(표지 편집 전)

「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」

연구 세미나

·· G-SMART 프레임워크 기반 정책·제도 제안 ··

(사)한국전략경영학회·강대식 국회의원

(사)한국전략경영학회·강대식 국회의원

환 영 사

「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」 연구 세미나

국회의원 강 대 식

국회 국방위원회 간사 (여당)

대구 동구군위군을



국회 국방위원회 여당 간사를 맡고 있는 강대식 의원입니다.

우선, 이 자리에 참석해주신 존경하는 (사)한국전략경영학회 김광호 회장님, 국회 국방위원회 성일종 위원장님과 부승찬 간사님, 그리고 학계, 산업계, 연구소 및 관계 기관의 전문가 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

오늘 세미나는 대한민국 방위산업의 현재와 미래를 점검하고, K-방산의 글로벌 경쟁력을 한층 강화하기 위한 정책 및 제도 개선 방안을 모색하는 자리입니다. 최근 K-방산은 세계 무대에서 그 위상을 확고히 다지며, 단순한 군사적 역할을 넘어 국가 첨단전략산업으로서 기술 혁신, 경제 성장, 국제적 영향력 확대라는 중요한 역할을 수행하고 있습니다.

이러한 흐름 속에서, 본 세미나는 글로벌 방위산업이 국가 첨단전략산업화로 고도화되는 최근의 패러다임을 심층적으로 조망하고 이에 대응하는 K-방산의 글로벌 경쟁력 고도화 전략을 논의함으로써 K-방산의 새로운 도약을 위한 의미 있는 발판이 될 것이라 확신합니다.

이러한 맥락에서 오늘 세미나에서 집중적으로 논의될 G-SMART 프레임워크는 매우 의미가 큽니다. 지정학적 시나리오, 시스템 분석, 시장 역학, 비대칭 리스크, 자원 배분 및 준비도, 기술 및 혁신 등 복합적이고 현실적인 요소들을 통합적으로 고려하여 글로벌 시장에서 K-방산이 경쟁력을 높일 전략적 방향을 제시하는 고유한 방법론이라고 생각합니다. 특히 방위산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 국가 차원과 지역 경제 활성화를 동시에 추진하는 전략적 혁신을 고민하는 자리가 되길 기대합니다.

저는 국회 국방위원회 간사로서 방위산업의 중요성을 깊이 인식하고 있으며, 이를 국가 안보와 경제의 핵심 동력으로 삼아야 한다는 소명을 항상 마음에 새기고 있습니다. 특히 최근 글로벌 지정학적 리스크가 확대되고 AI 기반 자율 무기, 우주 군사 기술 등 첨단 기술 중심의 방위산업 패러다임이 변화하는 가운데, 대한민국이 이러한 흐름을 선도할 수 있도록 제도적 기반과 정책적 지원을 아끼지 않겠습니다.

오늘 이 자리에 계신 여러분은 각 분야에서 방위산업의 발전을 위해 헌신하고 계신 전문가들입니다. 여러분의 풍부한 경험과 통찰이 이번 세미나를 통해 공유되고, 이를 바탕으로 새로운 아이디어와 실질적인 해결책이 도출되기를 바랍니다. 또한, 본 세미나가 단순한 논의의 장을 넘어 대한민국 방위산업이 글로벌 무대에서 더욱 빛날 수 있는 계기가 되기를 진심으로 기원합니다.

끝으로, 이번 세미나를 준비하기 위해 수고해 주신 (사)한국전략경영학회 관계자 여러분과 발표자, 토론자, 그리고 참석자 모든 분들께 다시 한번 감사의 말씀을 드립니다. 오늘의 논의가 대한민국 방위산업의 미래를 밝히는 소중한 밑거름이 되기를 기대하며, 여러분 모두의 건강과 행복을 기원합니다.

감사합니다.

2025 년 4 월 2 일

국회 국방위원회 여당 간사 강대식

환 영 사

「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」 연구 세미나

국회의원 성 일 종

국회 국방위원회 위원장

충남 서산시태안군



안녕하십니까,

국회 국방위원장 국회의원 성일종 입니다.

먼저 「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략 연구 세미나」 개최를 진심으로 축하드립니다. 이번 토론회를 주최해 주신 강대식 국방위원회 간사님과 한국전략경영학회 김광호 회장님, 그리고 자리에 함께해 주신 내빈 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 또한, 지금 이 순간에도 대한민국 방산의 세계화를 위해 온 힘을 쏟아주고 계신 모든 연구자 여러분께 진심으로 감사드립니다.

2022 년 발발한 우크라이나-러시아 전쟁으로 본격화된 글로벌 방산시장의 지각변동이 2025 년 1 월 20 일 트럼프 2 기 행정부 출범으로 또 한번 일어나고 있습니다. ‘BUY AMERICA’로 대변되는 자국 우선주의와 방산기술 보호 강화, 동맹국 방산협력 확대 요구는 대한민국 방위사업에 새로운 바람을 불러일으키고 있습니다.

2022년 24조 176억 원이라는 유례없는 방산 수출액을 기록한 K-방산은 세계 10위권 안에 드는 방산 강국으로 거듭나고 있습니다. 하지만 이러한 약진에 기존 방산 강국들의 견제가 날이 갈수록 심해지고 있습니다. 또한 AI 와 우주 군사 기술, 사이버 방어체계 등 첨단 기술 등 기술 패러다임이 변화하고 있는 지금 글로벌 방산업계에서 생존하기 위해서는 기술력과 더불어 범정부적 지원과 협력 네트워크 강화가 필수적입니다.

국회 국방위원장으로서, 저는 방위산업이 단순 수출산업이 아닌 국가 안보의 근간이자 핵심 성장동력임을 깊이 인식하고 있습니다. 글로벌 방위산업 속에서 K-방산이 우뚝 설 수 있도록 국회 차원에서의 지원을 아끼지 않을 것을 약속 드립니다.

다시 한번 「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」연구 세미나의 개최를 진심으로 축하 드리며, 참석하신 모든 분들의 건승을 기원합니다.

감사합니다.

2025년 4월 2일

국회 국방위원장

국회의원 성일종

환 영 사

「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」 연구 세미나

국회의원 부 승 찬

국회 국방위원회 간사

경기 용인시병



존경하는 (사)한국전략경영학회 김광호 회장님, 국회 국방위원회 성일종 위원장님과 강대식 간사님을 비롯한 내빈 여러분, 그리고 이 자리에 함께해 주신 학계, 산업계, 연구소 및 관계 기관의 전문가 여러분,

안녕하십니까? 국회 국방위원회 간사를 맡고 있는 더불어민주당 경기 용인시병 부승찬 의원입니다.

G2, 신냉전체제 등은 최근 국제 정세를 설명하는 단어입니다. 자국우선주의, 트럼프리즘은 미국의 국제정책을 보여주는 단어입니다. 이처럼 전 세계적으로 지정학적 리스크는 점점 확대되고 있습니다. 이에 EU 는 재무장을 천명하는 동시에 곧 발간된 국방백서에 '유럽산 우선주의'를 보다 선명히 할 것으로 알려지고 있습니다.

대외여건의 변화는 K-방산의 또 다른 도전일 수 있습니다. 따라서 오늘 개최되는 「K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 전략」 연구 세미나는 특별한 의미를 갖습니다.

오늘날 방위산업의 글로벌 경쟁은 첨단 산업의 글로벌 경쟁과 본질적으로 다르지 않습니다. 방위산업은 이제 단순히 군사적 목적에 머무르지 않고, AI, 사이버 보안, 우주 기술과 같은 첨단 기술과의 융합을 통해 국가 경쟁력의 핵심 동력으로 자리 잡고 있습니다. 이에 각국은 핵심 산업의 성장을 위해 국제적 기술협력은 물론, 자국 내 공급망을 확보하는 데 국가 역량을 집중하고 있습니다.

따라서 K-방산이 글로벌 시장에서 선도적인 역할을 하기 위해서는 첨단 기술 개발과 지역 산업 클러스터의 연계를 통해 튼튼한 공급망을 구축해야 합니다. 이는 국가 안보는 물론, 경제를 떠받치는 든든한 버팀목이 되는 길이기도 합니다.

(사)한국전략경영학회의 이번 연구는 국가와 지역의 혁신을 도모하는 G-SMART 프레임워크를 제시하고 있으며, 첨단 군사 장비의 기술 발전과 공급망 차원에서의 지역경제 활성화라는 두 가지 목표를 통합적으로 다루고 있습니다. 이는 K-방산이 글로벌 첨단산업 경쟁에서 핵심 축으로 자리매김하는 데 실질적인 해법을 제공할 것입니다. 저는 이러한 접근이 방위산업의 지속가능성과 경쟁력을 제고에 중대한 기여를 할 것이라 확신합니다.

국회 국방위원회 간사로서 저는 K-방산이 국가 첨단전략산업으로서 글로벌 시장을 선도함과 동시에 지역 경제의 활력소로 자리 잡을 수 있도록 실질적인 정책 지원과 입법 활동에 최선을 다하겠습니다.

끝으로, 이번 세미나를 준비해 주신 모든 관계자분들과 참석자 여러분께 다시 한번 감사의 말씀을 드리며, 오늘의 논의가 풍성한 결실을 맺기를 기원합니다. 감사합니다.

2025 년 4 월 2 일

국회 국방위원회 간사

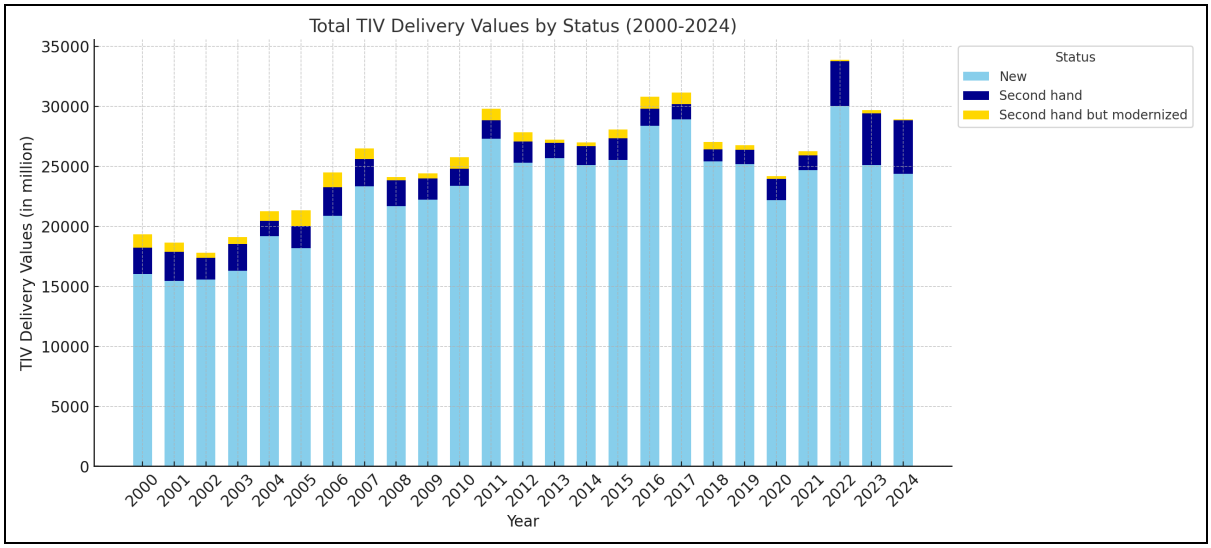
국회의원 부승찬

<요 약 문>

글로벌 방위산업 시장 변화와 동향

글로벌 방위산업 시장은 **2025 년 2.3 조 달러** 규모로 추정되며(2024 년 대비 소폭 하락), 2030 년까지 연평균 성장률(CAGR) 5.8%를 기록해 **3.1 조 달러**에 이를 전망이다(SIPRI 및 IHS Markit 예측, 2025 년 3 월). 주요 성장 동인은 다음과 같다:

[그림] 글로벌 방산 거래 현황(2000~2024)



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

- **첨단 기술 수요**: AI, 무인 시스템, 사이버 방어 시장이 전체의 35%를 차지하며, 연평균 8% 이상 성장할 것으로 예상된다. 특히, AI 기반 자율 무기 시스템(예: 미국 MQ-9 Reaper 의 AI 업그레이드 버전)과 사이버 방어 솔루션이 수요를 주도한다.

- **국방비 증액**: NATO 국가와 아시아 태평양 지역의 예산 증가로 재래식 무기(전차, 구축함 등) 수요가 지속된다. 폴란드는 2025 년 국방비를 GDP 의 3.2%로 책정하며 독일산 Leopard 2 전차 200 대를 추가 도입했다.

- **민군 융합**: 민간 기업의 참여로 시장이 다변화되었다. SpaceX 는 군사 위성 네트워크(Starshield)를, Palantir 는 AI 전장 분석 솔루션을 제공하며 방위산업에 새로운 성장 동력을 더했다.

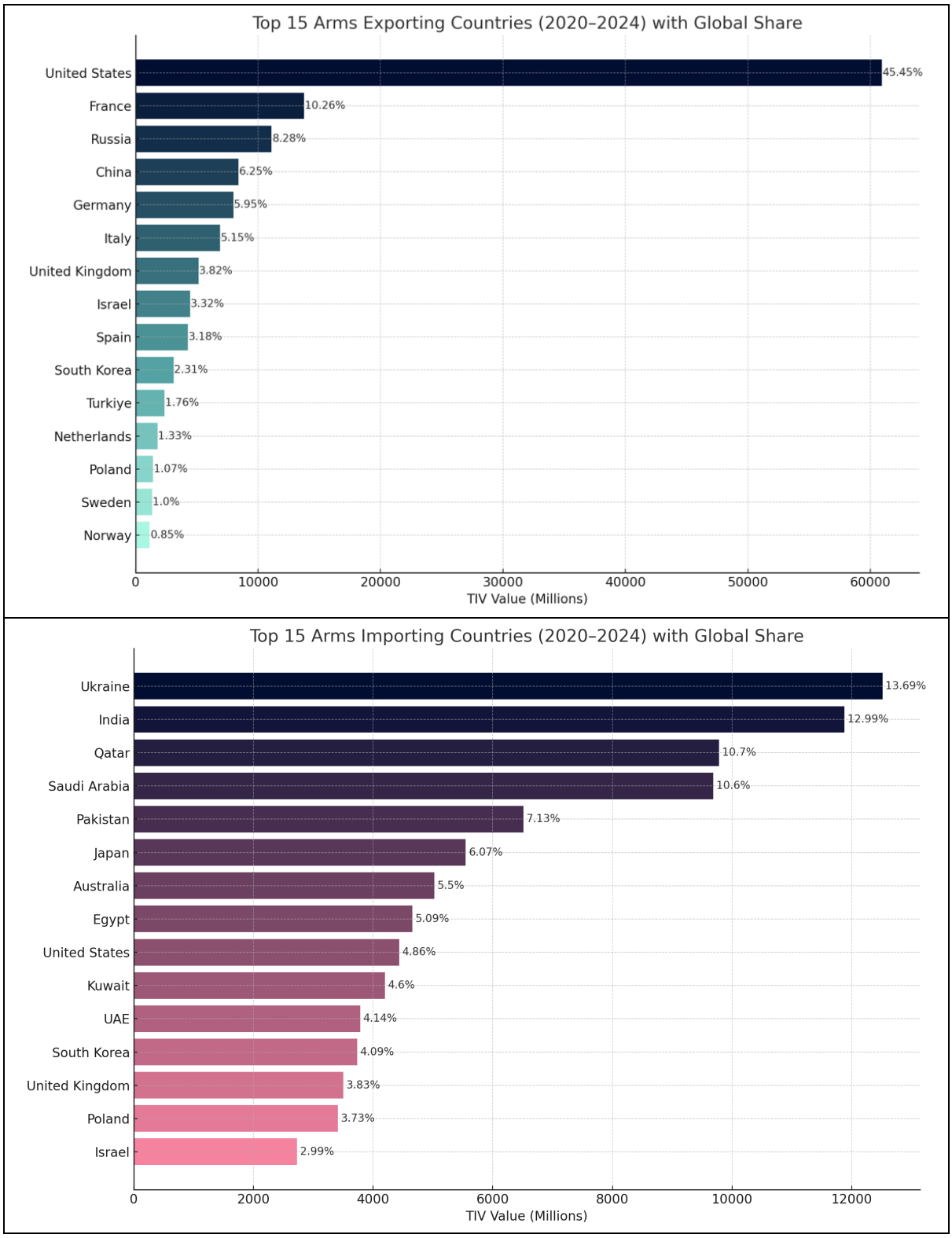
<표> 글로벌 방위산업 동향

항목	내용
지정학적 불안정성과 지역별 동향	• 세계 군사비 2조 4000억 달러 돌파(SIPRI, 2024), 2030년 3조 달러 전망 (MarketsandMarkets, 2025) • 유럽: 러시아-우크라이나 전쟁 장기화, 백서*(섹션 2) 러시아 전쟁 경제 전환(2024년 GDP 9%), EU 방위비 GDP 1.9%(3260억 유로) • 중동: 이스라엘-팔레스타인 충돌, 이란-후티 위협, GCC 국방비 2000억 달러 이상 • 아태: 중국-대만 긴장(2024년 군사 훈련 확대), 아세안 450억 달러, 일본 600억 달러, 호주 400억 달러 • 기타: 북아프리카(리비아), 사헬(테러) 불안정으로 유럽·중동 방어 수요 자극
기술 혁신과 산업 트렌드	• AI 및 자율 시스템: 2024년 150억 달러 투자, 2030년 500억 달러 전망(Deloitte, 2025), 백서(섹션 6) AI 핵심 설정 • 드론: 우크라이나 전쟁(하루 1000회 출격), 백서(섹션 4) 우선 역량 지정, 아세안·중동 수요 증가 • 사이버 보안: 러시아·중국 공격(2024년 발트해 사보타주), 200억 달러 투자, NATO 훈련 확대 • 우주 방어: 중국 군사 위성 50기, 백서(섹션 5) 우크라이나 우주 자산 제공, 미국·일본 예산 증액(300억, 50억 달러)
K-방산의 기회와 경쟁력	• 시장 수요: EU 포병 재고 30% 감소, 백서(섹션 5) 연 200만 발 목표, 중동·아세안 드론·미사일 방어 수요 • 비용 효율성: K9(40억 원) vs 팬저하우비츠(80억 원), K2(85억 원) vs 레오파르트 2(120억 원), FA-50(3000만 달러) vs F-16(8000만 달러) • 실전 검증: 폴란드(672대 K9, 180대 K2), 우크라이나 전장 데이터, 신속 납품(6~12개월) • 기술 경쟁력: 한화에어로스페이스 지상무기, 우주발사체, 한화시스템 AI/드론/레이다/위성, LIG넥스원 미사일/전자전, KAI 전투기, 백서(섹션 5) 우크라이나 드론 협력 가능성 • 지정학적 이점: 러시아·중국·북한 인접 경험, NATO 협력국(2022년), 백서(섹션 8) 파트너십 신뢰도
2025년 이후 전망	• 유럽: 백서 SAFE(1500억 유로, 섹션 7), 동부 국경 방어(섹션 4), 2030년 GDP 2.5%(4000억 유로), K-방산 단기 공급(2025-2026년)·중장기 현지화(2027-2029년) • 아태: 중국 견제, 아세안·일본·호주 1500억 달러 시장, 한국-미국-일본-호주 쿼드 협력 • 중동: 사우디·GCC 3000억 달러 시장, K-방산 중동 허브 구축 가능성 • 기술: AI·드론·우주 2030년 9000억 달러(산업 30%), K-방산 EU(섹션 6)·미국·일본 기술 주도권 기회 • 핵심: 2025년 K-방산은 현지화·기술 협력·다자 네트워크로 글로벌 방산 강국 대도약 기회

* 유럽연합(EU)의 "유럽 방위 준비 2030을 위한 공동 백서" (2025년 3월 19일 발행)

** 연구진 자체 분석

[그림] 2020~2024 글로벌 무기 판매(상)·수입(하) Top 15



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

글로벌 방위산업 메가 트렌드 6 대 전략 테마

<표> 글로벌 방산 트렌드 6 대 전략 테마

테마	우선순위	전략 영향도	키워드
1. 통합 억지와 기술주도 전력화	최고	매우 높음	핵(Triad, NCG), AI(칩, 알고리즘, 자율무기), 양자(센싱, 암호), 극초음속(미사일, 방어), 우주(저궤도 위성, SDA, ASAT), 다영역 통합(JADC2, MDO), 사이버(Defend Forward)
2. 산업안보 체계화	최고	매우 높음	공급망(온쇼어-얼라이언스, 리튬·흑연), 인력(STEM, 숙련 기술자), IP(ToT, CMMC), 공급자 다양화(중소기업, 스타트업), 복원력(surge capacity), 자원 통제(MSP, 희토류)
3. 동맹 중심 공동조달·공동생산	상	높음	AUKUS(Pillar 2, SSN-AUKUS), NATO(Capability Coalition, STANAG), DICAS(공동생산, 기술 표준), 훈련 패키지, 탄약 상호운용성, 유지보수(MRO), 다자 협력(G7, Quad)
4. 기술-민군 융합과 비전통 기업 진입	상	높음	스타트업(Anduril, Baykar), COTS(상용 기술, 클라우드), DIU (Success Memo, 협업), OSC(금융 도구), DevSecOps, Zero Trust, 비전통 분야(AI 감시, 드론 스웜)
5. 방산 플랫폼 다양화 및 분산전력화	중	중간	해군력(SSN(X), FRG), 무인체계(LUSV, XLUUV, UAV), 모듈형 전력(LSM, 표준화 설계), 분산전력(다플랫폼, 생존성), 연안전, 상륙전, 소형화 기술
6. 예산·조달 시스템의 민첩화	중	중간	OT 계약(OTA, CSO), PPBE 개혁(디지털 회계, 유연성), Success Memo(조달 간소화), 국제공동개발(NGAD, GCAP), 예산 예측력, capability 기반 배정, 민간 자본 유치

* 연구진 자체 분석

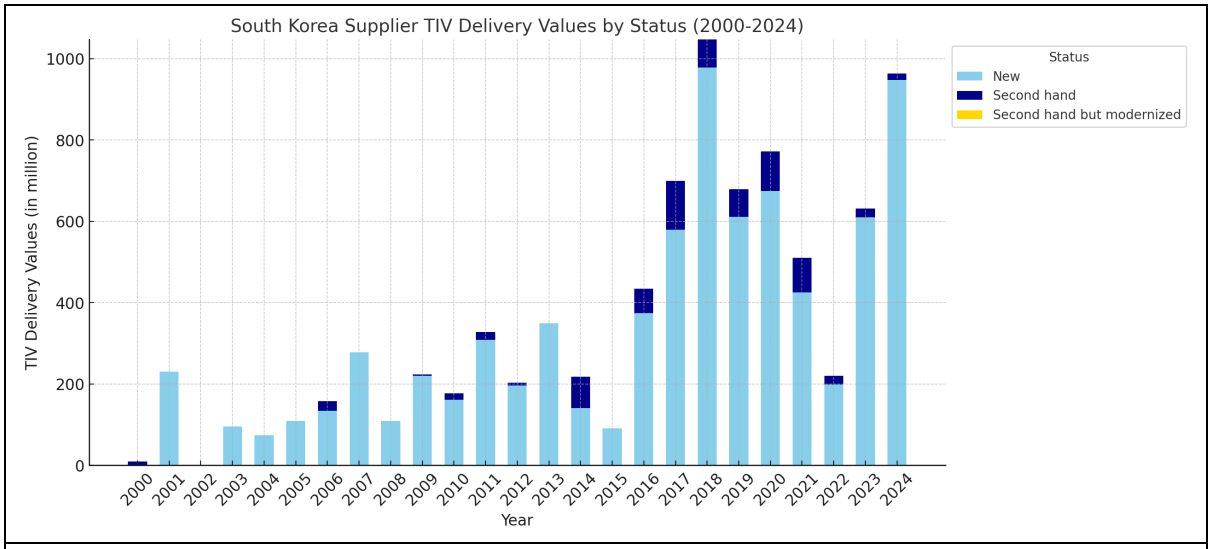
G-SMART 프레임워크에 기반한 K-방산 기회/위협 분석

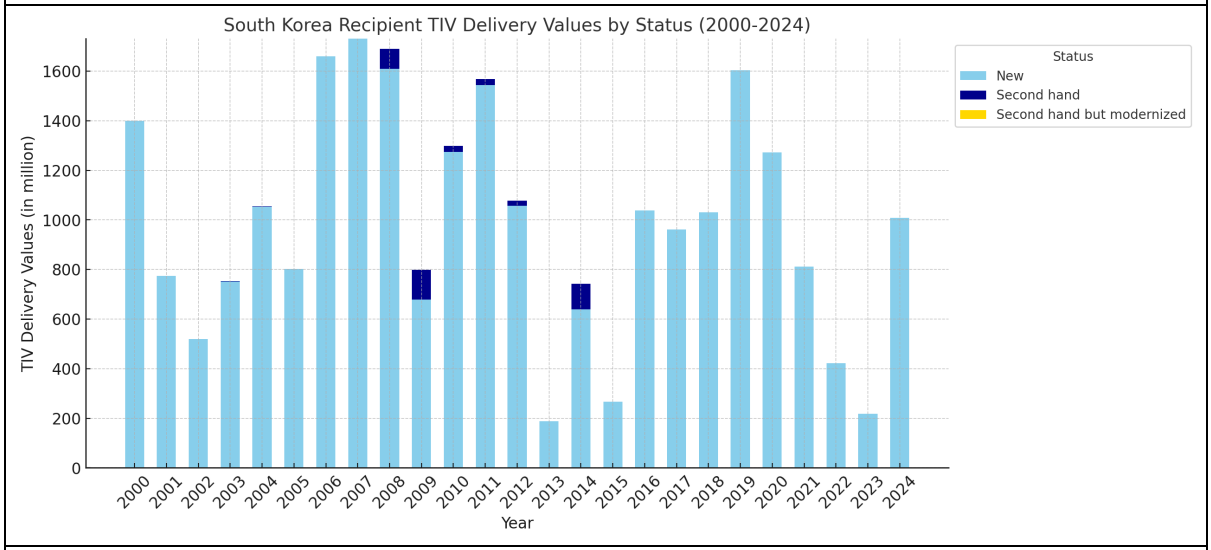
<표> G-SMART 기반 K-방산 기회 vs 위협 요인 분석표

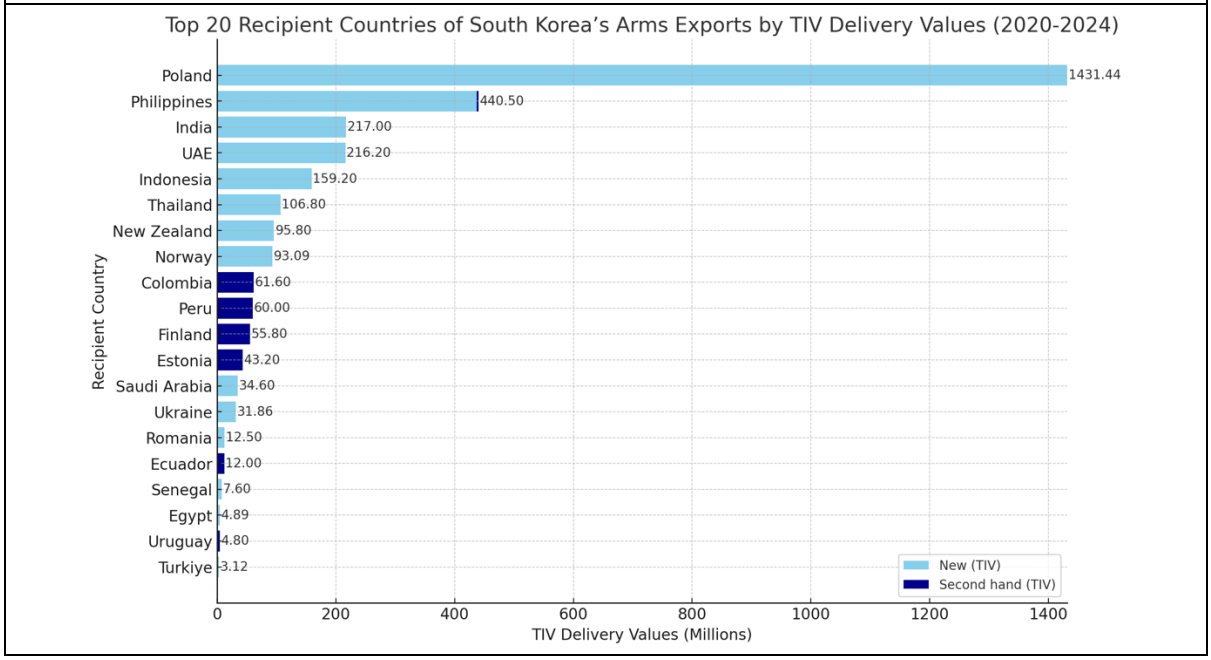
항목 (G-SMART)	기회 요인 (Opportunity)	위협 요인 (Challenge)
Geopolitical Scenarios (지정학적 시나리오)	• 우크라이나 재건 및 러시아 약화 연계로 NATO 공급 확대 • 다자외교로 동남아중동 시장 공략 • 유럽 재무장 2030(Preparedness 2.0)으로 수출 기회 증가 • 한미 동맹 강화로 통합 억지 전략 기여	• 미-중 갈등 속 외교 균형 유지 어려움 • 러시아 전쟁 장기화로 유럽 시장 불확실성 • 트럼프 2.0 정책 변화 가능성, 북한 도발로 자원 분산 우려 • 방위비 증액 요구 등 미국 일방적 관계성
Systems Analysis (시스템 분석)	• 혁신생태계 격차 해소로 미국 수준의 민군 협력 모델 도입 • 한미 방산 협력으로 생태계 균형 발전 유도 • NDIS 혁신생태계 벤치마킹으로 구조적 경쟁력 강화 • 통합 억지 기반 다층적 생태계 구축	• 혁신생태계 서식 환경 격차 43.83%(미국 100% vs 한국 56.17%)로 기반 구조 경쟁력 취약 • 방위사업청 의사결정 지연 및 제도 경직성 • 민군 협력 부족(미국 100% vs 한국 48%) • 공급망 해외 의존도 70%
Market Dynamics (시장 역학)	• 글로벌 방산 시장 수요 증가 • 유럽 2030 대비태세로 수출 확대, • G2G 및 기술 이전으로 시장 진입 가속 • 가격 경쟁력으로 신흥국 공략 유리	• STANAG·ITAR 인증 미흡으로 시장 진입 제한 • 글로벌 브랜드 대비 신뢰도 부족 • 터키·이스라엘 등 경쟁 심화 • 중국 견제 수출 통제로 조달 환경 악화
Asymmetric Risks (비대칭 리스크)	• 북한 경험 기반 사이버·드론 방어 기술 수출 • 유럽 하이브리드 전쟁 대응 수요 충족 • AI 기반 방어체계로 시장 선도 • 전자전 기술로 정보전 기여	• NATO 다자 훈련 참여 부족으로 협력 한계 • 미국 대비 AI·사이버 기술 격차 • 방산 기업 사이버 취약성 증가 • 데이터 보안법으로 개발 지연
Resource Allocation & Readiness (자원 배분 및 준비도)	• 공공 펀드 활용 R&D 확대 • 한미 협력으로 기술인력 준비도 향상 • 유럽 EMT 연계 전문 인력 양성 • NDIS·DIB 모델 참고 산업기반 강화	• 방산 전문 인력 30% 부족 및 민간 이탈 • R&D 예산 비율 5%로 높지만, 연구개발 생산성 미국 대비 열세(R&D 구조적 문제) • TRL 6~7 상용화 속도 느림 • 민간의 방산 업계 기피 현상
Technology & Innovation (기술 및 혁신)	• AI·우주·양자기술 개발 • 디지털 MRO 로 유럽 허브화 선도 • 위성 기술로 다차원 전투 대응 • 유럽 2030 기술 혁신 요구 충족	• 관련 법률 미비로 민군 융합 지연 • AI·양자기술 투자 부족으로 미국 대비 격차 • 국제 표준 적합성 확보 지연, • DoD 디지털 트윈 적용률 대비 한국 뒤처짐

*연구진 자체 분석

[그림] 대한민국 글로벌 무기 수출(상)·수입(하) 거래 현황(2000~2024)







*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 위한 제도적 기반 환경 구축

<표> 한·미 방위산업 혁신생태계 서식 환경 비교

구성 요소	미국 수준	한국 수준 (평균 매칭 %)	격차
R&D 지원	100%	57%	43%
금융 및 투자 지원	100%	62%	38%
군·민간 협력	100%	48%	52%
조달 체계	100%	55%	45%
수출 지원	100%	59%	41%
인재 양성 지원	100%	56%	44%
종합 평균	100%	56.17%	43.83%

*연구진 자체 분석

❍ 기존 제도 강화를 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
방위사업청(DAPA)의 역할 확대	방위산업 정책 및 기술 개발을 총괄하는 중심 기관으로서 글로벌 경쟁력 강화 필요	**정책 수립 및 집행 권한 강화**를 위한 방위사업법 개정 (예: 국제 협력 권한 명시)	방위사업청, 법제처	단기

❍ 수준 보완을 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
DTaQ 의 민간 상업 기술 도입 및 혁신 조달 체계 구축	민간 기술 군사 응용 및 OTA 기반 신속 조달 체계 미흡, 민간 협력 강화 필요	**OTA 유사 신속 계약 제도 도입**을 위한 국방물자관리법 개정 (예: 민간 조달 특례 조항)	방위사업청, 법제처	단기
신속획득사업의 민간 혁신 기술 조달 및 스타트업 참여 확대	신속 도입은 있으나 민간 기술 및 스타트업 참여 유연성 부족	**스타트업 참여 장려를 위한 인센티브 제공(예: 세액 공제)** 포함 방위사업법 개정	방위사업청, 법제처	단기
수출지원 프로그램의 상업적 판매(DCS) 지원 및 유연성 확대	기업 주도 수출 지원은 있으나 상업적 판매 승인 및 유연성 부족	**DCS 모델 도입 및 수출 승인 절차 간소화**를 위한 방위산업진흥법 개정	방위사업청, 법제처	단기
장학제도의 대규모 인턴십 및 의무 근무 체계 도입	장학 지원은 있으나 인턴십 및 의무 근무 체계 부족	**장학생 대상 졸업 후 국방 근무 의무화(3 년)**를 위한 국방교육법 개정	교육부, 국방부, 법제처	단기

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
방위산업진흥법의 공급망 개선 및 민간 계약 체계 구축	국내 생산 지원은 있으나 공급망 개선 및 민간 계약 특화 부족	**법 개정을 통한 공급망 지원 조항 신설, 민간 기업과의 계약 유연성 확대**	국방부, 법제처	중기
수출통제제도의 ITAR/EAR 수준 국제 규제 준수 강화	수출 통제 운영하나 국제 규제 준수 및 민감 기술 관리 약함	**국제 무기거래 규정 교육 및 인증 체계 구축**을 위한 방위산업 수출통제법 개정	방위사업청, 외교부, 법제처	중기

- **입법 필요성:**
  - 단기: OTA, DCS, 세액 공제, 의무 근무 등 새로운 조달 및 인센티브 체계 도입은 법적 근거가 필요하며, 기존 법률(방위사업법, 국방교육법 등) 개정이 필수
  - 중기: 공급망 지원 및 수출통제 강화를 위해 방위산업진흥법 및 관련 법률에 구체적 조항 추가가 요구됨

❍ 신규 도입을 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
SBIR/STTR 유사 방위산업 특화 중소기업 R&D·기술 이전 프로그램	일반 기술 지원만 존재, 방위산업 및 민군 융합 특화 프로그램 부재	**방위산업 중소기업 R&D 지원 프로그램 신설**을 위한 방위산업기술개발 지원법 제정	중소벤처기업부, 방위사업청, 법제처	중기
CHIPS Act 유사 방위산업 공급망 투자 및 민간 자본 유치 법안 제정	반도체 지원은 있으나 방위산업 공급망 및 민간 자본 유치 특화 법안 없음	**방위산업 공급망 강화 법안 제정**, 민간 자본 참여 유인을 위한 세제 혜택 제공	산업통상자원부, 법제처	장기
DFC 유사 방위산업 프로젝트 특화 국제 금융 기관 설립	개발 협력 중심, 방위산업 프로젝트 및 수출 금융 특화 기관 없음	**방위산업 수출 금융 전담 기관 설립**을 위한 방위산업 수출금융법 제정	기획재정부, 외교부, 법제처	장기

- **입법 필요성:**
  - 중기: SBIR/STTR 유사 프로그램은 중소기업 R&D 지원을 위한 신규 법률 제정이 필요.

- 장기: CHIPS Act 및 DFC 유사 제도는 공급망 투자와 국제 금융 지원을 위한 별도의 법적 틀 마련이 필수.

❍ 입법 필요 사항 요약

단기 (1-3 년)

1. **방위사업청(DAPA)의 역할 확대**: 방위사업법 개정 (정책·국제 협력 권한 강화)
2. **DTaQ 의 혁신 조달 체계 구축**: 국방물자관리법 개정 (OTA 유사 제도)
3. **신속획득사업의 민간 조달 확대**: 방위사업법 개정 (스타트업 인센티브)
4. **수출지원 프로그램의 DCS 지원**: 방위산업진흥법 개정 (DCS 모델 도입)
5. **장학제도의 의무 근무 체계**: 국방교육법 개정 (의무 근무 조항)

중기 (3-5 년)

6. **방위산업진흥법의 공급망 개선**: 방위산업진흥법 개정 (공급망 지원 조항)
7. **수출통제제도의 국제 규제 준수**: 방위산업 수출통제법 개정 (ITAR/EAR 준수)
8. **SBIR/STTR 유사 R&D 프로그램**: 방위산업기술개발 지원법 제정

장기 (5 년 이상)

1. **CHIPS Act 유사 공급망 투자 법안**: 방위산업 공급망 강화법 제정.
2. **DFC 유사 국제 금융 기관 설립**: 방위산업 수출금융법 제정.

입법이 필요한 사항은 총 10 건으로, 단기 5 건(기존 법 개정), 중기 3 건(개정 및 신규 제정), 장기 2 건(신규 법 제정)으로 구분된다. 단기 과제는 기존 법률 개정을 통해 즉각 실행 가능하며, 중·장기 과제는 새로운 법적 틀 마련으로 방위산업 혁신생태계의 구조적 혁신을 지원해야 한다.

2025 년 현재, 러-우 전쟁 장기화와 유럽 재무장 가속화로 K-방산은 큰 시장 기회를 맞았지만, AI·첨단기술의 민군 융합 한계와 혁신생태계 취약성은 여전한 도전 과제다. 1997 년 제정된 「벤처기업 육성을 위한 특별조치법」은 IMF 외환위기 이후 개정을 통해 K-벤처 생태계의 법적 토대를 마련, 단기적 경제 위기 극복 및 2020 년대 벤처 부흥을 이끌었다.

K-방산도 유사한 전환점에 직면해 있으며, 단편적 대응으로는 기회와 위협의 동시적 관리가 어렵다. 이에 「**방위산업 글로벌 경쟁력 고도화 특별법**」제정은 방위산업 혁신생태계를 구조적으로 강화하고, 통합 억지의 다층적 요구(경제·기술·외교·군사)에 부응하며, 2030년 수출 300억 달러 및 혁신생태계 격차 축소(43.83% → 20%) 목표를 달성할 실효적 대안이다.

<표> 방위산업의 국가 첨단전략산업 전환의 핵심성공요인

핵심 성공 요인 (KFS)	설명	미국 사례	기여 및 결과
1. 강력한 정부 주도의 정책 및 자원 투입	정부가 국가 안보와 경제 목표를 명확히 설정하고, 대규모 자원과 정책을 통해 방위산업과 첨단산업을 통합	**CHIPS and Science Act (2022)**: 반도체 산업에 520억 달러 투자, 방위산업 수요 충족 **Lithium Battery Strategy 2023-2030**: 배터리 산업 육성 **NDS (2022)**: 중국/러시아 경쟁 대응	TSMC 애리조나 공장 건설, Canoo 배터리 개발 등 첨단산업 성장 군사 우위와 공급망 안보 동시 확보
2. 공공-민간 파트너십 (PPP)의 체계화	정부와 민간 기업 간 협력을 구조화하여 민간의 혁신을 방위산업에 신속히 통합	**DIU (Defense Innovation Unit)**: 민간 기업(구글, 테슬라)과 협력 **DARPA**: ERI, Quantum Benchmarking 에 민간 참여 유도	JABS (Canoo), FASTBat (Thales)로 민간 기술 군사 적용 기술 상용화 가속, 민간 R&D 부담 감소
3. 첨단기술의 군사-민간 이중 활용성	방위산업 기술을 민간에 확산하고, 민간 기술을 군사에 적용하여 상호 이익 극대화	**GPS 상용화 (1990 년대)**: 군사 기술 민간 전환 **5G 군사 네트워크**: 퀄컴 기술 군사 적용 후 3GPP 반영	GPS 로 모바일/항공 혁신, 5G 로 퀄컴 경쟁력 강화 군사 기술의 경제적 파급 효과 확대
4. 국제 협력과 표준화 주도	동맹국과 협력하여 방위산업 표준을 글로벌 표준으로 확산시키고, 국제 기술 생태계를 장악	**NATO**: FASTBat 배터리 표준 공유 **AUKUS**: 양자 기술 협력 **ISO/IEC, 3GPP**: JABS, 5G 표준 제안	동맹국 상호운용성 강화, 중국 "China Standards 2035" 대응 미국 중심 기술 표준 확립
5. 지속적인 R&D 투자와 혁신 생태계	방위산업을 중심으로 첨단기술 R&D 에 지속 투자하며, 혁신 생태계를 조성	**DARPA 예산 (2024 년 40 억 달러)**: 반도체, 양자 기술 집중 **Replicator Initiative**: AI 자율 시스템 개발	ERI 로 3D IC 개발, Replicator 로 군사 혁신 민간 기업의 첨단기술 개발 동기 부여
6. 국가 안보와 경제 목표의 통합	방위산업을 국가 안보와 경제 성장의 이중 목표를 달성하는 전략적 도구로 활용	**CHIPS Act**: 반도체 안보 및 일자리 창출 **JABS**: 군사 배터리와 경제 활성화 결합	군사 우위와 경제 경쟁력 동시 확보 일자리 창출(예: Canoo 200+), 공급망 안정성 강화

*연구진 자체 분석

K-방산 글로벌 경쟁력 고도화 위한 최우선 정책 과제

❍ 한·미 방위비 이슈를 "K-방산을 위한 전략적 기회 개발" 관점에서 접근 필요

한국은 한·미 안보 협력을 강화하면서 미국의 요구에 전략적으로 대응하기 위해 다음과 같은 방향을 모색할 수 있을 것이다:

- **방위비 분담의 다변화**: 현금 분담 외에 한국 방산 제품(예: K2 전차, K21 장갑차)으로 미군 부족 무기체계를 보완, 특히 미국의 고가·고비용 무기 및 운영체계의 상쇄 및 혁신 모델 차원에서의 방안 제안(CSIS, 2023 년 보고서 제안)
- **MRO 사업 확대**: 한미 방위비 협상을 활용해 인도·태평양 미군 장비의 정비·수리·운영(MRO)을 한국 또는 아시아에서 수행, 글로벌 국방 MRO 허브로 도약(Defense News, 2024 년 분석)
- **전략적 협상력 강화**: 미국 의회(민주당 철수 반대, NDAA 2020), 싱크탱크(CSIS, RAND), 미디어(Foreign Policy)를 활용해 한국의 안보 기여도 강조, 특히 반도체, 배터리 등 한국의 기여도 높은 첨단 산업의 중국 견제 차원에서 협상 균형 도모

<표> 한·일 방위비 분담 구조 및 전략 비교표 (2025 년 기준)

항목	대한민국 (ROK)	일본 (Japan)
주둔 미군 규모	약 **28,500 명 (USFK)**	약 **54,000 명 (USFJ)**
협정 명칭	제 12 차 한미 방위비 분담금 협정(12th SMA)	2022~2026 년 미일 특별조치협정 (SMA)
협정 기간	2022~2026 년 (5 년)	2022~2026 년 (5 년)
2025 년 분담금	약 **11.4 억 달러** (한화 약 1.5 조 원)	약 **21 억 달러** (약 2,800 억 엔)
분담 방식	현금 + 직접지원 혼합 **(현금 비중 높음)**	인건비·기지 유지비·공공요금 중심**(현물 중심)**
총 유지비 내 분담 비중	약 **33%** (GAO 기준)	약 **70~75%** (일본 정부 기준)
사용 범위	인건비, 군사시설 건설, 훈련, 물자, 일부 기술 협력	일본인 인건비, 기지 유지비, 유틸리티, 시설 건설, 일부 R&D
전략적 대응 방식	**1. 현물 분담 전환**: K2 전차, K21 장갑차, FA-50 등 공급 통한 미군 전력 보완 **2. MRO 거점화 추진**: 아시아 미군 장비 정비 허브화 **3. 전략 산업 협상력 활용 필요**: 반도체·배터리·조선산업 역량 활용	**1. MRO 내재화**: 일본 민간기업이 주일미군 장비 정비 → 방위비 → 산업매출 전환 **2. 소부장 기반 공급망 통합**: 센서, 항공전자 등 핵심 부품 미국 공급 **3. 공동 R&D 강화**: 미일 미사일·우주·사이버 무기 공동개발 확대

항목	대한민국 (ROK)	일본 (Japan)
정치·전략적 연계	방산물자·MRO 제공 등으로 SMA 부담 전환 모색	인도·태평양 전략 핵심 기지 역할 수행 미국의 전략 자산 전진배치 허브
미국 내 인식	한국에 대해 "기여 부족" 논의 지속 (트럼프 1·2 기 공통 발언)	"최고 수준 동맹 분담국" 평가 (GAO, CSIS, 미 국방부 분석)

*연구진 자체 분석

❍ 방산 AI 기업 육성 및 방산 AI 생태계 조성

지난 3 월 19 일 발표 된 '유럽 재무장 계획/대비태세 2030 백서'를 상세 분석한 결과 이는 'K-방산 대도약 기회'가 될 수 있음을 강조했다. 특히 유럽 재무장 계획의 핵심이 AI, 양자, 드론, 우주 등 첨단 기술을 중심으로 방위산업을 첨단전략산업화 하려는 일련의 방향성을 확인, 이를 'K-방산'의 시장 기회로 삼기 위해서는 무엇보다 방산 AI 기업 육성이 중요하다.

이는 단지 방산기업만의 사안이 아니라, 우리 군의 통합 억지력을 강화하기 위한 관점에서 민·군 융합 기반의 '방산 AI 생태계'를 조성한다는 관점에서 최우선적으로 대응해야 할 과제라 할 수 있다.

