lawschool.

Trade&Security Vol.10 December 2025

무역안보관리원 학술지
Journal of Korean Security Agency of Trade and Industry

미국 경제제재 및 수출통제의 법률적 근거 및 한국 기업에 대한 시사점

A study on Legal Framework of U.S. Economic Sanctions and Export Controls and Their Implications for Korean Companies

박정민*

국문초록

미국의 경제제재와 수출통제는 역외적용을 통하여 미국 내에서 영업을 수행하지 않는 한국 기업에도 준수의무를 부과하고 있다. 본 연구는 OFAC 및 BIS의 공식 자료와 미국 관련 법령을 분석하여, 경제제재·수출통제의 법적 구조, 역외 적용의 근거, 집행 사례 및 최근 동향을 체계적으로 정리하였다. 또한 한국 기업이 변화하는 제재·통제 환경에 적기에 대응하기 어려운 요인을 검토하고, 실무상 확인해야 할 주요 항목을 제시하였다. 이를 통해 단발적 리스트 검색을 넘어 실사, 스크리닝, 내부통제체계 구축 등 통합적 컴플라이언스의 필요성을 제시하였다.

❖ 핵심주제어: 미국 경제제재, 수출통제, 역외적용, 컴플라이언스

❖ JEL 번호: F51, K33

* 법무법인(유) 광장 변호사

Ⅰ. 서 론

경제제재는 일반적으로 (i) 개별 국가 또는 단체에 의하여, (ii) 다른 국가, 조직 또는 개인의 행동을 변화시키거나 특정한 행동을 하도록 유도하기 위하여, (iii) 행사되는 군사력 이외의 경제적 수단을 의미하는 것으로 이해되고 있다.[1] 한편, 수출통제는 일정한 통제되는 품목을 중심으로, 해당 품목의 어느 국가로부터 다른 국가로 이동하는 것을 금지하거나 일정한 허가를 요구하는 제도로 이해된다.

어느 국가가 부과하는 경제제재 및 수출통제는 해당 국가(일반적으로 해당 국적의 여객기, 선박 등 해당 국가의 주권이 미치는 공간을 포함한다) 및 해당 국가의 국적자에게 적용되는 것이 일반적이다.

그러나 미국 경제제재 및 수출통제 규정은 - 아래에서 살펴보는 역외적용을 통하여 - 해당 기업이 미국에 소재하지 않고, 미국과 영업활동을 수행하지 않으며 미국과 직접적 거래관계를 맺고 있지 않은 경우에도 직접적 또는 간접적으로 기업의 영업활동을 제약할 수 있고, 특히 이와 같은 점에서 기업은 미국의 경제제재 또는 수출통제가 잠정적으로 적용될 수 있다는 사실 자체를 인지하지 못하는 상황에서 미국 경제제재 또는 수출통제 위반에 노출될 수 있다.

최근 러시아-우크라이나 전쟁, 미중 패권 경쟁, 북핵 문제 등으로 인하여 미국이 경제제재 및 수출통제를 핵심 안보 수단으로 활용하고 있다. 특히 금융·무역·투자·기술 이전 전반에 제재·통제가 확산되면서 한국 기업도 미국과 직접 거래가 없어도 제재 관련 리스크에 노출되고 있다. 그럼에도 미국의 경제제재 및 수출통제의 개별 법령의 근거를 확인할 수 있는 자료가 축적되어 있지 않거나, 일반에 공개된 연구나 실무 가이드는 부분적이거나 정책 방향에 중점을 둔 것이 다수여서, 한국 기업 입장에서는 관련 규정을 체계적으로 이해하고 대응하기에는 어려움이 있었다.

국내 선행연구 및 경제제재와 관련하여 미국 「경제제재법」의 국제법적 쟁점을 분석한 연구나 특정 국가에 대한 미국의 경제 제재를 다룬 연구 등이 축적되어 왔다. 또한 수출통제와 관련하여서는 미국 수출통제제도와 해외직접생산규칙(FDPR)의 확대를 분석한 각종 정책보고 및 연구가 존재한다.

본고에서는 미국 경제제재 프로그램의 법률적 구조, 1차 제재 및 2차 제재의 구분, 50% Rule, 미국 수출통제 관할 및 수출허가 요부 분석을 위한 의사결정 체계를 관련 법령을 중심

1) Davis, L., & Engerman, S.(2003). History Lessons: Sanctions - Neither War nor Peace. Journal of Economic Perspectives. https://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/089533003765888502

으로 소개하고자 한다. 또한, 특히 한국 기업을 포함한 비-미국 기업에 대한 미국 경제제재 및 수출통제 역외적용의 법적 근거와 사례를 살펴보기로 한다. 이를 바탕으로, 한국 기업에 관한 시사점으로 거래상대방뿐만 아니라 그 주주 및 간접 거래 당사자에 대한 포괄적인 실사의 중요성, 해외 직접생산규칙(FDPR) 관련 위험을 경감할 수 있는 방안 등을 논의하고자 한다.

본 연구는 문헌연구에 기초하였으며, 미국 연방 법령, 연방규정집(CFR), 대통령 행정명령, OFAC 및 BIS의 제재 프로그램 안내·FAQ·집행사례 공지 등 1차 자료를 중심으로 내용을 정리하였다. 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 미국 경제제재의 법적 근거와 역외적용 구조를 살펴보고, 제Ⅲ장에서는 미국 수출통제(EAR)의 규정 체계와 FDPR을 중심으로 역외적용 문제를 검토한다. 마지막으로 제Ⅳ장에서는 이러한 분석을 바탕으로 한국 기업이 고려해야 할 실무적 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 미국 경제제재

1. 법률체계 및 개관

일반적으로 미국 경제제재는 미국 재무부 산하의 해외자산통제국(Office of Foreign Assets Control; "OFAC")에 의하여 이루어진다. 이에 따라 미국이 부과하는 "경제제재"는 OFAC의 제재 프로그램(Sanctions Program)을 의미하는 것으로 해석된다. 2025년 10월 26일 기준, OFAC의 제제 프로그램 및 국가정보(Sanctions Programs and Country Information)[2] 에 의하면 37개의 제재 프로그램이 존재하고 있다.

각 제재 프로그램은 제재 프로그램마다 개별적으로 근거 법률(statutes) 및 그에 따른 행정명령(executive orders) 그리고 연방규칙(code of federal regulations; : CFR)로 구성된다. 그에 추가하여 위 규범들을 보충하거나 구체적인 사안을 규정하는 지침(directives), 안내(guidance), 일반허가(general licenses) 등이 존재한다.[3]

2) https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information
3) 이서진, 박효민(2021). 미국의 금융제재 방식 및 활용 검토. 무역안보관리원, p. 3.

2. 1차 제재(Primary Sanctions)와 2차 제재(Secondary Sanctions): 비-미국인에 관한 역외적용

이른바 한국 기업이 미국 제재 규정을 준수하여야 하는 법률적, 실무적 이유에 관한 것이다. 일반적으로 미국 경제제재의 역외적용은 미국이 영향력을 갖는 외국 회사에 대하여도 미국법의 준수를 강요한다는 것으로 이해되고 있으나[4], 이하에서는 이에 관한 상세 근거 등을 살펴보도록 한다.

비-미국 회사에 대하여 제재가 부과되는 경우를 2차 제재(secondary sanctions)라고 통칭하는 경우가 – 특히 언론 보도를 통하여 – 있으나, 이는 적합한 용어의 사용이라고 볼 수는 없다. 비-미국 기업에 대하여 미국이 제재를 부과하는 것은 미국인에게 부과하는 제재를 확장하여 적용한 1차 제재(Primary Sanctions)와 2차 제재(Secondary Sanctions)로 구성될 수 있는데, 1차 제재는 (미국 관할이 존재한다는 것을 전제로) 일반적으로 미국 기업에 관하여 부과되는 벌칙(예: 민사벌(Civil Penalty; 한국 기준으로는 과징금 등의 행정벌 성격))이 비-미국 기업에게 그대로 부과되는 형태로 나타나고, 반면 2차 제재는 (미국 관할이 존재하지 않으므로 해당 위반자에게 직접 미국 관할을 전제하는 미국 제재 규정에 따른 벌칙을 부과하지는 못하지만) 해당 위반자를 일정한 유형의 제재 대상 목록에 등재하여 자산동결 또는 미국 시장에 대한 접근을 제한하는 방식으로 이루어진다.[5]

1) 1차 제재(Primary Sanctions)

외국 기업(즉 비-미국 기업)에게도 마치 미국 기업에 적용되는 것처럼 미국의 제재 규정(처벌 규정 포함)을 그대로 적용하는 것을 말한다. 특히 아래와 같은 경우에는 미국 제재 관할 내에 있는 거래로 간주된다.

- 미국 내 지점, 자회사를 통한 거래
- 미국인의 관여. 미국 달러화 사용, 미국 금융기관의 관여(환전, 중개은행(intermediary bank) 등의 형태를 통한 관여 포함). 이른바 야기("causing")에 따른 관련성(nexus)[6] - 한국 기업을 포함한 비-미국 기업이 미국 1차 제재(Primary Sanctions)에 노출될 수 있는 가장 대표적 경우라고 볼 수 있음.[7]

---

4) 김석호(2008). 미국 經濟制裁法의 국제적 불법성. 법학연구, 30, 397

5) 김준범, 박정민(2021). 경제제재/수출통제 관련 외국법령 역외적용 동향 및 시사점. 무역안보관리원, p. 4

6) non-U.S. persons are prohibited from causing or conspiring to cause U.S. persons to violate U.S. sanctions, as well as engaging in conduct that evades U.S. sanctions. https://ofac.treasury.gov/faqs/topic/1501 (해당FAQ 11번)

7) 양명석(2022), 미국 경제 제재의 역외적용사례 및 관할권, p. 16.
https://yangtmlaw.com/wp-content/uploads/2022/08/ExTerr-US-Econ-Sanctions-0722.pdf

- 미국 내 소송 또는 제반 신청(예: 합병신고(merger filing), 파산보호신청(Chapter 11)[8] 등)

2) 2차 제재(Secondary Sanctions)

위 1차 제재(Primary Sanctions)에 관한 어떠한 관할도 가능하지 않을 경우, 미국 제재 당국에 의한 SDN(Specifically Designated National) 또는 NS-MBS[9](Non-SDN Menu Based Sanctions List) 지정의 형태로 이루어진다.

3. 제재의 유형

1) 목록 기반 제재

목록 기반 제재는 OFAC의 제재 목록 검색(Sanctions List Search)[10]에서 검색 가능하다. 다만, 다음 (3)에서 살펴보는 바와 같이 50% 규칙(50% Rule) 등으로 인하여 해당 검색에만 의존하여 거래 여부를 판단할 수는 없는 한계가 존재한다.

(1) 자산동결 및 거래 제한(SDN)

가장 강력한 형태의 제재이다. 일반적으로 SDN(Specifically Designated Nationals)으로 지정되는 방식이다. 일반적으로 SDN으로 지정된 자와 거래하는 것은 금지되며, 금융기관이나 미국 관할에 있는 자는 SDN의 자산을 동결할 의무를 부담한다. 뿐만 아니라, SDN과 거래한 경우에는 미국 관할의 적용이 없는 경우에도 2차 제재(Secondary Sanctions)의 대상이 될 수 있다.

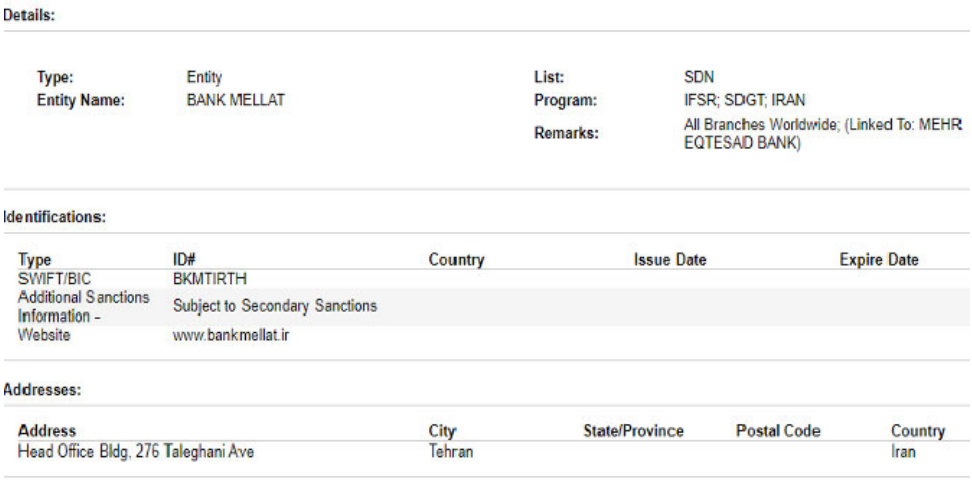
---

8) 대만 B Whale Case. 대만 선사가 'global bankruptcy filing' 차원에서 미국에 파산보호신청을 함으로써 미국 관할에 포섭되었다고 본 사례. https://ofac.treasury.gov/media/11196/download?inline

9) SDN과 같은 포괄적 자산동결 대상은 아니나, 일정한 범위에서 미국 또는 미국 금융시장에 대한 접근을 차단

10) https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/

〈그림 1〉 Bank Mellat OFAC Sanctions Search 검색화면



Details:

Type:	Entity	**List:**	SDN
Entity Name:	BANK MELLAT	**Program:**	IFSR; SDGT; IRAN
		Remarks:	All Branches Worldwide; (Linked To: MEHR EQTESAD BANK)

Identifications:

Type	ID#	Country	Issue Date	Expire Date
SWIFT/BIC	BKMTIRTH			
Additional Sanctions Information -	Subject to Secondary Sanctions			
Website	www.bankmellat.ir			

Addresses:

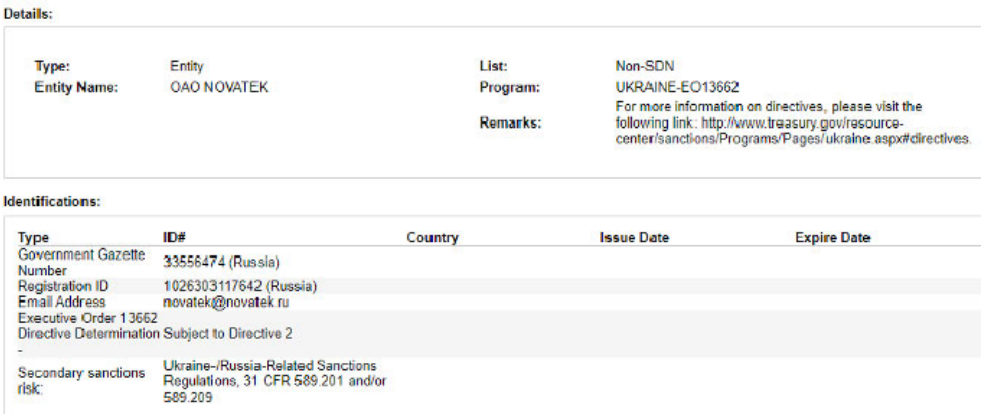
Address	City	State/Province	Postal Code	Country
Head Office Bldg, 276 Taleghani Ave	Tehran			Iran

자료: https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/

(2) 부문별 제재(Sectoral Sanctions) - SSI

위와 같은 SDN처럼 자산동결 또는 포괄적 거래 금지 대상이 되는 것은 아니나, 지정된 자와 일정한 유형의 거래를 금지하는 제재 대상자 목록을 말한다. 이와 같은 SSI(Sectoral Sanctions Identifications)는 위에서 살펴본 것처럼 대-러시아 제재 등에 존재한다. SSI로 검색된 경우, 그 기업과 제한되는 거래의 범위는 아래와 같은 검색화면에서 지정의 근거가 되는 행정명령(Executive Order) 및 지침(Directive)을 통하여 확인할 수 있다. 참고로 러시아 에너지 기업인 노바택(Novatek)에 대하여는 '행정명령(Executive Order) 13662' 및 '지침(Directive) 2'가 적용되고, 이에 따라 60일을 초과하는 신규 신용공여가 제한된다. 참고로 미국의 대-러시아 제재에서 "신용공여"라 함은 자금을 대여하는 금융거래뿐만 아니라, 경상거래에서 자금 지급 기한을 허용하는 것을 포함하는 것으로 해석되고 있다. 따라서 SSI와 거래하는 경우(특히 SSI에 공급, 수출하는 경우)에는 물품 공급 인보이스(invoice) 시점과 대금 지급 시점에 일정 기간(Directive 2 적용의 경우 60일)이 초과되지 않도록 관리할 필요가 있다.

〈그림 2〉 Novatek OFAC Sanctions Search 검색화면



Details:

Type:	Entity	**List:**	Non-SDN
Entity Name:	OAO NOVATEK	**Program:**	UKRAINE-EO13662
		Remarks:	For more information on directives, please visit the following link: http://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/ukraine.aspx#directives.

Identifications:

Type	ID#	Country	Issue Date	Expire Date
Government Gazette Number	33556474 (Russia)			
Registration ID	1026303117642 (Russia)			
Email Address	novatek@novatek.ru			
Executive Order 13662 Directive Determination -	Subject to Directive 2			
Secondary sanctions risk:	Ukraine-/Russia-Related Sanctions Regulations, 31 CFR 589.201 and/or 589.209			

자료: https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/

특히 최근 미국은 기존에 SSI로 등재되었던 제재대상자를 SDN으로 추가 지정하였다는 점을 고려할 필요가 있다. 러시아 금융회사인 RDIF, 러시아 조선소인 Zvezda, 그리고 러시아 에너지 기업인 Lukoil 및 Rosneft는 모두 SSI로 지정되어 있다가 SDN으로 지정되었다. 물론 이와 같은 경우 OFAC이 일반허가(General License)를 통하여 기존 거래관계의 종결을 위한 예외적 거래를 허용하는 경우가 있으나, 그 범위는 OFAC의 전적인 재량이고 불확실성이 있다는 점에서 러시아 SSI와 거래할 경우에는 해당 상대방이 SDN으로 지정될 수 있다는 가능성을 항상 염두에 두고 포괄적인 제재 관련 조항(Sanctions Clause)을 계약에 반영하여 위험을 경감하는 조치가 필요하다.

(3) 50% Rule 등 목록 기반 제재(List-based Sanctions) 관련 주의사항

이상에서 살펴본 것처럼 비-미국 기업으로서도 미국이 지정한 제재 대상자와의 거래를 하는 경우에는 – 특히 달러화 거래 등 미국 관할 요인이 적용됨에 따라 – 제재 위반의 위험이 노출될 수 있다. 이에 따라 일반적으로 OFAC 제재 목록 검색(Sanctions List Search)을 통하여 거래 상대방이 제재 대상인지를 검색하고, 그에 따라 거래 여부를 결정하는 절차를 도입하는 방식을 고려할 수 있다. 그러나 이와 같은 방식은 제재 대상자와의 거래로 인한 제재 위험을 경감하기에 충분하지 않다. 특히 아래와 같은 점을 고려하여야 한다.

① 제재 대상자가 자신의 이름으로 거래하는 경우는 거의 존재하지 않는다.

② 이에 따라 미국 OFAC은 50% Rule[11]을 시행하고 있는데, 이에 의하면 제재 대상자가

직·간접적으로 합산하여 50% 이상을 보유하는 회사, 단체는 제재 대상자로 간주된다[12]. 따라서 제재 대상자 조사(screening)를 위해서는 단순한 직접 상대방의 등재 여부 확인을 넘어, 최종 주주에 이르기까지의 지분 구조 분석과 함께, 제재 대상과의 실질적 관련성에 관한 조사(screening)가 필요하다.

③ 그럼에도 불구하고, 제재 대상자는 위 50% Rule도 충분히 인지하고 있는 경우가 많고, 특히 어느 기업이 제재 대상자로 지정되는 경우, 해당 기업은 기존에 소유하고 있는 자회사들의 지분을 50% 이하로(10~20%) 줄이면서 이사 지명 등을 통하여 사실상의 영향력이나 거래관계를 유지하는 경우가 다수 있다.