유럽 재무장 계획/대비태세 2030(ReArm Europe Plan/Readiness 2030):
회원국의 방위 투자를 지원하기 위한 구체적인 법적 및 재정적 수단. EU 회원국이 방위 투자와 방위 역량을 신속하고 크게 증가시킬 수 있도록 즉시 사용할 수 있는 8천억 유로 이상의 재정적 수단을 제공하는 야심찬 방위 패키지

<목 차>

I. 글로벌 방위산업 메가 트렌드 및 시장 전망 ---------- **1**

1. 지정학적 리스크와 방위산업 수요 ---------- 3
2. 첨단 기술의 역할과 방위산업 혁신 ---------- 6
3. 주요 국가의 방위산업 정책 ---------- 27
4. 글로벌 방위산업 시장 전망 ---------- 34
5. 글로벌 방위산업 메가 트렌드 분석 ---------- 59

II. 경제 안보 관점에서의 글로벌 방산 협력 중요성 및 대응 전략 ---------- **71**

1. 글로벌 방위산업 동향 및 K-방산의 기회와 경쟁력 ---------- 71
2. 지정학적 리스크 시나리오 분석 ---------- 77
3. 유럽 재무장 계획/대비태세 2030 ---------- 96
4. K-방산의 글로벌 사업 기회 탐색 ---------- 113

III. 미·중 경쟁과 인도·태평양 지역 방위산업 전망과 전략 ---------- **136**

1. 중국의 남하 정책 위협과 미국의 전략적 대응 ---------- 136
2. K-방산 인태 협력 전략 ---------- 142

IV. 한·미 안보 협력에서 한국의 역할 및 대응 전략 ---------- **157**

1. 미군 부족 무기체계에 대한 K-방산 제품 납품 대체 가능성 탐색 ---------- 163
2. 개선이 필요한 규정 및 프로세스 식별 ---------- 168
3. 양국 핵심 의사결정 기구 분석 ---------- 171
4. 한·미 방위비 협상을 활용한 인도·태평양 권역 내 미군 장비 MRO(정비·수리·운영) 사업 한국 수행 전략 ---------- 176
5. 싱가포르, 호주 등 권역 내 국방 MRO 시장 분석 ---------- 187
6. 글로벌 국방 MRO 허브로 성장하기 위한 전략 ---------- 192

V. 정책 및 제도 개선 사항 ---------- **197**

1. 미국의 “방위산업=국가 첨단전략산업화” 모델 분석 ---------- 197
2. 한·미 방위산업 혁신생태계 비교 ---------- 212
3. G-SMART 프레임워크 기반 K-방산의 기회와 도전 분석 ---------- 226
4. 방위산업의 국가 첨단전략산업화 핵심성공요인 ---------- 236

부속 참고 자료 ---------- 237

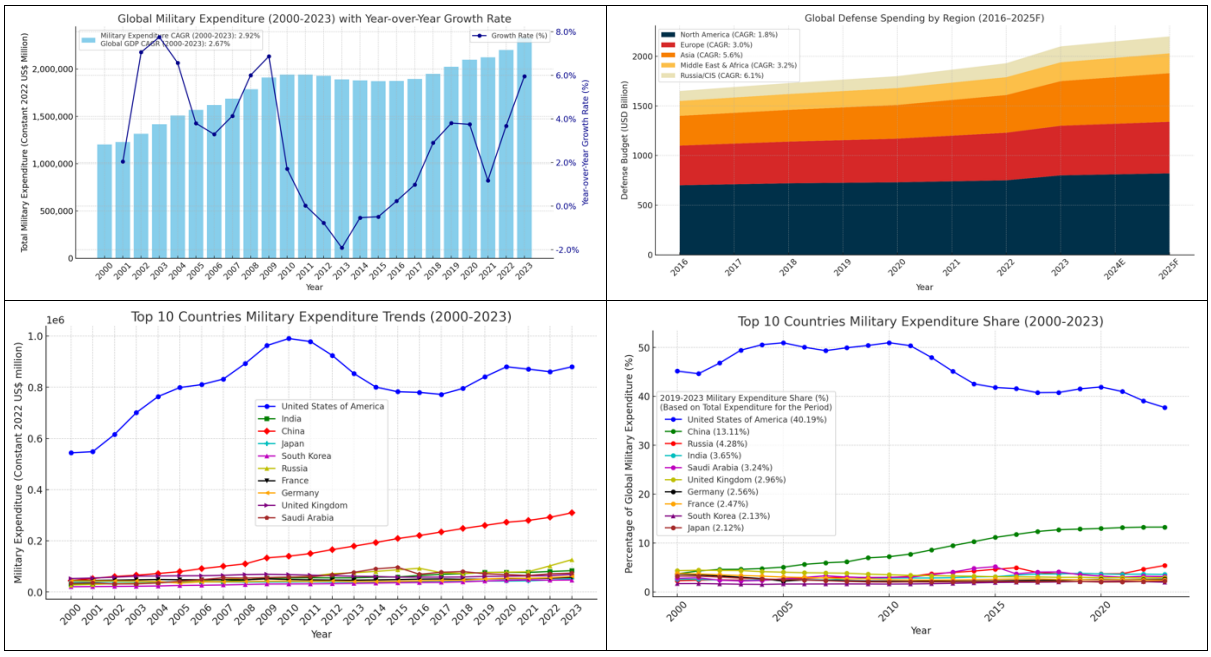
참고 문헌 ---------- 249

I. 글로벌 방위산업 메가트렌드 및 시장 전망

2025 년 3 월, 글로벌 방위산업은 지정학적 불확실성의 심화, 첨단 기술의 급속한 발전, 국가별 자주국방 정책의 강화로 새로운 성장 국면에 진입했다. 특히 3 월 19 일 EU 에서 발표한 ReArm Europe Plan/Readiness 2030(유럽 재무장 계획/대비태세 2030)은 러시아-우크라이나 간 전쟁 종전 시나리오와 맞물리면서 글로벌 방위산업 패러다임의 대전환을 예고하고 있다.

국제적으로 군사비(방위비) 지출은 지난 20 년 이상 꾸준하게 성장했다. 2000~2023 년 기간 동안 글로벌 군사비 지출액의 연평균 성장률(CAGR)은 2.92%로 같은 기간 글로벌 GDP 성장률 2.67%보다 더 높은 성장 흐름을 보였다.

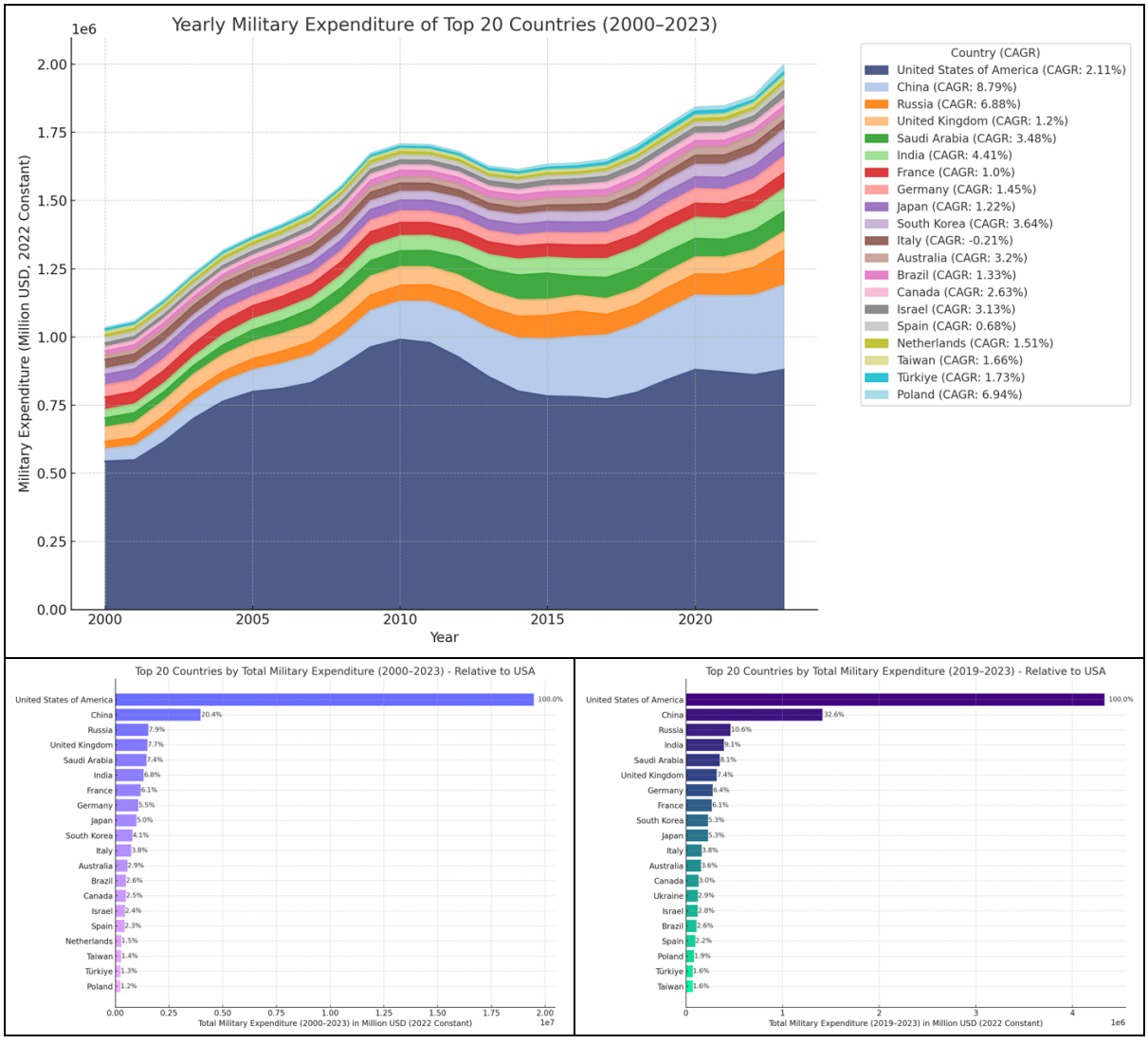
[그림] 글로벌 군사비 지출 현황



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

이에 따라 글로벌 군사비 지출은 2024 년 2.4 조 달러를 넘어섰고, 2030 년까지 연평균 성장률(CAGR) 5.8%를 기록해 3.1 조 달러에 이를 전망이다(SIPRI 및 IHS Markit 예측, 2025 년 3 월). AI, 무인 시스템, 사이버 방어 시장 등 **첨단 기술 수요**, 글로벌 안보에서 중국과 러시아에 의한 위협 요인 증대에 따른 EU 와 NATO 회원국의 **국방비의 증액**, 첨단 기술이 무기 체계에 적극 도입되며 민군 융합이 가속화되고 더 나아가 각 국가들이 '방위산업 혁신 생태계'를 조성하며 이를 **국가 첨단전략 산업으로 육성**하고자 하는 정책적 흐름들이 가속화 되고 있어 글로벌 방위산업은 현재의 예상치 보다 더 큰 폭의 성장이 있을 것으로 전망된다.

[그림] 글로벌 군사비 지출 Top 20 국가 현황



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

1. 지정학적 리스크와 방위산업 수요

1.1 지정학적 리스크의 심화

2025 년 3 월 기준, 지정학적 리스크는 전례 없는 수준으로 상승하며 방위산업의 핵심 수요 동인으로 자리 잡았다. 이는 주요 지역별 갈등의 구체적 사례를 통해 명확히 드러난다:

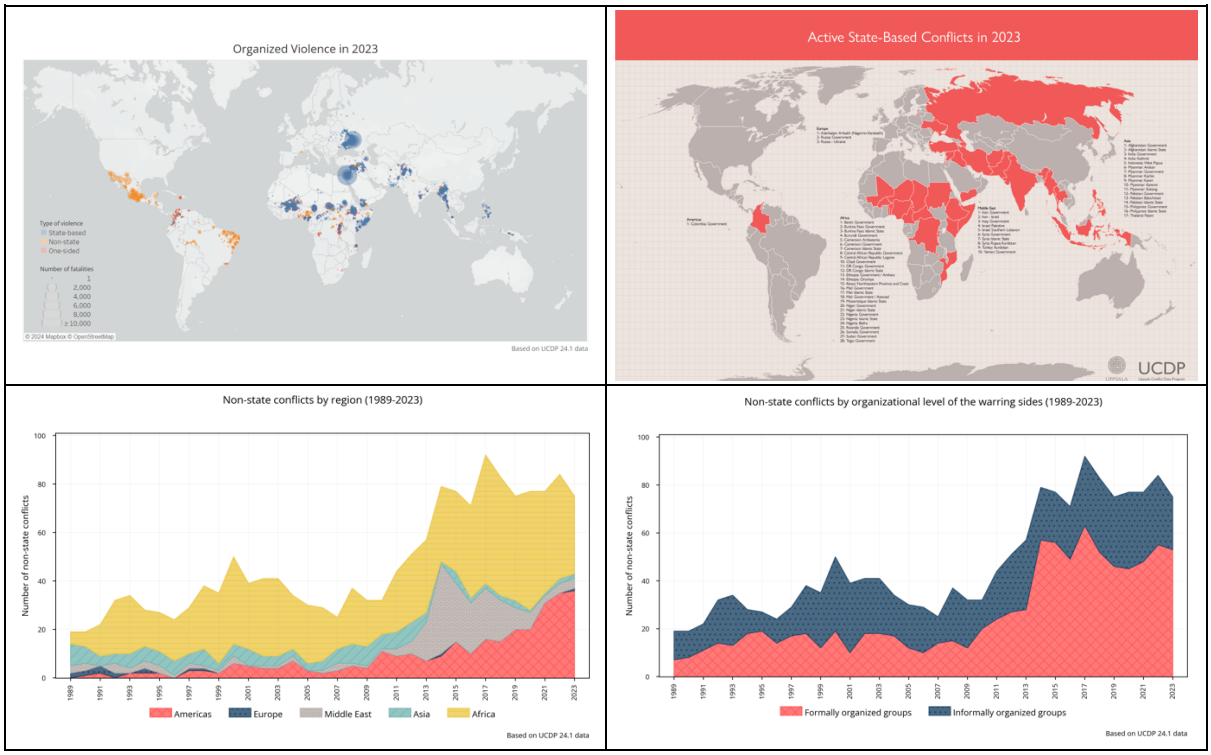
- **중국-대만 갈등**: 중국은 2025 년 국방 예산을 2.5 조 위안(약 3,500 억 달러, 전년 대비 12% 증가)으로 책정하며 대만해협에서의 군사 훈련 빈도와 강도를 높였다(중국 국방부, 2025 년 2 월 28 일). 특히, 중국은 제 3 의 국산 항공모함 건조를 2027 년 완료 목표로 추진 중이며, 이는 대만해협에서의 해상 우위를 확보하려는 전략의 일환으로 평가된다. 반면, 대만은 미국의 지원을 받아 비대칭 전력 강화에 집중했다. 대만 국방부는 2025 년 예산에서 사이버 방어 시스템과 소형 드론 기술에 각각 20 억 달러를 추가 배정하며, 중국의 전자전 및 해상 봉쇄에 대응하는 전략을 구체화했다(대만 국방부, 2025 년 3 월 5 일).

- **북한의 도발**: 북한은 2025 년 초 화성-19 ICBM 시험 발사를 성공적으로 재개하고, AI 기반 표적 추적 기술을 탑재한 신형 미사일을 공개하며 한반도 긴장을 고조시켰다(한국 국방부, 2025 년 3 월 10 일). 이는 한미일 3 국이 공동으로 구축한 미사일 방어 체계(MD)의 실효성을 시험하는 도발로 해석되며, 한국은 이에 대응해 방위비를 GDP 2.5%로 상향 조정하고, 일본은 초계 드론 배치를 확대했다. 북한의 핵무기 소형화 기술이 진전됨에 따라, 한미일은 AI 기반 정찰 시스템과 요격 미사일 개발에 협력을 강화했다.

- **중동 불안**: 중동 지역에서는 이란과 이스라엘 간 대리전이 확대되며 군비 경쟁이 가속화되고 있다. 이란은 2024 년 말부터 Shahed-238 과 같은 저비용 드론의 대량 생산을 시작했으며, 이는 예멘 후티 반군과 레바논 헤즈볼라를 통해 실전 배치되었다(이란 국방부, 2025 년 1 월). 이에 대응해 이스라엘은 아이언 돔 시스템을 AI 기반 다층 방어 체계로 업그레이드하며, 2025 년 예산에서 관련 기술 개발에 15 억 달러를

투입했다(이스라엘 국방부, 2025 년 3 월). 사우디아라비아는 방위비를 GDP 의 2.8%로 증액하며(사우디 국방성, 2025 년 3 월), 미국산 패트리어트 시스템과 터키산 드론을 추가 도입해 지역 내 균형을 유지하려 하고 있다.

[그림] 글로벌 분쟁 및 전쟁 지역 분포(2023) 및 현황



*출처: UCDP, Uppsala Conflict Data Program

1.2 러시아-우크라이나 전쟁: 종전 시나리오와 글로벌 방위산업 영향

러시아-우크라이나 전쟁은 2022 년 발발 이후 3 년 이상 지속되며 글로벌 방위산업 수요를 견인하는 주요 요인으로 작용했다. 2025 년 3 월 기준, 전쟁의 종전 시나리오는 크게 세 가지로 구분되며, 각 시나리오가 방위산업에 미치는 영향은 다음과 같다:

1. **협상 타결**: 트럼프 2 기 정부의 중재로 휴전 가능성이 대두되고 있다. 백악관은 2025 년 2 월 20 일 AI 기반 자원 분배 시뮬레이션을 활용한 평화안을 제안했으나, 러시아와 우크라이나 간 기술 우위 경쟁으로 협상이 지연되고 있다. 협상이 타결될 경우, 유럽의 방위비 지출은 단기적으로 5~10% 감소할 가능성이 있지만, 장기적으로는 재래식 무기(전차, 포병 등)와 재건용 군사 장비 수요가 증가할 것으로 예상된

다. 예를 들어, 독일은 우크라이나 재건 지원을 위해 2030 년까지 300 억 유로 규모의 방위 패키지를 계획 중이다(독일 연방국방부, 2025 년 3 월). 이에 더해 3 월 19 일 발표 된 유럽 재무장 계획/대비태세 2030 에 따라 유럽의 자주 국방과 첨단전략산업화가 우크라이나 재건 문제와 연계되어 새로운 성장의 동력이 될 것으로 전망된다.

2. **지속적 교착**: 러시아는 저비용 Shahed-136 드론을 대량 투입하며 전선을 유지하고, 우크라이나는 Palantir 의 AI 정찰 시스템과 튀르키예산 바이락타르 드론으로 반격하며 대치 상태가 이어졌다. 이 경우 무인 시스템과 AI 기술에 대한 수요가 연평균 15% 이상 증가할 전망이며, 특히 동유럽 국가들은 방공 시스템과 전자전 장비를 추가 도입할 가능성이 높다. 폴란드는 이미 2025 년 국방비를 GDP 의 3.2%로 책정하며 드론 방어 기술에 집중 투자했다. 또한 앞서 수 차례 강조한 바와 같이 유럽 재무장 계획은 유럽 방위산업의 기술 혁신을 가속화 할 것이다.

3. **일방적 승리**: 자원 고갈이나 기술 지원의 불균형으로 한쪽이 승리할 가능성도 배제할 수 없다. 러시아가 승리할 경우, 동유럽 국가들의 방위비 지출이 급증하며 NATO 의 동부 전선 강화가 가속화될 것이다. 반대로 우크라이나가 승리하면, 서방의 기술 지원(특히 AI 와 드론)이 더욱 확대되며 유럽 방위산업의 민군 협력이 강화될 것으로 보인다.

러·우 전쟁은 동유럽 및 NATO 국가들의 국방비 증액을 유발하며 시장 확대를 촉진했다. 예를 들어, 발트 3 국(리투아니아, 라트비아, 에스토니아)은 2025 년 평균 GDP 의 3%를 국방비로 배정하며, 핀란드와 스웨덴은 NATO 가입 이후 방공 및 해상 전력 강화를 위해 각각 50 억 유로를 추가 투자했다. EU 의 유럽 재무장 계획 2030 의 핵심은 유럽의 자주 국방을 위해 8 천억 유로 이상을 지출 할 수 있는 재정적 기반을 마련한 데 있다. 이는 향후 위 세가지 시나리오 중 어떤 형태로 전개되든 유럽의 방위산업은 중대한 성장 흐름을 전개 할 것으로 예상된다.

2. 첨단 기술의 역할과 방위산업 혁신

2.1 AI 및 무인 시스템의 부상

AI 와 무인 시스템은 방위산업의 기술적 패러다임을 근본적으로 재편했다. 실전 사례를 통해 그 영향력이 입증되었다:

- **우크라이나 사례**: 우크라이나는 미국 Palantir 의 AI 플랫폼을 활용해 실시간 전장 분석 및 표적 식별 능력을 강화했으며, 2025 년 3 월 보고서에 따르면 전투 효율성이 30% 개선되었다. 특히, 드론 스웜 기술은 러시아군의 전차 부대를 무력화시키는 데 결정적 역할을 했다.
- **중국**: 중국은 J-20 스텔스 전투기에 AI 기반 조종 보조 시스템을 통합하며, 조종사의 의사결정 부담을 줄이고 작전 정밀도를 높였다(중국 인민해방군 공군, 2025 년 2 월). 또한, 드론 스웜 기술을 남중국해에서 시험하며 해상 감시 능력을 확대했다.
- **러시아와 이란**: 러시아는 우크라이나 전쟁에서 Shahed-136 드론을 활용해 저비용·고효율 전략을 입증했으며, 이란은 이를 기반으로 드론 수출 시장을 아프리카와 중동으로 확장 중이다. 이 기술은 비용 대비 효과가 뛰어나 신흥국 수요를 자극했다.

<중요 참고 문헌 요약>

- Directing Modern Software Acquisition to Maximize Lethality
- Secretary of Defense, U.S. Department of Defense
- Internal DoD Memorandum
- 2025 년 3 월 6 일

본 문서는 미국 국방부(DoD)가 **무기체계 및 방산시스템 전반의 소프트웨어 획득방식에 대해 전면적인 전환을 지시하는 상위정책 문건**이다. 국방부는 **"소프트웨어 정의 전쟁(software-defined warfare)"**의 시대가 이미 도래했다고 선언하며, 기존 하드웨어 중심의 획득구조가 전장에서의 대응속도를 저해하고 있다고 비판하고 있다. 문서는 모든 소프트웨어 개발 관련 프로그램

에서 Software Acquisition Pathway(SWP)를 기본 획득방식으로 지정하고, **상용솔루션 개방형 계약방식(Commercial Solutions Opening, CSO)** 및 기타거래계약(Other Transactions, OT)을 **기본 계약모델로 의무화**하고 있다.

핵심 내용

1. 소프트웨어 정의 전쟁의 현실화 선언

- 국방부는 이제 **전장 우위 확보를 위해 소프트웨어가 핵심 경쟁요소**가 되었으며, 소프트웨어의 민첩한 개발·배포·진화를 획득정책의 중심에 둘 것을 명시
- "성능 중심 결과(performance-based outcome)" 중심 전환 강조

2. Software Acquisition Pathway (SWP) 강제 도입

- SWP 는 미 국방부가 2020 년 이후 도입한 **애자일(Agile) 기반의 소프트웨어 획득 경로**
- 모든 **무기/업무 시스템 내 소프트웨어 요소에 대해 SWP 를 기본 경로로 지정**
- 기존 방산 획득 체계에 익숙한 **전통 계약자에 대한 제약 강화** 예상

3. 계약 방식 전환: CSO 및 OT 의무화

- **10 U.S.C. § 4022 (Other Transactions)** 및 § 3458 (CSO)에 따라 민간 솔루션과 혁신 기술 획득 용이화
- 본 지시 이후 시작되는 모든 계획단계 소프트웨어 프로그램은 **기본적으로 이들 방식 적용**
- 구성기관(Services, Agencies)은 **이와 다른 자체지침 또는 제한 규정 도입 금지**

4. 정책 집행 프레임워크 지정

- 국방획득유지차관(USD(A&S))과 국방혁신단(DIU)이 30 일 이내 이행계획 수립
- 향후 **기술혁신사령부, 국방디지털서비스, SW Factory 등과 연계 강화** 가능성 내포

글로벌 방위산업 시사점

1. **기존 계약 모델에 익숙한 전통 방산업체에 구조적 도전 발생**
   CSO 및 OT 중심 계약은 **일반 연방조달(FAR) 구조와 상이**하며, 민첩성·민간수준 혁신 역량이 없는 방산기업은 수주 기회가 감소할 수 있음

2. **소프트웨어 기반 무기 플랫폼 비중 확대**
   자율 무기체계, SW 정의 통신, 사이버 방어 등 **디지털 기반 체계에서 수출 기회 확대** 가능. 외국 기업도 **SW 공급사·플랫폼 설계사로 진입 가능성 확대**됨

3. **글로벌 방산 협력에서 공통 SW 개발환경/표준 요구 증가 예상**
   미측이 Agile 기반 SW 체계를 표준화하면서, 국제공동개발 사업 시 **연동 가능한 개발 플랫폼, 공통 API, 통합 테스트 체계** 등이 필수적 요소로 작용할 수 있음

4. **소프트웨어 보안과 인증 체계 중요도 증가**
   빠른 SW 배포와 연속 업데이트 요구는 **DevSecOps**, **Zero Trust**, **Runtime 인증 체계**와 같은 **보안기반 개발문화의 산업 내 표준화를 촉진**시킴

5. **기술 스타트업의 방위시장 진입 장벽 완화**
   CSO 및 OT 계약은 **민간기술기업이 복잡한 입찰서 없이도 직접 참여 가능한 유연한 방식**이므로, **AI, 로보틱스, 클라우드 기반 업체 등 신흥기업 진입이 촉진**될 수 있음

<중요 참고 문헌 요약>

- Understanding the Artificial Intelligence Diffusion Framework: Can Export Controls Create a U.S.-Led Global Artificial Intelligence Ecosystem?
- Lennart Heim, RAND Corporation
- 2025 년 2 월

본 보고서는 2025 년 1 월 미국 정부가 발표한 'AI 확산 프레임워크(AI Diffusion Framework)'의 전략적 구조를 분석하고, 이를 통해 **미국이 세계 AI 기술 확산의 방향성과 기준을 설정할 수 있는지**에 대한 평가를 제시합니다. 핵심 목적은 세 가지다:

1. **안보 위협 완화**: 첨단 AI 기술의 적대국 유출 차단
2. **기술 리더십 유지**: 미국과 주요 동맹국의 AI 우위 지속
3. **선별적 기술 확산 허용**: 지정된 조건 하에 글로벌 AI 생태계 접근 허용

핵심 내용

1. 프레임워크 핵심 구성요소

- **3 단계 국가 분류 체계**
  - Tier 1: 미국 + 18 개 핵심 동맹국 (Five Eyes, NATO, 일본, 한국, 대만 등) → 제한 없음
  - Tier 2: 대부분의 비동맹 국가들 → 허가 기반 접근
  - Tier 3: 중국, 러시아, 북한 등 무기 금수국 → 전면 제한
- **AI 칩 수출 통제**
  - NVIDIA H100 등 고성능 칩을 중심으로 연간 수량 제한 (Tier 2: 최대 32 만 개/국가)

- **AI 모델 가중치(weight) 통제 신설**
  - FLOP 기준치 초과하는 폐쇄형 모델은 수출 규제
  - 공개형 모델은 예외 (시장 유연성 확보)
- **데이터센터 승인제도 (VEU)**
  - *UVEU*: Tier 1 기업의 글로벌 배치 허용
  - *NVEU*: Tier 2 기업은 개별국가별 별도 승인 필요
- **컴퓨팅 배치 비율 제한**
  - Tier 1 기업은 75% 이상을 동맹국 내 유지해야 함
  - 미국 기업은 그중 50%를 미국 내 유지

2. 전략적 설계와 의도

- **AI 칩을 전략 통제 자산으로 간주**
  - AI 생태계는 칩 → 연산력 → 모델 훈련 → 응용서비스로 이어지며, 칩 통제가 핵심 지점
  - 특히 **훈련에 필요한 대규모 연산력 확보가 AI 선진화의 병목**으로 작용함
- **클라우드 중심의 AI 통제 구조 확산**
  - 칩 자체보다 *Compute-as-a-Service* 방식이 보안·통제에 효과적
  - U.S. 클라우드 기업(AWS, Azure, Google Cloud)의 글로벌 지배력 활용
- **지리적 배치의 전략적 함의**
  - AI 인프라가 물리적으로 어디에 위치하는지가 **주권적 통제력의 핵심**
  - Tier 2 에 대한 컴퓨팅 상한제는 AI 주권의 확산을 막기 위한 안전판

3. 제한사항 및 문제점

- **모델 가중치 통제의 실효성 논란**
  - 대부분의 선도 모델은 아직 기준 미달
  - 공개형 모델의 활용 증가 가능성 → 정책 회피 우려
- **Tier 분류의 경직성**
  - 예: 이스라엘, 오스트리아 등 주요 파트너가 Tier 1 에 포함되지 않음
  - 국가 간 유연한 상승 메커니즘 필요
- **미국 국내 인프라의 보안 사각지대**
  - 역설적으로 미국 내 데이터센터는 규제 대상 아님 → 안보상 허점

글로벌 방위산업 시사점

1. AI 칩 → AI 무기화 → 방산 산업 구조 개편

- 향후 **AI 칩 수급이 고속 자율무기, 지능형 감시체계의 핵심 변수가 됨**
- 미국 주도의 칩 공급망 통제는 전방위 무기화 억제 기능 수행

2. 클라우드-기반 군사 AI 도입의 가속화

- 미군 중심의 AI 서비스형(SaaS, CaaS) 구조 확산이 **전장 의사결정 자동화**를 이끌 전망

3. 글로벌 방산 수출 전략의 AI 준수 기준화

- Tier 2 국가의 방산 수출 대상 확대는 **NVEU 획득 및 보안 인증 기반의 산업체계 수립 필요성**을 수반

4. 국가별 방산 AI 규제 격차 심화

- Tier 1·Tier 3 간 기술 격차가 확대되는 반면, Tier 2 국가들은 **규정 획득 경쟁을 통해 국제 기술질서에 편입**

5. AI 칩 공급망 경쟁의 방산화

- 한국·대만·일본 등의 **파운드리 및 HBM 메모리 생산 역량이 전략적 방산자산으로 부상**

2.2 사이버 방어와 우주 기술

사이버 공격의 빈도와 강도가 증가하면서 AI 기반 방어 시스템과 양자 컴퓨팅 암호 기술에 대한 수요가 급증했다:

- **사이버 방어**: 2024 년 NATO 국가들은 러시아와 중국발 사이버 공격으로 약 50 억 달러의 피해를 입었으며(나토 사이버방어센터, 2025 년 1 월), 이에 대응해 AI 기반 자동화 방어 시스템을 도입 중이다. 예를 들어, 영국은 GCHQ 와 협력해 양자 암호 기술을 군사 통신에 적용했다.

- **우주 기술**: 미국 SpaceX 의 Starshield 프로젝트는 군사 위성 네트워크로 활용되며, 2025 년 기준 500 개 이상의 위성을 통해 실시간 전장 감시를 제공한다. EU 는 "우주 기반 정찰 시스템" 프로젝트에 2030 년까지 200 억 유로를 투자하며(유럽연합 백서, 2025 년 3 월), 프랑스와 독일 주도로 위성 간 레이저 통신 기술을 개발 중이다. 이는 전통적인 지상 기반 정찰의 한계를 넘어서는 전략적 우위를 제공할 것으로 기대된다.

<중요 참고 문헌 요약>

- Impact of the Russia–Ukraine War on National Cyber Planning: A Survey of Ten Countries
- Greg Austin, Natallia Khaniejo, The International Institute for Strategic Studies (IISS)
- December 2023

이 보고서는 러시아의 우크라이나 침공(2022.2) 이후 **사이버전이 본격적인 국가 간 무력 충돌 수단으로 작동함에 따라**, 주요국의 사이버 전략, 예산, 조직 개편 등에 어떤 변화가 있었는지를 추적한다. 특히 **전통적 군사력보다 비정규전과 사이버전의 경계가 모호해지는 상황**에서, 각국이 어떻게 **"사이버 연속방어 체계"**, **정보작전 대응력**, **민-군 파트너십**, **공공-민간 협력구조**를 강화했는지를 집중적으로 다루고 있다.

핵심 내용

1. 사이버전의 연속성 인식: '평시 없음'

- 전쟁은 사이버 공간에서 **경쟁-위기-충돌의 경계가 붕괴**됨을 보여줌
- **순수 방어 중심에서 '지속적 참여(persistent engagement)'**로 패러다임 이동
- 우크라이나는 2014 년 이후 지속적인 사이버 준비로 러시아에 효과적으로 대응

2. 기초 보안 구축: 규제 + 예산 강화

- **캐나다**: 2022 예산에서 5 년간 CAD 8.75 억, 공급망 보호 프로그램 운영
- **독일**: BSI 주도 하에 기업 사이버 피해 연간 EUR 2,030 억 손실
- **일본**: 2023 년 사이버 보안 예산 10 배 증액 계획, 사이버 침해 후 대응 강화
- **북유럽**: 핀란드-스웨덴 등 NATO 가입 전후로 사이버 방위 예산 및 민군 협력 확대

3. 심층방어 전략: 'Defend Forward' 논쟁

- **미국·영국**: 'Hunt-Forward Operations' 실전 적용, 전시·평시 구분 폐기
- **일본**: '능동적 방어(Active Cyber Defense)' 명시 → 헌법상 제한 완화 필요
- **독일·프랑스·네덜란드**: 선제적 해킹(hack-back)에 법적·정치적 우려 표명
- **국가별 차이 존재하지만, 미국 중심 이론의 점진적 확산**

4. 방위 전략과 계획: 조직 개편 및 예산 급증

- **미국**: 다영역 통합(MDO) 기반의 사이버+군사력 통합 가속화
- **프랑스·폴란드·네덜란드**: 사이버 부대 편제 및 병력 증원(예: 프랑스 2030 년까지 5 천명)
- **핀란드**: AI 기반 사이버 국방 기술 투자, 2024 년 예산 30% 증액
- **일본**: 사이버 부대 병력 4,000 명으로 확대 계획, 총 2 만 명까지 확대 목표

5. 정보작전 대응: 디지털 문해력 + 여론전 방어

- **스웨덴**: 심리방어청 설립 (Psychological Defense Agency), 여론전 대응 전담
- **영국**: RESIST 툴킷 운영 + Government Information Cell 설립
- **미국**: 사이버사령부(CYBERCOM) → 러시아 트롤 팜 추적/차단
- **핀란드**: 미디어 교육 시스템 도입으로 유럽 내 정보 탄력성 1 위 평가

6. 동맹과 파트너십: '평시부터 신뢰 쌓기'

- **미국**: 23 개국과 75 개 네트워크에서 'Hunt-Forward' 작전 실시
- **영국**: Defence Cyber Marvel, 서유럽 최대 사이버 훈련
- **프랑스**: ORION23 다영역 훈련에서 '정보전·사이버 통합' 시뮬레이션
- **일본**: 미일 공동 훈련 확대, 정보공유·ISR 연계 강화

7. 민간기술기업의 준참전 역할

- **Amazon, Microsoft, Google, Starlink**: 우크라이나 정부 데이터, 위성망, 보안 제공
- 민간기업의 **전쟁 개입 및 LOAC(국제인도법) 적용 논란**
- 향후 위협국이 **민간기업을 전쟁 표적화**할 가능성 존재

글로벌 사이버 안보 및 방산 시사점

1. **'사이버 국방 = 군사 + 사회 + 민간 통합 전략' 시대 개막**
   - 사이버 보안이 이제는 국가 안보가 아닌 **국가 체계 전반의 구조 문제**로 접근됨

2. **'Defend Forward' 이론의 확산과 규범화 진입**
   - 미국 주도의 능동적 사이버방어 개념이 **법제화·조직화** 수준에서 확대 중
   - 반면 유럽 내 일부 국가들은 **국제법적·윤리적 경계설정 문제로 보수적 접근**

3. **사이버 동맹 체계: NATO, EU, G7, 비공식 연합으로 중첩 강화**
   - 미-일, 미-핀란드-스웨덴, NATO StratCom COE 등 **비정규 연합조직과 훈련 체계 확대**

4. **정보작전 및 디지털 여론전 대응의 전략적 위상 상승**
   - 정보조작·심리전 대응은 **전통적 사이버 방어와 분리 불가**
   - 디지털 문해력, 플랫폼 연계, 교육-정책-작전의 통합 필요

5. **민간기술기업의 지정학적 위상 상승과 제도적 보호 필요성**
   - ICT 기업의 **사이버전 참여는 국가 정책의 일환으로 흡수될 필요**
   - 향후 분쟁 시 **기업 보호, 역할 명확화, 책임 한계 설정**이 시급한 과제

<중요 참고 문헌 요약>

- Integrating Commercial Space Services into U.S. Department of Defense Operations
- Yool Kim 외 12 명, RAND Corporation, 2025 년

이 보고서는 2022 년 국방수권법(NDAA)에 따라 RAND 가 수행한 공식 연구로, **상업 우주서비스가 미군 우주작전에 얼마나 통합되었으며, 위기나 분쟁 시 그 작전이 어떻게 유지될 수 있는지**를 다룬다. 핵심 초점은 다음과 같다:

- SATCOM, SDA, 원격탐사 등 상업 우주시장의 활용도
- 통합 확대에 따른 **위험 요인 및 취약성 평가**
- **전시 환경에서 상업 우주자산의 위협 노출 가능성**
- 법적·정책적 틀의 부재로 인한 DOD 의 리스크 관리 한계

핵심 내용

1. 현재 상업 우주서비스 활용 현황

- **SATCOM**: 상업 위성통신(SATCOM)은 **대다수 작전에 필수적이며**, 일부 전술/전략 작전에서도 핵심 역할 수행
- **SDA (우주 영역 인식)**: 대부분 DOD 자체 역량 사용, 다만 **민간 데이터로 보완**
- **기타 영역**(PNT, 환경 감시 등): 상업서비스 사용률 낮지만 성장 잠재력 큼

2. 상업 우주통합의 예상 확대

- DOD 의 신호(Signal)가 상업 기업의 투자 방향 결정에 영향
- **JADC2 와 같은 차세대 지휘통제체계**는 대용량 데이터·지연 최소화·탄력성 요구
- LEO 기반 상업 위성망(예: Starlink, OneWeb)의 확장성이 미래 핵심 기반

3. 통합에 따른 작전 리스크

- **공급 중단 위험**: 다중 사업자 확보로 완전한 시스템 중단 가능성은 낮음
- **전시에는 특정 위성망 공격 시, 임무 중단 또는 효과 저하 가능성 있음**
- **복원력 확보책**:
  - 다중 공급자 활용
  - 정부/동맹 위성망 연계
  - 상업업체 보안검증, 외국 영향평가(Foreign Influence Vetting)
  - 사이버 보안·물리적 보안 평가 강화

4. 상업 우주서비스의 복원력 기여

- **분산, 다중화, 이질화(heterogeneity) 등 구조적 복원력 요소 강화**
- 특히 SATCOM 의 경우 **군-민 하이브리드 통신망 구성의 핵심 축**

5. 전시 환경의 교란 사례: 우크라이나 전쟁

- **Viasat 해킹, Starlink 전파 방해 등**은 향후 분쟁에서 상업 위성이 **타깃화될 가능성 시사**
- 위성 보험의 대부분은 **전쟁·사이버 공격을 보장하지 않음**

6. 정책·법제도적 리스크

- **우주조약(Outer Space Treaty)** 등 기존 체계는 시대적 한계 존재
- 상업 위성이 군 작전을 지원하면 **"합법적 군사목표"가 될 수 있음**
- 상업기업은 위협 인지 수준은 높으나, **실시간 위협정보 공유 수준은 부족**
- 보험은 상업 위성의 **단 1%만 LEO 에서 가입** (대부분 GEO 중심)

글로벌 방위산업 시사점

1. **상업 우주기업의 "준전투자산화" 시대 도래**
   - 민간 위성이 ISR, 지휘통제, 데이터 전송 등 **전장 구성요소로 기능**
   - 기업은 전쟁 당사자가 아니더라도 **"합법적 군사공격 대상"** 될 수 있음
2. **SATCOM 복원력은 군사-상업 통합 설계 능력에 좌우됨**
   - 단순 통신 대여 방식에서 벗어나, **시스템 설계단계에서 상업망이 내재화**되어야
3. **공급망·기술망 외에도 '정보망' 복원력이 안보 핵심축으로 부상**
   - Starlink, Maxar 등의 역할은 정보/디지털 주권의 중요성을 반영함
4. **상업 우주기업 보호와 법적 대응체계 구축 시급**
   - 국제법상 보호구역, 보험제도, 책임소재 구분 등 **우주분쟁 대비 협약 필요**
5. **"군사 위성 = 국가자산" 개념 탈피 → "우주 생태계 기반 전략" 전환 필요**
   - 위성기반 안보전략은 이제 **정부-동맹-민간의 다자 전략**으로 전환되어야 함

2.3 국가 첨단전략산업화

방위산업은 기술 혁신과 경제 성장의 핵심 동력으로 부상, 민군 융합을 가속화하며 주요 국에서는 방위산업을 국가 첨단전략산업으로 간주하고 이에 대한 집중적인 투자를 강화 하고 있다:

- **미국**: DARPA 는 AI 기반 자율 무기 시스템과 양자 센서 개발에 연간 30 억 달러를 투자하며, 민간 기업(구글, IBM 등)과의 협력을 확대 및 강화 했다. 이는 기술 개발 비용을 절감하고 상업적 응용 가능성을 높이는 데 기여한다.

- **유럽**: EU 는 자율형 함정과 드론을 첨단전략산업으로 지정하며, 공동 방위 프로젝트(PESCO)를 통해 회원국 간 기술 협력을 강화했다. 예를 들어, 프랑스와 이탈리아는 AI 기반 해상 드론 개발에 10 억 유로를 공동 투자 중이다.

- **아시아**: 일본은 AI 초계 드론과 장거리 미사일을, 한국은 KDDX 구축함과 차세대 전투기를 첨단전략산업으로 육성하며 지역 내 기술 경쟁력을 강화했다.

<중요 참고 문헌 요약>

- Biden-Harris Administration's National Security Strategy
- 미국 백악관 국가안보회의 (NSC), 2022 년 10 월

이 문서는 바이든-해리스 행정부가 발표한 2022 년 미국 국가안보전략서(NSS)로, **향후 10 년을 "전략적 분기점(decisive decade)"으로 규정**하고 미국이 직면한 지정학적 경쟁과 초국경적 공동 위협에 대한 대응 전략을 종합적으로 제시한다. 이 문서는 미국의 가치 중심 외교, **통합 억지 전략(integrated deterrence)**, 산업기반 재건, 기술 패권 수호, 글로벌 연대 강화 등을 주요 축으로 삼고 있다.

핵심 내용

1. 전략 환경 인식

- **민주주의 vs 권위주의 체제 경쟁**이 21 세기 질서를 결정할 핵심 축으로 제시됨
- 중국은 **국제질서 재편 의도와 수단을 동시에 가진 유일한 경쟁국**으로 명시
- 러시아는 **직접적이고 즉각적인 위협**으로 간주하며, 유럽 질서 파괴자로 규정

2. 국내 역량 강화 중심 전략

- **산업·기술 혁신 전략 강조:** CHIPS and Science Act, 바이오·반도체·청정에너지 기술에 대한 대규모 투자
- **공공-민간 협력 모델을 통해 공급망 재편**
- **군사력 현대화:** 우주·사이버·AI·극초음속 등 첨단무기 개발 투자 확대

3. 군사 전략: '통합 억지'(Integrated Deterrence)

- 전통적 핵/재래식 억지를 넘어 **경제, 기술, 외교, 정보, 연합동맹 역량까지 아우르는 억지 개념**
- **핵전력 현대화** (Triad, NC3)와 동맹 대상 확장억지 보장 강화
- **국방산업기반(DIB) 회복과 혁신 중심 방산생태계 조성**

4. 지정학적 전략

- **중국**: "결정적 10 년(decisive decade)" 프레임에서 중국 견제가 핵심 축. 군사·기술·경제·외교 모든 영역에서 경쟁
- **러시아**: 우크라이나 침공 이후 전략 실패를 기정사실화하고 동맹 및 경제 제재로 장기적 약화 유도
- **대만**: '하나의 중국 정책' 유지하면서도 **자체방위 역량 지원 지속** 명시

5. 초국경 위협 대응 전략

- **기후변화**: 가장 시급하고 존재론적 위협으로 규정, 녹색 기술 경쟁 주도 전략 병행
- **감염병, 식량, 사이버, 정보조작, 불법 금융** 등 새로운 형태의 안보 위협을 동시다발적으로 대응
- **연대 강화:** Quad, AUKUS, IPEF, TTC 등 다자·지역 연합체를 통해 규범 경쟁 구조화

글로벌 방위산업 시사점

1. **통합 억지 기반의 첨단 방산 투자 확대**
   전통적 전력에서 벗어나 **사이버, 우주, 극초음속, AI, 양자기술, 에너지 무기 등 첨단 영역 중심의 통합 전력 운용**이 강조되며, 이에 따른 **플랫폼 간 상호운용성과 민·군 기술 접목 방산 시장 확대** 예상

2. **군사력 현대화와 공급망 동맹 강조**
   첨단 국방산업의 공급망 재편이 필요하다는 인식 하에, **동맹국 중심의 공동개발·공동조달 체계 강화**가 방산 전략의 축으로 부상할 것으로 전망

3. **중국과의 기술경쟁 및 수출 통제 확대**
   미국은 기술패권 확보를 위해 반도체, AI, 통신, 바이오, 양자 등 핵심기술을 중심으로 **수출통제(Export Control)** 강화. 이에 따른 **글로벌 공급망 재편과 기술 안보 중심의 방산 수출 허가 체계 변화** 예상

4. **동맹국 대상 확장억지와 핵 억지 현대화**
   핵 전략에 있어 **다자적 확장억지 제공 체계(일본, 한국, NATO 등)** 강화와 동시에, Triad 전력 유지 및 신형 핵 플랫폼 개발(GBSD, B-21, Columbia-class SSBN)이 가속될 전망

5. **다자 방산 프로젝트와 플랫폼 표준화의 기회**
   AUKUS, Quad 등 지역안보 연합체 내 **정보공유, 공동 R&D, 표준 통합**이 전략화 되고 있어, **국제 공동개발 프로그램 확대**와 **플랫폼 상호 운용성 확보**가 필수 요건으로 대두됨

<중요 참고 문헌 요약>

- National Defense Industrial Strategy (NDIS)
- 미 국방부 (U.S. Department of Defense), 2023 년 12 월

NDIS 는 미국 국방부가 **방위산업 기반을 국가안보 전략의 전면적 수단으로 전환**하기 위해 제정한 첫 통합 방위산업 전략이다. 이는 단순한 공급망 복원이나 예산 배분 전략이 아닌, **"방위산업 혁신생태계 = 억제력"이라는 개념 전환의 공식화**를 의미하며, 2022 년 「국가방위전략(NDS)」의 실행축으로 기능한다.

배경 요인은 크게 네 가지이다:

1. **중국의 기술·산업 패권 압박**: 마이크로전자, 드론, 탄소소재 등 핵심 품목 구조적 열위
2. **전쟁과 팬데믹 이후 공급망 위기**: 탄약·부품의 병목 현상, 다국적 의존의 리스크 부상
3. **민간기술과 전통방산 간 간극 심화**: 기술은 민간이 선도하나, 군사전환 인프라는 미비
4. **동맹 기반 안보전략의 산업화 필요**: NATO, AUKUS 등을 통한 공동 생산·유지·조달 확대 요구

전략은 다음 4 대 우선순위(Priorities)와 연계된 정책 체계로 구성되어 있으며, 각 우선순위는 실행계획(Classified Implementation Plan)과 예산·조달·인력 정책과 정렬된다. 보조적으로, JPAC, Replicator, DIBC OTA, DIU, SBICCT 등 실행 프로그램들이 기능 단위별로 매핑되어 있다.

전략 우선순위	주요 정책 방향
1. 공급망 회복탄력성	병목 제거, 다중화, 국산화, 동맹 생산 확대
2. 방위산업인력 준비도	숙련기술자 확보, STEM 연계, 직업 이미지 제고
3. 유연한 획득체계	상용기술 조기전환, OTA 확대, 설계표준화
4. 경제적 억제력	CFIUS, 투자통제, FMS 재설계, 국제 표준 선도

핵심 내용

1. 공급망 회복탄력성 (Resilient Supply Chains)

- 전시 대비 탄약·유도무기·반도체의 대량생산 기반 확보
- JPAC 신설: 생산 병목 해소를 위한 긴급 생산 조정기구
- NATO, AUKUS, NTIB 파트너 국가와의 **공동 생산라인 계획 확대**
- Sub-tier 공급망 투명성 확보, 산업 사이버 보안 기준 수립

2. 산업인력 준비도 (Workforce Readiness)

- 선박·잠수함·반도체·전자전 분야 숙련 인력 부족 경고
- 지역 커뮤니티 칼리지, HBCU/MSI 와 연계된 **고급 기술자 양성 인프라 확대**
- DEIA 기반의 포용 인력 전략 명문화
- 제조업의 전략 직군화(Strategic Repositioning of Manufacturing Careers)

3. 유연한 획득체계 (Flexible Acquisition)

- OTA 및 Other Non-traditional Contract 확대: 중소기업 진입 확대
- Replicator Initiative → 상용기술의 전력화 기간 단축 (12~18 개월 목표)
- 설계표준화(MOSA), 개방형 아키텍처 채택 → 비용 절감 + 상호운용성 강화
- 민간 IP·데이터 라이선스 확보 → 지식기반 조달체계 구축

4. 경제적 억제력 (Economic Deterrence)

- CFIUS 기반의 외국인 투자 심사 강화 → 민감산업군 보호
- 중국기업의 산업 및 부동산 투자 차단 사례 명시
- **국제표준 선도 전략: SOSA, NATO-LOGCAP, DICAS 등 다자 체계 확산**
- **공급망-기술-자본이 결합된 경제 억제전략 명문화**

글로벌 방위산업 시사점

1. "무기 생산력"이 아닌 "방위산업 혁신생태계" 전체가 전략 자산으로 격상

- NDIS 는 생산능력 자체보다는 **산업 공급망의 구조적 복원력**에 초점을 두고 있으며, 이는 **방위산업을 국가전략의 종속변수가 아니라 독립변수**로 정의한 변화
- 특히, 전시 지속성(sustainability)과 전환속도(surge capacity)를 산업 구조로 보장하려는 움직임 뚜렷

2. 국가 간 공급망 연합체로의 전환

- 공동 생산, 공동 유지, 공동 조달을 통합하는 **"Allied Industrial Base" 모델**이 등장 중
- 이는 AUKUS Pillar 2, U.S.-Japan DICAS, NATO 공동계약 시스템 등에서 구현되고 있으며, **국경 간 무기 생산 주권을 공유하는 구조** 요구

3. 방위산업인력 확보는 전술 문제가 아니라 전략 경쟁의 핵심

- 미국은 숙련 인력의 확보 여부가 **F-35, SSN, 반도체, 미사일 생산 능력에 직결**됨을 명확히 인식하고 있으며, 한국 등도 이 분야의 **공동 인재양성 협정 또는 프로그램 제휴 가능성**을 모색 해야 함(예, 반도체 인력 양성 미·일 동맹 기반 아세안·유럽 연대 협력 네트워크)

4. 중소·신생기업이 주도하는 기술도입 패러다임 확산

- Replicator, SBICCT, DIBC OTA 등의 플랫폼은 대기업 중심의 폐쇄형 구조가 아니라 **혁신 기술 스타트업의 전략 진입로**를 제도화하고 있음
- 이는 **한국 스타트업·방산벤처에 진입 가능성**을 여는 구조

5. 투자통제, 기술표준, 공급망 규범이 방위산업의 신경로로 부상

- 군수조달은 더 이상 단순 계약이 아닌 **기술·자본·법률의 삼중 교차점**에서 작동
- 기술 역량뿐 아니라 **자산 구조, 법적 위험, 공급망 네트워크**에 대한 국제적 규범 준수 여부가 결정적인 요소

<중요 참고 문헌 요약>

- Fact Sheet: National Defense Industrial Strategy
- U.S. Department of Defense, 국방부 산업전략국, 2023 년 12 월

이 문서는 2022 년 국가방위전략(NDS)에 따라 국방부가 마련한 국가방위산업전략(NDIS)의 요약본이다. 문서는 **국내외 방위산업 파트너들과의 통합적 협력을 통해 공급망, 제조역량, 인재기반, 획득체계를 구조적으로 혁신**하려는 목표를 담고 있다. NDIS 는 전체 산업 생태계를 4 대 장기 전략 우선순위 아래 재편하고자 하며, **국방전략과 조달정책, 예산 편성, 공급망 보안, 기술 경쟁력의 정렬**을 목적으로 한다.

핵심 내용

1. Resilient Supply Chains (탄력적 공급망)

- **목표:** 고속·대량·적정 비용으로 군수물자와 기술을 안정적으로 확보할 수 있는 공급망 구축
- **실행 수단:**
  - 국내 제조 확대 및 재고 전략 강화
  - 다층 공급업체 가시성 확보 (데이터 분석 도입)
  - 동맹국과 글로벌 공동 생산 확대
  - Foreign Military Sales(FMS) 절차 개선
- **실패 리스크:** 병목현상, 전략물자 부족, 생산능력 저하, 적시 대응력 저하

2. Workforce Readiness (산업인력 준비도)

- **목표:** 첨단 기술 시대에 적합한 다양하고 숙련된 노동력 확보
- **실행 수단:**
  - STEM 인력 집중 양성, 인턴십·도제훈련 확대
  - 비전통 커뮤니티 대상 리크루팅 확대
  - 제조업 커리어에 대한 사회적 인식 개선

- **실패 리스크:** 온쇼어링 실패, 공급망 생산성 저하, 혁신역량 제한

3. Flexible Acquisition (유연한 획득체계)

- **목표:** 빠르고 확장 가능한 획득 체계로 전환
- **실행 수단:**
  - 플랫폼 상호운용성 확대 및 '스코프 크리프(scope creep)' 억제
  - 상용 솔루션(COTS) 활용 확대
  - 지식재산(IP) 권한 확보 확대
  - 계약방식 다양화 및 산업 동원 권한 재정비
- **실패 리스크:** 고비용·장기 개발 주기, 기술 낙후, 유지보수 난항, 작전효과 저하

4. Economic Deterrence (경제적 억제력)

- **목표:** 산업 생태계와 경제 보안을 활용한 전략적 억제력 확보
- **실행 수단:**
  - 동맹 간 경제안보 협정 확대
  - 기술 표준화 및 국제 규범 수립 참여
  - 사이버 공격 및 적대적 자본 침투 방지 강화
  - IP 보호 및 수출통제 정비
- **실패 리스크:** 핵심 인프라 취약성, IP 유출, 글로벌 신뢰도 하락, 기술 우위 붕괴

글로벌 방위산업 시사점

1. **미국 공급망 내 이중·다국적 조달 방식 강화 가능성**
   글로벌 공동 생산 확대와 동맹 기반 공급망 구조 확장에 따라, **한국, 일본, 호주 등 파트너 국가의 소재·부품·플랫폼 연계 수요 증가** 가능성이 높음

2. **국방인력 문제를 글로벌 인재 협력으로 전환할 여지**
   STEM 인력난을 겪는 미국은 **기술 기반의 동맹국 인재 교류, 공동 교육 프로그램, 국방산업 연수 협정 등 다자 협력 모델을 모색**할 수 있음

3. **플랫폼 상호운용성과 COTS 중심 조달체계 확산**
   표준화된 장비, 개방형 아키텍처, 모듈형 무기체계가 조달의 기준이 됨에 따라, **플랫폼 공급기업의 설계 전략이 "커스터마이징 → 통합성·확장성"으로 변화** 중

4. **공급망 재편 및 IP 보호 요구는 기술이전 조건을 강화**
   경제적 억제전략에 따라, 미국은 **IP 기반 협력에서 기술 흐름을 철저히 통제**하려 할 것이며, **협력국 간 '검증 가능한 신뢰기반' 구축이 협력 선결조건**이 될 수 있음

5. **NDIS 는 미국의 '산업동맹 전략'을 제도화한 사례**
   미중 전략경쟁 하에서 **산업정책-기술정책-군사전략의 통합화**가 빠르게 진전되고 있으며, NDIS 는 **민군 이중용 기술·방산 스타트업 생태계의 중심축**이 될 것으로 평가됨

<중요 참고 문헌 요약>

- National Defense Industrial Strategy: June 2024 Interim Implementation Report
- Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition and Sustainment, 2024 년 7 월

이 보고서는 미국 국방부가 발표한 국가방위산업전략(NDIS)의 실행성과를 중간 점검하는 보고서로, **방위산업 기반의 회복탄력성, 민간투자 유치, 국제 협력 강화, 공급망 보안, 유연한 획득체계 등에서 구체적 진척사항**을 정리하고 있다. 특히 **우크라이나, 이스라엘, 대만을 위한 무기 재보급과 잠수함 산업 기반 현대화**를 위한 $74.6B 예산 집행 현황이 포함되어 있다.

핵심 내용

1. Resilient Supply Chains

- **광물·탄약·부품 자립 확대**: 미국 내 망간, 리튬, 흑연 생산 투자 확대
- **다국간 협력 확대**: 캐나다 기업 대상 DPA 자금 지원 → 북미 공급망 공동 강화
- **디지털 방산 보안 강화**: Defense Industrial Base Cybersecurity Strategy 발표
- **Munitions Campus Pilot**: 중소기업 참여 가능한 공유 생산 캠퍼스 시범 구축
- 투자사례: South32 망간 프로젝트($20M), Fortune Minerals·Lomiko Metals(Co, C Graphite), American Center for Manufacturing Innovation($75M), MCEIP 총 $285.7M

2. Workforce Readiness

- **Austal USA 에 $20M 지원** → 잠수함 인력 격차 해소
- **Manufacturing Innovation Institutes (MII)**: 비연방 투자 $2B 이상 유치
- **Minority Serving Institutions** 대상 연구예산 $61.7M 배정
- **2,700 명 신규 인재 서명식 (2024.5)**: 해양산업 공급망 취업 확대
- **CHIPS Act 기반 반도체 생산 + 교육 + 세금혜택 패키지 운용 중**
- 핵심전략: STEM, 선박·반도체·기계공학 등 고기술 인재 양성과 다문화 노동력 확보

3. Flexible Acquisition

- **Defense Business Accelerator** 및 DIBC OTA 출범
- **DBMIP 프로그램 시범:** 생물산업 제조공장 설계안 최대 $2M 씩 30 개 팀에 배정 예정
- **다년간 탄약 조달 확보 (FY2024)**:
  - AMRAAM, GMLRS, JASSM, PAC-3 MSE, LRASM, NSM

- **DIU Replicator Initiative**: 민간기술을 단기 내 전투력 전환
- 민간-방산 융합 모델 가속화와 신속한 **Lab-to-Warfighter 연결 강조**

4. Economic Deterrence

- **DPA 국내소스 확대:** 미국, 캐나다 → 영국, 호주도 포함 (FY24 NDAA)
- **Indo-Pacific Defense Industrial Statement of Principles** 발표
- **U.S.-Japan DICAS Forum** 창설: 공동생산 기반 구축
- **지역유지체계(RSF) 시범 착수**: MRO 체계 통합화
- **MineOne 자산 몰수:** 중국계 자산의 군사시설 인근 보유 차단
- 경제안보는 무기보다 강한 억지력…방위산업을 **전략경제 무기화**

글로벌 방위산업 시사점

1. 광물 및 중간재 중심의 '온쇼어-얼라이언스 셰어드 생산 체계' 구축

- 리튬, 흑연, 망간, 군용 화학소재 등 핵심자원에 대해 **미국+동맹국 공동 생산라인 형성**

2. '공동조달+공동생산+공동유지'로 진화하는 동맹 방산 체계

- RSF, DICAS, Indo-Pacific 협약은 **지역-다자 공동방산 운용체계**로 확대될 가능성

3. 지정학적 투자 통제 = 공급망 보안의 핵심 전략

- 중국 등 전략경쟁국의 민간 투자/부동산도 '억지력의 대상'으로 간주

4. 획득 체계에서 민간 기술의 조기 투자·조달 루트가 제도화됨

- DIBC OTA, DBMIP, Replicator 등은 **'제도화된 신속 조달 패스트트랙'**

5. 방위산업 인재 부족 문제를 국가적 STEM 기반 산업 전략으로 통합

- 고급 제조, 선박, 반도체, 사이버 보안 등 **핵심 부문별 지역-산업-교육 연계 설계 강화**

<중요 참고 문헌 요약>

- FY2025 Investment Strategy for the Office of Strategic Capital
- U.S. Department of Defense, 2025 년 1 월 (공개배포 승인: Distribution A)

2022 년 말 창설된 국방전략자본국(Office of Strategic Capital, OSC)은 **민간 자본을 미국의 국방안보에 필수적인 기술 산업에 유치**하기 위한 기구다. 2023 년부터 **SBICCT 이니셔티브**를 통해 초기 펀드에 투자하고, 2024 년부터는 법적으로 **직접 대출 및 보증 제공 권한**까지 획득하였다.

이번 FY2025 전략은 다음을 핵심으로 한다:

- **신규 자본 도구의 활용 (신용 기반 투자)**
- **3 대 전략 경쟁 영역 정의 및 시계열 프레임워크 설정**
- **31 개 기술분야 내 '우선 산업군(segments of interest)' 지정**
- **투자 기준: 국가안보 임팩트 기반 자본 배분**

핵심 내용

1. OSC 의 전략적 투자 목적

- **민간자본과 협력해 국방 핵심기술 분야에 지속 가능한 생산 기반 형성**
- **조기 기술(Seed)을 GDP 수준 생산으로 연결하는 전 생애주기 금융체계 도입**
- **글로벌 공급망, 자본 흐름, 기술 주권 확보**

2. 전략적 경쟁의 3 대 영역과 시계열 구조

OSC 는 **전략 경쟁을 시간축과 기능축으로 분할**하며, 각 영역에 따라 다른 금융 도구를 적용함:

시계열 구분	전략적 경쟁 영역	투자 효과
단기 (0–3 년)	**경제 네트워크 (Chokepoint)**	공급망·자본·IP 의존도 분산, 경쟁국 중심 허브 차단
중기 (2–7 년)	**핵심 산업군 (Key Industries)**	국내외 생산역량 확대, 비용절감 기반 투자 유도
장기 (5–15 년 이상)	**핵심 기술 경쟁 (Critical Tech Races)**	차세대 기술 선점, 기술 상업화 촉진, 전략적 주도권 확보

이 구조를 통해 **투자 대상 산업별로 각기 다른 전략적 기대효과와 시급성을 정렬**함

3. 산업군별 투자 우선순위 지정

2025 년 기준, 31 개 기술 분야 중 아래 15 개 산업군을 **초기 투자 중점 대상으로 지정**:

1. Advanced Bulk Materials
2. Advanced Manufacturing
3. Autonomous Mobile Robots
4. Battery Storage
5. Biochemicals
6. Bioenergetics
7. Biomass
8. Hydrogen Generation and Storage
9. Microelectronics ATP
10. Microelectronics Equipment
11. Microelectronics Materials
12. Nanomaterials and Metamaterials
13. Sensor Hardware
14. Spacecraft
15. Synthetic Biology

※ SBICCT Initiative 는 이 중 기술성장 초기단계 스타트업을 위한 별도 펀드 지원 체계로 병행

4. 국가안보 기반 자본 배분 알고리즘

OSC 는 자본배분에서 단순 투자수익이 아닌 **다층적 국가안보 기여도**를 정량·정성적으로 분석:

- **경제 네트워크 종속도 (chokepoint vulnerability)**
- **미국 vs 경쟁국 기술·자본 흐름 비교 지표**
- **조기 투자 성과 추적 (startup growth rate, patent citations 등)**
- **M&A·벤처·PE 자본 흐름 분석**
- **공급망 노드 중앙성(network centrality)**
- **정부·대학·기업 간 연결 구조(사회자본 분석)**

글로벌 방위산업 시사점

1. **"기술-자본-국가안보"가 결합된 통합형 방산정책의 제도화**
   OSC 는 민간 투자와 기술 개발을 방위산업 전략에 **통합적으로 정렬하는 모델**을 수립함. 이는 **시장+전략 통합형 모델**로, 동맹국 정책 수립에도 벤치마크 될 수 있음

2. **'경제 네트워크 전장화' 개념의 명문화와 대응체계 구축**
   중국 등 경쟁국의 **정밀 수출통제, IP 통합, 자본지배 구조**에 대응해 **네트워크 중심의 분산 투자 전략**을 공식화함. 이는 동맹 공급망의 정책적 분산화의 근거가 됨

3. **기술주권 확보를 위한 '생산-상업화 자금 다리' 구축**
   SBICCT → Equipment Finance → 장기 직접투자로 이어지는 **자금 생태계 완성**은, **기술주권 확보를 위한 벤처+중견기업의 성장 인프라** 역할 수행

4. **비전통 방산기업의 시장 진입 경로 확대**
   생물에너지, 합성생물학, 나노소재, AI 로봇 등 기존 방산 외 기술영역에 대한 **민간의 전략적 진입 경로**가 마련됨. 이는 **국방-민간 기술 융합형 생태계로의 구조 재편**을 유도

5. **금융도구를 활용한 '비대칭 전략' 실행 기반 확보**
   OSC 는 **직접 대출·보증·기술 지원 도구를 통해 자본 흐름을 전략화**함으로써, **경쟁국과의 비대칭 경제전략 경쟁에서 전방위 대응 체계**를 구축하고 있음

다음은 OSC(FY2025 기준)에서 지정한 **31 개 기술 범주 전체 목록**과 함께, 각 기술군에 대한 **투자 우선순위** 및 **한국 기술·기업의 진입 가능성**을 정리한 매핑표

<OSC 기술 투자 매핑표> (표는 중요 기술 31 개를 기준으로 정리)

기술 분야 (Technology Domain)	FY2025 투자 우선순위	한국 진입 가능성
Advanced Bulk Materials	High	Low/Watch
Advanced Manufacturing	High	**High**
Advanced Packaging	TBD/Medium	Low/Watch
Advanced Thermal Protection	TBD/Medium	Low/Watch
Autonomous Mobile Robots	High	Low/Watch
Battery Storage	High	**High**
Biochemicals	High	**High**
Bioenergetics	High	Low/Watch
Biomass	High	Low/Watch
Carbon Nanotubes	TBD/Medium	Low/Watch
Distributed Ledger Technologies	TBD/Medium	Low/Watch
Drones (Commercial)	TBD/Medium	Low/Watch
Fiber Optics	TBD/Medium	Low/Watch
High-Powered Electronics	TBD/Medium	Low/Watch
Hydrogen Generation and Storage	High	Low/Watch
Industrial Catalysts	TBD/Medium	Low/Watch
Industrial Lasers	TBD/Medium	Low/Watch
Magnetics	TBD/Medium	Low/Watch
Manufacturing Equipment	TBD/Medium	Low/Watch
Microelectronics ATP	High	Low/Watch
Microelectronics Equipment	High	**High**
Microelectronics Materials	High	**High**
Nanomaterials and Metamaterials	High	**High**
Optoelectronics	TBD/Medium	Low/Watch
Photonics	TBD/Medium	**High**
Power Electronics	TBD/Medium	Low/Watch
Quantum Sensors	TBD/Medium	Low/Watch
Sensor Hardware	High	**High**
Spacecraft	High	**High**
Superconductors	TBD/Medium	Low/Watch
Synthetic Biology	High	**High**

<SBICCT vs OSC Credit Program 비교표>

항목	SBICCT (SBIC Critical Technologies)	OSC Credit Program
출범 시점	FY2023	FY2024~FY2025
법적 근거	Small Business Investment Act	10 U.S.C. § 4001 et seq., NDAA FY2024 이후 확대
중점 대상	초기 단계 기술 스타트업	중견/성장 기업, 대출 및 설비투자 지원
투자 방식	주식 투자 (Equity), LP 참여	신용 보증, 대출, 장비 리스
기술 범위	국방부 지정 31 개 기술 분야 전체	같은 31 개 기술 분야 중 우선순위 기술 중심
실행 파트너	SBA + Private Fund Managers	DoD + Treasury + 금융기관 연계
목표	Seed → Series A/B 성장지원	Pilot → Production 전환 유도
사례	Deep-tech 벤처, 반도체 설계사, 생명공학 신생기업	우주 장비 공급사, 로봇 장비 제조기업 등

3. 주요 국가의 방위산업 정책

3.1 트럼프 2 기 정부: NATO 재구조화와 방위비 조정

2025 년 1 월 20 일 도널드 트럼프의 제 47 대 미국 대통령 취임 이후, 미국의 방위산업 정책은 동맹국에 대한 방위비 분담 압박과 기술 혁신 주도의 패권 유지라는 두 축을 중심으로 전개되고 있다. 트럼프 2 기 정부는 첫 임기에서의 "America First" 기조를 계승하면서도 NATO 와 주요 동맹국에 대한 재구조화 요구를 구체화하고 있다.

- **NATO 재구조화**: 트럼프 정부는 NATO 회원국들에게 GDP 대비 4% 이상의 국방비 지출을 요구하며(백악관 발표, 2025 년 2 월 15 일), AI, 무인 시스템, 하이퍼소닉 무기 등 첨단 기술의 공동 개발을 조건으로 제시했다. 이는 기존 NATO 방위비 목표(GDP 2%)의 두 배로, 유럽 국가들의 자주국방 의지를 자극하고 있다. 독일은 2025 년 국방 예산을 750 억 유로로 증액하며 AI 기반 방공 시스템(Projekt Zukunft Luftverteidigung)에 50 억 유로를 추가 투입했고, 프랑스는 자율형 드론 함대(Programme Drone Autonome) 개발에 30 억 유로를 배정했다(독일 연방국방부 및 프랑스 국방부, 2025 년 3 월). 트럼프는 NATO 정상회의(2025 년 3 월 10 일, 워싱턴 D.C.)에서 "유럽의 안보를 미국이 더 이상 무임승차하게 두지 않겠다"고 강조하며, NATO 운영비 분담 비율을 미국 16%, 나머지 회원국 84%로 조정하는 데 성공했다.

- **방위비 분담**: 한국, 일본, 독일 등 주요 동맹국에 주둔 미군 비용의 50% 이상 분담을 강하게 압박하고 있다(미 국방부 보고서, 2025 년 3 월 5 일). 한국은 2024 년 10 월 체결된 제 12 차 한미 방위비분담특별협정(SMA)에서 2026 년 분담금을 1 조 5,100 억 원으로 합의했으나, 트럼프는 이를 "터무니없이 적다"며 연간 100 억 달러(약 13 조 원) 수준으로 재협상을 요구했다(트럼프 연설, 2025 년 2 월 20 일). 이에 한국 정부는 2025 년 방위비를 65 조 원으로 증액하며 K-9 자주포와 K-2 전차 수출 확대(2025 년 1~3 월 루마니아 및 폴란드 계약 2 조 원 규모)와 자주국방 기술(예: 차

세대 KF-21 전투기)에 집중 투자하고 있다. 일본 역시 주일미군 비용 분담을 GDP 1% 수준(약 60 억 달러)으로 상향 조정했다(일본 방위성, 2025 년 3 월).

- **기술 패권 → 혁신 패권**: 트럼프 정부는 AI, 6G, 무인 전투기 개발에 연간 200 억 달러를 투자하며 중국과의 기술 경쟁에서 우위를 확보하려 한다(미 국방부 예산안, 2025 년 2 월). 하이퍼소닉 미사일(속도 마하 5 이상)과 양자 컴퓨팅 분야에서 민간 기업(Lockheed Martin, Raytheon, Google 등)과의 협력을 강화했다. 2025 년 3 월 15 일 발표된 "National Defense Innovation Strategy"에 따르면, 미국은 2027 년까지 하이퍼소닉 미사일 500 기를 실전 배치하고, 양자 암호 기술을 군사 통신에 적용할 계획이다. 이는 기존 기술 패권 지향성에서 더 나아가 미국이 지닌 방위산업 혁신생태계를 기반으로 한 혁신 패권으로의 진화를 의미한다.

트럼프 2 기 정부의 정책은 동맹국들의 자율성을 촉진하면서도 미국의 기술적, 경제적 이익을 극대화하려는 전략을 보여준다. 그러나 NATO 내 일부 국가(헝가리, 튀르키예)는 과도한 방위비 요구에 반발하며 러시아와의 협력을 모색 중이어서 동맹 체계의 균열 가능성도 제기된다(브루킹스 연구소 분석, 2025 년 3 월).

3.2 유럽연합: 재무장 계획 2030

EU 는 러시아-우크라이나 전쟁과 미국의 동맹 정책 변화에 대응해 자주적 방위 역량 강화를 목표로 "White Paper on European Defence / Readiness 2030"을 2025 년 3 월 19 일 발표하고, 본격 실행에 들어갔다.

- **첨단 기술 투자**: EU는 2030년까지 AI 기반 방공 시스템, 자율형 드론, 양자 기술에 500 억 유로를 투자한다(유럽위원회 발표, 2025 년 1 월). 독일은 AI 방공망 구축에 100 억 유로를 투입하며 2025 년 3 월 초기 시제품 테스트를 완료했고, 프랑스는 자율형 드론 함대에 80 억 유로를 배정해 2025 년 2 월 툴롱에서 첫 실전 배치 시험을 실시했다(독일 연방국방부, 프랑스 국방부). 양자 기술을 활용한 통신 보안 시스템

개발에도 50 억 유로가 투자되며, 2028 년까지 NATO 와의 상호운용성을 확보할 계획이다.

- **산업 육성**: EU 는 방위산업 자급률을 현재 40%에서 2030 년까지 60%로 상향 목표를 설정했다(유럽방위기금 보고서, 2025 년 2 월). 유럽방위기금(EDF)을 통해 민간 기업에 2025 년 30 억 유로를 지원하며, Airbus 와 Thales 는 드론 및 위성 기술 공동 개발에 15 억 유로를 투자 중이다. 폴란드와 루마니아는 한국의 K-9 자주포와 K-2 전차를 추가 도입하며(2025 년 3 월 계약 1 조 5 천억 원) EU 내 방위산업 협력을 강화하고 있다.

- **공동 조달**: EU 는 회원국 간 무기 조달 협력을 확대하며 비용 효율성을 높였다. 2025 년 3 월 기준, 12 개 회원국이 참여한 "European Air Defence Shield" 프로젝트는 표준화된 방공 시스템 도입을 추진 중이며, 총 200 억 유로 규모로 2029 년 완성을 목표로 한다(유럽국방청).

EU 의 재무장 계획은 자주국방을 넘어 NATO 와의 협력을 유지하면서도 독자적 안보 체계를 구축하려는 의지를 보여준다. 그러나 재정난(이탈리아, 스페인)과 기술 격차로 목표 달성에 대한 회의적인 시각도 존재한다(카네기 유럽 분석, 2025 년 3 월).

3.3 기타 주요 국가별 동향

- **일본**: 일본은 2025 년 방위비를 8.5 조 엔(약 570 억 달러)으로 책정하며(방위성 발표, 2025 년 1 월), 북한과 중국의 위협에 대응해 미사일 방어와 AI 초계 드론 개발에 집중하고 있다. 미국산 토마호크 미사일 400 기 도입(2025 년 2 월 계약)과 P-1 초계기 10 대 추가 배치로 해상 초계 능력을 강화했다. 민간 기업(미츠비시 중공업, IHI)과 협력해 드론 스웜 기술을 상용화 중이며, 2025 년 3 월 요코스카 해군기지에서 첫 시연을 성공적으로 마무리했다(방위성). 이는 "적 기지 공격 능력" 확보 전략의 일환으로, 2027 년 실전 배치를 목표로 한다.

- **중국**: 중국은 2035 년 세계 최강 군사력 목표를 위해 AI, 위성, 무인기에 집중 투자하고 있다(국방백서, 2024 년 12 월). 2025 년 방위비는 약 2,500 억 달러로 추정되며,

AI 기반 무인 전투기(J-31 변형 모델)를 남중국해에 배치하고, 드론을 인도 국경에서 운용 중이다(중국 국방부). 베이더우 위성 네트워크는 2025년 3월 기준 60기 이상으로 확장되어 글로벌 감시 능력을 강화했다. 하이퍼소닉 미사일(DF-17) 실험은 2025 년 1 월 성공적으로 완료되며 미국과의 기술 격차를 좁히고 있다(청화대 연구소).

- **러시아**: 러시아는 우크라이나 전쟁 경험을 바탕으로 드론 스웜과 전자전 기술에 주력하며 저비용 전략을 유지하고 있다(국방부 보고서, 2025 년 2 월). 2025 년 국방 예산은 약 1,200 억 달러로, 전자전 장비(Krasukha-4)와 공격 드론(Lancet-3)의 생산을 확대했다. 2025년 3월 기준, 러시아는 동유럽(벨라루스)과 중동(시리아)에서 드론 실전 운용을 강화하며, 터키와 이란에 드론 수출(약 5 억 달러 규모)을 추진 중이다(모스크바 국방대학 분석). 서방 제재로 인해 첨단 반도체와 부품 수입이 제한되자, 러시아는 중국 및 북한과의 협력을 통해 대체 공급망을 구축하고 있다(러시아 경제개발부, 2025 년 3 월). 예를 들어, 중국산 칩을 활용한 드론 생산이 2025 년 1~3 월 20% 증가했다. 또한, 러시아는 하이퍼소닉 미사일(예: Zircon) 개발을 지속하며, 2025년 2월 흑해 함대에서 실전 시험을 완료했다. 그러나 경제 제재와 인력 부족으로 인해 장기적인 기술 혁신은 제한적일 가능성이 제기된다(랜드 연구소, 2025 년 3 월).

- **튀르키예**: 튀르키예는 NATO 회원국으로서 서방과의 협력을 유지하면서도 러시아와의 관계를 강화하며 독자적 방위산업 육성을 가속화하고 있다. 2025 년 방위비는 약 250억 달러로 추정되며(튀르키예 국방부 발표, 2025년 1월), 무인기, 해군 함정, 미사일 방어 시스템 개발에 집중하고 있다.

    - **무인기 산업**: 튀르키예는 Baykar 사의 Bayraktar TB2 와 TAI 의 Anka 드론으로 세계 시장에서 입지를 굳혔다. 2025년 3월 기준, TB2는 우크라이나, 아제르바이잔, 카타르 등 20 개국 이상에 수출(총 10 억 달러 규모)되었으며, Bayraktar Kızılelma(무인 전투기)의 첫 비행 시험은 2025 년 2 월 성공적으로 완료되었다(Baykar 발표).

- **해군 강화**: MILGEM 프로젝트(국가 함정 계획)는 아다급 초계함, 이스탄불급 호위함, TF-2000 방공 구축함 개발을 포함하며, 2025 년 3 월 이스탄불급 2 번함이 진수되었다(튀르키예 해군). 2025 년부터 건조가 시작되는 TF-2000 은 지역 방공 능력을 갖춘 구축함으로, 2030 년까지 4 척 배치를 목표로 한다.

- **미사일 방어**: 튀르키예는 러시아 S-400 시스템을 2019 년 도입한 데 이어, 국산 Hisar-O 와 Siper 방공 시스템 개발을 완료했다(Aselsan, 2025 년 1 월). Siper 는 100km 이상의 사거리를 자랑하며, 2025 년 3 월 흑해 연안에서 실사격 시험을 성공적으로 마무리했다.

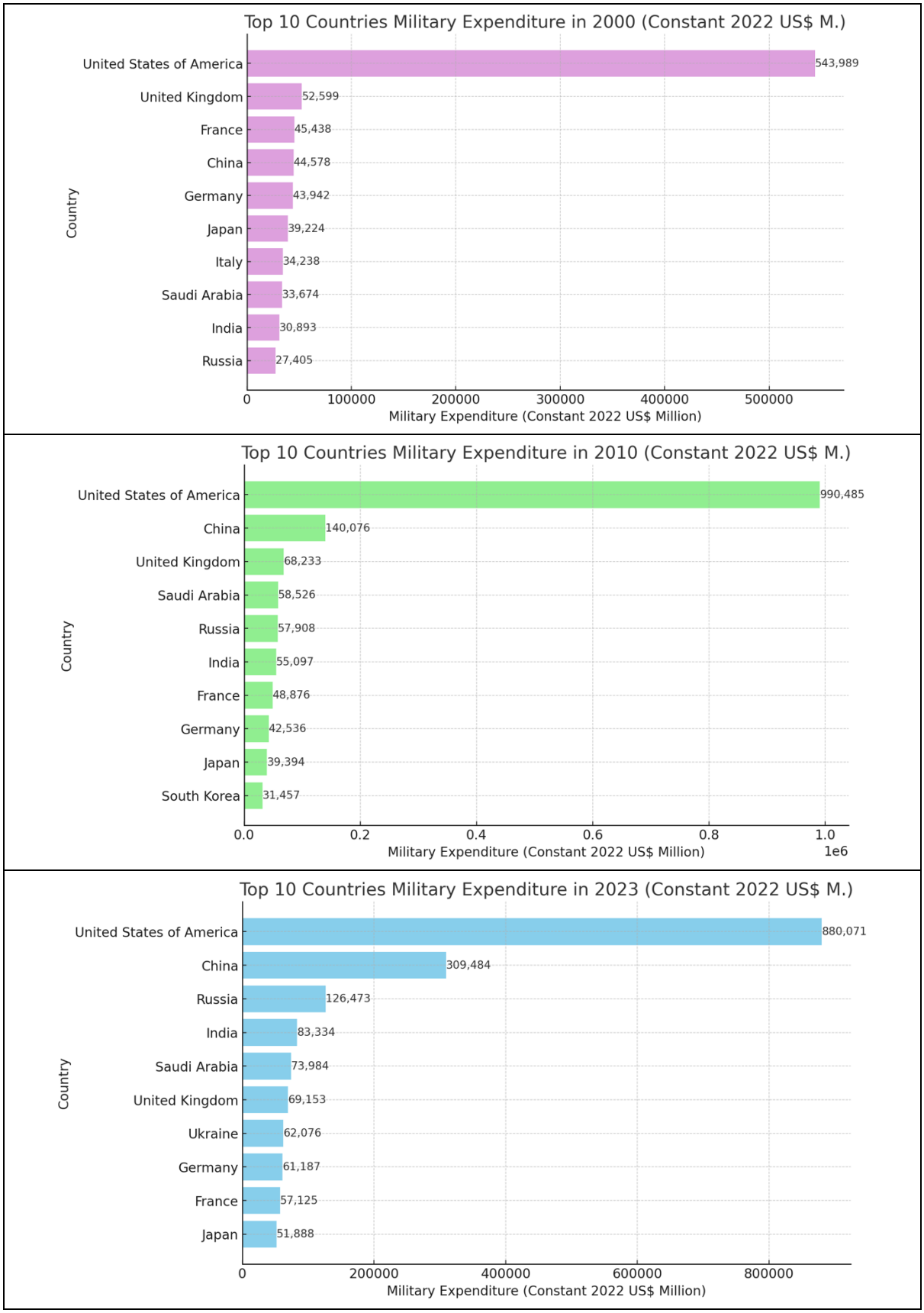
- **러시아와의 협력**: 튀르키예는 러시아와의 방위 협력을 유지하며, 2025 년 2 월 S-400 추가 구매 협상을 재개했다(튀르키예 외무성). 동시에 NATO 와의 갈등을 완화하기 위해 미국산 F-16 전투기 40 기 구매를 2025 년 3 월 확정하며 균형 외교를 추구하고 있다(국방부 발표).

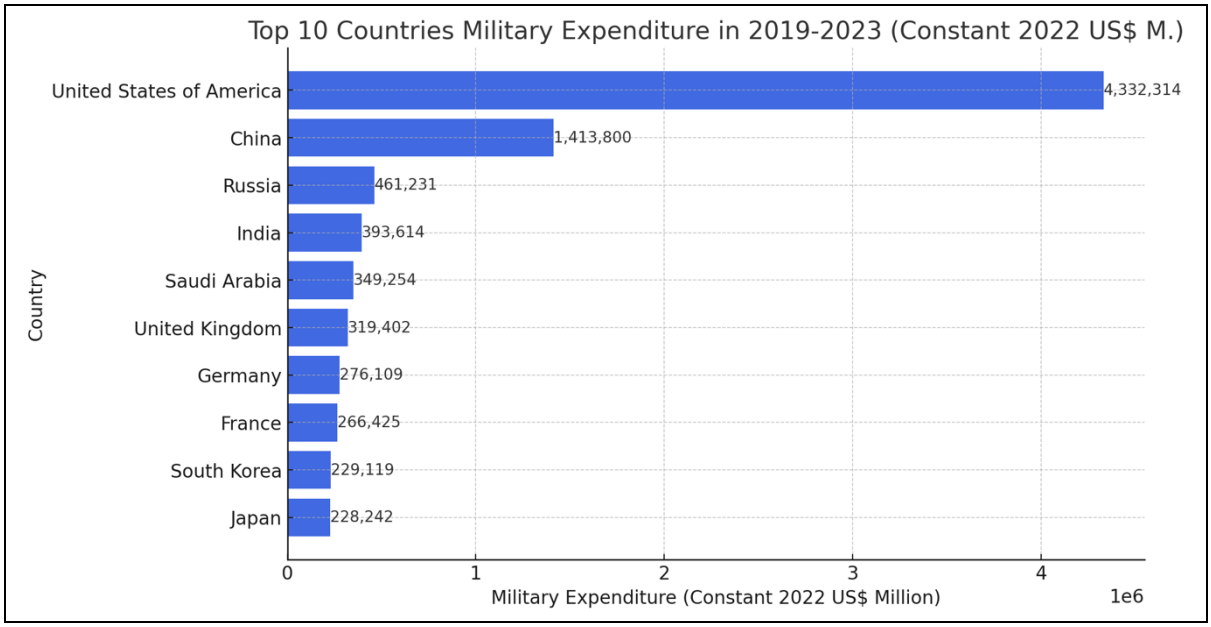
  튀르키예의 방위산업은 에르도안 대통령의 강력한 지원 아래 2025 년 수출 목표 50 억 달러를 설정했으며, 중동, 아프리카, 중앙아시아 시장 공략을 강화하고 있다(튀르키예 방위산업청, SSB). 그러나 러시아와의 협력은 NATO 내에서 논란을 일으키며, 미국의 CAATSA(대적 제재법) 제재 위협이 상존한다(워싱턴 포스트, 2025 년 3 월).

트럼프 2 기 정부의 NATO 재구조화와 방위비 조정은 동맹국들의 자주국방을 촉진하며, EU 와 일본은 이를 기회로 방위산업을 강화하고 있다. 중국과 러시아는 독자적 기술 개발과 저비용 전략으로 미국 주도의 안보 체제에 도전하며, 튀르키예는 NATO 와 러시아 사이에서 균형을 유지하며 방위산업 수출 강국으로 부상하고 있다. 이러한 글로벌 방위산업 정책의 변화는 기술 혁신과 비용 분담을 둘러싼 경쟁을 심화시키며, 2030 년까지 새로운 안보 질서를 형성할 가능성을 시사한다. 특히 러시아는 제재 속에서도 생존 전략을 모색하고 있으며, 튀르키예는 지정학적 위치를 활용해 방위산업의 독자성과 영향력을 확대하고 있다.

[그림] 글로벌 군사비 지출 Top 10 국가 현황

(2000 / 2010 / 2023 / 2019~2023)





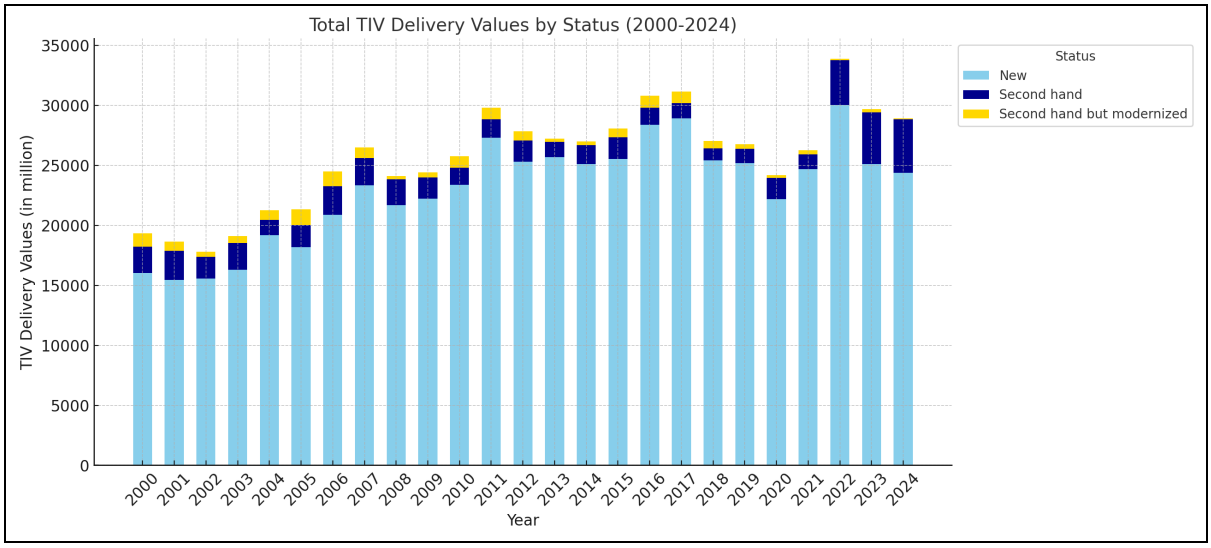
*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

4. 글로벌 방위산업 시장 전망

4.1 시장 규모와 성장률

글로벌 방위산업 시장은 **2025 년 2.3 조 달러** 규모로 추정되며(2024 년 대비 소폭 하락), 2030 년까지 연평균 성장률(CAGR) 5.8%를 기록해 **3.1 조 달러**에 이를 전망이다(SIPRI 및 IHS Markit 예측, 2025 년 3 월). 주요 성장 동인은 다음과 같다:

[그림] 글로벌 방산 거래 현황(2000~2024)



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

- **첨단 기술 수요**: AI, 무인 시스템, 사이버 방어 시장이 전체의 35%를 차지하며, 연평균 8% 이상 성장할 것으로 예상된다. 특히, AI 기반 자율 무기 시스템(예: 미국 MQ-9 Reaper 의 AI 업그레이드 버전)과 사이버 방어 솔루션이 수요를 주도한다.
- **국방비 증액**: NATO 국가와 아시아 태평양 지역의 예산 증가로 재래식 무기(전차, 구축함 등) 수요가 지속된다. 폴란드는 2025 년 국방비를 GDP 의 3.2%로 책정하며 독일산 Leopard 2 전차 200 대를 추가 도입했다.
- **민군 융합**: 민간 기업의 참여로 시장이 다변화되었다. SpaceX 는 군사 위성 네트워크(Starshield)를, Palantir 는 AI 전장 분석 솔루션을 제공하며 방위산업에 새로운 성장 동력을 더했다.

4.2 지역별 전망

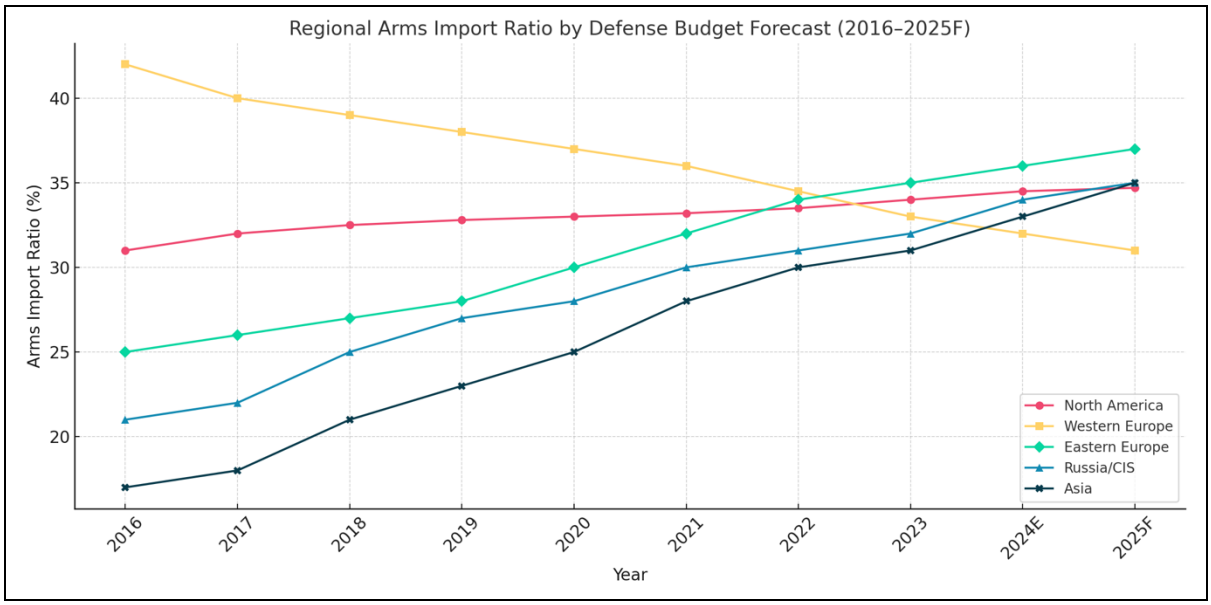
- **북미**: 2025 년 9,500 억 달러로 시장 점유율 41%를 유지하며, AI 와 우주 기술이 시장을 주도한다. 미국은 하이퍼소닉 미사일(X-51A 후속 모델)과 군사 위성 네트워크에 연간 300 억 달러를 투자하며 기술 선도국 지위를 공고히 했다.