이와 같은 점을 고려할 때, 스크리닝 수행 시에는 모든 직·간접 주주에 대한 조사(screening)를 포함하여, 거래상대방에 대한 포괄적 조사(screening)를 수행하되, 특히 제재 대상자가 50%에는 미달하지만 일정한 유의미한 지분(예: 10~20%)을 보유하고 있는 경우에는 이를 위험 신호로 관리하여 면밀하게 분석할 필요가 있다. 특히 위와 같은 경우라면 ① 향후 해당 거래상대방이 제재 대상자로 지정될 수 있음은 물론, ② (이미 현 시점에서) 해당 거래상대방과의 거래가 간접적으로 제재 대상자와의 거래로 판단될 수 있다는 가능성을 염두에 두어야 한다.

2) 지역기반 제재: 포괄적 금수조치

2025년 10월 기준 북한, 이란, 우크라이나 크림반도, 돈네스크, 루한스크 등이 대상이고, 시리아는 최근 포괄적 금수조치 국가에서는 해제되었다.[13]

3) 행위기반 제재

예를 들어, 미국에서 러시아로의 서비스 제공 금지, 미국인의 중국 특정 기업에 대한 투자 금지 등을 예로 들 수 있다.

---

11) https://ofac.treasury.gov/media/6186/download?inline

12) 50%를 산정하는 기준은 다음 링크 참조. https://ofac.treasury.gov/faqs/topic/1521

13) 다만, 제재 맥락에서 해제된 것이고 수출통제 맥락에서는(catch all을 규정하는 general 10 prohibitions) 여전히 embargo로 취급되고 있다는 점 참조

4. 최근 동향

(1) 러시아 제재

최근 트럼프 대통령은 러시아가 휴전 협상에 적극적으로 응하지 않는다는 이유로 위에서 살펴본 Rosneft 및 Lukoil을 포함한 러시아의 일부 에너지 기업을 SDN으로 지정하였다.[14] 러시아와의 거래(특히 간접 거래 포함)를 수행하고자 하는 한국 기업으로서는 특히 주의하여야 할 것이다.

(2) 남미 마약 관련 제재

미국 정부는 남미로부터의 마약이 미국으로 수입되는 것을 국가 비상사태 및 미국 안보에 대한 심각한 위협으로 보고 있으며, 이에 따라 남미 각 국가를 상대로 한 제재를 시행하고 있고, 그에 관한 제재 프로그램(대-마약 거래 제재: Counter Narcotics Trafficking Sanctions[15])을 시행하고 있을 뿐만 아니라, 최근에는 콜롬비아 대통령 및 관계자를 해당 프로그램에 따른 제재 대상자로 지정하였다.[16]

(3) 비-미국 회사 제재 사례

최근 미국이 2024년 비-미국 기업에 대하여 제재를 부과한 사례는 아래와 같다. 참고로 이는 모두 해당 기업이 미국 OFAC으로부터 민사벌(civil penalty)을 부과받은 건인바, 위에서 언급된 바와 같이 이는 비-미국 기업에 대한 1차 제재(primary sanctions)로 보아야 한다.

- 독일회사 Aiotec GmbH. 호주에 있는 플랜트를 해체하여 이란에 매각하고 미국 금융기관을 통하여 대금을 결제함. Settlement에 따라 Civil Penalty USD 14,500,000.
- 베트남 회사 Vietnam Beverage Company Limited. 북한에 술 제품을 수출하고 대금을 달러로 결제. Settlement에 따라 Civil Penalty USD 860,000.
- 이탈리아 애니메이션 회사 Mondo TV, S.p.a. 북한 정부 소유 기업에 애니메이션 업무를 아웃소싱하고 미국 금융기관을 관련시켜 대가 지급. Settlement에 따라 Civil Penalty USD 538,000.
- 태국 SCG Plastics Co., Ltd. 이란에서의 National Petrochemical Company of Iran

14) https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20251022
15) https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/counter-narcotics-trafficking-sanctions
16) https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20251024

과의 JV를 통하여 생산된 high-density polyethylene resin (HDPE)를 판매하고 판매대금을 수취하는 과정에서 미국 금융기관 관여. Settlement에 따라 Civil Penalty USD 20,000,000.

- 스위스 금융그룹 EFG International AG. 쿠바 고객을 위한 증권 거래에 미국 증권사를 관여시킴. Settlement에 따라 Civil Penalty USD 3,740,442.

5. 소 결

미국 경제제재는 달러화 결제, 미국 금융기관 관여, 미국 내 서버 또는 인프라 활용 등 다양한 경로를 통해 비-미국 기업에도 관할권이 미칠 수 있다는 점에서 한국 기업의 사전적 위험관리 필요성이 높다. 특히 50% Rule, SDN·SSI 리스트의 확대, 제재 대상자의 우회거래 시도 등을 고려할 때 단순 리스트 검색만으로는 제재 리스크를 충분히 검출하기 어렵다. 따라서 한국 기업은 최종소유구조(UBO) 파악, 거래경로 분석, 제재조항(Sanctions Clause) 도입 등 포괄적인 스크리닝 체계를 마련할 필요가 있으며, 이는 향후 미국의 집행 강화 추세에서 리스크를 최소화하는 핵심 요소가 될 것이다.

III. 미국 수출통제

1. 법률 체계

미국 수출통제제도는 크게 아래와 같이 구분될 수 있다. 다만, 일정 영역(무기, 원자력)에 국한되는 것을 제외하고, 일반적으로 한국 기업이 노출될 수 있는 제도는 미국 상무부 산하 산업안보국(BIS, Bureau of Industry and Security)가 시행하는 수출관리규정(Export Administration Regulations; EAR)이므로 이하에서는 이를 중심으로 살펴보도록 한다.