- **유럽**: 6,800 억 달러 규모로 2030 년까지 연평균 7% 성장할 전망이다. EU 의 재무장 계획과 독일(Leopard 3 개발), 영국(AUKUS 협력 드론 프로젝트)의 기술 투자 확대가 성장을 견인한다. 특히, 자율형 함정과 드론 기술이 주목받았다.

- **아시아 태평양**: 5,200 억 달러 규모로 연평균 6.5% 성장하며, 중국, 일본, 한국 간 첨단 무기 개발 경쟁이 심화되었다. 한국은 K-2 흑표 전차 수출과 차세대 KF-21 전투기 개발을, 일본은 해상 자위대 강화를 위한 이지스함 추가 건조를 추진 중이다.

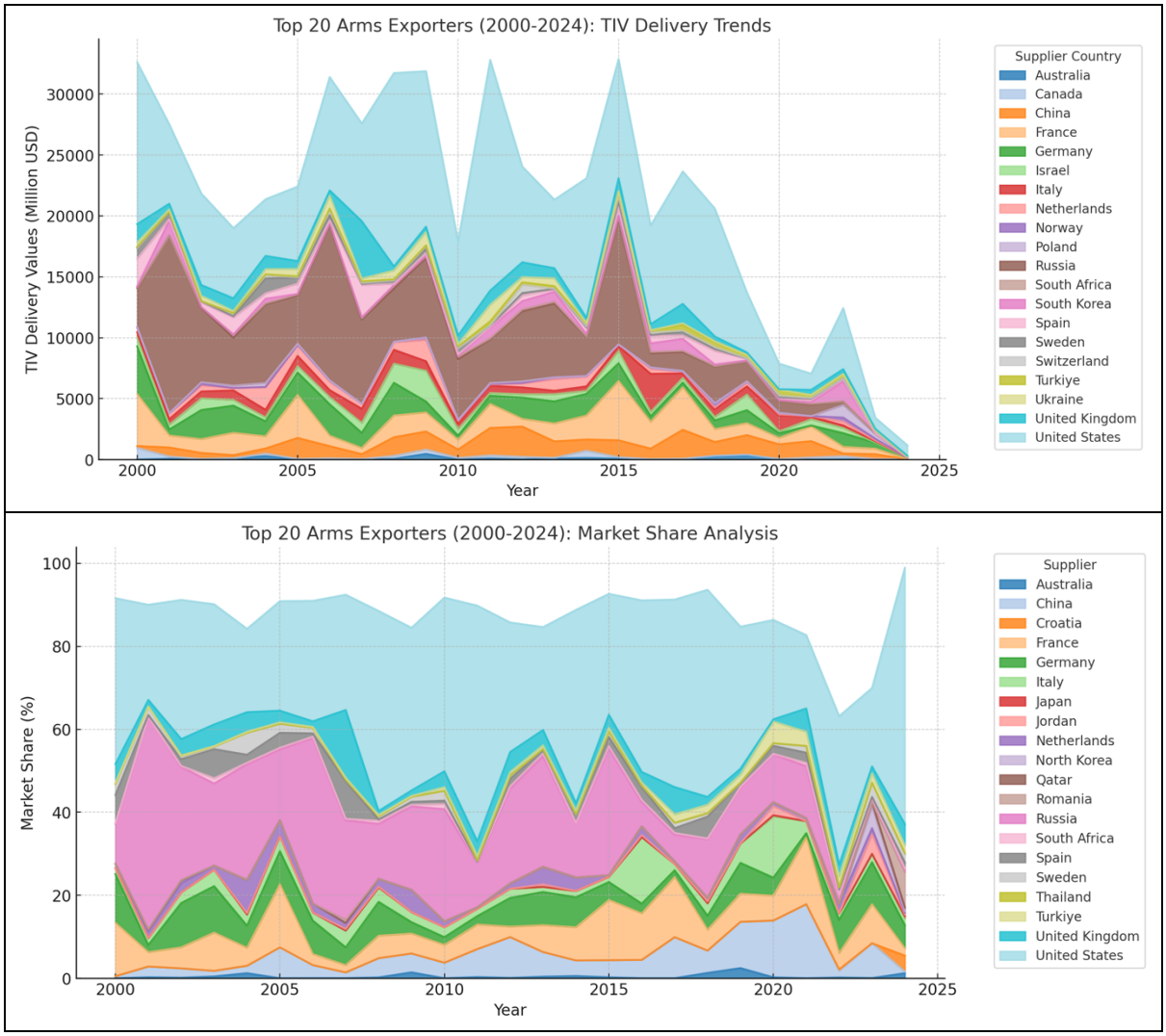
- **중동**: 2,400 억 달러 규모로 드론과 방공 시스템 수요가 급증했다. 사우디아라비아와 UAE 는 이란의 드론 위협에 대응해 미국산 THAAD 와 터키산 Bayraktar TB2 를 도입하며, 지역 내 군사 균형을 유지하려 했다.

[그림] 지역별 방위비 대비 무기 수입 비율



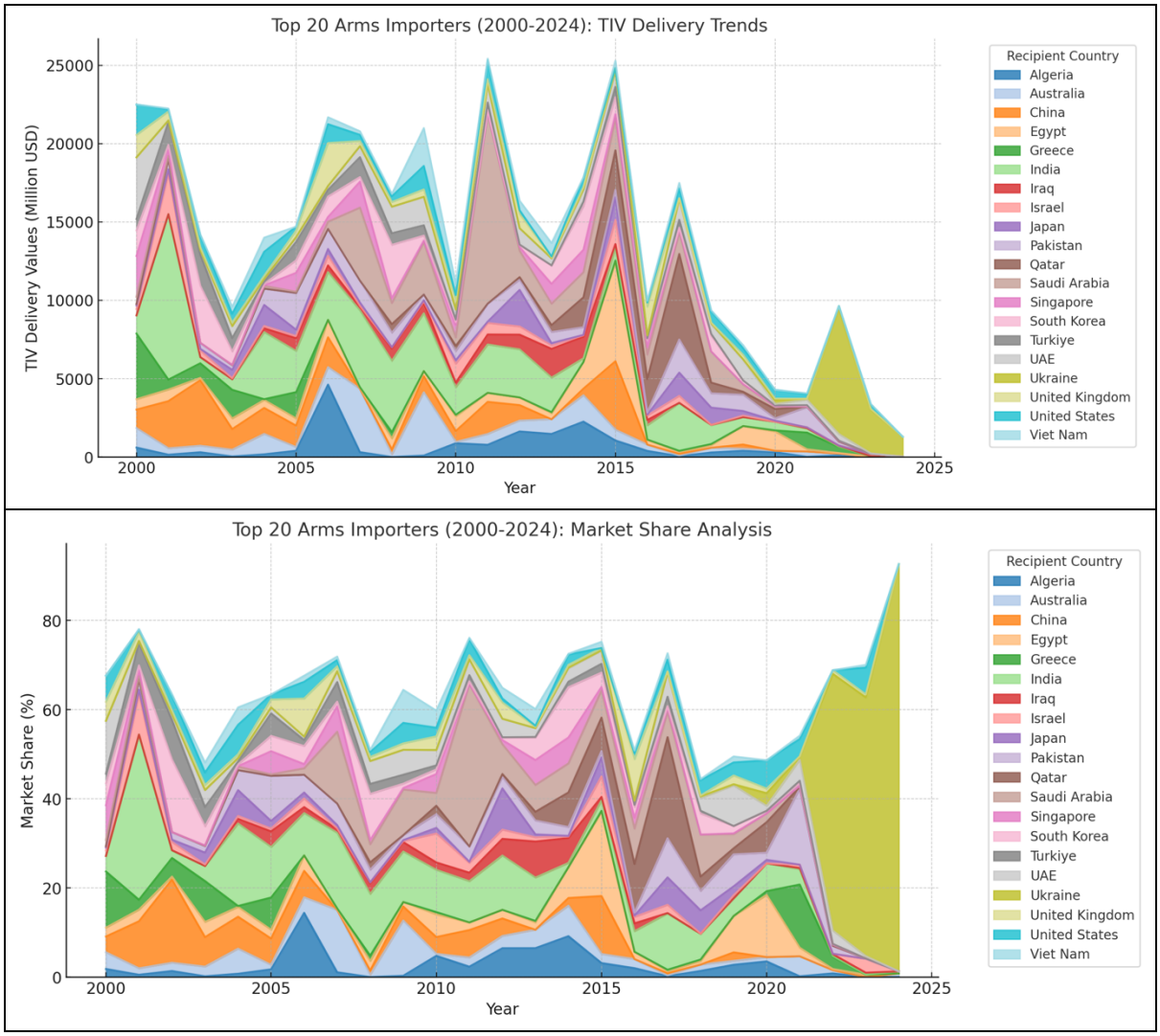
*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

[그림] 글로벌 Top 20 무기 수출 국가 거래 현황 (금액: 상, 글로벌 점유율: 하)
(2000~2024 vs. 2020 vs. 2024)



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

[그림] 글로벌 Top 20 무기 수입 국가 거래 현황 (금액: 상, 글로벌 점유율: 하)
(2000~2024 vs. 2020 vs. 2024)

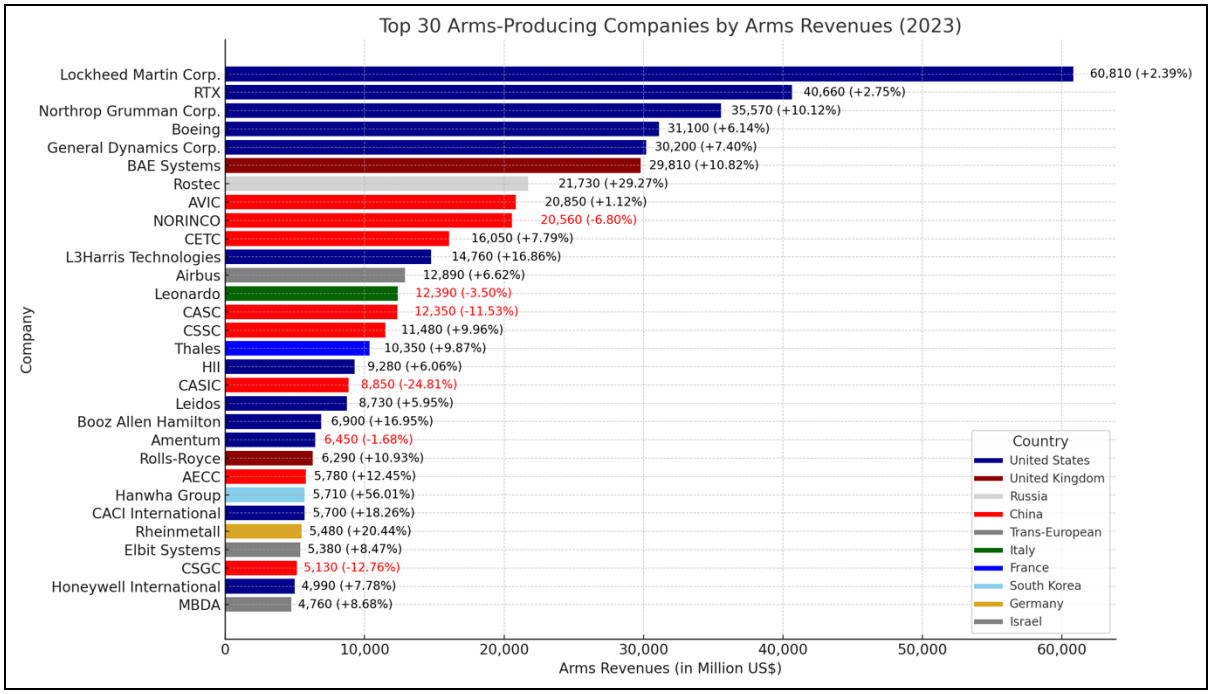


*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

4.3 주요 기업과 경쟁 구도

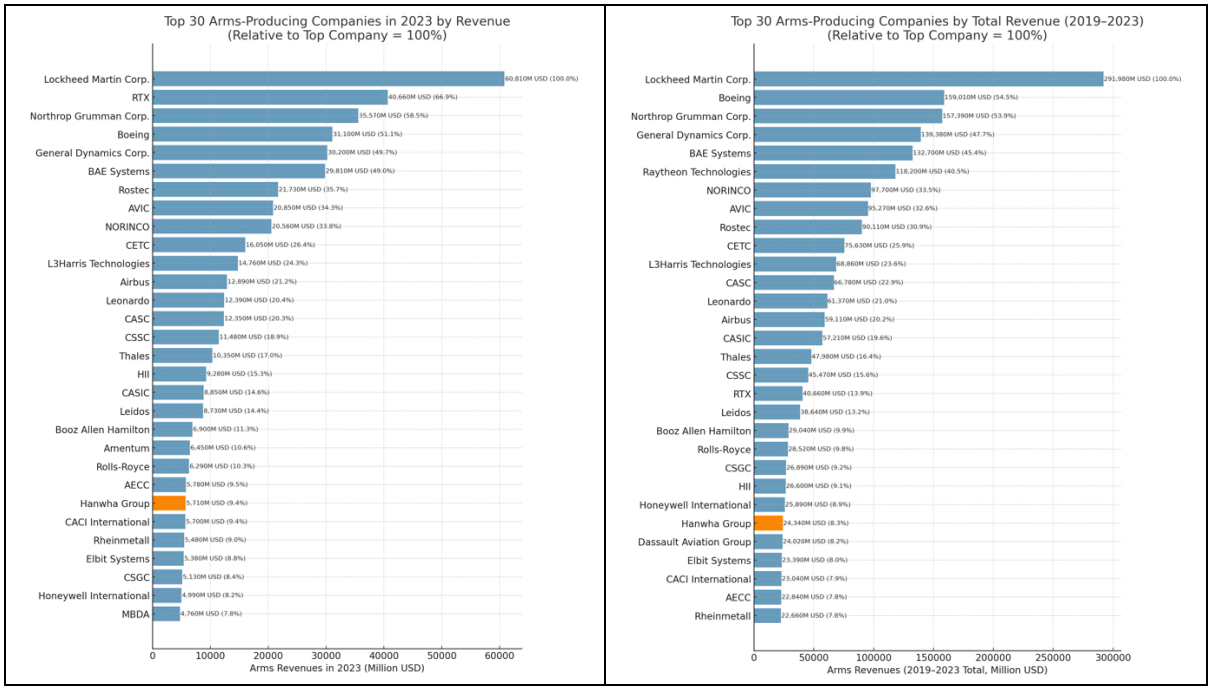
글로벌 방위산업은 전통적 방산 기업과 신흥 기술 기업 간 경쟁으로 재편되고 있다:

[그림] 글로벌 Top 30 방산 기업 현황(2023)



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

[그림] 글로벌 Top 30 방산 기업 현황(2023) vs. (2019~2023): 1 위 기업 대비 비율 포함



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

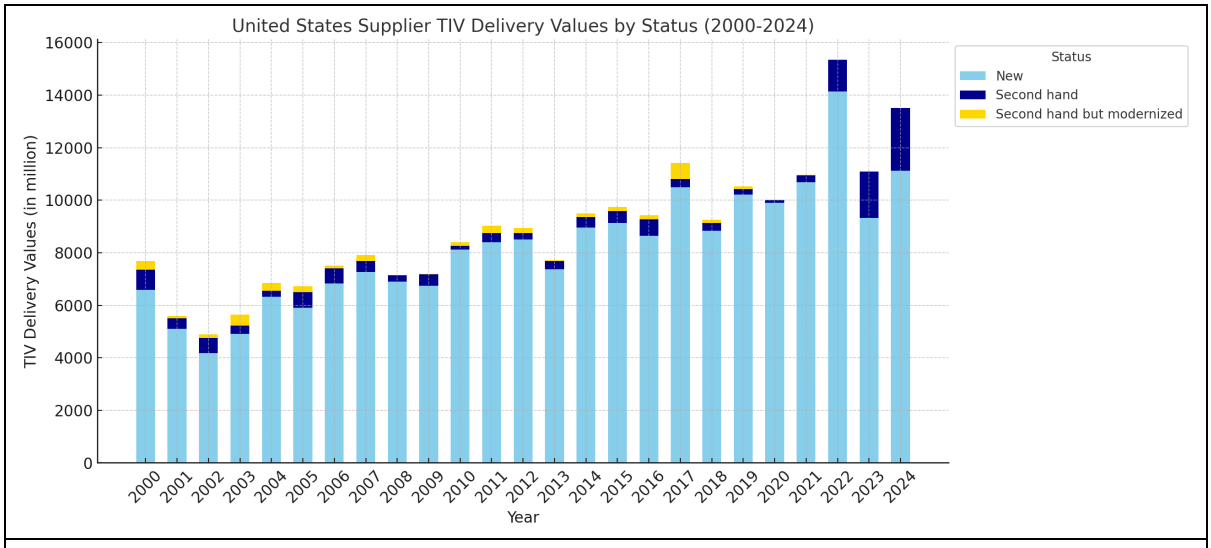
- **주요 기업**: Lockheed Martin(미국, AI 통합 F-35 변형 개발), Raytheon(미국, 하이퍼소닉 미사일), BAE Systems(영국, Tempest 전투기), Rheinmetall(독일, 차세대 전차), Thales(프랑스, 사이버 방어 솔루션)가 시장을 주도한다.
- **신흥 강자**: Palantir 는 AI 기반 전장 분석으로, SpaceX 는 Starshield 군사 위성 네트워크로 방위산업에 진출하며 기존 경쟁 구도를 흔들고 있다.
- **중국 기업**: NORINCO(장갑차 및 드론)와 AVIC(전투기 및 무인기)는 비용 경쟁력을 앞세워 아프리카(나이지리아, 케냐 등)와 동남아(인도네시아, 태국 등) 시장을 공략하며 점유율을 확대했다.

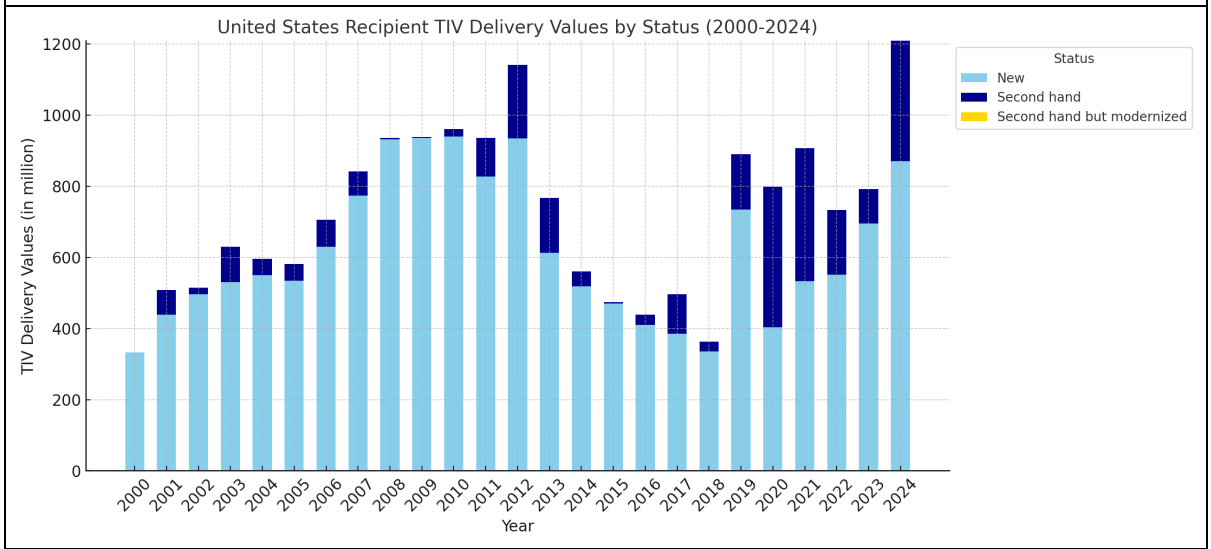
4.4 시장 리스크와 기회

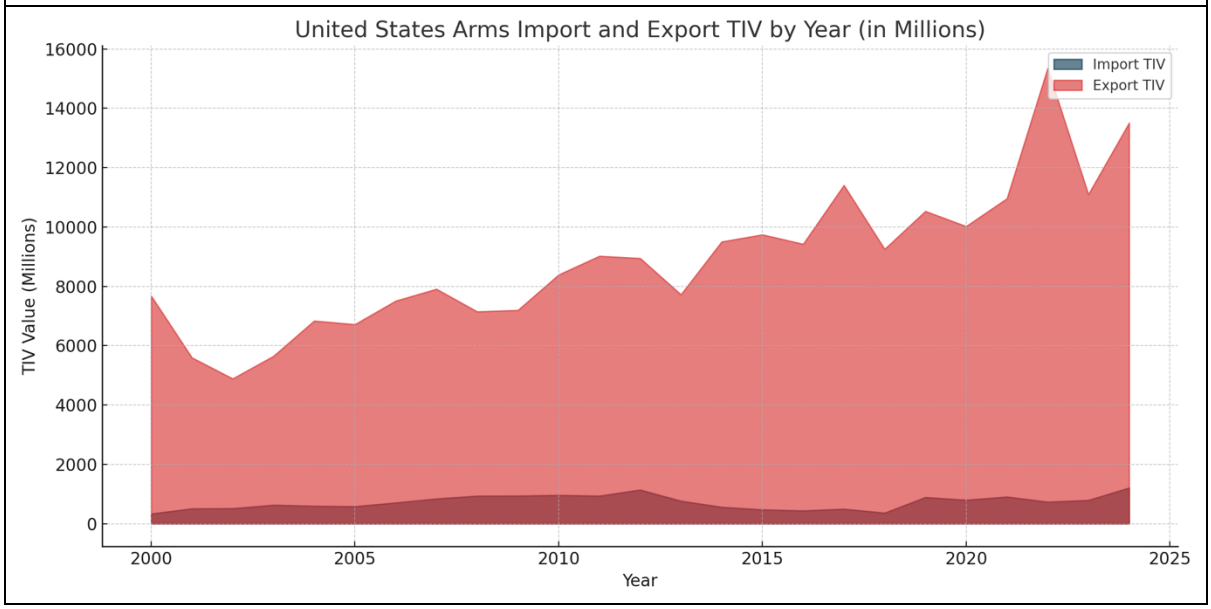
- **리스크**:
  - **지정학적 긴장 완화**: 러시아-우크라이나 전쟁이나 중국-대만 갈등이 완화될 경우, 단기적으로 방위비 지출이 10~15% 감소할 가능성이 있다.
  - **기술 개발 비용**: AI 와 양자 컴퓨팅 기술 개발에 연간 50 억 달러 이상이 소요되며, 이는 중소 방산 기업의 시장 진입을 제한할 수 있다.
- **기회**:
  - **신흥국 수요**: 인도(2025 년 방위비 GDP 2.5%), 브라질(GDP 2%) 등 신흥국이 국방비를 증액하며 첨단 무기 시스템 도입을 가속화하고 있다.
  - **상업적 확장성**: AI 와 우주 기술은 민간 분야(예: 재난 감시, 통신)로 확장 가능하며, 이는 방위산업의 수익원을 다변화할 잠재력을 제공한다.

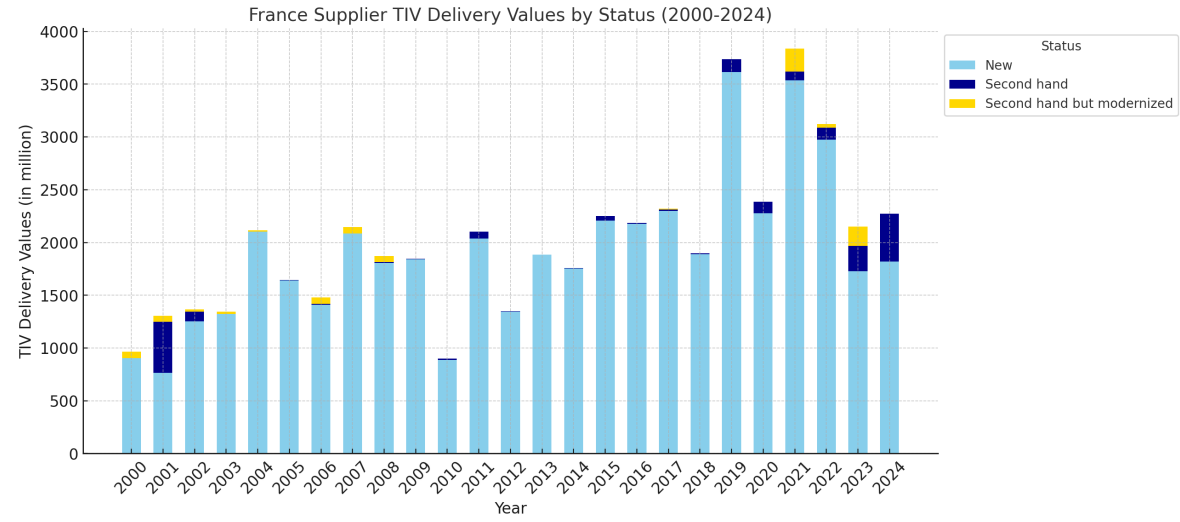
[그림] 주요 방산 강국의 글로벌 방산 거래 현황(2000~2024)

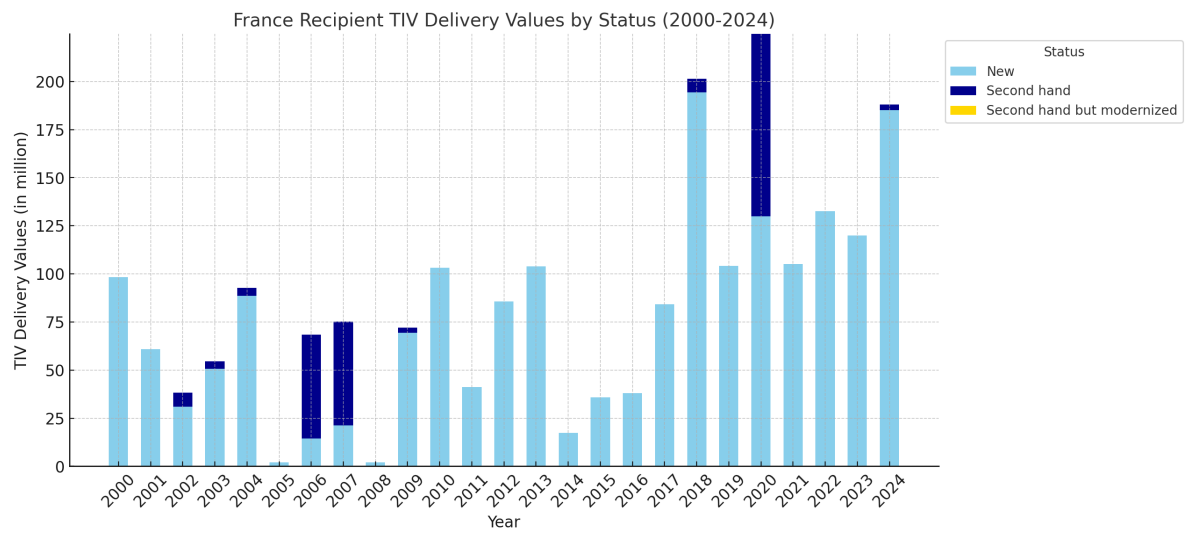
수출(상), 수입(중), 수출 vs. 수입 밸런스(하)

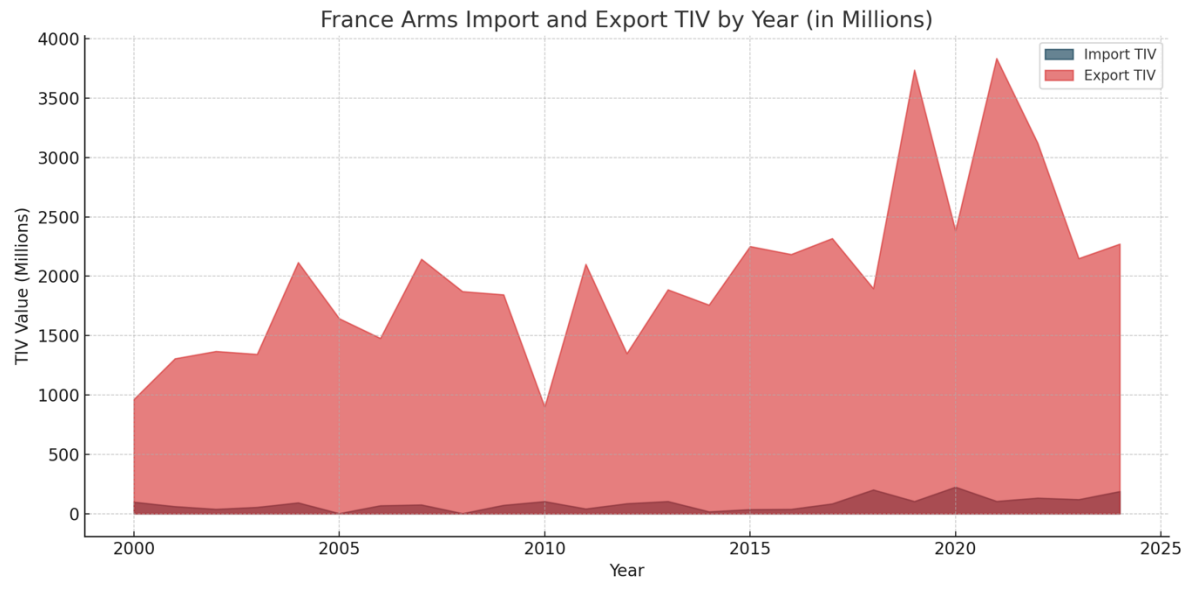


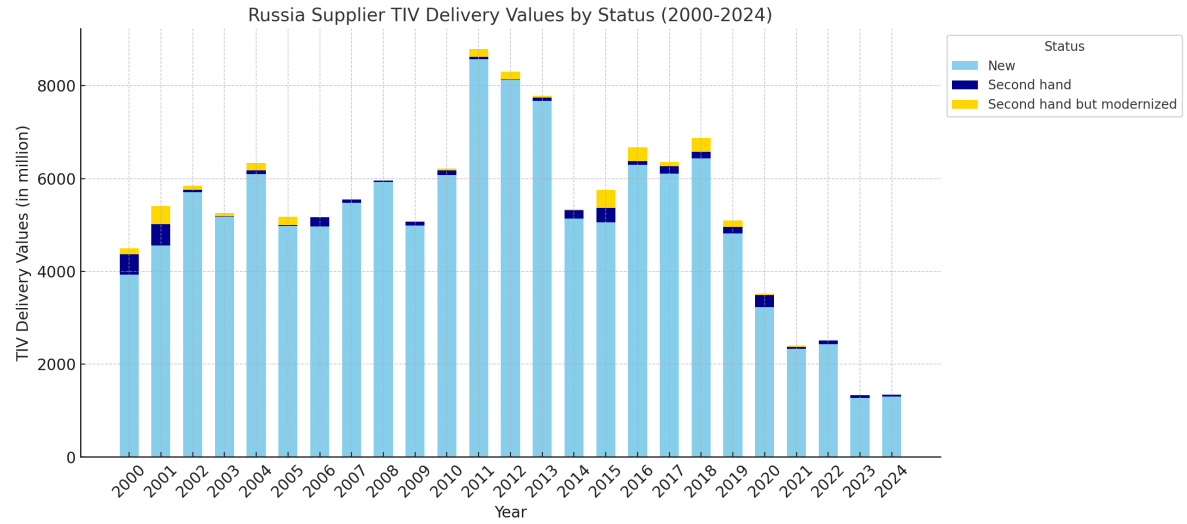


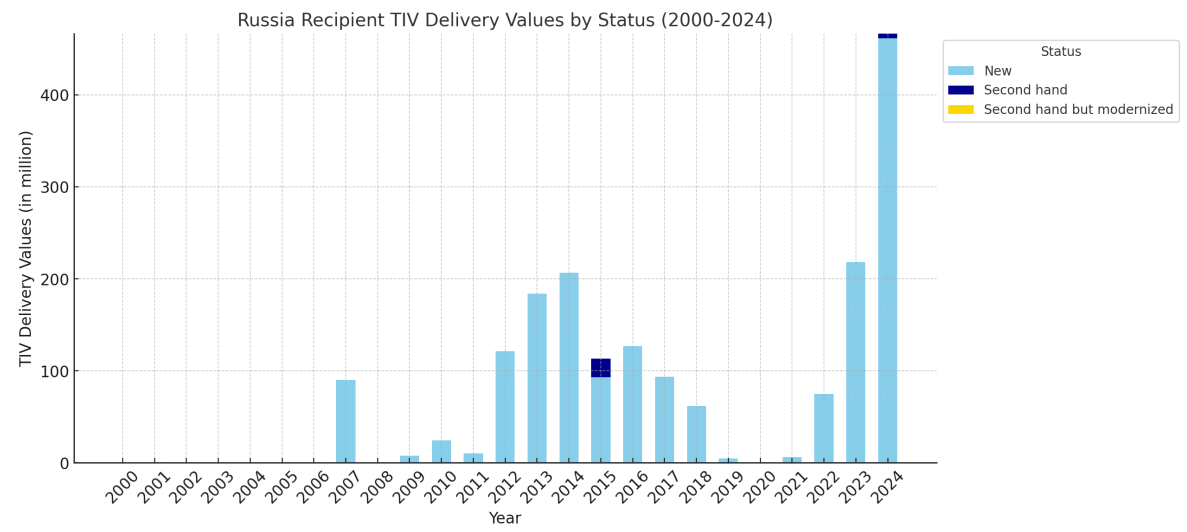


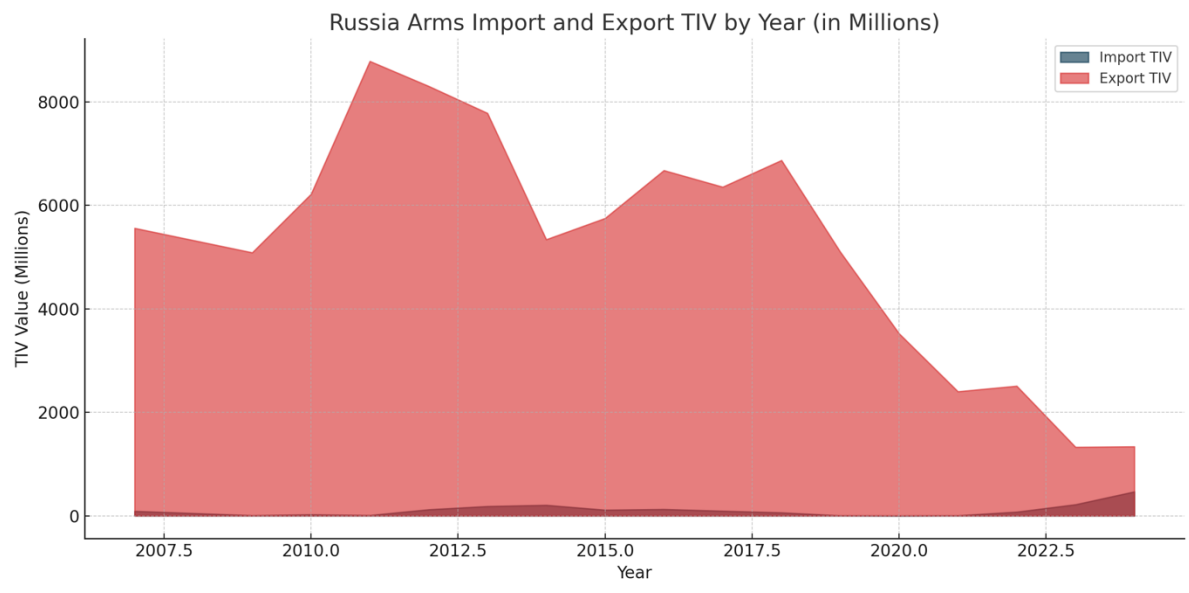

France Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

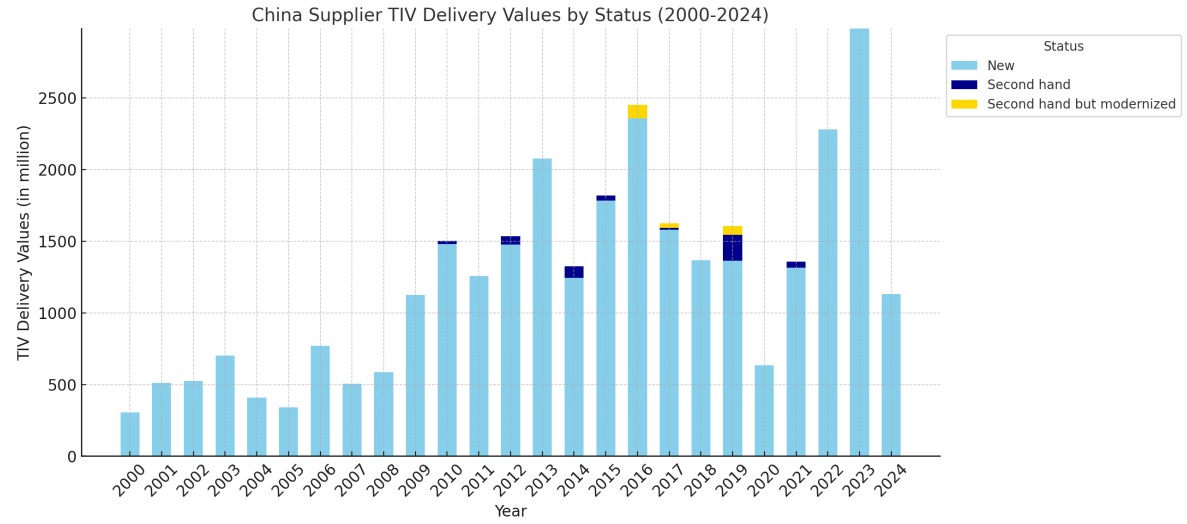

France Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

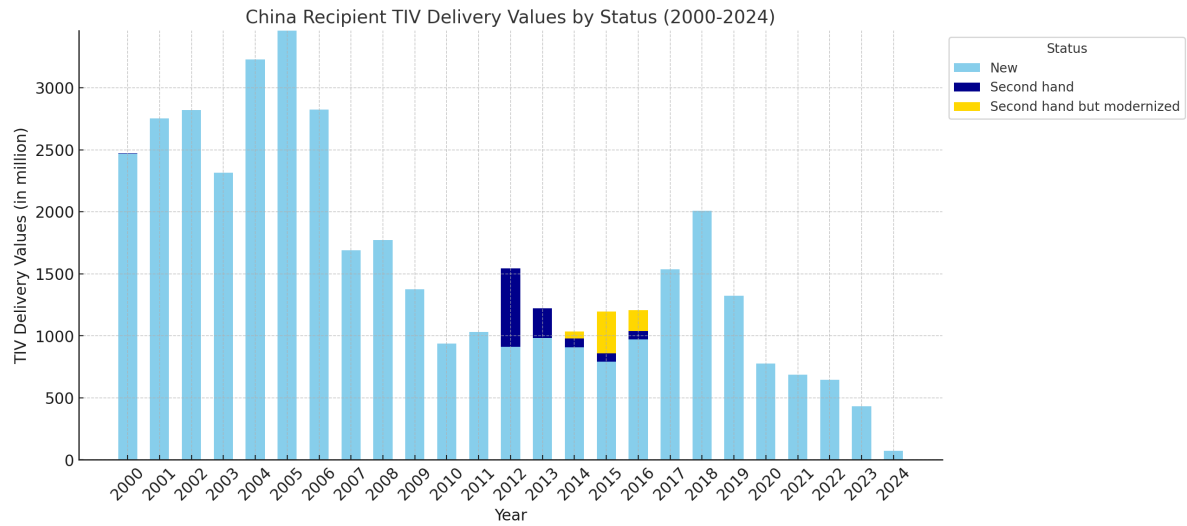

France Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

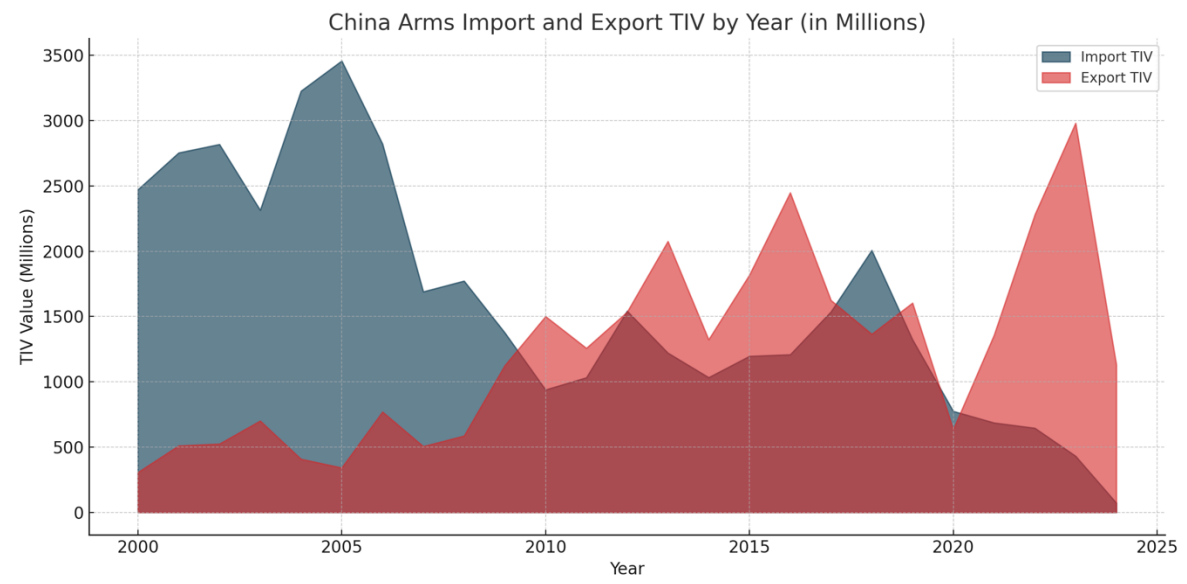

Russia Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

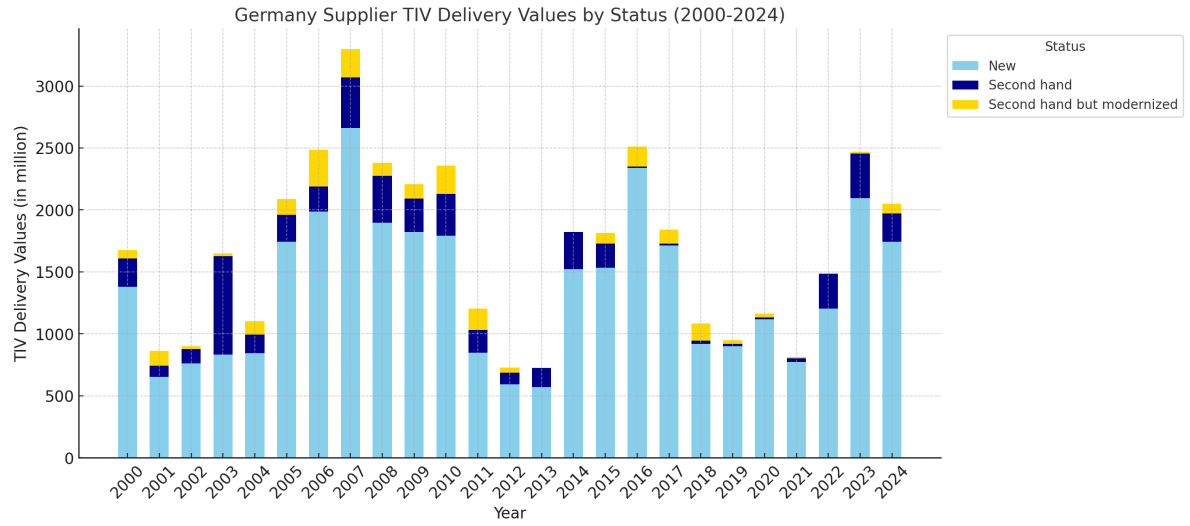

Russia Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

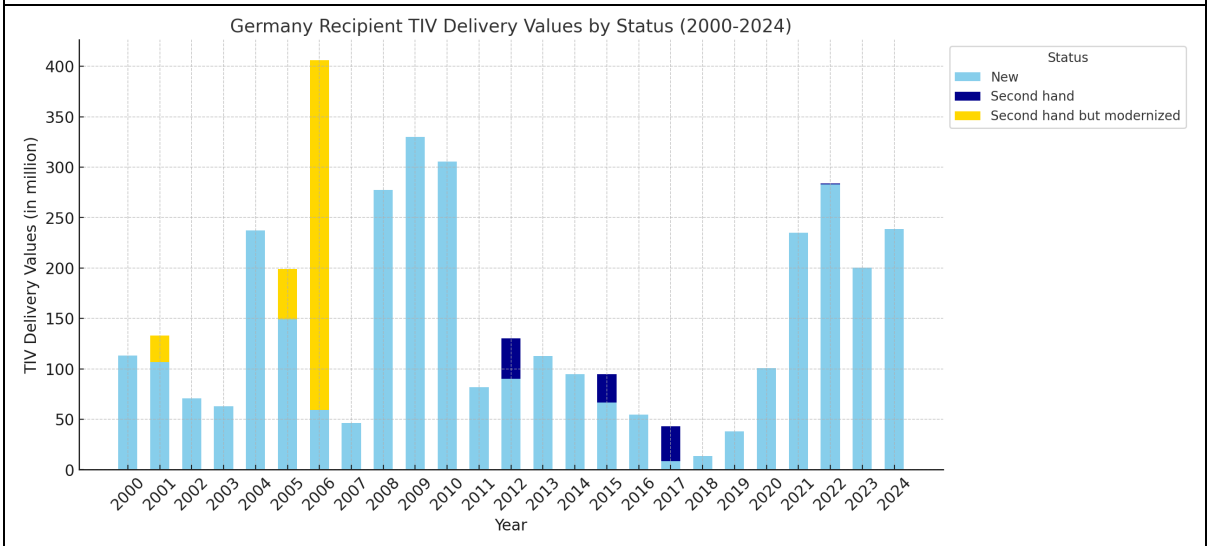

Russia Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

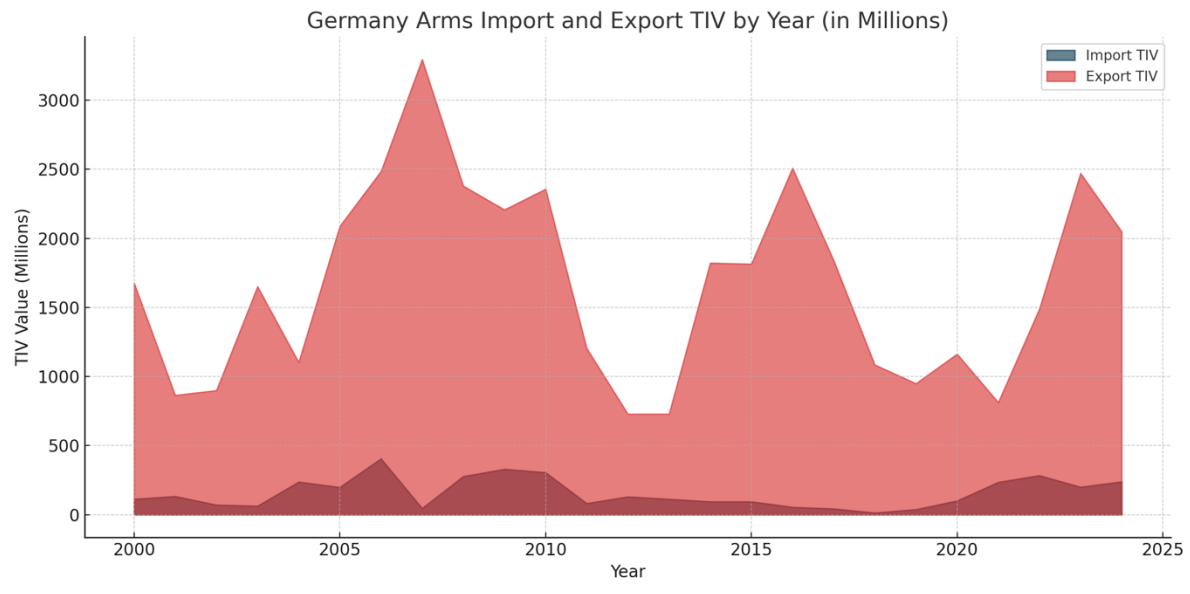

China Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

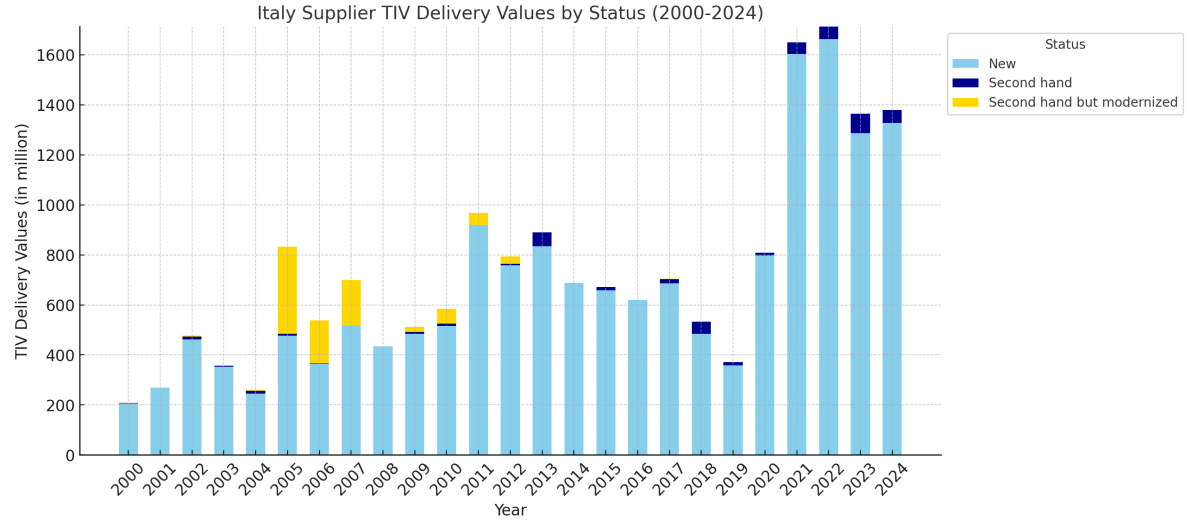

China Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

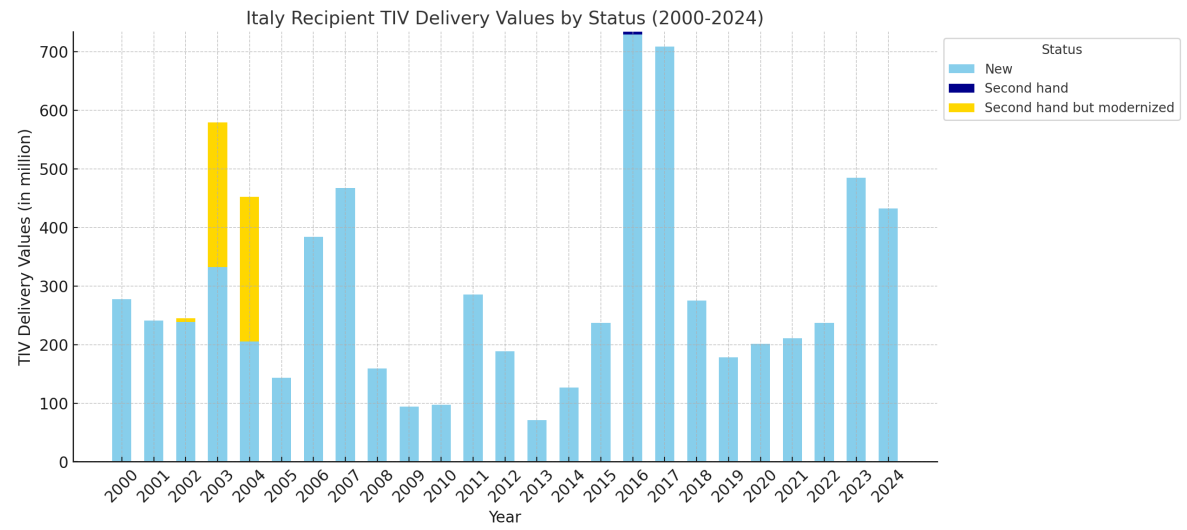

China Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

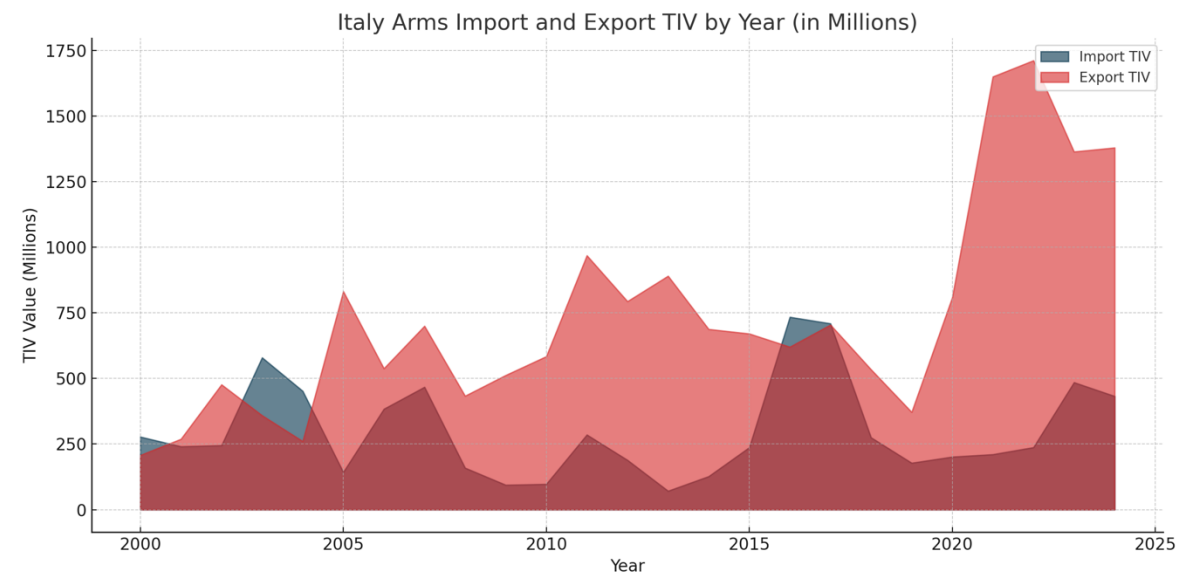

Germany Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

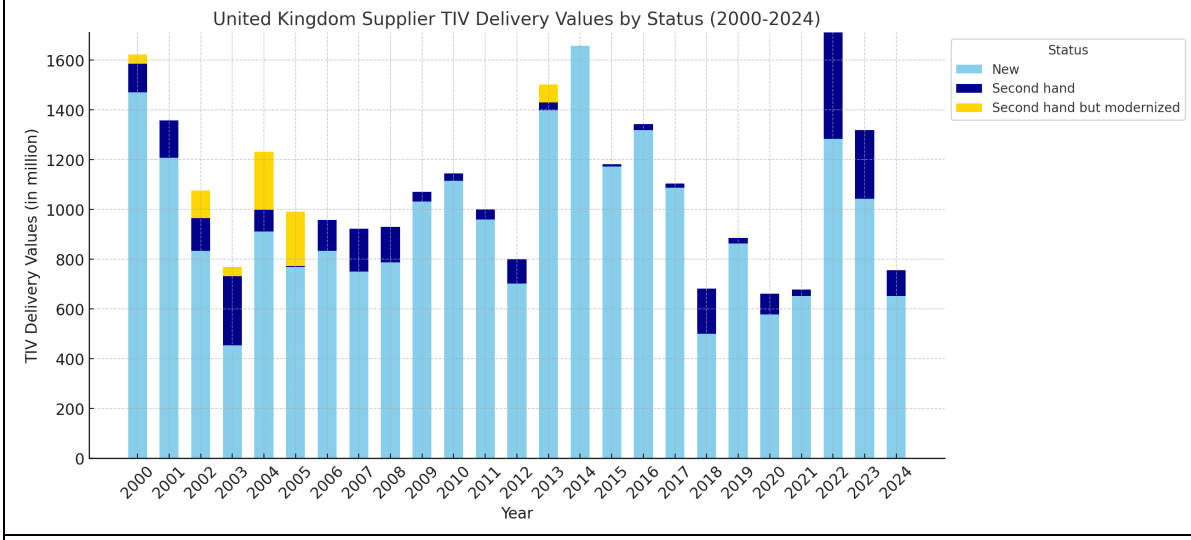

Germany Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

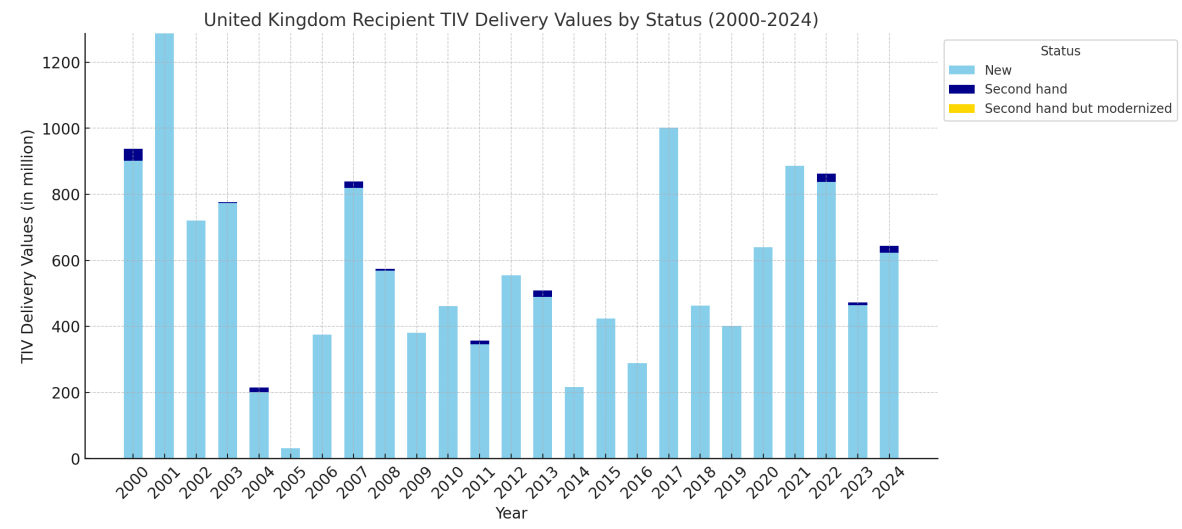

Germany Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

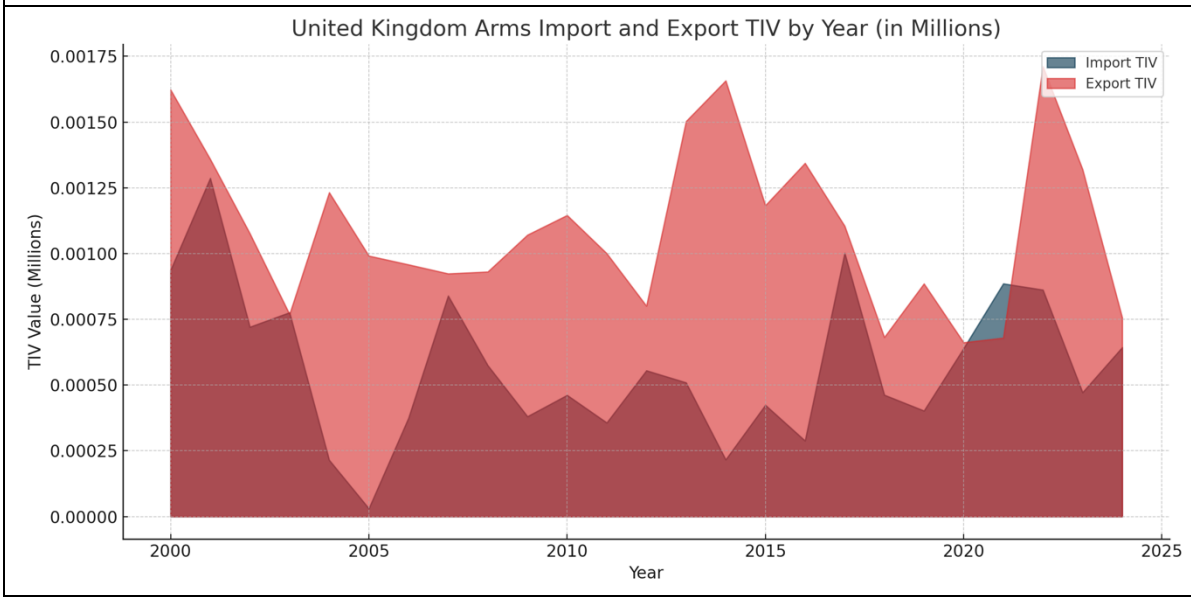

Italy Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

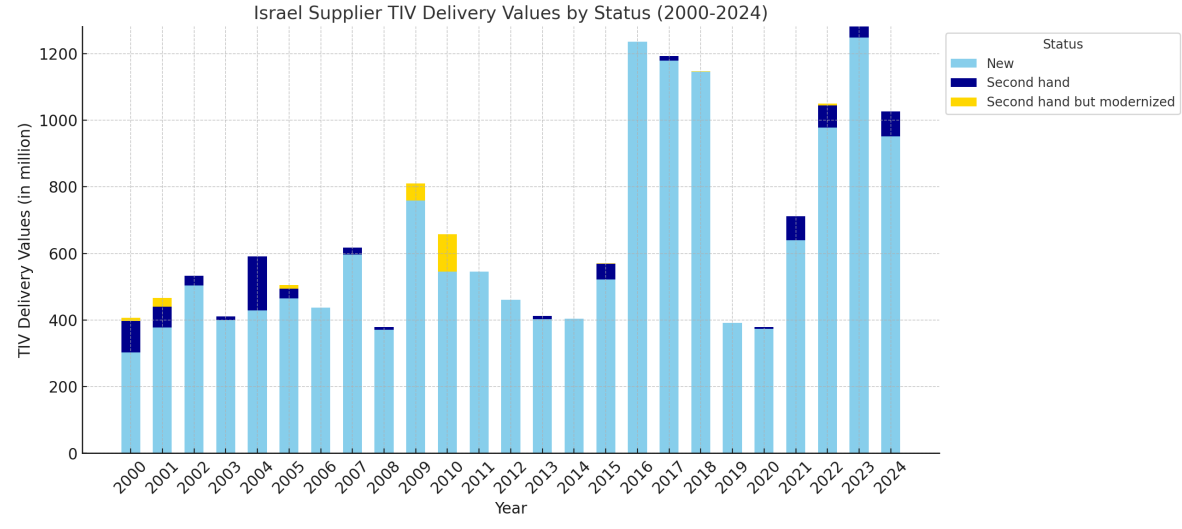

Italy Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

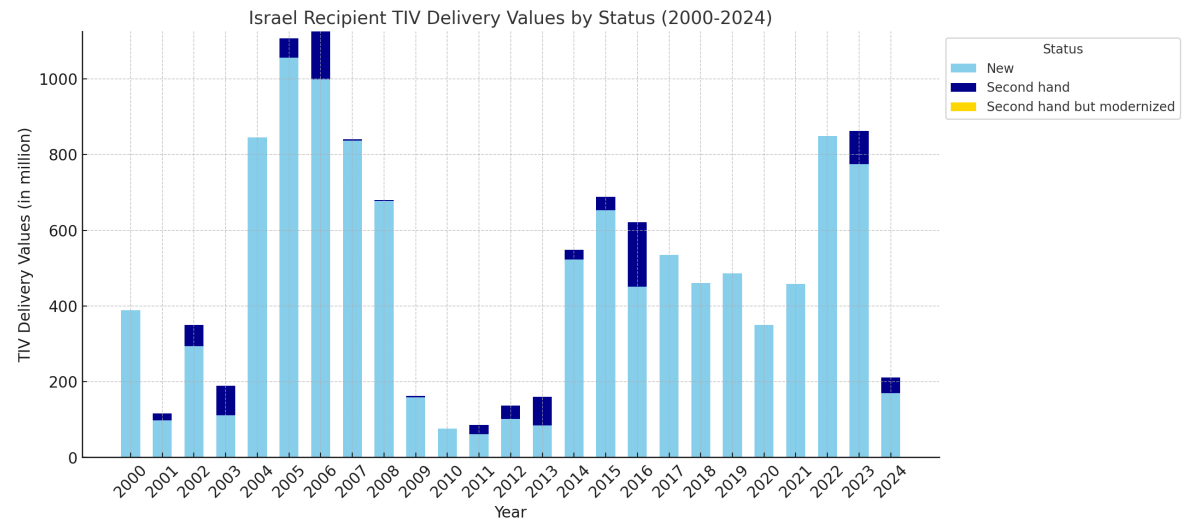

Italy Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

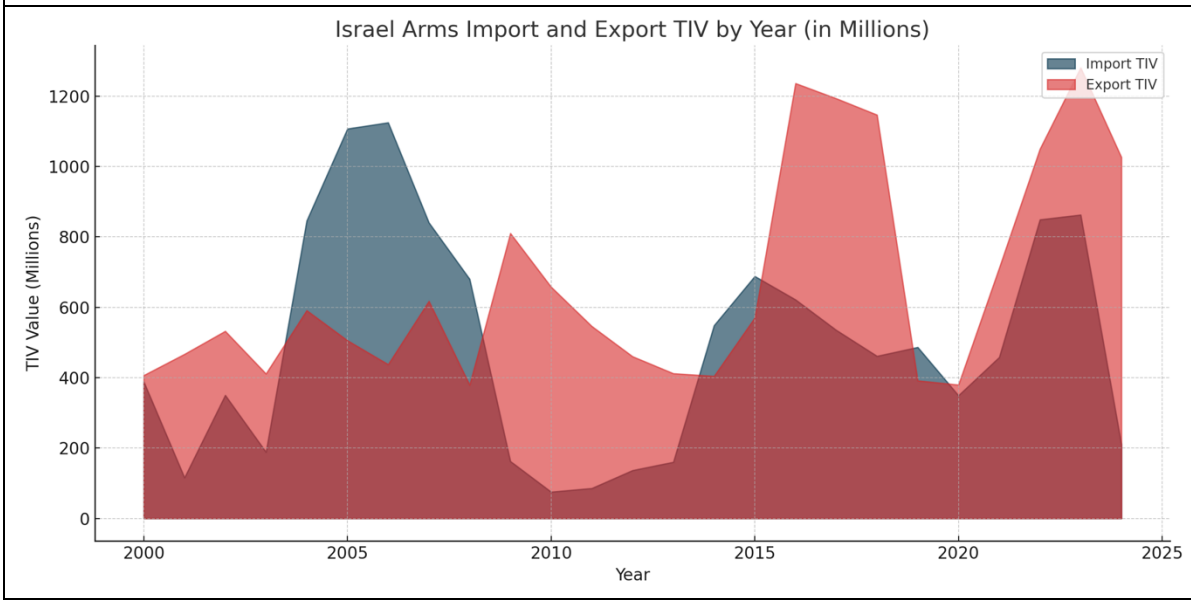

United Kingdom Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

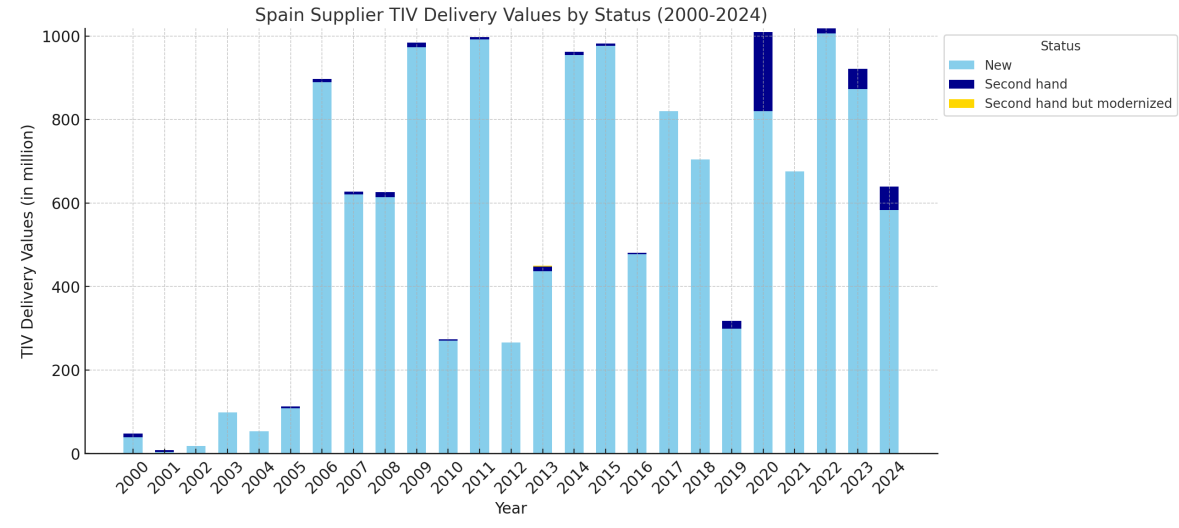

United Kingdom Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

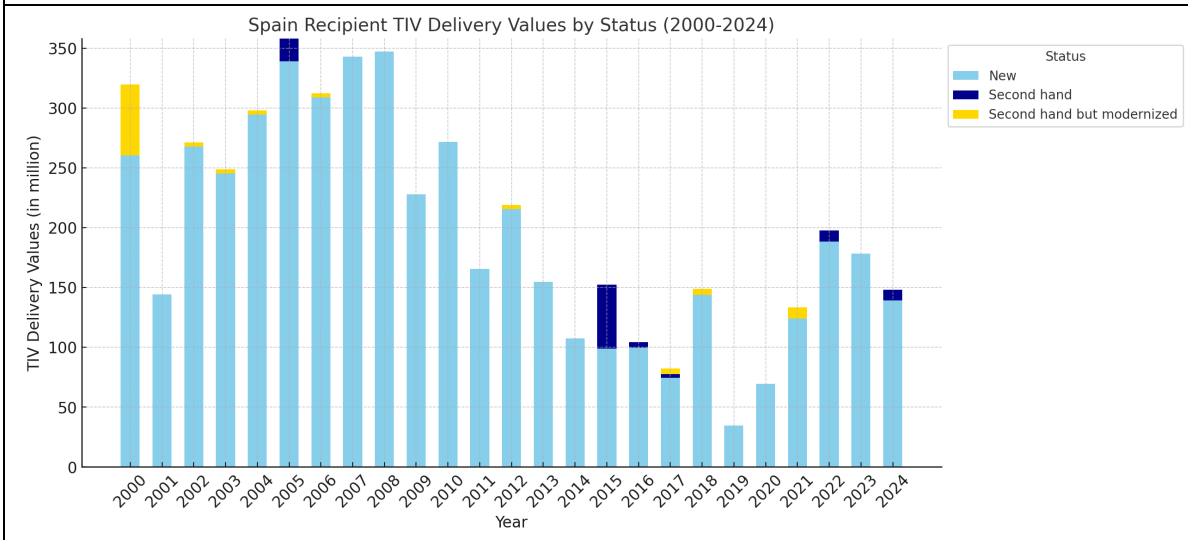

United Kingdom Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

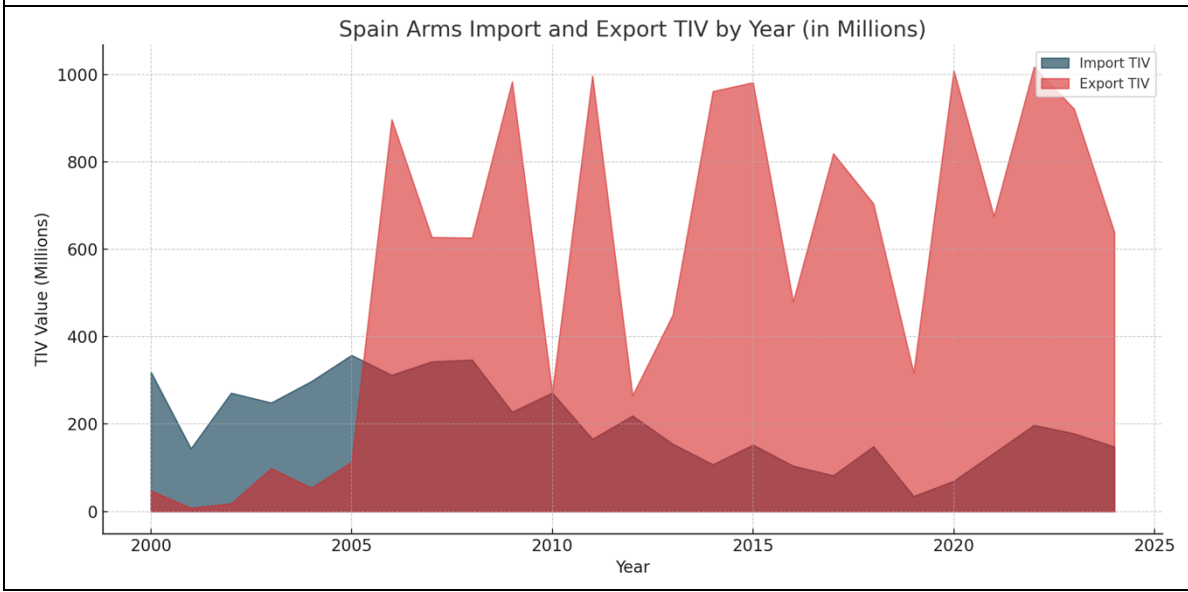

Israel Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

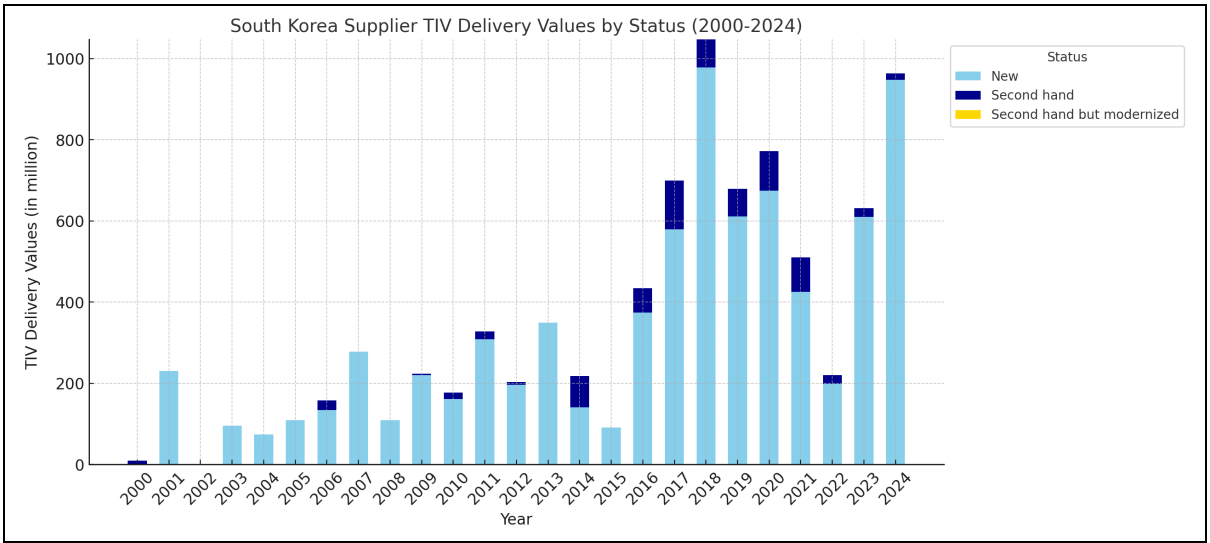

Israel Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

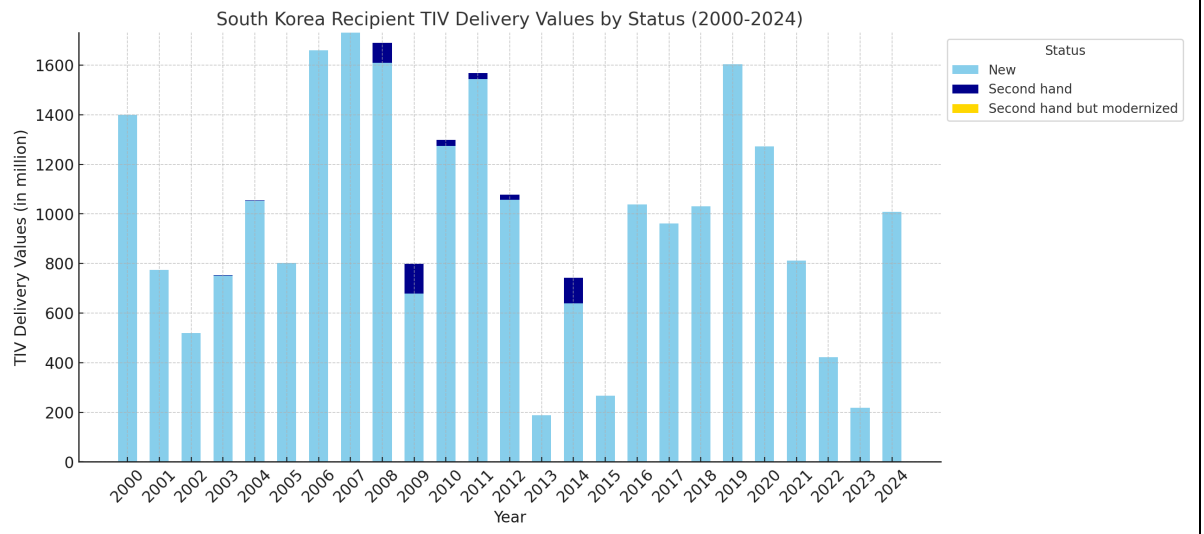

Israel Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

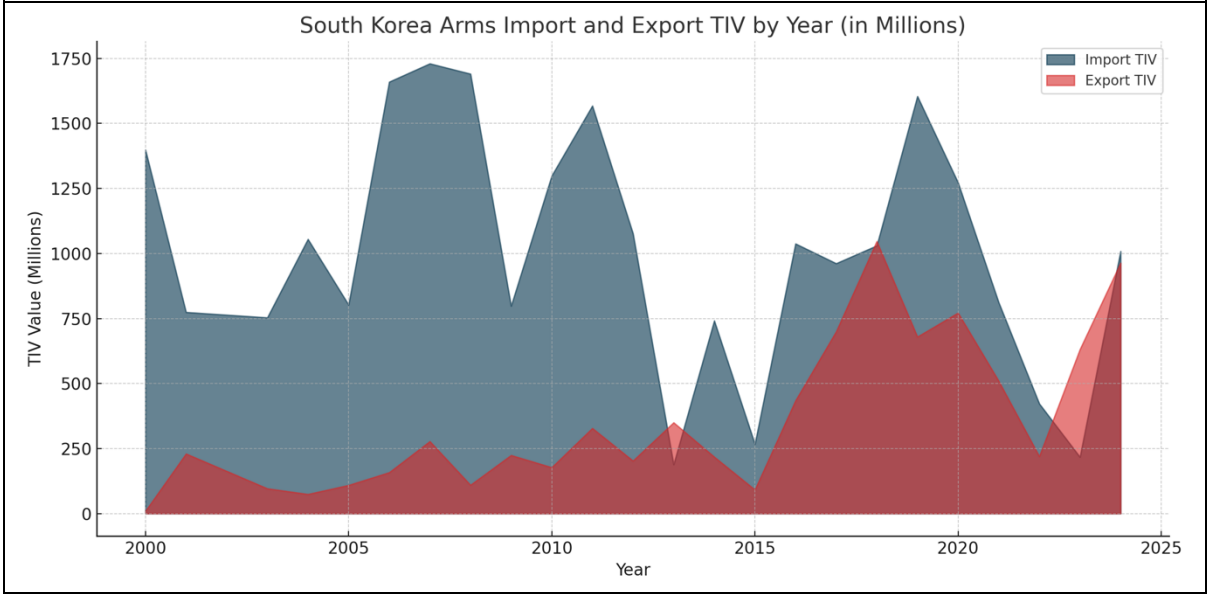

Spain Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

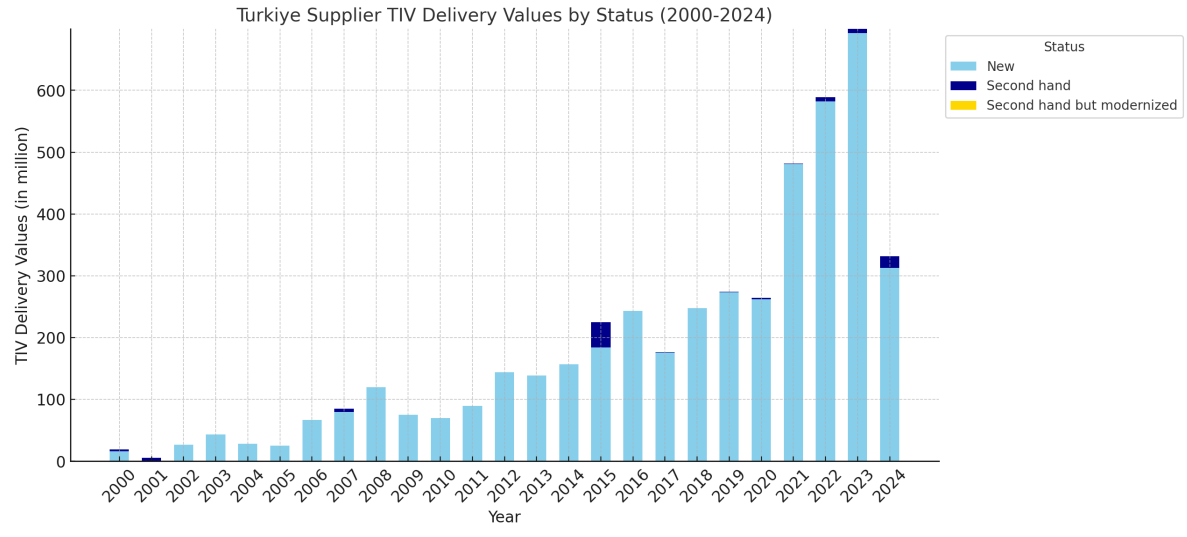

Spain Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

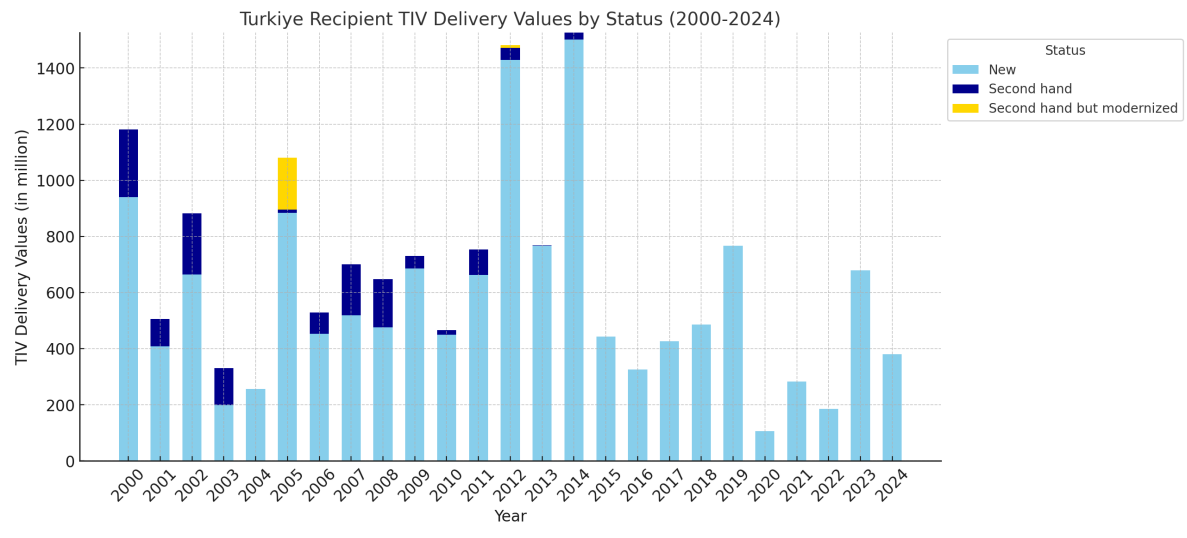

Spain Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

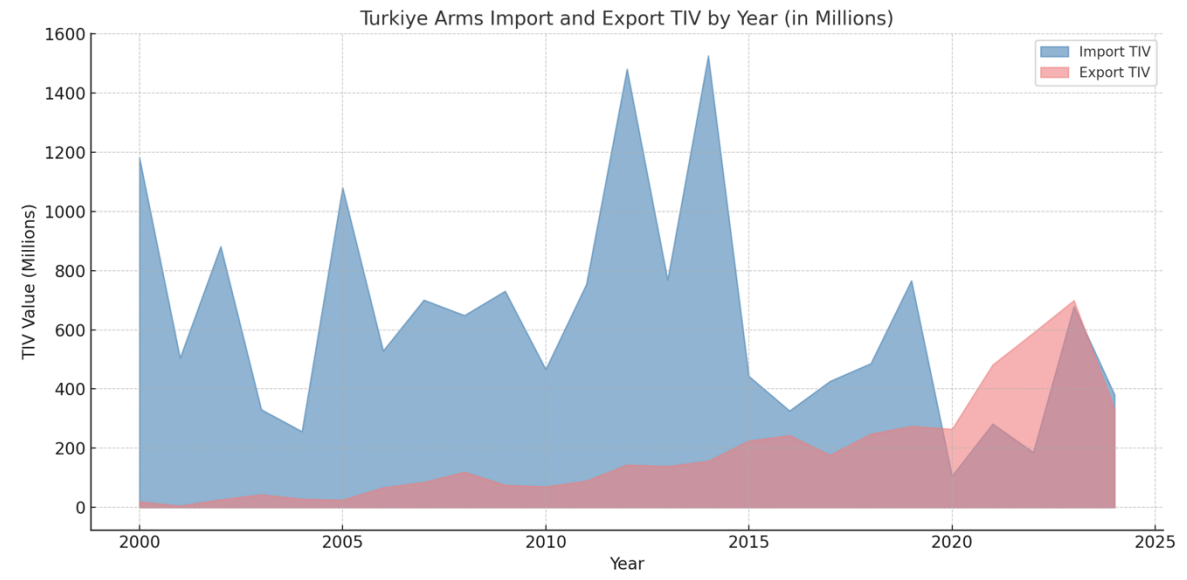

South Korea Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

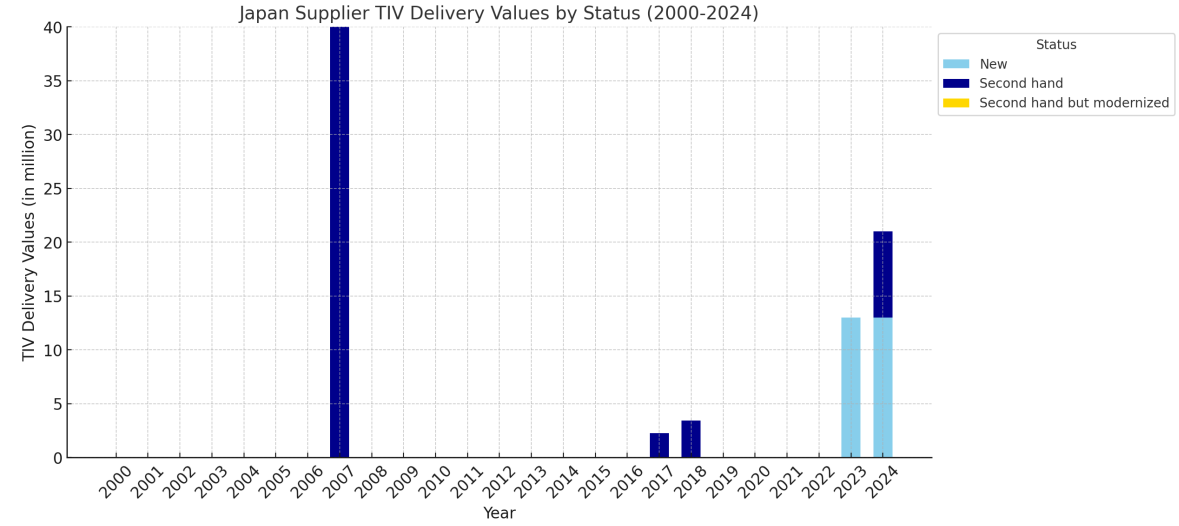

South Korea Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

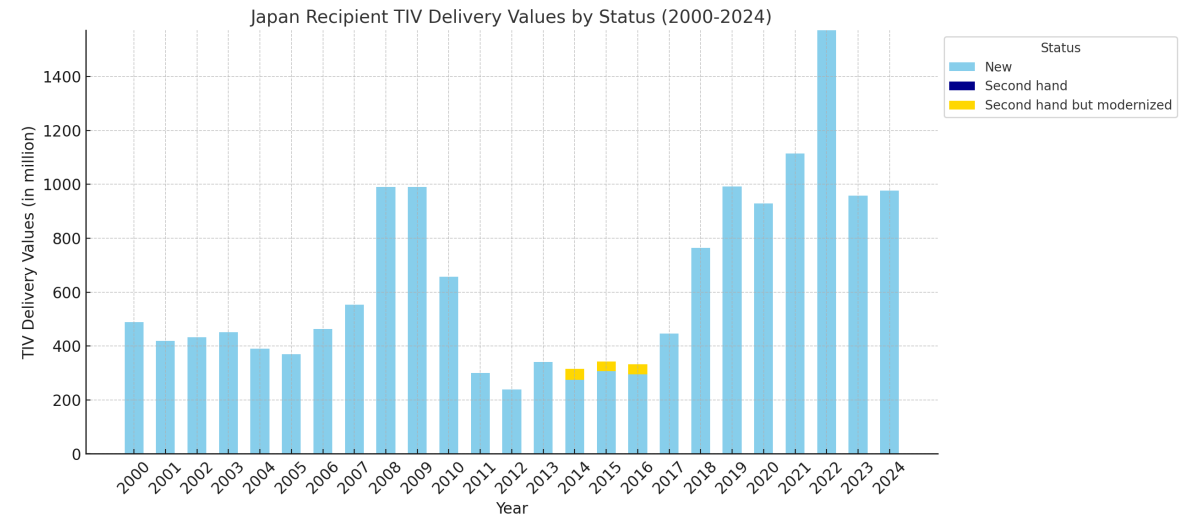

South Korea Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

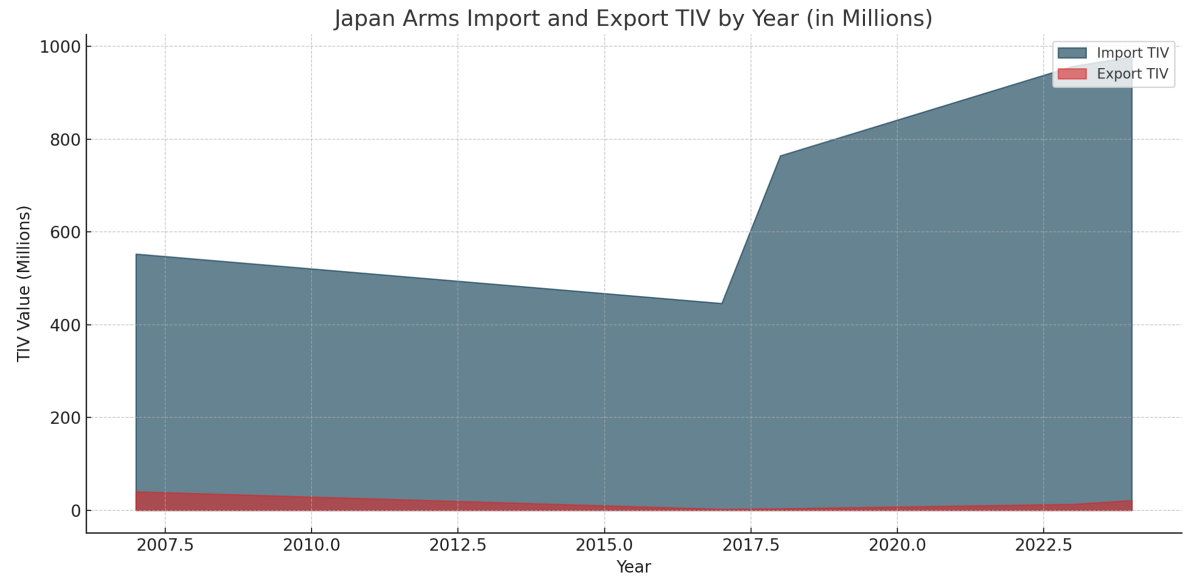

Turkiye Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

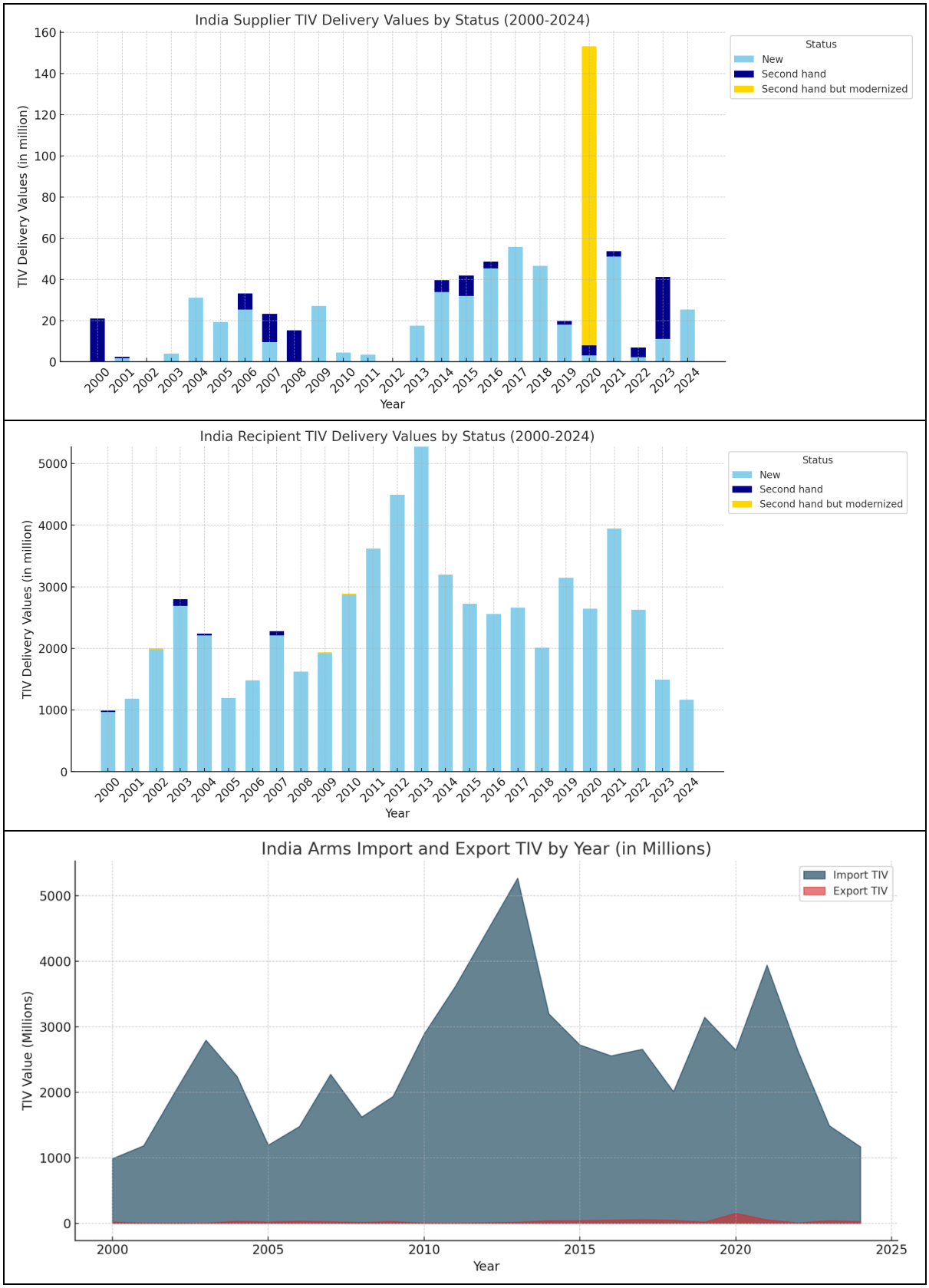

Turkiye Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized


Turkiye Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV


Japan Supplier TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

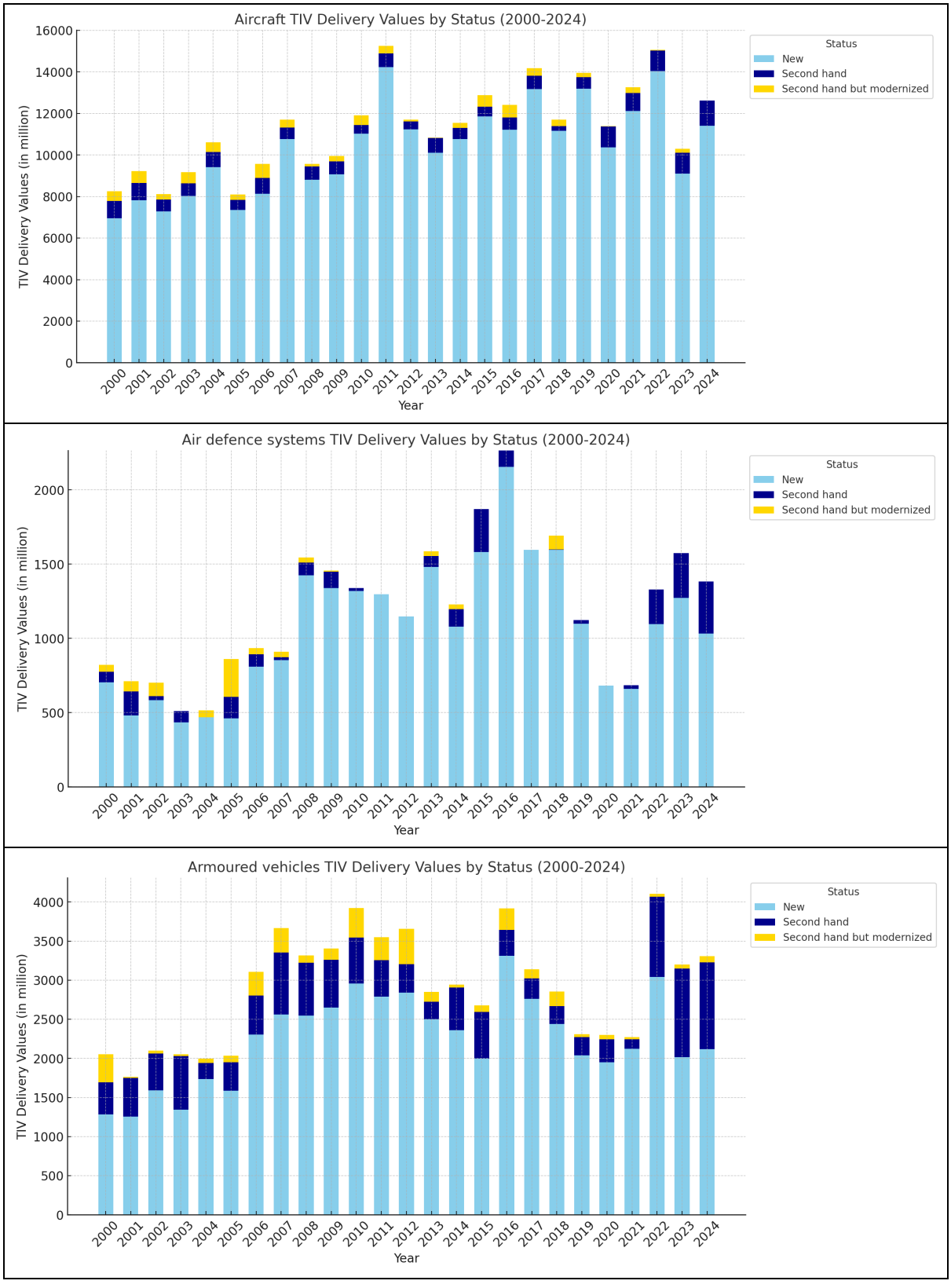

Japan Recipient TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

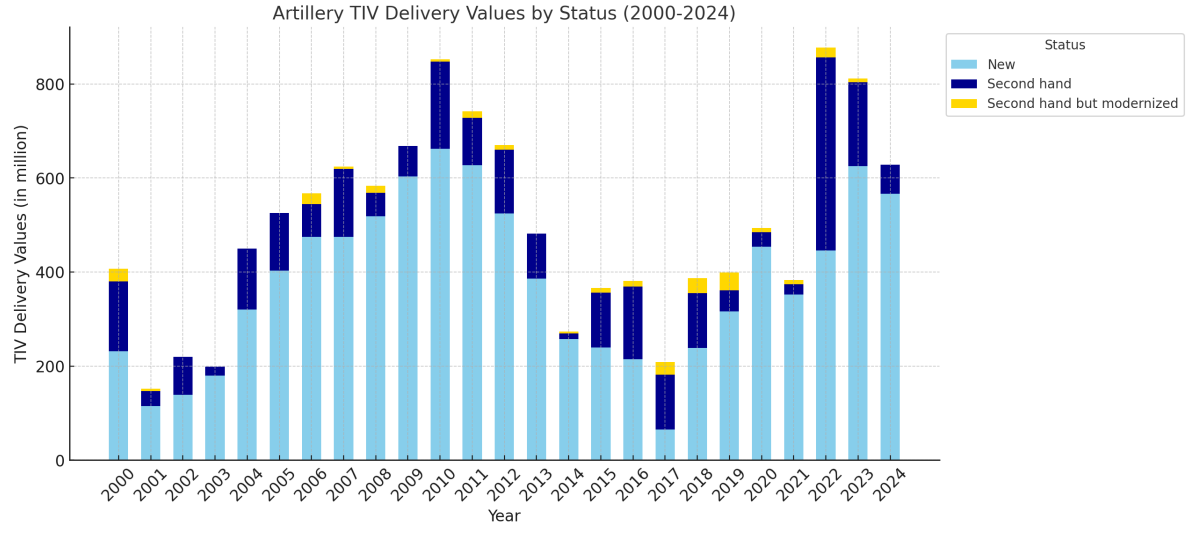

Japan Arms Import and Export TIV by Year (in Millions)
TIV Value (Millions)
Year
Import TIV
Export TIV

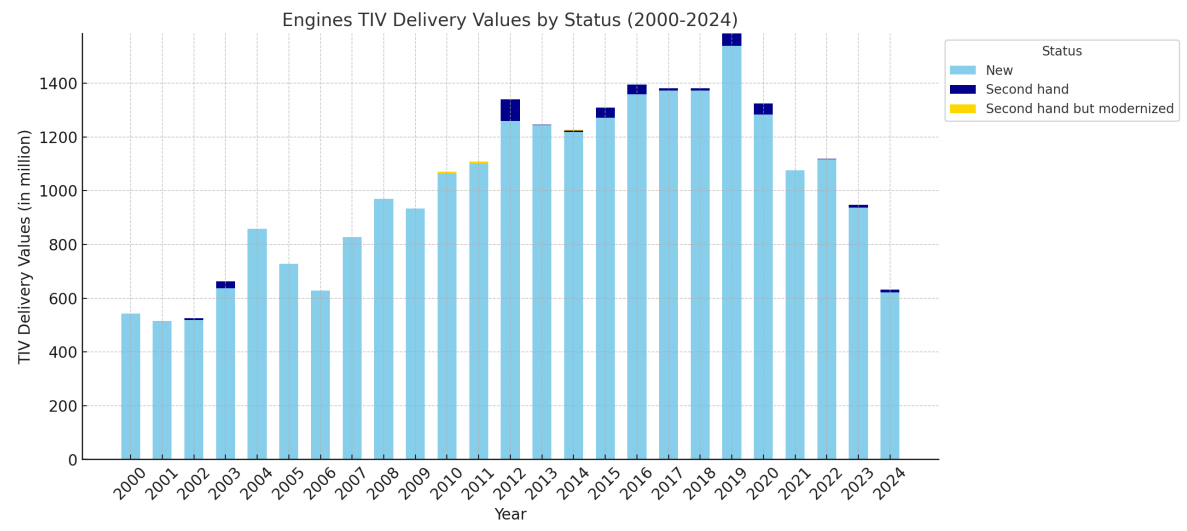


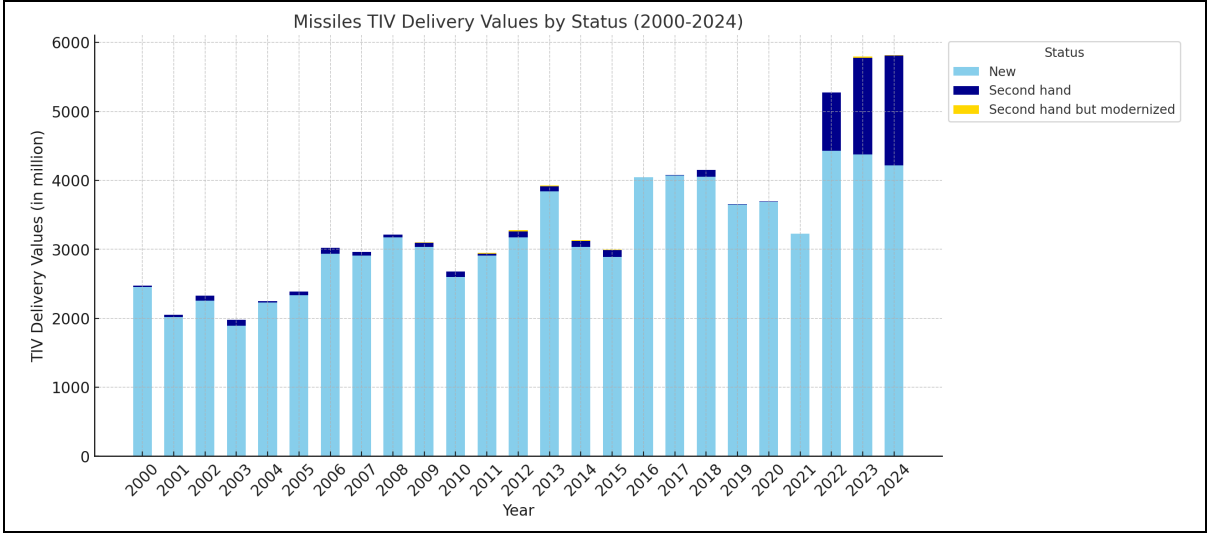
*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

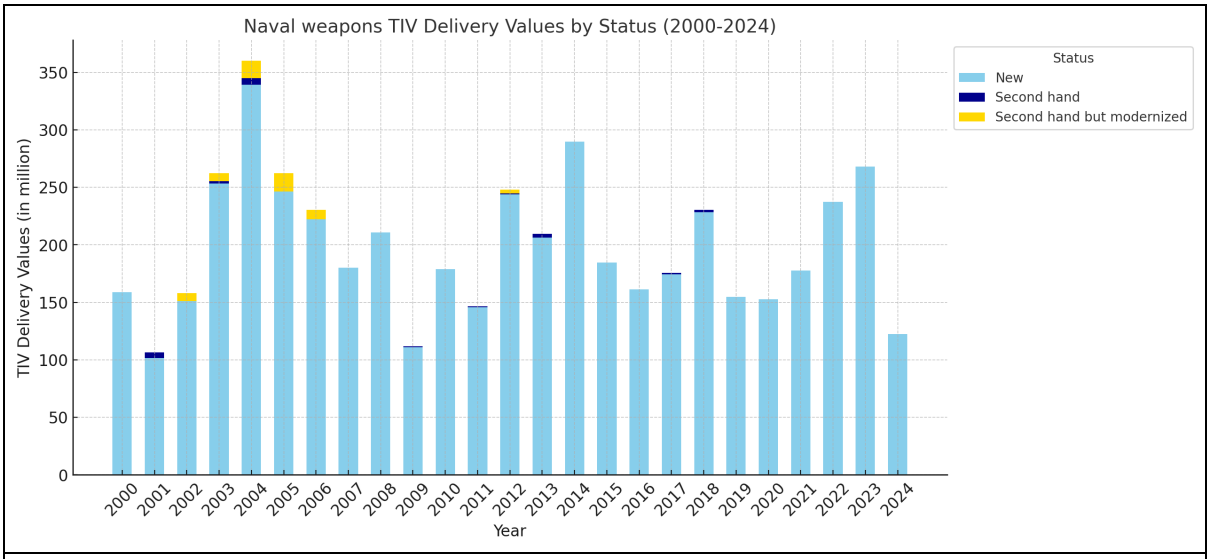
[그림] 무기 유형별 글로벌 거래 현황(2000~2024)

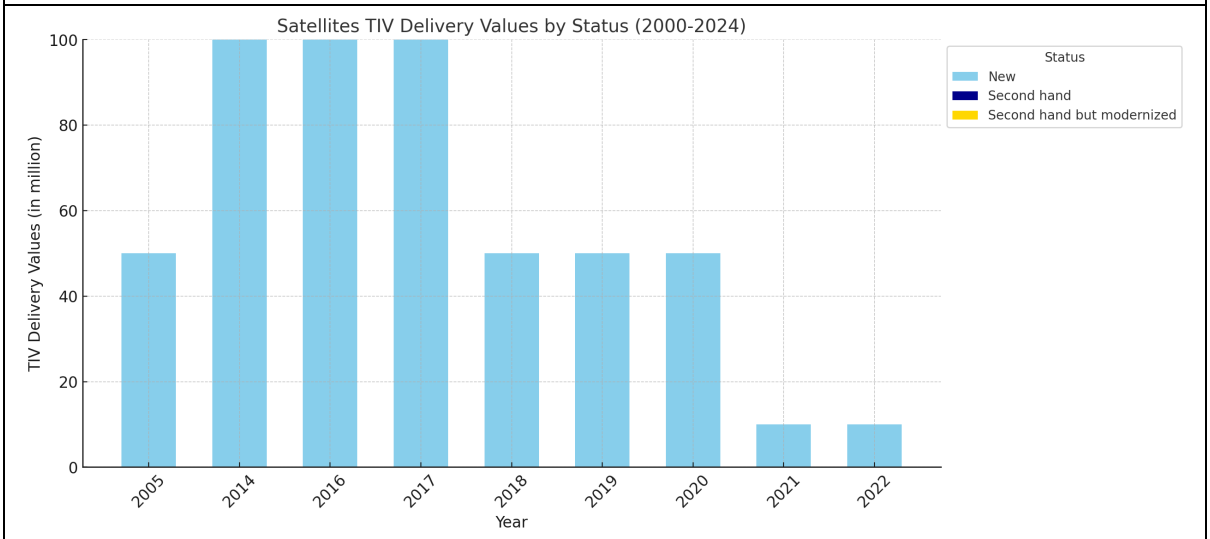


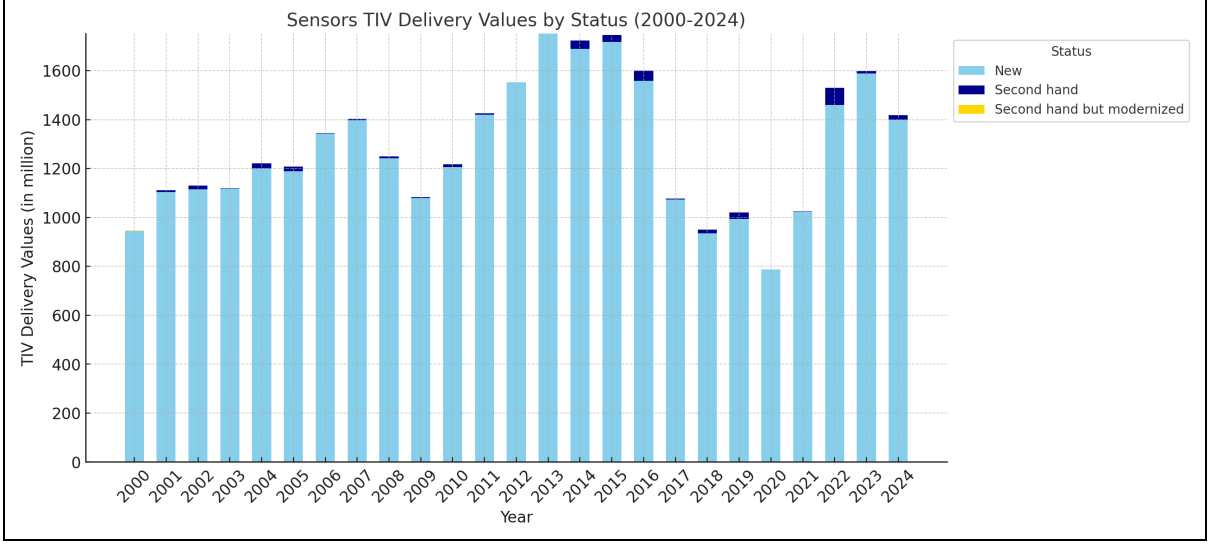

Artillery TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

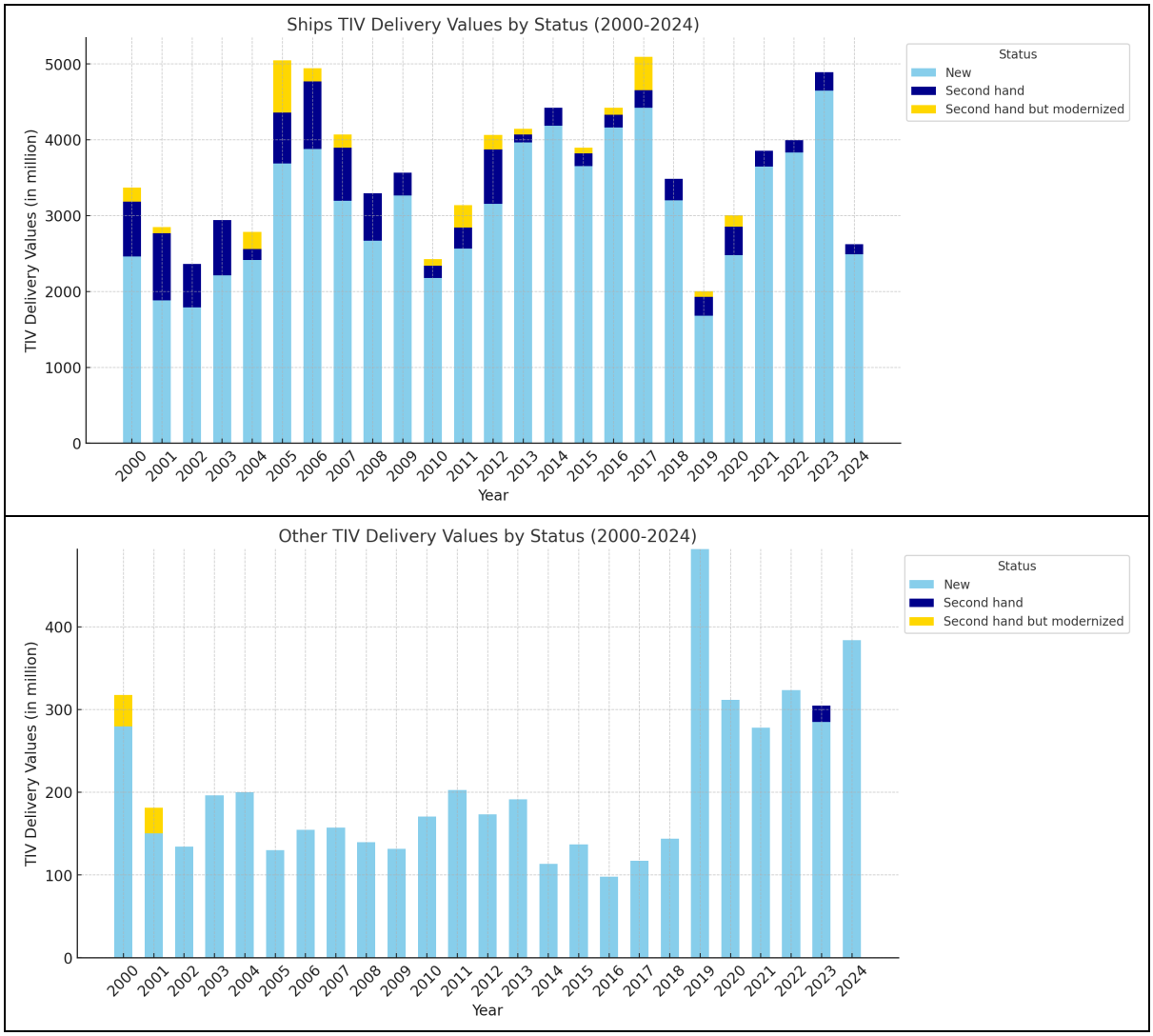

Engines TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized


Missiles TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized


Naval weapons TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

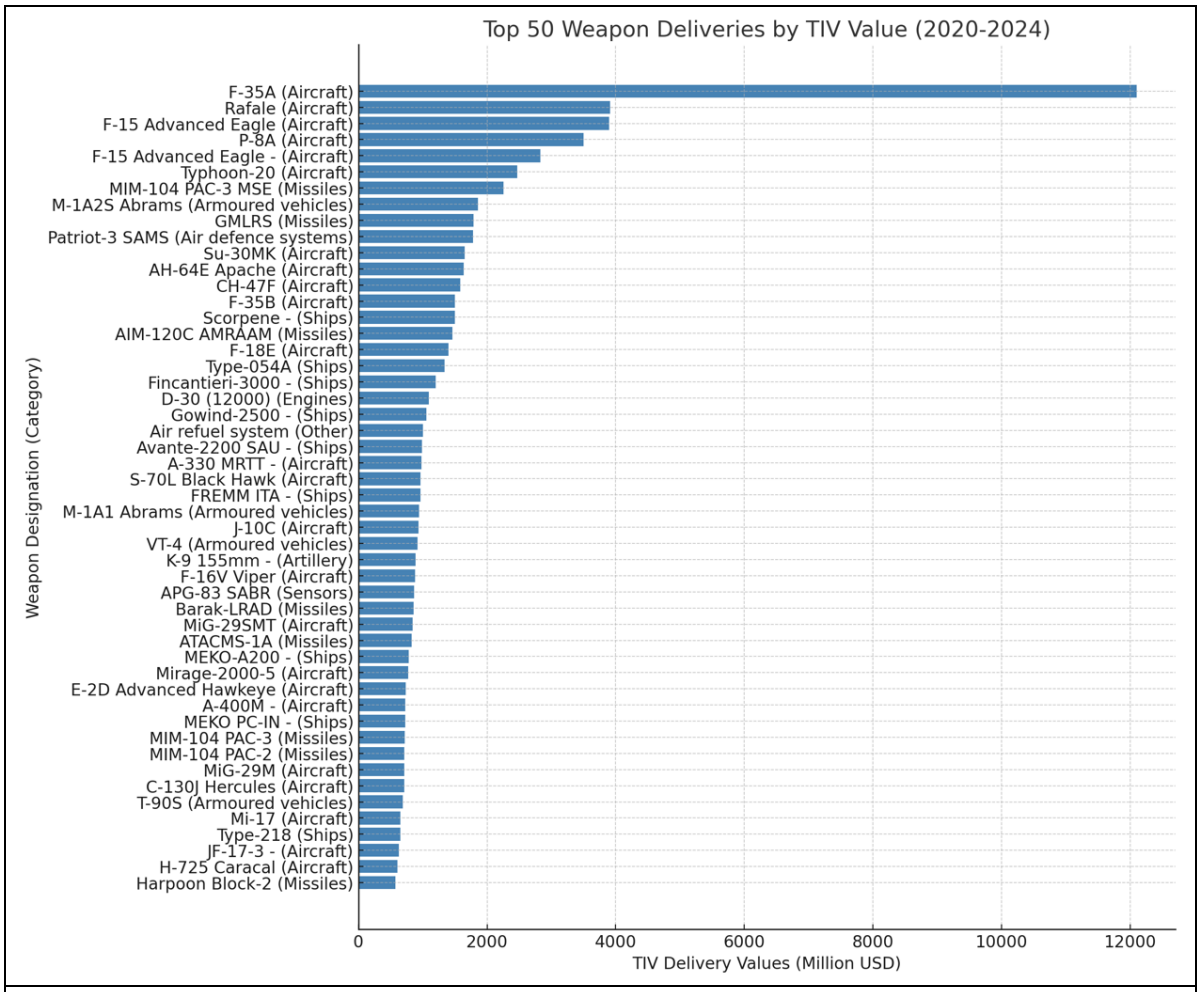

Satellites TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

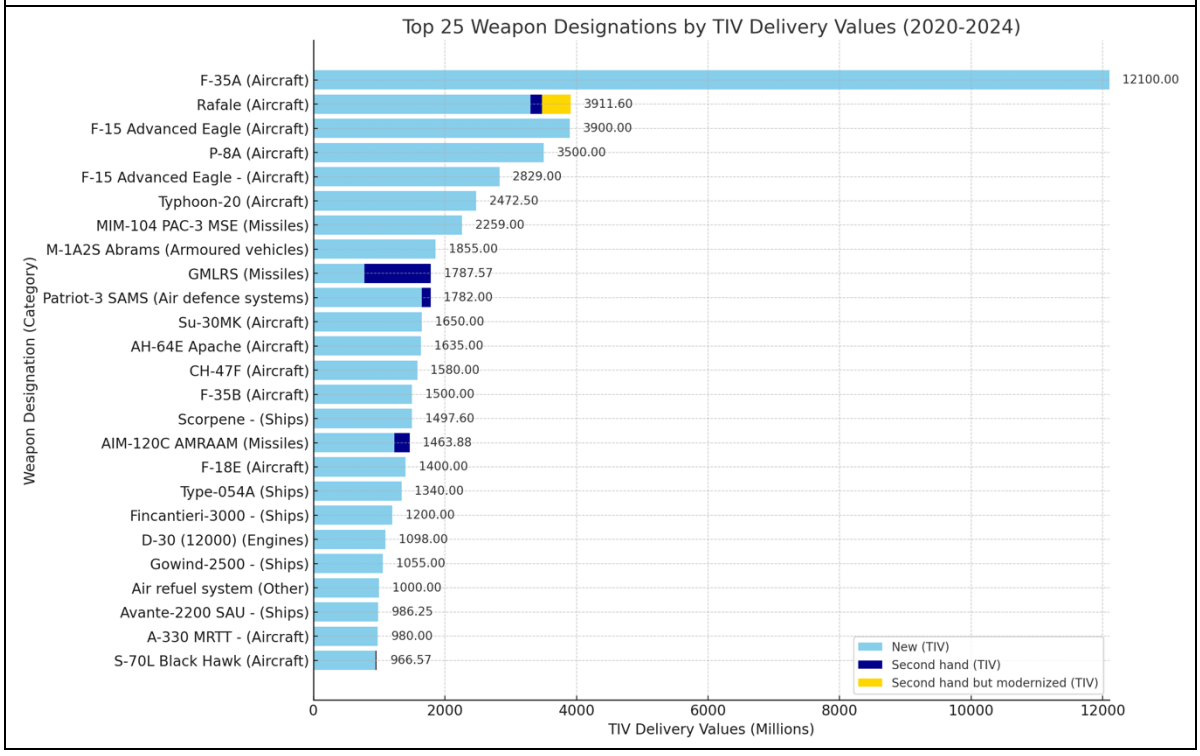

Sensors TIV Delivery Values by Status (2000-2024)
TIV Delivery Values (in million)
Year
Status
New
Second hand
Second hand but modernized

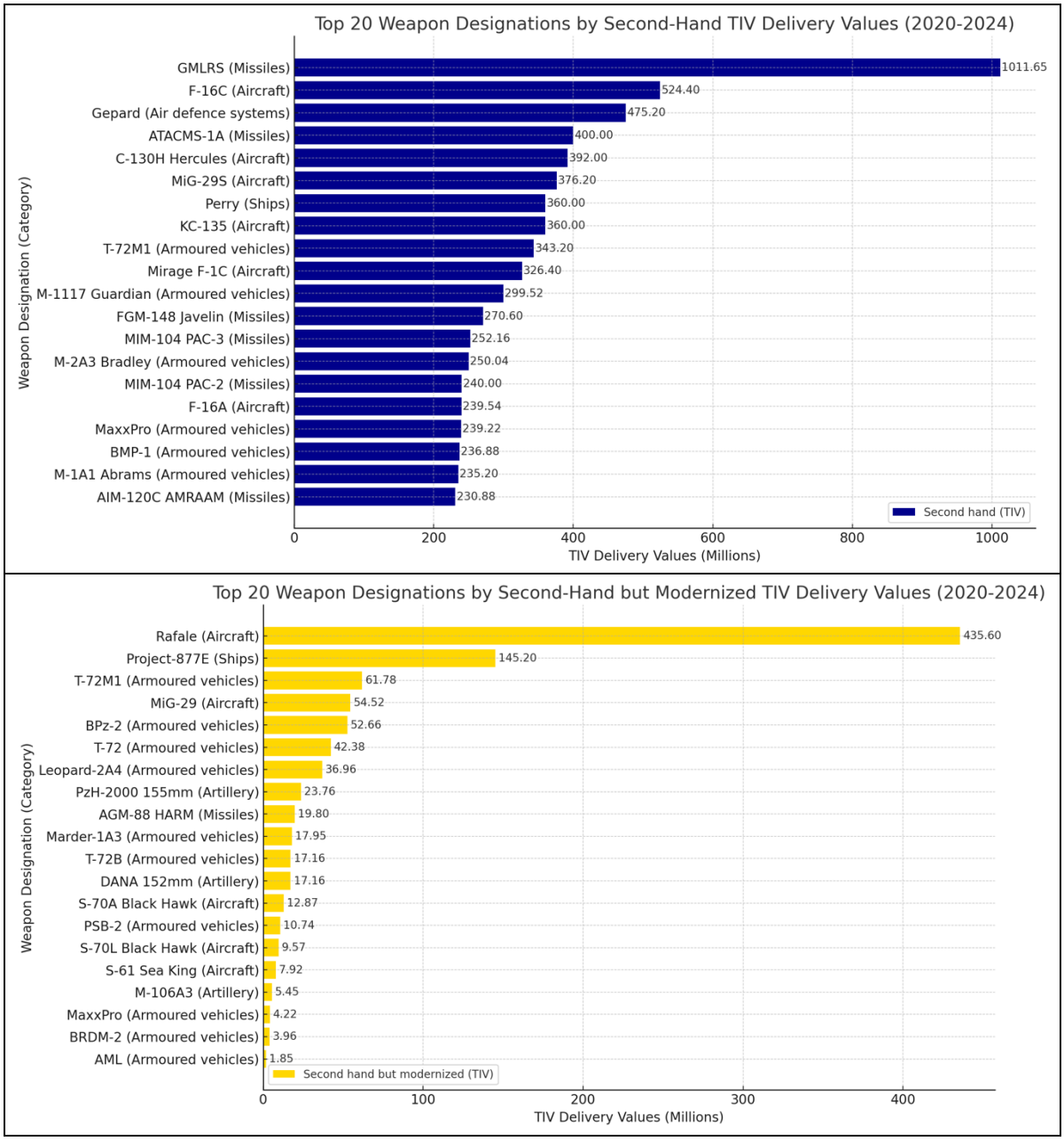


*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

[그림] 최근 5년 간 주요 무기 글로벌 거래 현황(2020~2024)







*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

5. 글로벌 방위산업 메가 트렌드 분석

5.1 총체적 전환기: 산업-안보-외교 융합

글로벌 방위산업은 단순한 무기 공급의 단계를 넘어 국가 산업전략의 핵심 수단으로 진화하고 있다. 즉, **"방위산업 = 국가 첨단전략산업"**의 등식이 성립되고 있다. 2025 년 현재, 방위산업은 지정학적 긴장(우크라이나 전쟁, 인도·태평양 대립)과 기술 패권 경쟁의 교차점에서 산업, 안보, 외교의 통합적 역할을 수행한다.

글로벌 방위산업 시장은 **2025 년 2.3 조 달러** 규모로 추정되며, 2030 년까지 연평균 성장률(CAGR) 5.8%를 기록해 **3.1 조 달러**(SIPRI 및 IHS Markit 예측, 2025 년 3 월)로 확대되며, 이는 방위산업이 전통적 군사력 공급 기능을 넘어 경제 안보와 기술주권의 중심축으로 이동했음을 시사한다.

'산업안보(Industrial Security)' 개념은 기술주권, 공급망 복원력, 인력 역량, 자본 동원의 통합 프레임워크로 제도화 되고 있다. 특히 미국의 NDIS(National Defense Industrial Strategy, 2023*)는 산업정책과 군사전략을 융합하며, 민군 이중용 기술과 동맹국 협력을 강조한다. 유럽연합(EU)의 EDIS(European Defence Industrial Strategy, 2024)는 자율적 방위력 강화를 목표로 중소기업과 스타트업 생태계를 통합한다. 이는 방위산업이 국가 안보의 하위 요소에서 벗어나 경제적·외교적 경쟁력을 결정하는 전략적 자산으로 재정의 되었음을 보여준다.