I. International Traffic in Arms Regulations(ITAR): 22 C.F.R. 120-130

ii. Export Administration Regulations(EAR): 15 C.F.R. 730-774

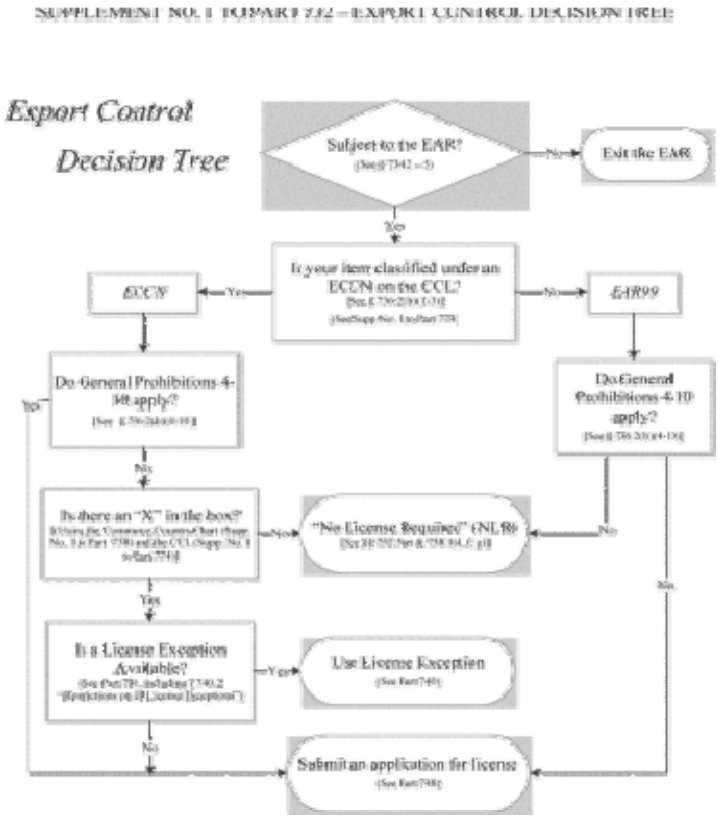
iii. Assistance to Foreign Atomic Energy Activities(DOE Part 810): 10 CFR Part 810

iv. Export and Import of Nuclear Equipment and Material(NRC Part 110): 10 CFR Part 110

2. 미국 수출통제와 관련된 의사결정트리(decision making tree)

먼저 미국 수출통제는 아래와 같은 미국 수출통제와 관련된 의사결정트리(decision making tree)를 기준으로 살펴볼 필요가 있다.

〈그림 3〉 Export Decision Tree



자료: Supplement No. 1 to Part 732, Title 15

1) EAR 적용범위(subject to EAR)

이는 어떤 품목이 미국 수출통제의 대상이 되는지에 관한 문제로서 일반적으로 미국 관할의 문제이다. 즉, EAR 적용대상 여부(subject to EAR)는 품목판정에 선행하는 판단 단계이고, subject to EAR에 해당하는 것을 전제로 ① ECCN 번호가 부여된 통제 품목이면 상무부 국가표(Commerce Country Chart)에 따라 수출 허가가 필요한지 여부를 검토하고, ② EAR99이면 원칙적으로 자유롭게 수출이 허용되는 것으로 하되, 포괄적 수출통제(catch all. 다만, 실무상 포괄적 수출통제라는 표현은 거의 사용되지 않고 일반적으로 캐치올규제라고 지칭하고 있다.) 규정의 적용을 받을 수 있는 것이다.

아래와 같은 조건이 충족되면 EAR의 적용 대상으로 포섭된다:[17]

17) 15 CFR Part 734

① 미국 내에서 생산되거나 미국 원산지인 품목;

② 미국 통제 품목이 일정 비율 이상 포함된 외국 생산 품목;

③ 일정한 미국 원천 기술 또는 소프트웨어에 기반한 외국 생산 품목으로서 일정한 목적지로 수출이 예정된 품목;

④ 미국 외에 위치한 공장 또는 공장의 주요 구성부분에서 생산된 품목으로서, (i) 해당 공장 또는 공장의 주요 구성부분이 일정한 미국 기술 또는 소프트웨어의 직접적인 산출물이고, (ii) 생산된 품목이 일정한 목적지로 수출이 예정된 경우, 해당 품목

2) 품목 판정

수출통제분류번호(Export Control Classification Number; ECCN) 중에서 일정한 품목은 상무부통제목록(Commerce Control List; CCL)에 포함되어 있고, 구체적으로는 ECCN으로 표시된다. 어느 품목이 CCL에 열거되어 있지 않으면, 이는 이른바 EAR99 항목으로 분류되고, 통제되지 않은 다수의 일반 소비재 내지 산업재가 EAR99에 포함된다. CCL에 있는 ECCN을 확인하면 통제의 목적 역시 확인 가능하다. 보다 구체적으로 ECCN는 [첫자리 숫자][영문알파벳][3자리 code]로 하여 총 5자리로 구성된다(예: 5A002).

또한 ECCN을 CCL에서 확인하면 통제의 목적에 관하여 다양한 태그(Tag)들이 부착되어 있다. 태그로는 생화학무기(CB) 관련 3가지, 핵비확산(NP) 관련 2가지, 국가안보(NS) 관련 2가지, 미사일기술(MT) 1가지, 지역안정(RS) 관련 2가지, 화기관련(FC) 1가지, 범죄(CC) 3가지, 반테러리즘(AT) 2가지로 총 16종으로 세분화되어 있다. 예를 들어 5A002의 경우에는 통신 및 정보 보안에 관련된 항목으로 시스템/설비 등에 해당하고, 국가 안보 목적으로 통제되는 제품이며, 이에 대하여는 CCL상 NS(National Security)1, AT(Anti-Terrorism)1의 태그가 붙어 있다.

3) 품목의 최종 목적지

〈그림 4〉 우루과이 수출 시 적용되는 Tag

Commerce Country Chart

Reason for Control

Countries	Chemical & Biological Weapons			Nuclear Nonproliferation		National Security		Missile Tech	Regional Stability		Firearms Convention	Crime Control			Anti-Terrorism	
	CB 1	CB 2	CB 3	NP 1	NP 2	NS 1	NS 2	MT 1	RS 1	RS 2	FC 1	CC 1	CC 2	CC 3	AT 1	AT 2
Uruguay	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X		
Uzbekistan	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X			
Vanuatu	X	X		X		X	X	X	X	X		X		X		
Vatican City	X	X		X		X	X	X	X	X		X		X		

자료: Supplement No. 1 to Part 738, Title 15

위에서 살펴본 CCL(EAR의 part 774)상 ECCN의 통제 목적을 국가표(Country Chart)(EAR의 part 738)에 기재된 최종 목적지에 대입하는 과정이다. 구체적으로는, 예를 들어 위 5A002를 우루과이에 수출한다고 가정한다면, 위에서 살펴본 바와 같이 ECCN상 5A002에 관하여는 Country Chart상 NS(National Security)1, AT(Anti-Terrorism)1 항목의 적용이 있으며, 아래 우루과이 Country Chart에 의하면 의하면 AT1에는 해당 사항이 없으나, NS1에는 해당 사항이 있는 것으로 표기되어 있다. 여러 항목 중에 하나만 해당 사항이 있는 경우에도 수출을 위하여는 (특별히 예외나 면제[18]에 해당하지 않는 한) BIS로부터 수출허가가 요구된다. 따라서 본 사안에서 5A002 제품을 우루과이에 수출하기 위하여는 특별히 수출허가 예외/면제에 해당하는지 여부를 검토하고, 해당 사항이 없다면 BIS에 수출허가를 신청하는 절차를 진행하여야 한다.