***미국 국방부 방위산업 전략**(National Defense Industrial Strategy, NDIS, 2023.12.)
2025 회계년도 NDIS 실행계획(NDIS Implementation Plan FY2025, 2024.08.)

<NDIS 4 대 우선순위>

1. 공급망 회복탄력성 (Resilient Supply Chains)

- 전시 대비 탄약·유도무기·반도체의 대량생산 기반 확보
- JPAC 신설: 생산 병목 해소를 위한 긴급 생산 조정기구
- NATO, AUKUS, NTIB 파트너 국가와의 **공동 생산라인 계획 확대**

- Sub-tier 공급망 투명성 확보, 산업 사이버 보안 기준 수립

2. 산업인력 준비도 (Workforce Readiness)

- 선박·잠수함·반도체·전자전 분야 숙련 인력 부족 경고
- 지역 커뮤니티 칼리지, HBCU/MSI 와 연계된 **고급 기술자 양성 인프라 확대**
- DEIA 기반의 포용 인력 전략 명문화
- 제조업의 전략 직군화(Strategic Repositioning of Manufacturing Careers)

3. 유연한 획득체계 (Flexible Acquisition)

- OTA 및 Other Non-traditional Contract 확대: 중소기업 진입 확대
- Replicator Initiative → 상용기술의 전력화 기간 단축 (12~18 개월 목표)
- 설계표준화(MOSA), 개방형 아키텍처 채택 → 비용 절감 + 상호운용성 강화
- 민간 IP·데이터 라이선스 확보 → 지식기반 조달체계 구축

4. 경제적 억제력 (Economic Deterrence)

- CFIUS 기반의 외국인 투자 심사 강화 → 민감산업군 보호
- 중국기업의 산업 및 부동산 투자 차단 사례 명시
- 국제표준 선도 전략: SOSA, NATO-LOGCAP, DICAS 등 다자 체계 확산
- 공급망-기술-자본이 결합된 경제 억제전략 명문화

<NDIS 6 대 실행 정책(Implementation Initiative)>

1. Indo-Pacific Deterrence (Initiative #1)

- **주요 목표**: 인도태평양 지역 내 미사일, 잠수함, 핵전력 생산 확충 → 통합억제 강화
- JPAC + AUKUS Hypersonics Subgroup → 초음속 미사일 생산 기술 공유 및 중복 공급망 구축
- **Partnership for Indo-Pacific Industrial Resilience (PIPIR) 설립: 13 개국 방산 공급망 협의체**

2. Production and Supply Chains (Initiative #2)

- **온쇼어링 로드맵** 수립: 전략 품목별 국산화 + Prohibited Sourcing Policy (2025 DFARS 도입 예정)
- 공급망 위험평가도구(IBAT), 사이버 위협 식별 센터(SCRM-TAC) 운용
- 적대 자본(Adversarial Capital) 차단 위한 공급사 FOCI 점검 절차 강화

3. Allied and Partner Collaboration (Initiative #3)

- AUKUS 기반 공동 생산 계획 정렬
- 동맹국간 공동 MRO 센터, Co-Development 프로그램 확대
- FMS 계약 체계 개편 및 산업간 상호운용성 기반 구축

4. Infrastructure Modernization (Initiative #4)

- 잠수함 제조공장 신축 (예: HII-NNS, Grayling Michigan 등)
- 2023~2028 간 선박 관련 공급사 191 개에 투자 + 9,700 명 신규 고용

5. New Capabilities Using Flexible Pathways (Initiative #5)

- **Replicator Initiative** 를 통해 12~18 개월 내 전력화 목표 설정
- RDER, OTA 경로 확대 → 민간기술 기반 무기체계 다변화
- 제조업 및 AI 기반 시스템의 조기 배치 제도 확립

6. IP and Data (Initiative #6)

- IP 절도 대응을 위한 Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC) 실행 확대
- NSA, DIB Cybersecurity Program 을 통한 위협 탐지 강화
- Open RAN 표준 테스트 센터 설립 → 5G 및 통신 인프라 경쟁력 확대

<미국 NDIS 의 글로벌 방위산업 시사점>

1. **방위산업 생태계의 전략 자산화와 구조적 복원력 우선**

NDIS 는 무기 생산력 자체보다 산업 생태계의 구조적 복원력(surge capacity)과 전시 지속성(wartime sustainability)을 중시하며, **방위산업을 국가 전략의 종속변수가 아닌 독립변수로 재정의한다.** 특히, 전시 지속성(wartime sustainability)과 전환속도(surge capacity)를 산업 구조로 보장하려는 움직임이 뚜렷하다. 이는 공급망, 인력, 기술, 자본의 통합된 회복력을 통해 전장 요구에 신속히 대응하려는 패러다임 전환을 의미한다. 예를 들어, JPAC 신설과 온쇼어링 로드맵은 장기적 산업 안정성을 목표로 한다.

2. **동맹 기반 공급망 연합체의 글로벌 확산**

'Allied Industrial Base' 모델은 공동 생산, 유지, 조달을 통합하며, **국가 간 무기 생산 주권 공유를 가속화한다.** AUKUS Pillar 2, NATO 공동계약, PIPIR 과 같은 다자 협력체는 국경을 초월한 공급망 네트워크를 구축하며, 동맹 전체의 전력화 속도와 규모를 결정한다. 글로벌 방산 기업은 상호운용성과 공동생산 능력을 핵심 경쟁력으로 삼아야 한다.

3. **인력 확보의 전략적 중요성과 글로벌 경쟁 심화**

숙련 인력 부족은 방산 생산력의 핵심 제약으로 부상하며, 전략 경쟁의 결정 요인으로 간주된다. NDIS-IP 는 지역 교육기관과 DEIA 기반 인력 전략으로 이를 해결하려 하며, 글로벌 방산 시장에서 인재 확보 경쟁이 심화되고 동맹국 간 인력 교류 및 공동 양성 프로그램이 필수 협력 영역으로 떠오를 전망이다.

4. **중소·신생 기업 주도의 기술 혁신 가속화**

Replicator Initiative, OTA, SBICCT 는 중소기업과 스타트업의 방산 진입을 지원하며, 상용

기술 전력화 주기를 12~18 개월로 단축한다. 이는 대기업 중심 폐쇄적 구조를 깨고 혁신 기술 도입을 민첩하게 추진하는 패러다임을 확산시키며, 중소기업의 기술 경쟁력과 시장 대응 능력이 글로벌 방산 시장의 게임체인저로 작용할 가능성을 높인다.

5. **투자 통제와 기술 표준의 방산 규범화**
   NDIS 는 CFIUS 강화, IP 보호(CMMC), 국제 표준(SOSA, NATO-LOGCAP) 주도를 통해 투자, 기술, 공급망 규범을 방위산업의 신경망으로 자리 잡게 한다. 군수 조달은 기술·자본·법률의 삼중 교차점에서 작동하며, 글로벌 방산 참여자는 자산 투명성, 법적 준수, 공급망 규범 적합성을 충족해야 경쟁력을 확보할 수 있다.

6. **공급망-동맹-조달이 통합된 '산업안보 프레임' 완성**
   DoD 는 동맹, 공급망, IP, 인력을 하나의 산업안보 체계로 통합하며, 조달, 생산, 전력화를 하나의 흐름으로 연결하려는 **'미래형 산업-작전 통합 전략'**을 추구한다. 이는 전시 지속성을 보장하고 동맹 네트워크 및 공급망의 구조적 효율성을 극대화한다.

5.2 미·중 전략경쟁과 기술 패권의 이중화

미국과 중국 간 전략경쟁은 방위산업의 기술 패권을 이중화 하며 글로벌 방위산업 트렌드를 재편하고 있다. 이 경쟁은 군사적 대결을 넘어 공급망, 기술망, 정보망을 포괄하는 통합적 패권, 즉 혁신패권 다툼으로 확장되며, 단일 국가 중심에서 다자 네트워크 기반으로 방위산업 구조를 전환시키고 있다.

2024 년 10 월 미국 국방부의 "Entities Identified as Chinese Military Companies Operating in the United States" 보고서는 Hikvision, Huawei, SMIC, DJI 등 CMC 를 미국 공급망에서 배제하는 정책을 명확히 하며 대 중국의 통합적 접근을 차단하고 있다. 2025 년 3 월 기준, 이 리스트는 추가 갱신되었을 가능성이 있으며, 중국의 민·군 이중용 기술 확산(예: AI 감시, 드론)을 차단하고 동맹국 네트워크로 대응하는 전략이 강화되고 있다. 이는 중국의 남반구 내 비군사적 안보 확장이 미국 안보에 미치는 위협에 대한 반응으로 해석된다.

<표> 미 국방부 지정 CMCs('24.10. 기준)

산업 분야	예시 기업
항공·우주·무인기	AVIC, CH UAV, COMAC, Chengdu JOUAV
통신·IT·AI	Huawei, Hikvision, ZTE, Sugon, Tencent, SenseTime, Yitu
조선·방산	CSSC, Norinco, CSCEC, CSTC, Wenchong Shipyard
반도체·전자부품	SMIC, CXMT, YMTC, SilTech
생명과학·유전체	BGI Group, MGI Tech, Forensic Genomics Int'l
교통·물류	COSCO SHIPPING, Sinotrans, CRRC, CIMC
에너지·원자력	CNNC, CNOOC, CGN, ChemChina

* 출처: Entities Identified as Chinese Military Companies Operating in the United States, 미국 국방부(국방수권법, NDAA)

- **미국 전략**: 미국은 NDIS 와 'Allied Industrial Base'를 통해 동맹국 중심의 산업 구조를 강화하고 있다. AUKUS, NATO, DICAS 를 기반으로 리튬, 반도체 등 공급망과 AI, 양자기술 등 기술망을 통합하며, 2024 년 기준 동맹국 간 공동 조달 규모는 약 500 억 달러로 추정된다(SIPRI, 2025). 이는 첨단 방산(사이버, 우주, 극초음속) 투자를 뒷받침한다.

- **중국 전략**: 중국은 AI 기반 감시 기술(CCTV), 드론(CH-4), 비대칭 전력을 활용해 남반구 시장을 선점 중이다. 2024 년 아프리카 21 개국에 치안 시스템을 수출(China Daily, 2024)하며, 군사적 대립 대신 경제·사회 통제력을 강화하는 비전통 전략을 구사한다. 예를 들어, CH-4 드론은 아프리카 내 반군 감시용으로 활용되며 군사적 영향력도 확대 중이다.