4) 해당 품목에 대한 최종 사용자와 최종 사용 목적에 관한 확인 등 - Catch-all

위에 따라 수출허가가 필요하지 않다고 판단되는 경우(또는 수출허가가 요구되지만 허가 면제 사유가 일반적으로 존재하는 경우)에도 최종 사용자 또는 최종 사용 목적에 따라 수출 허가가 요구되는 경우가 발생할 수 있다. 이는 EAR에 따라 지정된 개인 또는 단체 그리고 (지정되지 않았더라도) 수출자가 무기 확산 활동에 관여되어 있다고 알았거나 알 수 있었던 개인 또는 단체에 대하여 특별히 적용되는 제한이다. 대부분의 경우, EAR에 따라 지정된 개인에 관하여는 EAR의 적용 대상이 되는 모든 품목(CCL에 열거된 품목뿐만 아니라 EAR99의 대상

18) 해당 면제는 EAR part 740에서 확인 가능함.

이 되는 품목)에 대한 수출허가가 적용된다.

이와 관련하여 EAR의 10 일반금지(General Prohibitions) 중 4번에서 10번까지의 항목이 ECCN에 등재되어 있지 않은 품목의 경우에도 수출통제가 이루어지는 경우를 규정하고 있다.[19]

3. 비-미국인에 관한 역외적용

위에서 살펴본 EAR 적용범위(subject to EAR) 중 ② 미국 통제 품목이 일정 비율 이상 포함된 외국 생산 품목, ③ 일정한 미국 원천 기술 또는 소프트웨어에 기반한 외국 생산 품목으로서 일정한 목적지로 수출이 예정된 품목, ④ 미국 외에 위치한 공장 또는 공장의 주요 구성부분에서 생산된 품목으로서, (i) 해당 공장 또는 공장의 주요 구성부분이 일정한 미국 기술 또는 소프트웨어의 직접적인 산출물이고, (ii) 생산된 품목이 일정한 목적지로 수출이 예정된 경우, 해당 품목이 문제된다. 즉, 외국에서 생산된 품목이라고 하더라도 일정한 미국측 인풋(US component)이 있는 경우 미국 수출 또는 재수출통제의 대상이 될 수 있다.[20]

특히 ②와 관련하여 해당 일정 비율은 25%가 일반적이고, 금수국가에 대한 수출의 경우에는 10%이며, 통제품목의 종류 내지 민감도에 따라 최소편입기준 배제(zero de-minimis)가 적용되는 경우도 있다. 다만, 일반적으로는 – 특별히 최소편입기준 배제(zero de-minimis)가 적용될 수 있는 상황(참고로 그 상황의 사례로는 군수품, 특정 암호기술, 고성능 컴퓨터, 반도체 제조 장비 등이 있음)이 식별되지 않은 경우에는 – 보수적인 규정준수(compliance) 측면에서 관점에서 10%를 기준으로 운용하고 있다는 점을 참고할 수 있다.

위 ③ 및 ④의 경우(해외직접생산규칙; Foreign Direct Product Rule; FDPR)에는 미국에서 통제 대상 원천기술 또는 소프트웨어를 도입한다고 하여, 모두 이에 해당하는 것은 아니라는 점을 참고할 필요가 있다. 그러나 이는 오히려 미국에서 도입된 원천기술 또는 소프트웨어를 보다 정밀하게 판단하여야 한다는 점에서 규정준수(compliance)에 어려움을 초래하고 있다.[21]

특히 위 ②, ③, ④ 모두에 관하여, 복잡한 공급망, 미국 수출통제의 복잡성으로 인하여 한국 기업 입장에서는 생산하는 품목이 편입품목 또는 FDPR 대상 품목이 되는지에 대한 판단이 용이하지 않다. 이는 특히 다음의 사정에 기인하는 측면이 있다.

-최근에 편입품목 또는 특히 FDPR이 문제되는 미국 원산 품목, 기술, 소프트웨어는 일반적으로 바세나르 등 국제 수출통제체제하에서 통제되는 것이 아니라, 미국의 독자 통제 품목

19) 15 CFR 736.2.
20) 정인교, 채수홍(2023). 미국의 안보정책과 수출통제 수단으로서의 해외 직접제품 규칙(FDPR). 국제통상연구, 28(1), 47
21) Kotra, 미국 수출통제 제도 심층 분석 및 시사점, Global Market Report 22-008, p22.

인 경우가 많다. 이에 따라 미국이 아닌 비-미국 기업 입장에서는 해당 품목 등에 대한 경각심이 없는 경우가 많으며, 미국의 독자 통제 품목이라는 점에서, 비-미국 기업 입장에서 이를 미국 이외의 다른 국가의 수출통제 당국(예: 한국의 무역안보관리원)의 판정 관련 조력을 구하기도 용이하지 않다.

-한국의 경우에는 통제 품목에 해당하면 원칙적으로 개별수출허가 대상이지만, 미국의 경우에는 – 위에서 살펴본 바와 같이 – 국가별로 수출통제가 요구되는지 여부가 상이하다. 즉, 통제 품목에 해당하더라도 CCL에서 통제 태그(tag; 위 AT, NS 등)를 확인한 다음, 이를 상무부 국가표(commerce country chart)에 비교하여 확인하여야 한다. 특히 FDPR 관련 소프트웨어나 기술이 주로 중국을 대상으로 하고 있는 경우가 많은데, 해당 소프트웨어나 기술은 한국으로 제공될 경우에는 수출허가가 요구되지 않으나 중국으로 제공되는 경우에는 수출허가가 요구되는 경우가 있다. 이에 기술을 도입하는 한국 기업은 해당 소프트웨어 및 기술을 도입할 당시에 특별히 주의사항환기(alert)가 없었다면, 이를 사용하여 미국 밖에서 제조한 품목이 중국으로 수출되는 경우 미국의 재수출통제 대상이 된다는 것을 인식하기도 용이하지 않다.

4. 최근 동향

최근 미국은 EAR에서 최종사용자(end user) 통제 대상이 되는 미국 수출 제한 대상자(entity list)에 관하여도 50% Rule을 도입하였다.[22] 이는 한국 기업 입장에서는 기존처럼 EAR 대상 품목(subject to EAR)에 관하여 미국 수출 제한 대상자(entity list)만 검색하여 거래 진행 여부를 결정할 수 없다는 것을 의미한다. 이를 경제제재 맥락과 비교해 보면 한국 기업 입장에서는 수출통제에서의 50% Rule에 대한 컴플라이언스 부담이 가중될 수 있다. 즉, 경제제재 맥락에서는 50% Rule 및 제재 대상자 관련자와의 거래가 최소한 결제은행을 통하여 일차적으로 걸러질 수 있었다. 즉, 한국의 송금 내지 추심은행이 상대적으로 개별 수출입 기업보다 훨씬 나은 컴플라이언스 자원을 기반으로 케이트키퍼(gate keeper)로서의 역할을 수행할 수 있었다. 반면, 수출통제에서는 이와 같은 케이트키퍼(gate keeper)로서의 역할을 수행할 기관이 2025년 10월 현재로서는 존재하지 않는다.

그에 추가하여 미국은 중국을 대상으로 하여 FDPR의 적용 대상이 되는 기술과 소프트웨어의 범위를 갈수록 늘여가고 있는데, 이 역시 한국 기업으로서는 실시간으로 취급 품목의 미국 원천 기술, 소프트웨어 의존도를 조사해야 하는 부담으로 작용하고 있다. 특히 최근 미국 기업이 한국 반도체 공장의 인증된 최종사용자(Validated End-User)로서의 지위가 상실되었으므로, 해당 기업은 물론, 기업에 장비를 납품하는 한국 기업들로서도 미국의 개별 수출허가 요부를 검토하여야 하는 상황에 노출되었다.

---

22) https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-expands-entity-list-cover-affiliates-listed-entities

5. 소 결

EAR은 – 특히 FDPR을 통하여 - 품목·기술의 미국 원천 요건이 일정 수준 충족되는 경우 외국에서 생산된 품목에도 적용될 수 있어, 한국 기업은 공급망 전 과정에 걸친 미국산 기술·소프트웨어 의존도를 지속적으로 모니터링해야 한다. 특히 최근 미국이 미국 수출 제한 대상자(entity list)에 대해서도 50% Rule을 도입하고, 중국을 대상으로 FDPR의 적용범위를 지속적으로 확대함에 따라, 한국 기업은 제품 설계 단계에서부터 미국규제 준수 가능성을 검토하고, 공급사로부터 기술기원 및 통제정보를 확인받을 수 있는 절차와 내부 데이터베이스를 구축할 필요가 있다. 수출통제에서는 금융기관의 게이트키핑이 사실상 작동하기 어렵기 때문에 기업 내부의 컴플라이언스 체계가 더욱 중요하다.

IV. 결론 - 한국 기업에 대한 시사점

본 논문은 미국 경제제재와 수출통제의 법적 구조, 역외적용의 근거, 주요 집행사례를 분석함으로써 한국 기업이 직면하는 규제 위험을 실증적으로 검토하였다. 미국 달러화 기반의 글로벌 금융체계, 미국 원천 기술의 높은 비중, 글로벌 공급망의 복잡성 등을 고려할 때 한국 기업은 미국 제재 및 수출통제의 영향권에서 벗어나기 어려운 구조적 특성을 갖고 있다.

먼저 경제제재와 관련하여 미국 달러화 사용 시 1차 제재에 직접 노출될 수 있으며, 달러화를 사용하지 않는 경우에도 2차 제재 위험이 존재한다. 미국의 비-미국 기업 제재 사례(특히 민사벌금(civil penalty) 부과 사례)의 대부분은 비-미국 기업이 제재대상자 또는 제재대상국가와 미국 달러화를 사용한 경우에 관한 것이고, 그 원인으로는 (회사가 위반을 인지하면서도 해당 거래를 강행한 고의적 위반을 제외하고는) 충분한 배경 사실이 있었음에도 명목상 거래상대방, 형식적인 거래 대상국가에 가려진 제재 대상자 또는 제재 대상국가를 식별하지 못하였던 것에 기인한다. 이와 같은 점에서, 경제제재의 맥락에서 한국 기업이 일차적으로 중점을 두어야 할 것은 거래 상대방에 대한 스크리닝이나 실사라고 할 수 있다. 그러나 많은 한국 기업이 OFAC, BIS 또는 무역안보관리원에서 제공하는 리스트만을 기준으로 스크리닝을 수행하고 있는 것이 현실이다. 그러나 위에서 언급한 것처럼 제재 대상자는 자신의 명의로 거래를 수행하는 경우가 거의 없고, 특히 50% Rule을 고려하여 소수지분만을 보유하면서 실질적 영향력을 행사하는 회사를 통하여 필요한 거래를 수행하는 경우가 많다. 그와 같은 점에서 단순히 리스트만을 기준으로 스크리닝이나 실사를 수행하기보다는 포괄적인 스크리닝 프로그램을 사내에 정착시킬 필요가 있고, 이와 관련된 스크리닝 정보를 제공하는 제3의 전문 솔루션을 구득하는 방안도 적극적으로 고려해야 할 것이다. 특히 경제제재와 달리 수출통제 맥락에서는 거래은행의 게이트키핑(gate keeping) 역할도 기대하기 쉽지 않으므로, 자체적인 스크리닝 시스템 구축이 더욱 중요하다고 할 것이다.

또한 수출통제와 관련하여 미-중 경쟁 구도로 인하여, FDPR 규정의 확대로 인하여, 외국에서 생산된 제품이 EAR의 적용 대상이 될 가능성이 커지고 있다. 이에 따라 기업은 미국산 기술·소프트웨어의 비중을 체계적으로 파악하고, 공급사 확인서, 기술기원 분석, 데이터베이스 구축 등을 통해 재수출 규정 충돌 위험을 사전에 확인해야 한다.

그리고 이는 상황에 따라 즉흥적으로 판단될 것이 아니라, 회사의 컴플라이언스 프로그램을 통하여 체계적으로 이루어져야 할 것이다. 이를 위하여는 경영진의 준수 의지에 따라 해당 컴플라이언스 구축과 업데이트에 필요한 회사 내 권한과 자원 배분이 필수적일 것이다.

참고문헌

1. 국내문헌

· 이서진, 박효민. (2021). 미국의 금융제재 방식 및 활용 검토. 무역안보관리원

· 김석호. (2008). 미국 經濟制裁法의 국제적 불법성. 법학연구, 30

· 김준범, 박정민. (2021). 경제제재/수출통제 관련 외국법령 역외적용 동향 및 시사점. 무역안보관리원

· [온라인] 양명석, (2022), 미국 경제 제재의 역외적용사례 및 관할권, p16. https://yangtmlaw.com/wp-content/uploads/2022/08/ExTerr-US-Econ-Sanctions-0722.pdf

· 정인교, 채수홍. (2023). 미국의 안보정책과 수출통제 수단으로서의 해외 직접제품 규칙(FDPR). 국제통상연구, 28(1)

· Kotra, 미국 수출통제 제도 심층 분석 및 시사점, Global Market Report 22-008

2. 해외문헌

· [온라인] Davis, L., & Engerman, S. (2003). History Lessons: Sanctions - Neither War nor Peace. Journal of Economic Perspectives. https://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/089533003765888502