미국은 동맹 네트워크와 첨단 기술로 통합 억지를 강화하고, 중국은 비군사적 수단과 응용 기술로 생태계를 확장 중이다. 2025 년 3 월 기준, 글로벌 경제(에너지 비용 상승, 반도체 칩 부족 등)가 방산 투자에 제약을 줄 수 있으나, 공급망 병목과 군비통제 붕괴는 기술 경쟁을 더욱 심화시킬 전망이다. 따라서 **방산 시장은 기술 우위보다 네트워크와 혁신생태계 경쟁으로 재편되며, 다자 협력 기회와 고위험 무기 수요가 공존할 것으로 전망된다.** 이 같은 미·중 전략 경쟁과 기술 패권의 이중화가 글로벌 방위산업에 미치는 시사점은 다음과 같이 요약될 수 있겠다.

(1) 공급망 재편과 다극화

- **미국**: 동맹국 공동 조달(약 500 억 달러)과 반도체·리튬 공급망 통합으로 중국 의존도를 줄이고 있다. AVIC, CSSC 등 CMC 배제로 글로벌 공급망 파편화가 진행 중이다.
- **중국**: 남반구에서 치안 시스템과 드론(CH-4)을 통해 비군사·군사 통제력을 동시에 확대하며 독자적 생태계를 구축하고 있다.
- **시사점**: 제 3 국 기업의 CMC 협력 시 '2 차 규제' 위험이 높아지며, 대체 공급망 구축이 시급하다.

(2) 기술 패권과 첨단 방산 경쟁

- **미국**: AI, 양자, 극초음속 무기(HGV), 우주 정찰 기술을 동맹국과 통합하며 수출 통제를 강화하고 있다.
- **중국**: 양자 센싱(스텔스 탐지 등)에서 응용 중심의 "패스트 팔로어" 전략을 취하며, 드론과 AI 감시로 기술 격차를 축소 중이다.
- **시사점**: 혁신생태계 우위(제도·조달 연계)가 기술력보다 중요하며, AUKUS 등 플랫폼 표준화가 필수로 부상한다.

(3) 동맹 네트워크와 통합 억지

- **미국**: NATO, AUKUS 를 통해 핵 억지(Triad, B-21), 중거리 미사일(INF 급, 2026 년 배치) 개발을 동맹국과 연계하고 있다.
- **중국**: 조건부 협력(훈련·장비 제공)으로 유연한 영향력을 유지하며 내정 간섭 논란을 피한다.
- **시사점**: 동맹 네트워크는 억제력의 핵심이며, 다자 방산 프로젝트와 미사일 수요가 시장을 확대한다.

(4) 비전통 무기와 감시·우주 기술 수요

- **미국**: HGV, 위성 조기경보, EMP 무기 개발을 가속화하고 있다.
- **중국**: DF-17, AI CCTV 로 군비통제를 우회하며, 우주·감시 기술로 남반구 정보망을 강화 중이다.

- **시사점**: 민간 방산기업의 우주·감시 기술 가치가 급등하며, 군비통제 붕괴는 고위력 무기 경쟁을 부추길 가능성이 있다.

(5) 방위산업 혁신생태계 경쟁과 비군사적 안보 확장

- **미국**: C4ISR, 경찰 장비로 방산을 다각화하며 동맹국 과학기술 통합도를 높이고 있다.
- **중국**: AI 감시, 치안 훈련으로 아프리카 등에서 기술 표준을 선점하며 민간기업(Huawei 등)을 안보 외교에 활용한다.
- **시사점**: 무기 중심에서 감시·훈련 패키지로 전환 필요하며, 방위산업 혁신생태계 구성 역량이 경쟁력을 좌우한다.

5.3 글로벌 방위산업 메가 트렌드 6 대 전략 테마

<표> 글로벌 방산 트렌드 6 대 전략 테마

테마	우선순위	전략 영향도	키워드
1. 통합 억지와 기술주도 전력화	최고	매우 높음	핵(Triad, NCG), AI(칩, 알고리즘, 자율무기), 양자(센싱, 암호), 극초음속(미사일, 방어), 우주(저궤도 위성, SDA, ASAT), 다영역 통합(JADC2, MDO), 사이버(Defend Forward)
2. 산업안보 체계화	최고	매우 높음	공급망(온쇼어-얼라이언스, 리튬·흑연), 인력(STEM, 숙련 기술자), IP(ToT, CMMC), 공급자 다양화(중소기업, 스타트업), 복원력(surge capacity), 자원 통제(MSP, 희토류)
3. 동맹 중심 공동조달·공동생산	상	높음	AUKUS(Pillar 2, SSN-AUKUS), NATO(Capability Coalition, STANAG), DICAS(공동생산, 기술 표준), 훈련 패키지, 탄약 상호운용성, 유지보수(MRO), 다자 협력(G7, Quad)
4. 기술-민군 융합과 비전통 기업 진입	상	높음	스타트업(Anduril, Baykar), COTS(상용 기술, 클라우드), DIU(Success Memo, 협업), OSC(금융 도구), DevSecOps, Zero Trust, 비전통 분야(AI 감시, 드론 스웜)
5. 방산 플랫폼 다양화 및 분산전력화	중	중간	해군력(SSN(X), FRG), 무인체계(LUSV, XLUUV, UAV), 모듈형 전력(LSM, 표준화 설계), 분산전력(다플랫폼, 생존성), 연안전, 상륙전, 소형화 기술
6. 예산·조달 시스템의 민첩화	중	중간	OT 계약(OTA, CSO), PPBE 개혁(디지털 회계, 유연성), Success Memo(조달 간소화), 국제공동개발(NGAD, GCAP), 예산 예측력, capability 기반 배정, 민간 자본 유치

* 연구진 자체 분석

가. 기술 주도 전력화: 통합 억지 시대

기술 주도 전력화는 핵억제, 우주·사이버, AI 의 융합으로 전장을 재구성하며, 통합 억지 시대의 개막을 알리고 있다. 미국의 Triad 현대화(GBSD, B-21)는 2025 년 1,000 억 달러 투자를 통해 핵전력을 재편하고, SDA(Space Development Agency)는 Tranche 1(저궤도 위성 150 기)으로 우주 도메인을 강화한다(USAF, 2025). 극초음속 미사일(X-51A, Zircon, DF-ZF)은 2024 년 실전 배치를 완료하며, 기존 방어체계를 무력화한다.

핵심 기술로는 AI 칩(NVIDIA GPU 기반 MQ-9 Reaper), 양자 센싱(중국 양자 레이더), 자율무기(UAV 스웜)가 부상하고 있다. NCG(Nuclear Consultative Group)는 동맹 간 핵 운용 훈련을 제도화하며, Multi-domain 전장 구조는 JADC2 와 같은 통합 지휘통제체계를 요구한다. 따라서 글로벌 방산 기업은 NATO 호환 C4ISR(지휘·통제·통신·컴퓨터·정보·감시·정찰)과 훈련 소프트웨어 개발에 집중하며, 시장 규모는 2023 년 350 억 달러에서 2030 년 500 억 달러로 성장할 전망이다(Gartner, 2025).

나. 산업안보 프레임: 공급망+인력+IP 통합 전략

산업안보는 생산성보다 구조적 복원력(surge capacity)을 우선시하며, 공급망, 인력, IP(지적재산)의 통합 전략으로 체계화 된다. 미국 DoD 는 NDIS 를 통해 동맹국과의 '온쇼어·얼라이언스 셰어드 생산체계'를 확산한다. 2024 년 MSP(Minerals Security Partnership)는 리튬, 흑연 공급망을 동맹국(호주, 캐나다)으로 재편하며, 중국 의존도를 40% 감축했다(USGS, 2025).

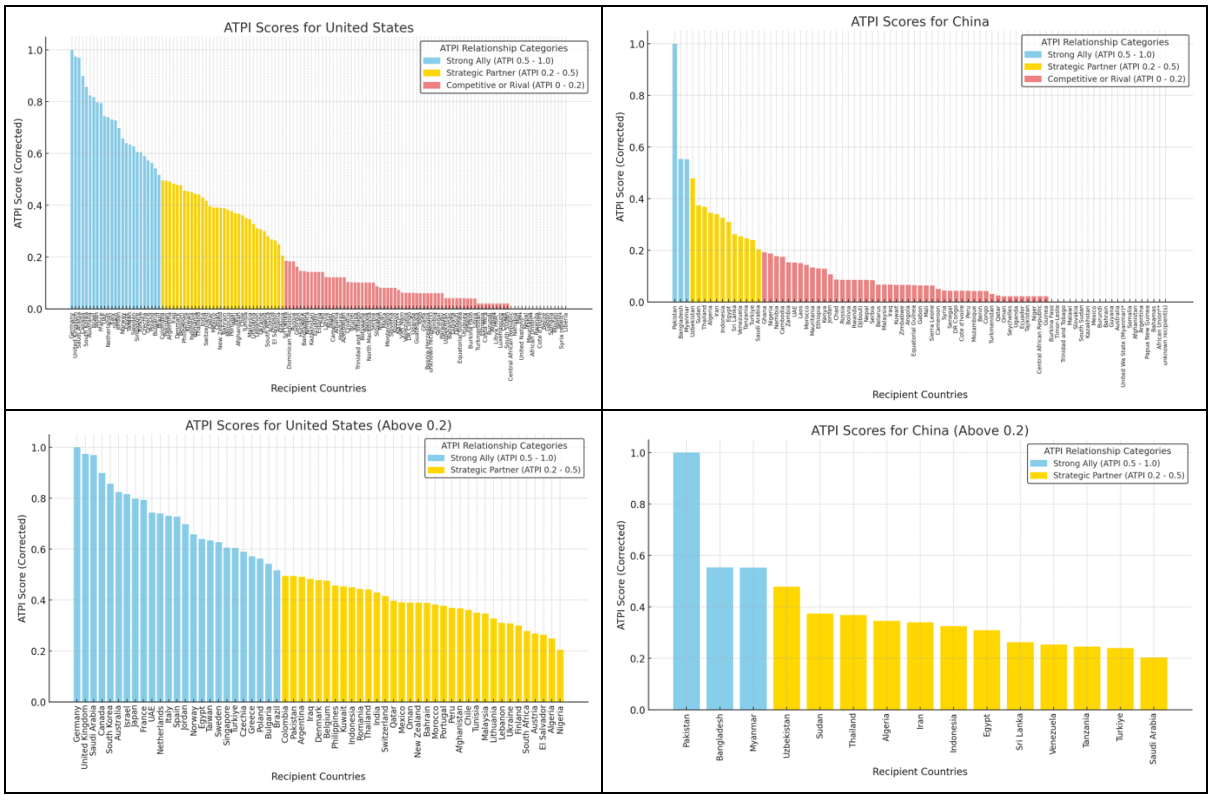
민간 투자금융 도구는 방위산업 혁신생태계 통합을 가속화한다. OSC 는 2024 년 20 억 달러를 스타트업에 투입하고, SBICCT(Small Business Investment Company Critical Technology)는 AI, 반도체 기업을 지원한다. Replicator 이니셔티브는 2025 년 1 만 대 무인체계를 배치하며, 중소기업의 복원력을 강화한다. 이는 **방위산업 공급망이 전시 지속성과 평시 경쟁력을 동시에 확보해야 함을 시사한다.**

다. 동맹 중심 공동조달 및 공동전력화

동맹 중심 공동조달과 공동생산은 AUKUS, NATO Capability Coalition, DICAS 를 통해 플랫폼, 훈련, 탄약, 유지 패키지 중심으로 전개된다. AUKUS Pillar 2 는 SSN-AUKUS 잠수함과 극초음속 무기를 공동생산 하며, 2024 년 30 억 달러 계약을 체결했다(UK MoD, 2025). NATO 는 우크라이나 전장을 실증장으로 활용해 HIMARS, Patriot 의 상호운용성을 검증하며, 2024 년 공동조달 규모는 200 억 달러를 돌파했다.

수출 경쟁력은 ToT(기술이전)와 IP 규범 정합성, 신뢰 기반 기술 협정에 달려 있다. 예를 들어, 터키 Baykar 는 Bayraktar TB2 수출(25 개국, 15 억 달러)에 기술 이전을 최소화하며 IP 를 보호한다. 이는 동맹국 간 신뢰와 표준화가 방산 협력의 전제조건임을 보여준다.

[그림] 글로벌 무기 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index[1]) 미국(좌)·중국(우)



*원자료: SIPRI, JANES, 연구진 재분석

[1] Arms Trade Proximity Index(ATPI)는 본 연구진이 자체적으로 개발한 모델로서, 1) 무기 거래량, 2) 거래 지속성, 3) 거래 균형성, 4) 총 무기 거래 규모를 복합적으로 고려한 모델이다. 이를 통해 국가 간 방위산업의 협력 강도를 정량적으로 측정함으로써 글로벌 방위산업 전략 수립에 유효한 참고를 제공할 수 있을 것이다. 위 차트에서 중국의 경우 ATPI 값이 0.5 가 넘어 친밀도가 상대적으로 높은 국가는 파키스탄, 방글라데시, 미얀마 3 국으로 한정되어, 미국의 25 개국과 비교 된다.

라. 기술-민군 융합: 스타트업·신흥기업 진입 촉진

기술-민군 융합은 스타트업과 비전통 기업의 방산 진입을 촉진하며, 방위 산업의 혁신과 효율성을 극대화한다. 미국 DIU(Defense Innovation Unit)의 Success Memo 에 따르면, 2024 년 50 개 스타트업과 10 억 달러 규모의 계약을 체결했으며, OTA(Other Transaction Authority)를 활용해 UAV, AI, 감시·정찰 시스템 조달을 가속화했다(DoD, 2025). COTS(Commercial Off-The-Shelf) 기술은 비용 효율성을 높이는 핵심 요소로 자리 잡았으며, Anduril 의 Lattice AI 는 2024 년 5 억 달러 계약을 통해 드론 스웜 기술을 실전화하며 민간 기술의 방산 적용 가능성을 입증했다.

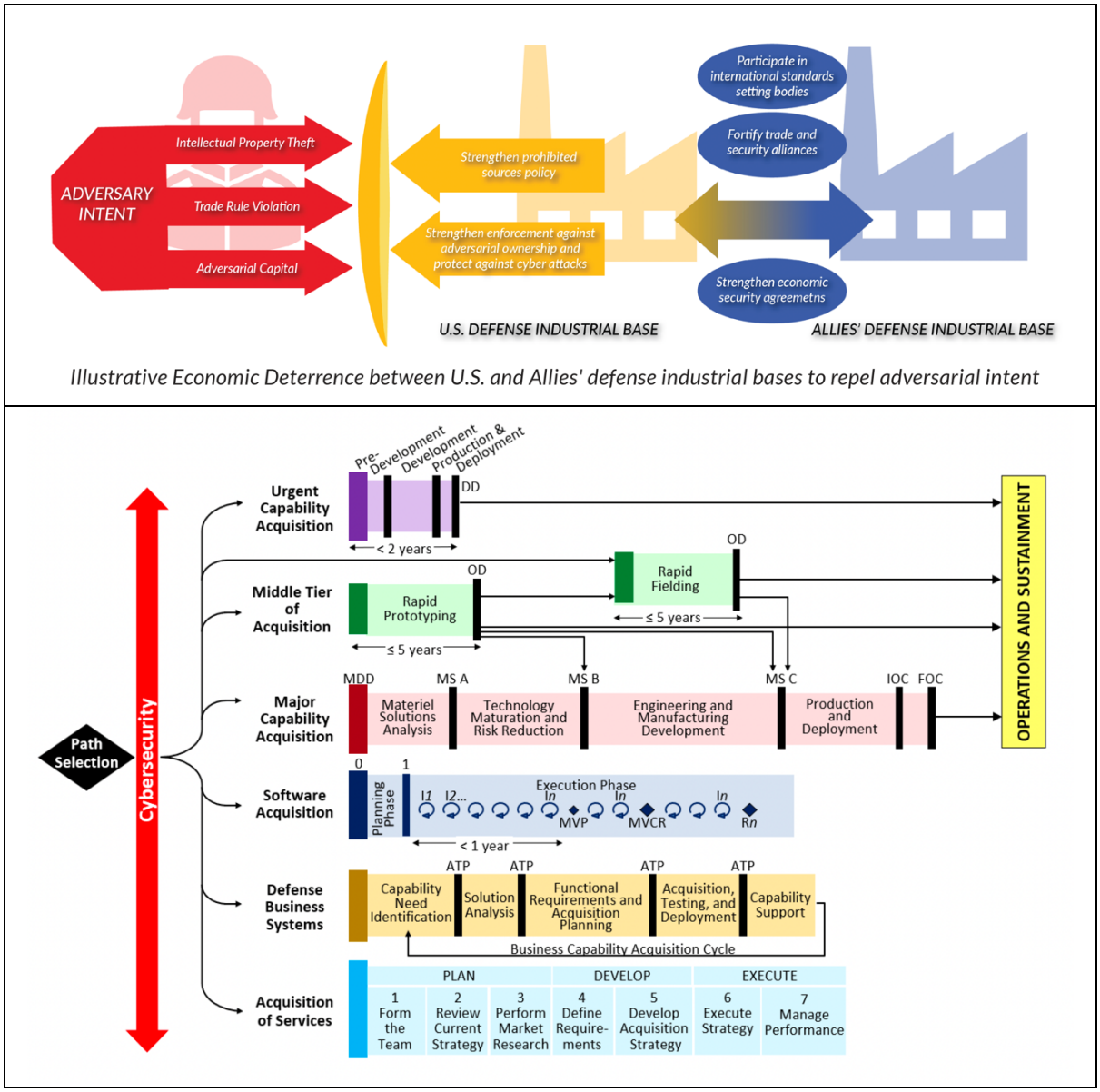
미국과 동맹국의 방위 산업 기반은 적대적 의도(지적 재산권 도용, 무역 규칙 위반, 적대적 자본 유입)를 억제하기 위한 경제적 전략을 강화하고 있다. 미국은 금지된 출처 정책과 사이버 공격 방어를 강화하며, 동맹국은 국제 표준 설정, 무역·안보 동맹, 경제 협정 강화를 통해 협력을 심화하고 있다(DoD, 2025). 이러한 협력은 스타트업과 신흥 기업이 방산 시장에 진입하는 데 필요한 안정적이고 안전한 환경을 조성한다.

미국 NDIS 에서 강조하는 적응형 획득 프레임워크(Adaptive Acquisition Framework)는 기술-민군 융합을 가속화하는 제도적 기반을 제공하고 있다. 이 프레임워크는 긴급 능력 획득(2 년 이내), 중급 획득(5 년 이내), 소프트웨어 획득(1 년 이내 반복 주기) 등 다양한 경로를 통해 신속한 기술 개발과 배포를 지원한다. 특히 소프트웨어 획득 경로는 MVP(Minimum Viable Product)와 MVCR(Minimum Viable Capability Release)을 통해 민간의 Agile 개발 방식을 방산에 적용하며, 스타트업의 혁신 기술을 신속히 통합한다. 또한, 모든 경로에서 사이버 보안(Cybersecurity)이 필수적으로 통합되어, NATO 의 Agile SW 개발 표준(2024)이 요구하는 Zero Trust 인증을 충족하며 기술 보안성을 강화한다.

디지털 계약관리와 DevSecOps 문화는 제도화의 핵심으로 자리 잡았다. DevSecOps 는 개발, 보안, 운영을 통합하여 소프트웨어 개발 주기를 단축하고, 지속적인 통합 및 배포(CI/CD)를 통해 스타트업의 기술이 방산에 빠르게 적용될 수 있도록 지원한다. 예를 들어, Anduril 과 같은 기업은 DevSecOps 를 활용해 드론 스웜 기술을 신속히 실전화했다. 글로벌 기술-민군 융합 시장은 2023 년 200 억 달러에서 2030 년 300 억 달러로 성장할 전망이

며(IDTechEx, 2025), 이는 스타트업과 신흥 기업의 방산 진입이 더욱 가속화될 것임을 시사한다.

[그림] 미국의 경제적 억제 전략(상) 및 이를 구현하기 위한 적응형 획득 프레임워크(하)



*출처: 미국 국가 방위산업 전략, 미국 국방부, NDIS 2024(상), NDIS Implementation Plan FY2025(하)

마. 플랫폼 다양화: 모듈형·하이브리드 전력

방산 플랫폼은 무인수상정(LUSV), 자율잠수정(XLUUV), 중소형 분산형 함정으로 다양화된다. 미국 해군은 2025년 LUSV에 8억 달러를 투입하며, 분산전력화를 통해 대응 속도와 생존성을 확보한다. 모듈형 해군력은 연안전과 상륙전을 중심으로 수요가 확대되며,

FRG(Fast Response Gunboat)는 2024 년 15 억 달러 계약으로 10 척이 건조되었다. 조선업계의 설비·인력 병목은 동맹국 조선소 활용으로 보완된다. 호주 Austal 과 미국 HII 는 LUSV 공동생산을 추진하며, 글로벌 모듈형 해군력 시장은 2023 년 150 억 달러에서 2030 년 250 억 달러로 성장할 전망이다(Frost & Sullivan, 2025).

바. 예산·조달 체계 혁신

예산·조달 체계는 민첩화를 통해 혁신된다. 미국의 PPBE 개혁은 디지털 회계와 capability 기반 예산배정을 도입하며, 2024 년 예산 집행 속도를 20% 개선했다(GAO, 2025). OT 계약은 2024 년 15 억 달러 규모로 신기술 조달을 간소화한다. 국제공동개발 사업(GCAP, NGAD)은 계약 간소화 기회를 확대하며, 2024 년 GCAP 는 25 억 파운드 계약을 체결했다.

예산정보와 전략적 분석의 통합은 공급자의 예측력을 강화한다. EU 의 EDIS 는 디지털 예산 시스템으로 중소기업 지원(15 억 유로)을 효율화하며, 글로벌 조달 혁신 시장은 2023 년 100 억 달러에서 2030 년 150 억 달러로 성장할 전망이다(MarketsandMarkets, 2025).

미국의 정책적 주도성이 지배하는 글로벌 방위산업은 산업-안보-외교의 융합과 미중 기술 패권 경쟁 속에서 전략 환경이 변화하며, 6 대 전략 테마(통합 억지, 산업안보, 동맹 협력, 기술-민군 융합, 플랫폼 다양화, 조달 민첩화)를 통해 새롭게 재편되고 있다. 이는 핵·AI·우주 기술의 통합, 공급망 복원력, 동맹 네트워크, 민간 혁신, 분산 전력, 예산 효율성의 상호작용으로 요약된다. 방산 기업과 국가들은 이제 기술 통제, 동맹 협력, 민군 융합을 전략적 우선순위로 설정하며, 다영역 전장과 경제 안보의 새로운 패러다임에 대응해야 하는 변화에 진입한 상태다.

II. 경제 안보 관점에서의 글로벌 방산 협력 중요성 및 대응 전략

1. 글로벌 방위산업 동향 및 K-방산의 기회와 경쟁력

2025 년 3 월 현재, 러시아·우크라이나 전쟁(러·우 전쟁)의 종결 여부는 여전히 불확실하다. 트럼프 행정부의 외교적 움직임(러시아 우호적 협상 시도)과 NATO 의 방위력 강화 논의(국방비 3% 목표 상향)가 전쟁 종결 가능성의 핵심 변수로 작용하고 있다.

2024 년 글로벌 방위산업은 이같은 지정학적 불안정성과 첨단 기술 혁신의 결합으로 급성장 중이며, 세계 군사비는 스톡홀름 국제평화연구소(SIPRI, 2024)에 따르면 2 조 4,000 억 달러를 돌파했다. MarketsandMarkets(2025)는 2030 년까지 이 수치가 3 조 달러에 이를 것으로 전망하며, 이는 연평균 4.5% 성장률을 반영한 결과다.

러시아-우크라이나 전쟁의 장기화, 중동 지역의 복합적 갈등(이스라엘-팔레스타인, 이란-예멘 후티 반군), 아시아-태평양 지역의 긴장 고조(중국-대만, 남중국해 분쟁)는 국가별 국방비 증가와 방위력 현대화를 촉진하고 있다.

특히, 유럽연합(EU)의 “유럽 방위 준비 2030 을 위한 공동 백서(2025 년 3 월 19 일 발행)”는 러시아 위협에 대응하고 NATO 의존도를 줄이며 전략적 자율성을 강화하려는 유럽의 의지를 보여주며, 글로벌 방위산업에 새로운 동력을 제공하는 의미를 지니고 있다.

기술적으로는 AI, 드론, 사이버 보안, 우주 방어 분야에 대한 투자가 두드러지며(Deloitte, 2025), 한국 방위산업(K-방산)은 비용 효율성, 신속 납품, 실전 검증된 제품으로 틈새 시장을 넘어 주요 시장으로의 진출 기회를 맞았다.

1.1 지정학적 불안정성과 지역별 동향

- **유럽**: 러시아의 우크라이나 침공(2022 년 시작, 2024 년 격화)은 NATO 회원국과 EU 의 방위력 강화 필요성을 부각시켰다. 백서(섹션 2)는 러시아가 전쟁 경제로 전환(2024 년 국방비 GDP 9%, 2025 년 EU 구매력 초과 예상)하며 핵무기 배치(벨라루스)와 하이브리드 위협을 강화했다고 경고한다. 이에 따라 EU 는 "동부 국경 방패"(섹션 4)와 우크라이나 지원(섹션 5)을 통해 포병, 드론, 방공 시스템 수요를 급증시켰고, 2024 년 EU 방위비는 GDP 1.9%(3,260 억 유로)로 증가했다.

- **중동**: 이스라엘-팔레스타인 충돌(2023 년 재점화)과 이란의 지역 불안정 조성(2024 년 후티 반군 드론 공격 증가)은 사우디아라비아, UAE 등 걸프협력회의(GCC) 국가들의 국방비를 2024 년 2,000 억 달러 이상으로 끌어올렸다. 미사일 방어와 드론 대응 기술에 대한 수요가 급증 중이다.

- **아시아-태평양**: 중국의 대만 압박(2024 년 군사 훈련 확대)과 남중국해 영유권 분쟁(필리핀-중국 충돌)은 일본(국방비 600 억 달러), 아세안(450 억 달러), 호주(400 억 달러)의 방위 투자를 가속화했다. 중국은 2024 년 국방비를 2,500 억 달러로 늘리며 러시아와의 공조를 강화, 주변국들의 대응을 유발하고 있다.

- **기타**: 북아프리카(리비아 내전), 사헬 지역(테러 증가) 등 불안정은 유럽과 중동의 외곽 방어 수요를 자극하며 글로벌 군사비 증가에 기여하고 있는 중이다.

1.2 기술 혁신과 산업 트렌드

- **AI 및 자율 시스템**: Deloitte(2025)는 AI 기반 군사 기술(예: 자율 드론, 사격통제시스템)에 2024 년 150 억 달러 이상 투자되었다고 보고하며, 2030 년까지 500 억 달러로 성장할 전망이다. 백서(섹션 6)는 AI 를 유럽 방위의 핵심으로 설정, "European Armament Technological Roadmap"(2025 년 발표)에 투자를 집중한다.

- **드론**: 우크라이나 전쟁에서 드론의 활용(2024 년 하루 1,000 회 이상 출격)이 입증되며, 저비용 공격 드론과 대드론 시스템 수요가 폭발적으로 증가. EU 는 백서(섹션 4)에서 드론을 우선 역량으로 지정, 아세안(필리핀, 베트남)과 중동도 유사한 트렌드가 형성 중이다.

- **사이버 보안**: 러시아와 중국의 사이버 공격(2024 년 발트해 해저 케이블 사보타주) 증가로 EU(백서 섹션 4), 미국, 일본 등이 사이버 방어에 2024 년 200 억 달러 이상 투자하였다. NATO 의 사이버 방어 훈련(2024 년 Cyber Coalition)도 확대 되고 있다.

- **우주 방어**: 중국의 우주 군사화(2024 년 군사 위성 50 기 발사)와 러시아의 반위성 무기 개발에 대응해 EU 는 백서(섹션 5)에서 우크라이나에 우주 자산 접근을 제공하며, 미국과 일본도 우주군 예산을 각각 300 억 달러, 50 억 달러로 증액 하였다.

1.3 K-방산의 기회와 경쟁력

- **시장 수요와 틈새 공략**: 러시아-우크라이나 전쟁으로 EU 의 포병 재고가 소진(2024 년 포탄 비축 30% 감소)되며 K9 자주포(한화에어로스페이스)와 K239 천무(한화에어로스페이스)가 주목받는다. 백서(섹션 5)의 우크라이나 지원 목표(연 200 만 발)는 K-방산의 신속 납품(6~12 개월)을 활용할 기회다. 중동과 아세안의 드론·미사일 방어 수요도 K-방산의 저비용 고효율 제품(예: 천궁-II, FA-50)에 적합하다.

- **비용 효율성과 실전 검증**: K9(대당 40 억 원)은 독일 팬저하우비츠(80 억 원), K2 전차(85 억 원)는 레오파르트 2(120 억 원) 대비 저렴하며, 폴란드(672 대 K9, 180 대 K2)와 우크라이나 전장에서 실전 성능 입증되었다. FA-50(대당 3,000 만 달러)은 미국 F-16(8,000 만 달러)보다 경제적이다.

- **기술 경쟁력**: 한화시스템의 AI 기반 드론, LIG 넥스원의 사이버·전자전 기술, KAI 의 우주 발사체(Nuri 호 기반)는 백서(섹션 6)의 첨단 기술 요구와 글로벌 트렌드에 부합된다. 특히, 우크라이나의 드론 혁신(백서 섹션 5)과 협력 가능성이 높다.

- **지정학적 이점**: 한국은 러시아·중국·북한과 인접한 경험으로 동유럽(백서 섹션 4)과 아태 국가들의 방어 노하우를 공유할 수 있으며, NATO 협력국(2022 년 지정)과 EU 백서의 파트너십 확대(섹션 8)로 신뢰도가 상승하고 있다.

1.4 2025 년 이후 전망

- **유럽**: 백서의 SAFE 프로그램(1,500 억 유로 대출, 섹션 7)과 동부 국경 방어(섹션 4)는 K-방산의 단기 공급(2025-2026 년 K9, 드론)과 중장기 현지화(2027-2029 년 폴란드·루마니아 공장)를 촉진할 전망이다. 2030 년까지 EU 방위비 GDP 2.5% 목표는 시장을 4,000 억 유로 이상으로 확대하고 있다. 이는 현재도 K-방산의 최대 시장인 폴란드를 중심으로 한 유럽이 향후 10 여년 간 K-방산의 핵심 시장으로 재강화 될 전망이다.

- **아태**: 중국 견제로 아세안(필리핀 FA-50 추가, 베트남 K9), 일본(FA-50 30 대), 호주(Redback 129 대)는 2030 년까지 1,500 억 달러 시장 형성되고 있다. K-방산은 한국-미국-일본-호주 쿼드 협력으로 이 시장의 영향력을 강화해야 한다.

- **중동**: 사우디아라비아(천궁-II, K9)와 GCC 국가들의 다변화 전략은 2030 년 3,000 억 달러 시장 창출, K-방산의 중동 허브 구축 가능성을 지니고 있다. 현재 지리적으로 인접한 튀르키예가 상대적 저비용 경쟁력으로 중동 시장을 확장하는 중에 있어 K-방산 역시 해당 지역의 혁신생태계와 연계하는 방법의 현지화 모델을 고려 할 필요가 있다.

- **기술**: AI·드론·우주 기술 투자는 2030 년까지 방위산업의 30%(약 9,000 억 달러)를 차지할 전망(Deloitte, 2025) 이다. K-방산은 EU(백서 섹션 6), 미국, 일본과의 협력으로 기술 주도권 확보할 수 있는 기회를 맞았다.

2024 년 글로벌 방위산업은 지정학적 위기와 기술 혁신으로 전례 없는 성장기를 맞았으며, 2030 년 3 조 달러 시장은 K-방산에 비용 효율성과 실전 검증된 제품을 활용할 기회를 제공한다. 특히, EU 백서의 전략적 자율성 추구와 우크라이나 지원은 동유럽을 중심으로

K-방산의 단기 진출(2025 년 약 60 억 달러 계약 예상)을 가속화하며, 아태와 중동의 긴장은 장기적 확장을 뒷받침한다. K-방산은 현지화(폴란드, 사우디), 기술 협력(AI, 우주), 다자 네트워크(NATO, ASEAN)를 통해 글로벌 방산 강국으로 도약할 잠재력을 갖췄다.

<표> 글로벌 방위산업 동향

항목	내용
지정학적 불안정성과 지역별 동향	• 세계 군사비 2 조 4000 억 달러 돌파(SIPRI, 2024), 2030 년 3 조 달러 전망 (MarketsandMarkets, 2025) • 유럽: 러시아-우크라이나 전쟁 장기화, 백서*(섹션 2) 러시아 전쟁 경제 전환(2024 년 GDP 9%), EU 방위비 GDP 1.9%(3260 억 유로) • 중동: 이스라엘-팔레스타인 충돌, 이란-후티 위협, GCC 국방비 2000 억 달러 이상 • 아태: 중국-대만 긴장(2024 년 군사 훈련 확대), 아세안 450 억 달러, 일본 600 억 달러, 호주 400 억 달러 • 기타: 북아프리카(리비아), 사헬(테러) 불안정으로 유럽·중동 방어 수요 자극
기술 혁신과 산업 트렌드	• AI 및 자율 시스템: 2024 년 150 억 달러 투자, 2030 년 500 억 달러 전망(Deloitte, 2025), 백서(섹션 6) AI 핵심 설정 • 드론: 우크라이나 전쟁(하루 1000 회 출격), 백서(섹션 4) 우선 역량 지정, 아세안·중동 수요 증가 • 사이버 보안: 러시아·중국 공격(2024 년 발트해 사보타주), 200 억 달러 투자, NATO 훈련 확대 • 우주 방어: 중국 군사 위성 50 기, 백서(섹션 5) 우크라이나 우주 자산 제공, 미국·일본 예산 증액(300 억, 50 억 달러)
K-방산의 기회와 경쟁력	• 시장 수요: EU 포병 재고 30% 감소, 백서(섹션 5) 연 200 만 발 목표, 중동·아세안 드론·미사일 방어 수요 • 비용 효율성: K9(40 억 원) vs 팬저하우비츠(80 억 원), K2(85 억 원) vs 레오파르트 2(120 억 원), FA-50(3000 만 달러) vs F-16(8000 만 달러) • 실전 검증: 폴란드(672 대 K9, 180 대 K2), 우크라이나 전장 데이터, 신속 납품(6~12 개월) • 기술 경쟁력: 한화에어로스페이스 지상무기, 우주발사체, 한화시스템 AI/드론/레이다/위성, LIG 넥스원 미사일/전자전, KAI 전투기, 백서(섹션 5) 우크라이나 드론 협력 가능성 • 지정학적 이점: 러시아·중국·북한 인접 경험, NATO 협력국(2022 년), 백서(섹션 8) 파트너십 신뢰도
2025 년 이후 전망	• 유럽: 백서 SAFE(1500 억 유로, 섹션 7), 동부 국경 방어(섹션 4), 2030 년 GDP 2.5%(4000 억 유로), K-방산 단기 공급(2025-2026 년)·중장기 현지화(2027-2029 년) • 아태: 중국 견제, 아세안·일본·호주 1500 억 달러 시장, 한국-미국-일본-호주 쿼드 협력 • 중동: 사우디·GCC 3000 억 달러 시장, K-방산 중동 허브 구축 가능성 • 기술: AI·드론·우주 2030 년 9000 억 달러(산업 30%), K-방산 EU(섹션 6)·미국·일본 기술 주도권 기회 • 핵심: 2025 년 K-방산은 현지화·기술 협력·다자 네트워크로 글로벌 방산 강국 대도약 기회

* 유럽연합(EU)의 "유럽 방위 준비 2030 을 위한 공동 백서" (2025 년 3 월 19 일 발행)

** 연구진 자체 분석

이러한 지정학적 리스크는 K-방산에 중대한 기회를 제공한다. 따라서 세 가지 시나리오(1. 전쟁 종결 후, 2. 트럼프 주도 러시아 우호적 종전, 3. 러시아 위협 지속)를 분석하고, K-방산의 글로벌 진출 전략을 탐색하고자 한다.

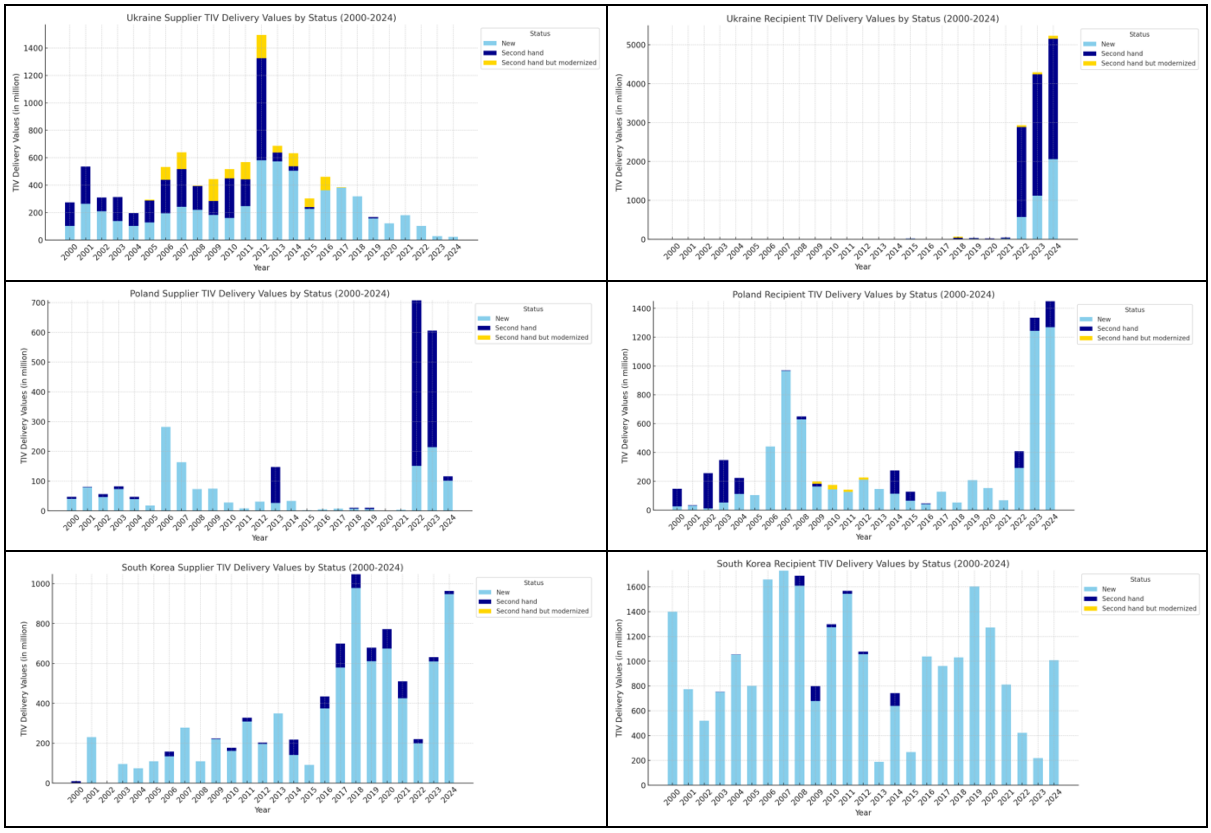
2. 지정학적 리스크 시나리오 분석

2.1 시나리오 1: 러-우 전쟁 종결 이후 글로벌 방위산업 전망

단기 전망 (2025-2027 년)

러-우 전쟁이 2025 년 내 종결된다는 가정 하에, 글로벌 방위산업은 전쟁 종료 직후 단기적인 조정기를 맞이할 것으로 전망된다. 이 시기는 전쟁 동안 축적된 무기 재고와 감소된 긴급 수요로 인해 방산 기업들의 생산 라인에 일시적인 공백이 발생하는 시기로 특징지어진다. 다만 이는 제조의 경우이고, 신무기 개발 등 연구개발 관점에서는 유럽 재무장 계획 관점에서 집중적인 투자 확대가 있을 예정이다.

[그림] 우크라이나(상)·폴란드(중)·대한민국(하) 무기 수출(좌)·수입(우) 거래 현황



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

- **NATO 및 우크라이나의 무기 재고 축적과 수요 감소**

  ○ 전쟁 기간 동안 NATO 회원국과 우크라이나는 대규모 무기 재고를 구축해왔다. 미국 국무부 자료에 따르면, 2022 년부터 2025 년 3 월까지 우크라이나에 제공된 군사 지원은 665 억 달러를 초과하며, 이는 주로 미국과 유럽의 기존 재고에서 충당되었다(U.S. Department of State, 2025 년 3 월). 이로 인해 종전 직후 신규 무기 주문이 급감하며, 생산 공백이 발생할 것이다.

<표> 우크라이나 안보지원 내역

항목	세부 범주
Air Defense	패트리어트, NASAMS, HAWK, Stinger, c-UAS 등
Fires	HIMARS, 155mm/152mm/122mm 등 포병체계 및 유도탄
Ground Maneuver	전차, 장갑차, HMMWV, 공병·수송·보급차량, 탄약
Aircraft & UAS	Mi-17 헬기, Switchblade 등 10 종 이상 드론, 항공탄
Anti-Armor & Small Arms	자벨린, TOW, 소화기, 유탄발사기, 탄약
Maritime	Harpoon, 경비정, 무인 해안체계
Other Capabilities	통신, 전자전, 화생방, 야시장비, SATCOM 등
Sustainment	훈련, 정비, 의료지원, EOD, 인프라 보호 등

*출처:「Ukraine Fact Sheet – Jan 9, 2025」, 미국 국방부

  ○ 예를 들어, 영국의 경우 2024 년까지 우크라이나에 제공된 재고 무기(예: NLAW 대전차 무기, Starstreak 미사일)는 약 15 억 파운드 규모에 달하며, 이는 BAE Systems 의 단기 생산 계획에 영향을 미칠 것이다(UK Ministry of Defence, 2025 년 1 월). NATO 의 재고 소진 속도가 느려지면서, 2025-2027 년 동안 신규 계약은 연평균 10% 감소할 수 있다(SIPRI 추정).