· [온라인] OFAC, “Sanctions Programs and Country Information”. https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Ukraine-/Russia-related Sanctions”. https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/ukraine-russia-related-sanctions (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “OFAC Consolidated Frequently Asked Questions”. https://ofac.treasury.gov/faqs/all-faqs (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Civil Penalties and Enforcement Information”. https://ofac.treasury.gov/civil-penalties-and-enforcement-information (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Sanctions List Search”. https://sanctionssearch.ofac.treas.gov (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “REVISED GUIDANCE ON ENTITIES OWNED BY PERSONS WHOSE PROPERTY AND INTERESTS IN PROPERTY ARE BLOCKED” (August 13,2014) https://ofac.treasury.gov/media/6186/download?inline (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Russia-related Designations; Issuance of New and Amended Russia-related General Licenses” (10/22/2025) https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20251022 (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Counter Narcotics Trafficking Sanctions”https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/counter-narcotics-trafficking-sanctions (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] OFAC, “Counter Narcotics Designations”(10/24/2025) https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20251024 (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] 15 C.F.R. §§ 730–774 (2025), https://www.ecfr.gov/current/title-15/subtitle-B/chapter-VII/subchapter-C (검색일: 2025년 11월 1일)

· [온라인] BIS, “Department of Commerce Expands Entity List to Cover Affiliates of Listed Entities” (September 29, 2025), https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-expands-entity-list-cover-affiliates-listed-entities (검색일: 2025년 11월 1일)

| Abstract |

A study on Legal Framework of U.S. Economic Sanctions and Export Controls and Their Implications for Korean Companies

Jung Min Pak*

The extraterritorial application of U.S. economic sanctions and export controls imposes compliance obligations even on Korean companies that do not conduct business within the United States. This study systematically analyzes the legal framework of U.S. sanctions and export controls, their statutory bases for extraterritorial reach, major enforcement cases, and recent regulatory developments, primarily through a review of official sources from the Office of Foreign Assets Control (OFAC), the Bureau of Industry and Security (BIS), and relevant U.S. legislation. It further identifies key factors that hinder Korean companies from responding promptly to the evolving U.S. sanctions and export control regimes, and highlights the practical areas that must be verified in corporate compliance. Based on these findings, the paper emphasizes the necessity for Korean companies to move beyond one-time list screening and to establish an integrated compliance system encompassing due diligence, screening, and internal control mechanisms.

❖ Key words : U.S. economic sanctions, export controls, extraterritorial application, FDPR, compliance
❖ JEL Code : F51, K33.

* Lawyer of Lee&Ko

Trade&security
Vol.10 December 2025

학술지 관련 규정

Trade&Security
편집위원회 운영 규정

Trade&Security
편집위원회 운영 규정

Trade&Security
심사 규정

Trade&Security
연구윤리 규정

Trade & security

무역안보관리원 학술지

Vol.10 June 2025

ISSN 2785-7442

발행인: 서 정 민

편집인: 채 수 홍

담당자: 김 소 양

발행일: 2025년 12월 20일

발행처: 무역안보관리원

서울시 강남구 영동대로 511, 16층

(삼성동 무역센터 트레이드 타워)

우편번호: 06164

전 화: 02-6000-6400

관리번호: KOSTI 25-B0309

「Trade&Security」 학술지 논문 모집공고 (수시)

KOSTI는 Trade&Security 학술지에 게재할 경제·무역안보 분야의 논문을 모집합니다.
관련 분야 전문가 여러분의 많은 관심과 투고를 바랍니다.

■ 논문 세부 주제

1. 수출통제 정책 및 제도 관련 분야
2. 국제 제재(경제, 금융, 품목, 인적, 국가 등) 등 관련 분야
3. 전략물자/전략기술 관련 분야
4. 산업기술안보 정책 및 제도 관련 분야
5. 공급망(GVC) 분석 등 관련 분야
6. 자율준수무역거래자(Compliance Program) 제도 분야
7. 기타 무역안보와 연관성이 있는 관련 분야

■ 제출방법

이메일 제출

* KOSTI 학술지 전용 이메일 계정
  kosti_journal@kosti.or.kr

■ 투고자격

논문 세부주제 관련 분야에 종사하거나, 해당 분야를 연구하는 자는 누구나 가능(공동연구자를 포함한다)

■ 작성요령

「Trade&Security」 논문 작성 요령 준수
(무역안보관리원 홈페이지 〉 발간자료 〉 학술지 Trade& Security 〉 원고 모집 공고문에서 다운로드 가능)

■ 원고분량

A4 용지 15매~20매 내외(신명조 11포인트 기준)

■ 연구지원금

편당 200만원 (게재가 확정된 논문에 한정)

■ 제출내용

① 투고논문 원고
② 논문투고신청서
③ 연구윤리 확약서
④ 논문 투고자 자가 점검 확인표
※ 무역안보관리원 홈페이지 〉 발간자료 〉 학술지 Trade& Security 〉 논문 모집 공고문에서 각종 양식 다운로드 가능

■ 기타사항

· 투고논문은 다른 학술지에 게재되지 않은 독창적인 내용이어야 하고 투고 시점에 다른 학술지에서 심사 중인 논문은 접수가 취소됩니다.
· 「Trade&Security」는 우리나라의 경제 · 무역안보 관련 연구를 장려하기 위하여 저자로부터 투고료 및 심사료를 받지 않습니다.
· 투고논문은 투고자의 신분이 노출되지 않도록 사전에 성명, 소속 등 신상정보를 반드시 삭제하여 주시고, 신분 노출에 따른 불이익은 투고자에게 있습니다.
※ 논문투고 확정 시 개별 통보

■ 제출기한

수시모집

■ 문의사항

「Trade&Security」 학술지 편집위원회
· 이메일: kosti_journal@kosti.or.kr
· 전화: 02-6000-6400

Trade&Security

Vol.10 2025 December

Jin, Da-In |
A Legal Analysis of Japan's Foreign Direct Investment Screening Regime: Centering on the 2025 Amendments

Ha Neul, Han |
Trade Security Research Trends in Korea: A Biterm Topic Modeling Analysis

Deokjoong Kim |
Characteristics of the U.S. Economic Sanctions and Technological Economic Sanctions against the China

Park, Junhyeok |
US-China Rivalry over Technology and Critical Minerals: Graphite and Rare Earths

Jongkeon Park |
A proposal for the development of supply chain management based on the analysis of supply chain management policies in Korea and United States

Joon-Heon Song |
Research Security Policy in Japan: Focusing on Compliance Programs in Universities and Research Institutions

Joo Hyoung LEE |
U.S. Artificial Intelligence (AI) Infrastructure Policy and Its Implications: Focusing on Policy Shifts under the Trump Administration

Jung Min Pak |
A study on Legal Framework of U.S. Economic Sanctions and Export Controls and Their Implications for Korean Companies

KOREAN SECURITY AGENCY OF TRADE AND INDUSTRY