미국 국방부 「Ukraine Fact Sheet – Jan 9, 2025」 발표 내용 요약

본 팩트시트는 미국이 러시아의 침공 이후 우크라이나에 제공한 총 665 억 달러 규모의 안보 지원을 체계적으로 분류하고 있으며, 우크라이나군의 작전 능력 변화, 미국 내 산업 기반 역할, 그리고 전쟁 이후 안보질서 변화의 단초를 파악하는 데 필수적인 전략 자료. 이는 우크라이나 지원이 단순 물자 제공이 아니라, 전장 전환 능력, 장기 작전 지속성, 서방 무기 통합성 검증 목적을 지니고 있음을 시사함

<핵심 내용>

방공 (Air Defense)

- 제공된 NASAMS, Patriot, Avenger, VAMPIRE, Stinger 등은 **고중저고도 통합형 방공망 구축** 가능
- **21 개 공중 감시레이더**, NATO 체계 연동장비는 **공중전장 인식능력 확대**
- **서방-구소련 체계 통합 장비** 제공은 NATO 가입 전 운용능력 접목을 위한 테스트 베드 역할

화력 지원 (Fires)

- 40 대 이상의 HIMARS + 300 만 발 이상의 155mm 포탄 → **전방 연계+딥스트라이크 능력 확보**
- 152mm, 122mm 등 **구소련형 포탄 다종 확보** → 지속 가능성 고려
- **지뢰포탄(RAAM), 원격기뢰, 정밀유도탄** → 고비용-저위험 전략 전환 반영

기갑·차륜 전투체계 (Ground Maneuver)

- 31 Abrams, 300 Bradley, 400 Stryker 등 **미 기갑교리 투영된 플랫폼 대량 제공**
- 총 1 만 대 이상의 전술차량 계열, **병력수송·탄약이송·지휘통신·공병 등 전체 체계 포괄**
- **전투공병(교량전차, 회수전차 등) 및 유류수송 장비 제공** → 자주화된 기동력 강조

항공 및 무인기 (Aircraft and UAS)

- Switchblade, Phoenix Ghost, Altius-600, Jump-20 등 **다목적 전술 UAV 계열 다종 보급**
- 20 기 Mi-17 수송헬기, **F-16 운용 지원장비 제공** → 서방 전투기 기반 작전전환 지원
- UAS 용 탄약, EW 대응레이더 제공 → **항공·무인기 복합운용 실험장화**

대전차 및 소화기

- **자벨린 1 만기, TOW 미사일 1 만기, 기타 대전차무기 12 만기 이상** → 보병 중심 대기갑능력 강화
- **소화기 + 5 억 발 탄약** → 저강도전 지속 지원 인프라 완비

해양 자산

- Harpoon 해안미사일, 초계정, 무인 해양체계 제공 → **흑해 거점 억제 및 해안전 대응능력 확보**
- **항만 보호 및 경비장비 제공**은 민군 항만의 생존력 제고 목적

기타 다기능 역량

- **전자전 및 대전자전 체계**, SATCOM, 야시장비, 의료장비, 화생방 보호장비, 인프라 보호장비
  → NATO 군 수준의 **작전·통신·의무·정찰 체계 통합 운용 기반 확보**

<글로벌 방위산업 시사점>

1. 우크라이나 전장은 'NATO 복합무기 통합 실증장'으로 진화 중

- 미군 및 NATO 체계의 **전장 내 종합운용(SoS: System of Systems) 실험**
- 서방 무기체계 상호운용성과 지속지원을 검증하는 전략적 테스트베드

2. '고속 동시 다종 조달' 구조를 지탱하는 방산 공급망의 구조화

- 300 만 발 이상의 포탄, 1 만대 이상 차량, 수백기 무인기 → **다종 소량 반복 납품체계**
- 이는 **중소 방산기업 및 모듈화 공급망 구조 강화** 필요성 확대

3. 서방형 플랫폼 전환 기회로 작용 – 미래 수출 연계 가능

- Abrams, Bradley, HIMARS 등 미국 플랫폼의 **실전 검증 → 수출 경쟁력 확보**
- F-16, NASAMS 등 NATO 플랫폼을 사전 운영함으로써 **NATO 내 조기 통합 기반 마련**

4. 무인체계·전자전·통신·의무 분야가 전략적 공급전선으로 재부상

- 단순 무기 수출보다 **체계통합+지속지원+훈련+데이터 관리 기반의 수출 모델 확산**
- 한국 등 방산 신흥국은 **수송·통신·의무·공병 등 연성 역량 중심의 시장 진입 가능성 확보**

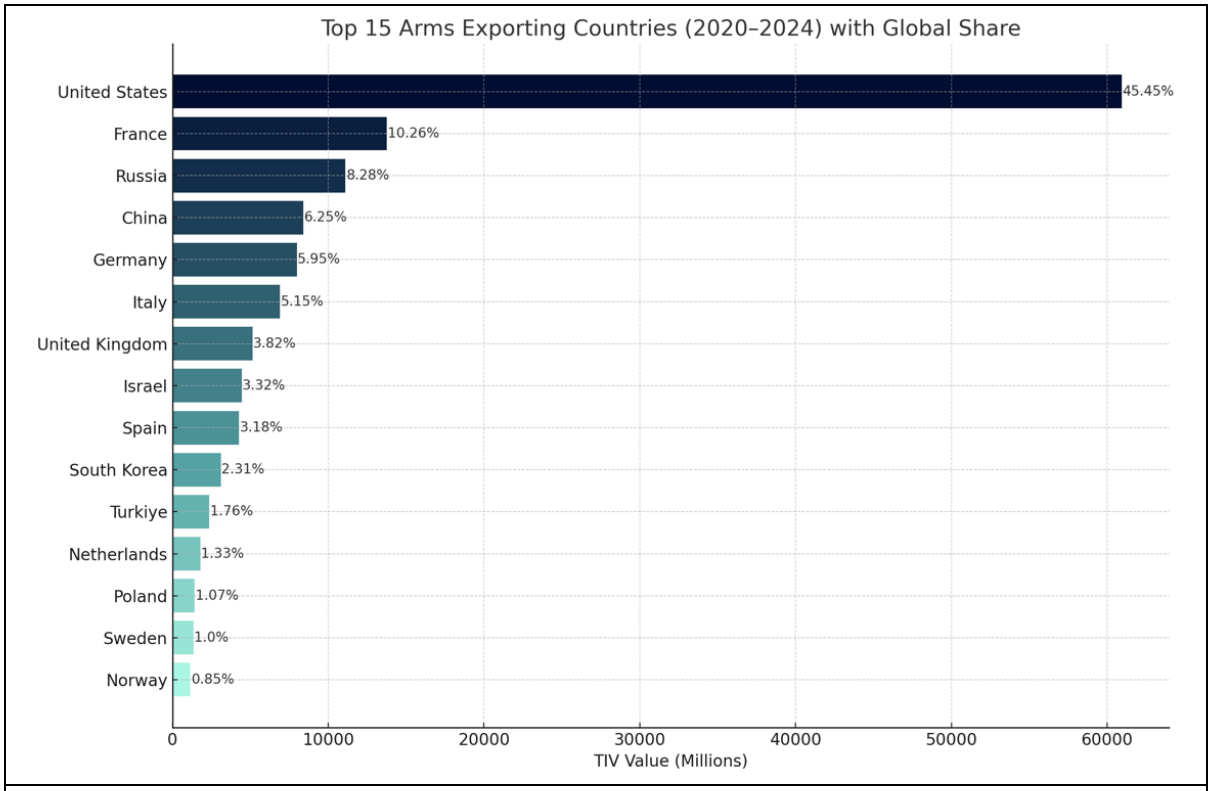
- **미국의 글로벌 방위산업 우위 유지와 자원 전략**

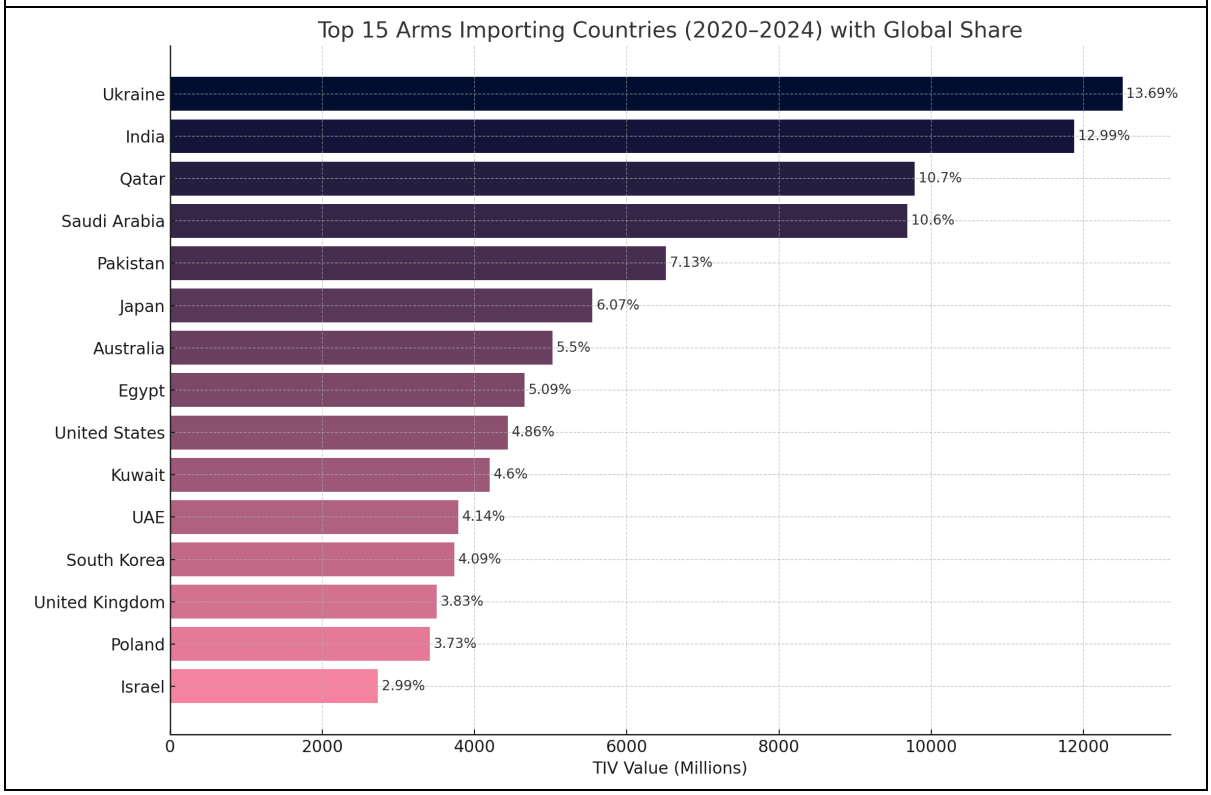
  - 미국은 2023 년 기준 글로벌 무기 판매의 37%를 점유하며(SIPRI, 2023 년), 종전 후에도 이 우위를 유지할 것으로 전망 된다. SIPRI 데이터에 기초하여 본 연구진이 2020~2024 기간 동안 글로벌 무기 거래의 미국 점유율을 살펴본 결과 45.5%를 이루고 있다. 트럼프 행정부는 우크라이나와의 협상에서 희토류 자원(리튬, 코발트 등) 확보를 조건으로 내세웠으며(Foreign Policy, 2025 년 3 월), 이는 Lockheed Martin 과 Raytheon 같은 방산 기업의 장기 수익성을 강화하는 데 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이는 현재 미국 국립표준기술원(NIST)의 주도하에 전개되고 있는 차세대 반도체, 배터리 등 첨단 산업의 기술표준 재정립과 직결되는 사안이다.

  - 구체적으로, 미국은 우크라이나 동부 지역의 희토류 광산을 활용해 전자기기 및 첨단 무기(예: F-35 전투기의 레이더 시스템) 생산에 필요한 자원을 확보하며, 약 500 억 달러 규모의 공급망 이익을 창출할 것이다(CSIS, 2025 년 2

월). 이는 중국의 희토류 독점(2024 년 기준 60% 점유율, Global Times, 2025 년 2 월)에 대한 대항 전략으로도 작용할 것이다.

[그림] 2020~2024 글로벌 무기 판매(상)·수입(하) Top 15





*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

- **유럽의 국방비 유지와 방산 기업 성장**

  - 유럽은 종전 후에도 러시아에 대한 경계를 유지하며 국방비를 일정 수준 이상으로 유지할 것으로 전망 된다. 폴란드는 GDP 의 5%에 달하는 국방비(약 350 억 달러)를 2025 년에도 지출하며(Al Jazeera, 2025 년 2 월), 이는 미국산 HIMARS 와 독일산 Leopard 2 전차 도입으로 이어지고 있다. 독일은 2025 년 2 월 연방선거 이후에도 GDP 2% 목표(약 1000 억 유로)를 충족하며(RFERL, 2025 년 1 월), Rheinmetall 의 전차 및 포병 시스템 수주가 증가할 것으로 예상 된다.

  - 프랑스는 정치적 불안정에도 불구하고 Thales 의 드론 방어 시스템과 Dassault 의 Rafale 전투기 수출에 힘입어 방산 매출이 연평균 8% 성장할 것으로 예상된다(Le Monde, 2025 년 2 월). 영국은 BAE Systems 를 통해 유럽 내 NATO 국가들과 아태 지역(호주 등)으로의 수출을 확대하며, 2025-2027 년 약 20 억 파운드 규모의 계약을 확보할 것으로 전망하고 있다(The Guardian, 2025 년 1 월).

장기 전망 (2028 년 이후)

종전 이후에도 러시아의 지정학적 위협이 완전히 사라지지 않으면서, 글로벌 방위산업은 새로운 성장 동력을 찾을 것으로 예상된다. 특히 하이브리드 전쟁(사이버 공격, 드론 활용 등)에 대한 대응이 핵심 과제로 부상하며, 지속적인 기술 혁신이 방위산업의 방향성을 결정할 것으로 전망된다. 이를 위해 미국은 기존 국방기술혁신의 산업화 과정에서 축적한 경험과 실리콘밸리를 중심으로 이뤄진 혁신생태계 모델을 결합하여 방위산업 고유의 혁신생태계를 조성하는 일련의 흐름이 전개되고 있다. 따라는 이는 미국의 방위산업 지배력이 더욱 강화 될 수 있음을 시사한다.

- **러시아의 하이브리드 전쟁과 방위산업 성장**
    - 러시아는 전쟁 종결 후에도 NATO 와의 대립 구도를 유지하며, 저비용 드론(샤헤드)과 사이버 공격으로 위협을 지속할 것이다(CSIS, 2025 년 1 월). 2025 년 러시아 국방비는 1260 억 달러로 증가하며(The Atlantic, 2025 년 1 월), 이는 주변국(폴란드, 발트 3 국)의 방어 투자를 유발할 것이다.
    - 글로벌 방위산업은 드론 탐지·요격 시스템, 사이버 보안 기술, 인공지능 기반 무기체계로 전환하며 이 흐름이 성장의 핵심 축을 이룰 것으로 전망된다. 방산 시장을 조사하는 MarketsandMarkets 는 2030 년 글로벌 군사 지출이 2 조 6880 억 달러에 달할 것으로 예측하며, 이는 연평균 4.5% 성장률을 반영한다(MarketsandMarkets, 2023 년 보고서 업데이트). 예를 들어, 미국의 Northrop Grumman 은 드론 방어 시스템으로 2028 년까지 50 억 달러 매출을 목표로 하고 있다(Defense News, 2025 년 2 월).

- **NATO 의 국방비 상향과 첨단 무기 도입**
    - NATO 는 2025 년 하반기 헤이그 정상회담에서 국방비 목표를 GDP 의 2%에서 3~3.5%로 상향 조정할 가능성이 높다(Reuters, 2025 년 1 월). 이는 러시아의 군사 재건과 중국의 아태 지역 확장에 대한 대응이다. 2030 년까지 NATO 전체 국방비는 약 1 조 4000 억 달러로 증가할 것이다(Wilson Center, 2025 년 1 월).
    - 첨단 무기 시스템 도입이 가속화되며, 미국의 F-35(연간 150 대 생산), 독일의 Leopard 2A8(2028 년까지 100 대 납품), 프랑스의 Rafale(연간 20 대 수출)이 주도할 것이다. 영국은 Tempest 차세대 전투기 프로젝트에 2030 년까지 100 억 파운드를 투자하며(UK Ministry of Defence, 2025 년 1 월), NATO 의 공중 우위를 확보할 것이다.

- **신흥 시장의 군비 경쟁과 시장 확대**
    - 일본은 2025 년 국방 예산을 590 억 달러로 설정하며(GHPIA, 2024 년 12 월), 2030 년까지 700 억 달러로 확대할 것을 예고하고 있다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월). 이는 중국과 러시아의 해군력(2025 년 잠수함 5 척 추가 배치, TASS, 2025 년 2 월)에 대응한 조치다.
    - 중동(사우디아라비아, UAE)과 아태 지역(호주, 인도)은 군비 경쟁을 가속화하며, 2030 년까지 연평균 2000 억 달러 규모의 방산 시장을 형성할 것이다. 중국은 러시아와 협력해 저비용 드론 및 미사일(예: DF-17 극초음속 미사일)을 개발하며, 신흥 시장 수출을 확대할 의지를 공표했다(Chinese Ministry of National Defense, 2025 년 1 월).

주요 국가 동향

- **미국**
    - 트럼프 행정부의 "America First" 정책은 자원 전략(희토류 확보)과 방산 수출을 결합하며, Lockheed Martin 과 Raytheon 은 2030 년까지 연평균 300 억 달러 매출을 달성할 것으로 전망된다. 그러나 동맹 방치 정책은 유럽과의 신뢰를 약화시키며, 장기적 리스크로 작용할 수 있다(Foreign Policy, 2025 년 3 월).

- **영국**
    - BAE Systems 는 유럽 내 NATO 국가(폴란드, 발트 3 국)와 아태 지역(호주 AUKUS 협력)으로의 수출을 강화하며, 2028 년까지 50 억 파운드 규모의 계약을 목표로 한다(The Guardian, 2025 년 1 월). Tempest 프로젝트(영국 주도의 6 세대 전투기 국제 공동개발 계획)는 영국 방산의 기술 리더십을 공고히 하며, 동시에 영국 방위산업 혁신생태계를 고도화 할 것을 명확히 하고 있다.

- **프랑스·독일**
  - 프랑스는 정치적 불안정(2025 년 예산 지연)으로 국방비 증가가 제한되지만, Thales 는 드론 방어 시스템으로 연 10 억 유로 매출을 창출할 것으로 전망된다(Le Monde, 2025 년 2 월). 독일은 정치적 합의 부족으로 2% 목표를 초과하지 못하며(RFERL, 2025 년 1 월), Rheinmetall 은 동유럽 수출(Leopard 2, 20 억 유로)로 독자 성장을 지속할 것으로 전망된다(DW, 2025 년 2 월).

- **일본**
  - 일본은 국방비 확대(2030 년 700 억 달러)와 미국과의 협력을 강화하며, F-35 추가 도입(24 대, 60 억 달러)과 해군 함정 개발에 집중할 계획이다(Japanese Ministry of Defense, 2024 년 12 월). 이는 중국의 해상 확장에 대한 방어 전략이다. F-35 도입과 함께 현재 진행하는 미·일 산업동맹(반도체·배터리·미래 모빌리티) 기반의 '프렌드 쇼어링'을 미국에 제안하며, 미국 방위산업의 배후 기지로 관계하는 모델을 추진 중이다.

- **중국**
  - 중국은 러시아와 공조해 드론 및 미사일 개발을 가속화하며, 2025 년 국방비는 3050 억 달러에서 2030 년 4000 억 달러로 증가할 예정이다(Chinese Ministry of National Defense, 2025 년 1 월). 이는 아태 지역과 일대일로 국가로의 수출을 확대하는 것으로 이어질 전망이다(Global Times, 2025 년 2 월).

2.2 시나리오 2: 트럼프 정부 주도로 러시아에 유리한 조건으로 종전

배경

트럼프 정부가 러시아에 유리한 조건으로 러-우 전쟁을 종결시킨다는 시나리오는 트럼프 대통령의 외교 정책 철학인 "America First"와 일치한다. 트럼프 대통령은 2025 년 재집

권 후 우크라이나 전쟁을 신속히 끝내려는 의지를 반복적으로 표명하며(Foreign Policy, 2025 년 3 월), 러시아와의 관계 정상화 및 중국 견제에 전략적 우선순위를 두고 있다.

본 시나리오에서는 러시아가 점령한 우크라이나 영토(크림반도, 돈바스 등)를 인정하고, 우크라이나의 NATO 가입을 배제하며, 미국의 군사 지원을 대폭 축소하는 조건이 포함될 것이다. 이로 인해 글로벌 국방비와 우크라이나 재건 사업의 판도가 재편될 수 있다.

국방비 추정

트럼프 대통령 주도의 종전은 단기적으로 긴장 완화 효과를 가져오지만, 장기적으로는 지정학적 재배치와 신흥 시장의 군비 경쟁을 촉발할 것으로 예상된다.

- **단기 (2025-2027 년): NATO 및 미국 국방비 감소**
    - NATO 의 총 국방비는 2025 년 1 조 3500 억 달러에서 2027 년 1 조 3000 억 달러로 약 3.7% 감소할 것으로 전망된다(SIPRI, 2025 년 추정). 이는 러시아 위협의 즉각적 완화와 트럼프 대통령의 유럽 방위 책임 전가 정책 때문이다. 미국은 2025 년 국방 예산을 8950 억 달러로 설정했으나(The Washington Post, 2025 년 2 월), 우크라이나 지원 중단으로 연간 700 억 달러(약 8%)를 절감할 수 있다(FDD, 2025 년 2 월).
    - 영국은 2025 년 국방비를 670 억 파운드로 유지하며(UK Ministry of Defence, 2025 년 1 월), 단기 감소를 피할 것이나, NATO 내 주도권 약화로 추가 증가는 제한될 것이다. 독일은 2025 년 GDP 2% 목표(1000 억 유로)를 충족하지만(RFERL, 2025 년 1 월), 정치적 합의 부족으로 2027 년 1.9%로 소폭 축소될 것이다(DW, 2025 년 2 월). 프랑스는 정치 불안으로 2025 년 예산 승인이 지연되며, 연간 550 억 유로에서 5% 감소(Le Monde, 2025 년 2 월) 할 것으로 예상된다.

- **장기 (2028 년 이후): 유럽 축소 및 미국 유지**
    - 유럽은 러시아 위협이 완화되며 국방비를 GDP 2% 수준으로 되돌릴 것이다. 독일은 2028 년 이후 1.8%로 하락하며, 프랑스는 1.9%로 조정될 것이다 (European Council on Foreign Relations, 2025 년 2 월). NATO 전체 국방비는 2030 년 약 1 조 2500 억 달러로 안정화될 것이다. 특히 EU 의 3.19 유럽 재무장계획 2030 은 대출을 통한 유럽 재무장에 초점을 두고 있다.
    - 미국은 아태 지역(특히 중국)으로 전략을 전환하며, 8500 억 달러 수준을 유지할 것이다(Military.com, 2025 년 2 월). 트럼프의 "평화를 위한 힘" 정책은 핵무기 감축 협상을 추진하지만, 첨단 무기(F-35, 해군 구축함) 투자를 지속하며 실질적 감소는 없을 것이다. 글로벌 국방비는 2030 년 2 조 5000 억 달러로 추정되며(MarketsandMarkets, 2025 년 업데이트), 이는 신흥 시장의 증가분이 반영된 결과다.
- **신흥 시장의 국방비 증가**
    - 일본은 2025 년 국방 예산을 590 억 달러로 설정하며(GHPIA, 2024 년 12 월), 2030 년까지 700 억 달러로 확대할 것이다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월). 이는 중국의 해군력 확장(2025 년 항공모함 4 척 배치, Global Times, 2025 년 2 월)에 대한 대응이다.
    - 중국은 러시아의 종전 성공을 자극 요인으로 간주하며, 2025 년 3050 억 달러에서 2030 년 4000 억 달러로 국방비를 증액할 것이다(Chinese Ministry of National Defense, 2025 년 1 월). 이는 드론, 극초음속 미사일(DF-17), 사이버 전력 강화에 집중된다. 중동(사우디아라비아, UAE)도 연간 1500 억 달러 규모로 증가하며, 미국 및 유럽산 무기 수입이 늘어날 것이다.

재건 사업

우크라이나 재건은 트럼프 대통령의 비용 전가 정책으로 유럽과 국제기구에 부담이 집중될 것이다. 러시아는 점령 지역 재건에 제한적으로 참여하며, 주요국은 경제적·전략적 이익을 추구할 것이다.

- **비용 추정 및 분담**
    - 우크라이나 재건 비용은 2025 년 기준 5000 억 달러로 추정된다(CSIS, 2025 년 2 월). EU 는 이 중 60-70%(약 3000 억~3500 억 달러)를 부담하며, 이는 전력망 복구, 주거 재건, 농업 인프라에 투입될 것이다(EU Commission, 2025 년 2 월). 러시아는 점령지(동부 및 크림반도)에 약 300 억 달러를 자체 충당하며, 주로 기본 인프라(도로, 주거)에 집중할 것이다(The Atlantic, 2025 년 1 월).
    - 세계은행과 IMF 는 1000 억 달러 규모의 융자를 제공하며, 이는 우크라이나 정부의 재정 부담을 완화할 것이다(World Bank, 2025 년 2 월). 미국은 직접적인 재정 지원을 최소화하고, 민간 투자를 유도하는 방향성을 지니고 있다.
- **미국: 희토류 자원 거래와 민간 투자**
    - 트럼프 행정부는 우크라이나의 희토류 자원(리튬, 코발트 등)을 활용해 약 1000 억 달러 규모의 경제적 이익을 확보하려 한다. 2025 년 2 월 미국-우크라이나 광물 협정은 재건 비용 상환 대신 공동 투자 펀드(500 억 달러 규모)를 설립하며(CSIS, 2025 년 2 월), Bechtel 과 Fluor 같은 민간 기업이 에너지 및 광산 인프라 복구에 참여하는 구조다.
    - 이는 첨단 무기 생산(Lockheed Martin 의 F-35 레이더)과 전기차 배터리 공급망을 강화하며, 중국의 희토류 독점에 대항하는 전략이다(Foreign Policy, 2025 년 3 월). 그러나 보안 리스크로 장기 투자(50 년 이상 운영 광산)는 제한될 것이다.

- **영국: 제한적 참여와 방산 수출**
    - 영국은 재건에 직접적 재정 투입을 피하며, 약 20 억 파운드 규모의 간접 지원(인도적 지원, 기술 이전)에 그칠 것으로 예상된다(UK Foreign Office, 2025 년 1 월). 대신 BAE Systems(British Aerospace)는 우크라이나 재건 후 방어 장비(예: Eurofighter Typhoon, 드론 방어 시스템) 수출로 10 억 파운드 매출을 목표로 한다(The Guardian, 2025 년 1 월).
    - 영국의 참여는 NATO 내 영향력 약화와 아태 지역(AUKUS)으로의 전략 전환을 반영한다.
- **프랑스·독일: 대규모 투자와 방산 기여**
    - 프랑스는 약 500 억 유로를 투자하며, Vinci 는 도로·교량 복구(200 억 유로), Thales 는 방공 시스템 재건(100 억 유로)에 참여할 것이다(Le Monde, 2025 년 2 월). 독일은 500 억 유로를 투입하며, Rheinmetall 은 방어 장비(Leopard 2, 대공포) 공급으로 150 억 유로 계약을 확보할 것이다(DW, 2025 년 2 월).
    - 그러나 EU 내 정치적 갈등과 재정 압박은 투자 확대를 제한하며, 프랑스와 독일은 재건 과정에서 발언권 약화를 겪을 것이다(European Council on Foreign Relations, 2025 년 2 월).
- **일본·중국: 기술 지원과 러시아 협력**
    - 일본은 25 억 달러 규모의 기술 지원(스마트 그리드, 재생에너지)을 제공하며(Japanese Ministry of Foreign Affairs, 2025 년 1 월), 러시아와의 관계 개선을 모색할 것이다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월). 중국은 25 억 달러를 투입해 통신망 복구와 드론 기술 이전을 주도하며(Global Times, 2025 년 2 월), 러시아 점령지 재건에 간접 기여할 것이다.
    - 양국은 우크라이나를 지정학적 교두보로 활용하며, 러시아와의 협력을 통해 유럽 및 미국의 영향력을 견제할 것이다.

주요 국가 영향

- **미국** : 군사 지원 축소로 연간 50 억 달러를 절감하며, 희토류 거래로 경제적 이익을 극대화할 것이다. 그러나 유럽 동맹과의 관계 악화는 NATO 내 신뢰를 약화시키며, 장기적 리스크로 작용할 수 있다(Foreign Policy, 2025 년 3 월).
- **영국** : NATO 내 영향력이 약화되며, 아시아(호주, 일본)로 방산 수출을 전환할 것이다. BAE Systems 는 2030 년까지 아태 지역에서 30 억 파운드 매출을 목표로 한다(The Guardian, 2025 년 1 월).
- **프랑스·독일** : 재건 비용 부담으로 재정 압박이 가중되며, 방산 기업(Thales, Rheinmetall)은 수익을 확대할 것이다. 그러나 EU 내 정치적 갈등은 장기적 협력을 저해할 것이다(Le Monde, 2025 년 2 월).
- **일본** : 아태 지역 방위를 강화하며, 미국과의 동맹을 심화할 것이다. 2030 년 국방비 700 억 달러는 F-35 및 해군 함정 도입으로 이어질 것이다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월).
- **중국** : 러시아 지원으로 지정학적 입지를 강화하며, 일대일로 연계 재건 프로젝트를 통해 유럽 진출을 모색할 것이다(Global Times, 2025 년 2 월).

2.3 시나리오 3: 종전 후 지속되는 러시아 위협 대응

배경

러-우 전쟁이 2025 년 내 종결되더라도, 러시아는 NATO 에 대한 지정학적 위협으로 잔존할 것이다. 트럼프 대통령 주도의 러시아 우호적 종전(시나리오 2)이든 중립적 종결이든, 러시아는 점령지 통제와 군사 재건을 통해 동유럽 및 북유럽에 압박을 지속할 것이다.

CSIS 는 러시아가 하이브리드 전쟁(사이버 공격, 정보 작전, 드론 활용)을 강화하며 NATO 를 견제할 것이라고 경고한다(CSIS, 2025 년 2 월). 이에 NATO 국가들은 방위력 개

선과 방산 장비 획득을 통해 대응하려 하며, 이는 글로벌 방위산업에 새로운 기회를 창출할 것이다.

방위력 개선

러시아의 지속적 위협은 NATO 의 방위력을 단기적·장기적으로 강화시키며, 기술 혁신과 인프라 투자를 가속화할 것이다.

- **단기 (2025-2027 년): 동부 국경 강화와 국방비 목표 상향**
    - 종전 직후 NATO 는 동부 국경(폴란드, 발트 3 국, 루마니아)을 중심으로 방어 태세를 강화할 것이다. 2025 년 하반기 헤이그 정상회담에서 국방비 목표를 GDP 의 2%에서 3%로 상향 조정할 가능성이 제기되고 있다(Reuters, 2025 년 1 월). 이는 러시아의 군사 재건(2025 년 국방비 1260 억 달러, The Atlantic, 2025 년 1 월)에 대한 직접적 대응이다.
    - 폴란드는 GDP 의 5% 수준(약 350 억 달러)을 유지하며(Al Jazeera, 2025 년 2 월), 2025-2027 년 동안 100 억 달러를 추가 투입해 동부 국경에 영구 방어선을 구축할 계획이다. 발트 3 국(리투아니아, 라트비아, 에스토니아)은 평균 GDP 2.5%로 상향하며, 공동 방어 예산을 연간 15 억 달러로 증액할 것이다(Baltic Times, 2025 년 1 월).
    - 영국은 NATO 동맹국 지원을 강화하며, 2025 년 국방비 670 억 파운드 중 10%를 동부 국경 지원에 할당할 것이다(UK Ministry of Defence, 2025 년 1 월). 독일은 2% 목표(1000 억 유로)를 유지하지만, 정치적 합의 부족으로 추가 증가는 어려울 것이다(RFERL, 2025 년 1 월).
- **장기 (2028 년 이후): 하이브리드 위협 대응과 방위력 현대화**
    - 러시아의 하이브리드 전쟁이 지속되며, NATO 는 사이버 공격, 드론 활용, 정보전을 방어하는 데 초점을 맞출 것이다. Wilson Center 는 2030 년까지

NATO 전체 국방비가 1조 4000억 달러로 증가하며, 연평균 3.8% 성장률을 기록할 것이라고 예측한다(Wilson Center, 2025년 1월).

- 프랑스는 유럽 방위 공동체(European Defense Community)를 재추진하며, 2030년까지 연간 600억 유로를 투입해 독자적 방위력을 강화할 것이다(Le Monde, 2025년 2월). 독일은 Rheinmetall과 Airbus를 통해 자율적 군사 기술(드론, 전투기)을 개발하며, 2028년 이후 연 120억 유로를 추가 투자할 것이다(DW, 2025년 2월).

- 미국은 트럼프의 동맹 방치 정책에도 불구하고 NATO 내 주도권을 유지하며, 8500억 달러 국방비 중 20%를 유럽 방어 지원에 배정할 것이다(Military.com, 2025년 2월). 이는 러시아와의 대립 완화보다는 장기적 안정 유지 전략이다.

- **기술 및 인프라 투자**

  - 러시아의 사이버 공격이 2024년 NATO 시스템에 30% 증가한 상황(NATO 보고서, 2025년 1월)을 고려해, NATO는 사이버 방어 예산을 2025년 50억 달러에서 2030년 100억 달러로 확대할 예정이다. 영국은 GCHQ(정부통신본부)를 통해 15억 파운드를 추가 투입하며(The Guardian, 2025년 1월), 프랑스는 Thales와 협력해 사이버 방어 네트워크를 구축할 예정이다.

  - 동부 국경의 군사 기지 현대화에 2025-2030년 총 200억 달러가 투입되며, 현재 4만 명인 영구 주둔 병력이 6만 명으로 확대될 것이다(Defense News, 2025년 2월). 폴란드와 루마니아는 각각 50억 달러를 투자해 미사일 방어 기지와 훈련소를 신설할 것이다.

장비 획득

러시아의 위협에 대응하기 위해 NATO 국가들은 첨단 무기, 드론 방어 시스템, 해군·공군 장비를 대규모로 도입할 예정이다.

- **첨단 무기 시스템**
    - 폴란드는 2025 년 F-35 전투기 32 대를 추가 구매하며(60 억 달러, Military.com, 2025 년 2 월), 패트리어트 미사일 시스템을 20 억 달러 규모로 확충할 계획이다. 이는 러시아의 공중 위협(2025 년 Su-57 배치, TASS, 2025 년 2 월)에 대한 방어다.
    - 발트 3 국은 HIMARS(고기동 로켓포 시스템)를 공동 도입하며, 2025 년 예산 5 억 달러를 투입해 러시아의 장거리 포병을 견제할 것이다(Baltic Times, 2025 년 1 월). 미국의 Lockheed Martin 과 Raytheon 은 이 과정에서 15 억 달러 매출을 창출할 것으로 전망하고 있다.
    - 독일의 Rheinmetall 은 Leopard 2 전차를 동유럽에 추가 공급하며(2025-2027 년 50 대, 20 억 유로, DW, 2025 년 2 월), 영국은 BAE Systems 를 통해 Challenger 2 전차 업그레이드(10 억 파운드)를 추진할 것이다(The Guardian, 2025 년 1 월).
- **드론 및 하이브리드 대응 장비**
    - 러시아의 샤헤드 드론 생산량이 2025 년 1 만 대에 달하며(Foreign Policy, 2025 년 3 월), NATO 는 드론 탐지·요격 시스템에 집중할 것이다. 미국의 Northrop Grumman 은 2025 년 10 억 달러 계약을 체결하며, 폴란드와 리투아니아가 초기 도입국이 될 예정이다(Defense News, 2025 년 2 월).
    - NATO 는 2025 년 하반기 공동 조달 프로그램을 통해 사이버 보안 시스템에 20 억 달러를 투자하며(Cybersecurity Dive, 2025 년 2 월), 영국과 프랑스는 각각 5 억 유로를 추가 투입해 네트워크 방어를 강화할 예정이다. 프랑스의

Thales 는 발트해에서 드론 방어 테스트를 완료하며(Defense Post, 2025 년 1 월), 10 억 유로 매출을 목표로 한다.

- **해군 및 공군 강화**
    - 러시아의 북대서양 및 발트해 해군력(2025 년 잠수함 5 척 추가 배치, TASS, 2025 년 2 월)이 위협으로 부상하며, NATO 는 해군력을 강화할 예정이다. 노르웨이와 덴마크는 프랑스 Naval Group 의 프리깃함(2025-2028 년 6 척, 30 억 유로)을 공동 구매하며, 영국은 Type 26 프리깃(8 척, 40 억 파운드)을 배치할 것이다(UK Ministry of Defence, 2025 년 1 월).
    - 공군 현대화도 가속화되며, 핀란드와 스웨덴은 NATO 가입 후 F-35 를 각각 12 대씩 도입한다(2025 년 계약, Defense News, 2025 년 1 월). 일본은 아태 지역 방어를 위해 F-35를 24대 추가 구매하며(60억 달러, Nikkei Asia, 2025 년 1 월), 러시아-중국 위협에 대응할 것이다.

주요 국가 계획

- **미국** : 고가 장비 수출(F-35, HIMARS)로 2025-2030 년 500 억 달러 수익을 창출하며, 트럼프의 동맹 압박은 유럽 의존도를 높일 것이다(Military.com, 2025 년 2 월).
- **영국** : BAE Systems 는 드론 방어 시스템과 Type 26 프리깃 공급으로 2030 년까지 50 억 파운드 매출을 목표로 하며, NATO 동부 국경과 아태 지역을 공략할 것이다(The Guardian, 2025 년 1 월).
- **프랑스** : Thales 주도로 150 억 유로를 투자하며, 드론 방어와 Rafale 전투기 수출에 집중할 것이다. 유럽 방위 공동체로 독립성을 강화한다(Le Monde, 2025 년 2 월).
- **독일** : Rheinmetall 중심으로 연 100 억 유로를 투입하며, Leopard 2 와 대공포 시스템을 동유럽에 공급한다(DW, 2025 년 2 월).

- **일본** : F-35 도입과 해군 함정 개발로 아태 방어를 강화하며, 2030 년 국방비 700 억 달러를 달성한다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월).
- **중국** : 러시아와 협력해 저비용 무기(드론, 미사일)를 개발하며, 2030 년 국방비 4000 억 달러로 아태 지역 영향력을 확대한다(Global Times, 2025 년 2 월).

3. 유럽 재무장 계획/대비태세 2030

(ReArm Europe Plan/Readiness 2030)

3.1 "유럽 방위 대비태세 2030 을 위한 공동 백서"의 의미

2025 년 3 월 19 일 유럽연합(EU)는 "유럽 방위 대비태세 2030 을 위한 공동 백서(Joint White Paper for European Defence Readiness 2030)"를 공개 했다. 이는 글로벌 방위산업과 K-방산에 중대한 전환점을 의미한다.

글로벌 방위산업 관점에서는, 이 백서가 러시아-우크라이나 전쟁과 급변하는 지정학적 위협에 대응해 EU 의 전략적 자율성을 강화하고, 2030 년까지 억제력 있는 방위 태세를 구축하려는 의지를 보여준다. SAFE 프로그램(1,500 억 유로 대출)을 통한 공동 조달, 우크라이나 지원(연 200 만 발 포탄), 첨단 기술(AI, 드론, 우주) 투자 확대는 유럽 방위비를 GDP 2.5% 수준(약 4,000 억 유로)으로 끌어올리며, 2030 년 글로벌 군사비 3 조 달러 시장의 핵심 동력으로 작용할 전망이다. 이는 미국 의존도 감소와 유럽 내 생산(자급률 65% 목표)을 우선시하지만, 제 3 국(한국 등)과의 협력 여지를 열어 글로벌 공급망 재편을 촉진할 전망이다.

K-방산 입장에서는, 백서가 동유럽(동부 국경 방패)과 우크라이나 지원을 강조하며 K9 자주포, 천궁-II, 드론 등 비용 효율성과 실전 검증된 제품의 단기 공급 기회를 창출한다(2025-2026 년 약 60 억 달러 계약 잠재력). 중장기적으로는 폴란드·루마니아 현지화 모델과 SAFE 참여로 시장 점유율 확대(2027-2029 년), AI·우주 기술 협력으로 EU 혁신 파트너십 구축(2030 년 이후)이 가능하다. 이는 K-방산이 유럽을 교두보로 글로벌 방산 강국으로 도약할 결정적 계기가 될 수 있을 것이다.

Questions and Answers on ReArm Europe Plan/Readiness 2030

- **ReArm Europe Plan/Readiness 2030 은 무엇입니까?**
  - 폰 데어 라이엔 위원장이 발표한 대로, ReArm Europe Plan/Readiness 2030 은 회원국의 방위 투자를 지원하기 위한 구체적인 법적 및 재정적 수단을 설명함
  - EU 회원국이 방위 투자와 방위 역량을 신속하고 크게 증가시킬 수 있도록 즉시 사용할 수 있는 재정적 수단을 제공하는 야심찬 방위 패키지

- **ReArm Europe Plan/Readiness 2030 의 주요 목표는 무엇입니까?**
  - 방위 투자를 위해 최대 8,000 억 유로를 동원하기 위해 즉시 이용 가능한 모든 수단을 활용하도록 설계됨
  - 다음을 중심으로 구성된 기둥(정책)
    - 국가 차원에서 국방에 대한 공적 자금 활용 확대
    - 유럽 안보 활동을 위한 새로운 전담 기구(SAFE)를 통해 공동 조달로 긴급하고 대규모 방위 투자 수행
    - EIB 그룹 활용 및 저축·투자 연합 가속화를 통해 민간 자본 동원

- **유럽 안보 조치(SAFE) 이니셔티브란 무엇입니까?**
  - 회원국에 EU 예산으로 지원되는 최대 1,500 억 유로의 대출을 제공하는 새로운 EU 금융 수단임
  - 공동 조달을 통해 회원국의 방위 역량 강화 지원
  - 함께 구매 시 회원국 군대의 상호 운용성과 유럽 방위 산업의 예측 가능성 보장
  - 비용 절감 및 유럽 방위 산업 기반 강화를 위한 규모 창출
  - 유럽 방위 산업의 경쟁력과 준비성에 핵심적인 역할 수행

- **위원회는 왜 대출을 사용하기로 결정했나요?**
  - 제안된 도구는 회원국에 유리한 자금 조달 조건 제공
  - EU 신용 강도와 시장 접근성 활용
  - 현재 방위 요구에 신속한 대응 지원

- **필요하다면 1,500 억 유로의 금액을 늘릴 수 있을까요?**
  - 다른 모든 재정 지원 프로그램과 동일하게, 새로운 수단에 따라 EU 회원국에 제공되는 대출의 최대 규모는 새로운 프로그램 규정에서 정해짐

- **EU 예산으로 지원되는 대출이 회원국이 직접 대출을 하는 것보다 더 매력적인 이유는 무엇일까요?**
  - 새로운 도구는 경쟁력 있는 가격과 잘 구조화된 장기 대출 제공(최대 45 년 만기, 원금 상환 유예 기간 10 년)
  - EU 차입으로 자금 조달, 국가 차입보다 공공 투자에 비용 효율적인 출처로 작용
  - EU 의 높은 신용등급, EU 채권의 높은 유동성, EU 채권 발행에 대한 높은 시장 수요로 유리한 자금 조달 조건 혜택

- **회원국은 어떻게 대출을 요청하고 자금을 조달할 것인가?**
  - 1,500 억 유로 규모의 할당은 수요에 따라 이루어짐

- 할당 키는 없음
- 대출을 받으려는 회원국은 유럽 방위 산업 투자 계획을 위원회에 제출
  - 계획에는 대출 요청 활동, 지출 및 조치, 조달하려는 방위 제품, 우크라이나의 예상 참여 설명 포함
- 위원회는 대출 규모와 사전 자금 조달 포함 계획 평가
- 사전 자금 조달은 2025 년에 가장 시급한 필요 충족 지원 보장, 대출의 최대 15% 구성
- 원칙적으로 최소 2 개 회원국(또는 1 개 회원국과 우크라이나/EFTA/EEA 국가) 포함 공동 조달로 계획 이행
- 연합, 우크라이나, EFTA/EEA 국가 영토 내 제품 및 서비스 공급자 대상
- 과도기적 예외로, 타국에 개방되고 계약 혜택 확대 조치 시 우선 역량의 국가 조달에 대출 사용 가능
- 회원국은 6 개월마다 이행 진행 상황 보고 및 지불 요청 제출
- 지출에 대한 마지막 승인은 2030 년 12 월 31 일까지 가능

- **대출은 어떻게 보장되나요?**
  - 대출 자금 조달을 위한 EU 채권은 1.4% EU GNI 자체 자원 한도 내 EU 예산 여유분으로 지원됨
  - 여유 재원은 EU GNI 의 1.40% 자체 자원 한도(위원회가 회원국에 요청 가능한 최대 금액)와 연간 EU 예산 충당 실제 수입 간 차이 의미

- **위원회는 필요한 자금을 얼마나 빨리 조달할 수 있나요?**
  - 기존 통합 자금 조달 방식으로 자금 조달
  - 단일 브랜드 "EU 채권"과 "EU 법안" 발행
  - 발행을 통해 자금 조달된 정책 프로그램에 수익 할당
  - 통합 자금 조달 방식은 수익률 곡선 전반에 걸친 단기 및 장기 자금 조달 유연성 제공
  - 주권 스타일 발행으로 모든 발행을 민첩하고 일관되게 계획·실행·전달 가능
  - 프로그램 지출은 회원국 필요에 따라 달라짐
  - 마지막 대출 지출 승인 마감일은 2030 년 12 월 31 일
  - 기존 필요 사항(NGEU 자금 조달 및 우크라이나 지원 등)과 함께 EU 자금 조달 계획에 원활 통합
  - 위원회가 지출 필요 충족 가능

- **어떤 분야에 대출이 지원되나요?**
  - 제조 능력, 인프라 준비 포함 방위 제품 공동 조달 지원
  - EU 수준에서 확인된 가장 시급한 역량 우선순위 및 NATO 방위 계획 프로세스와 일치
  - 7 개 우선순위 투자 영역
    - 방공 및 미사일 방어
    - 포병 시스템
    - 미사일과 탄약
    - 드론 및 드론 방지 시스템
    - 전략적 지원 요소 및 우주 관련 중요 인프라 보호
    - 군사 이동성
    - 사이버, 인공지능, 전자전

- **이러한 공동 조달은 어떻게 진행될까?**
  - 최소 2 개 파트너 국가의 공동 조달로 공동 주문에 필요한 예산 동기화 허용
  - 회원국은 조달 에이전트 사용 포함 조달 전략 자유 결정
  - 유럽 방위 기술 및 산업 기반(EDTIB) 강화
  - 주문은 EU(또는 EEA/EFTA 국가, 우크라이나) 설립 및 본사 소재 회사에 발주
  - 특정 방위 관련 보안 기반 조건 충족 필요
  - 과도기적 면제 조치로, 타국에 개방되고 계약 혜택 확대 조치 시 국내 조달에 대출 사용 가능

- **제 3 국도 참여하는 것이 허용되나요?**
  - EEA/EFTA 국가와 우크라이나는 공동 조달 참여 가능, 대출 수령 불가
  - 가맹국, 후보국, 잠재적 후보국, 연합과 안보·방위 파트너십 체결한 제 3 국 포함 가능

- **지출에 대해 "유럽산 구매" 조항이 있을까요? 회원국은 대출을 사용하여 유럽에서 생산되지 않은 제품을 구매할 수 있을까요?**
  - 회원국은 EU, EEA/EFTA 국가, 우크라이나 설립 및 본사 소재 사업체로부터 적격 제품 구매
  - 전쟁 소모품(비복잡 제품)은 최종 제품 비용의 65%가 EU/EEA/EFTA/우크라이나에서 생산 필수
  - 복잡한 시스템은 동일 규칙 적용, 계약자가 방위 장비 설계 완전 통제 보장 필요
  - 복잡한 시스템에 대한 새로운 종속성 생성 방지 목적

- **새로운 도구는 2025 년 상반기 남은 기간 동안 위원회의 자금 계획에 어떤 의미를 갖습니까? 다가올 자금 학기에 어떤 영향을 미칠까요?**
  - 2025 년 상반기 위원회 자금 계획(장기 자금 9,00 억 유로)은 변경 없음
  - 2025 년 상반기 이후 새 프로그램 금액은 모든 EU 프로그램에 대한 자금 계획에 통합
  - 통합 자금 조달 접근 방식 유연성으로 새 프로그램 지출 요구 수용 가능
  - 2025 년과 2026 년 예상 채권 발행 변경 제한

- **위원회가 "국방" 채권을 발행할까요?**
  - 위원회는 특별히 라벨이 붙은 국방 채권 발행 없음
  - 새 프로그램 자금은 통합 자금 조달 방식으로 제공
  - 기존 EU 채권 및 EU 법안 발행으로 회원국 합의 프로그램 지원

- **새로운 EU 금융 수단의 법적 근거는 무엇입니까?**
  - TFEU 제 122 조에 따라 제정
  - 회원국에 EU 예산으로 지원되는 대출 제공
  - 2019-2024 년 임기 위기 시 TFEU 제 122 조로 예외적 대응 요구
  - COVID-19 백신·가스 공동 구매, SURE 대출 구성 요소 등 신속 대응 사례

- **이러한 대출은 '군사적 또는 방위적 영향을 미치는 운영에서 발생하는 지출'을 EU 예산에서 제외하는 TEU 41 조에 어긋납니까?**
  - 새 도구는 회원국에 대출 제공으로 유럽 방위 산업 강화
  - 공통 외교 및 안보 정책(CFSP) 이행 아님

- TEU 제 41 조(2) 의미 내 군사적·방위적 CFSP 운영 지출 구성 아님
- 지정학적 상황 관련 예외적 사건으로 회원국 심각한 어려움 대응 재정 지원
- TFEU 제 122 조 근거

- **새로운 프로그램에 따라 EU 채권을 발행하는 것이 NGEU 녹색 채권 발행자인 EU 와 일관성이 있습니까?**
  - 회원국 지출(국방 포함) 자금 조달 기존 EU 채권 발행과 NGEU 그린 본드 발행 간 모순 없음
  - 주권 발행자는 자본 시장 자금 조달로 기후 전환 및 국방 등 다양한 지출 충당
  - 투자자에게 중요한 것은 NGEU 그린 본드 수익금이 합의된 기후 전환 목적 전용 확신
  - 위원회는 그린 본드 연결 녹색 지출 풀 보유로 NGEU GB 발행과 기후 전환 지출 일치 가능
  - NGEU 그린 본드는 NextGenerationEU 프로그램 하 회원국 보고 그린 지출 따라 발행 지속
  - 회원국 국가 회복 계획 하 기후 전환 지출 자금 조달 NGEU 그린 본드 수익금 사용 연간 할당 및 영향 보고 포함

- **국가적 탈출 조항(NEC)은 무엇이고 NEC 를 제정하는 법적 근거는 무엇입니까?**
  - 국가적 이스케이프 조항은 회원국이 통제 밖 예외적 상황으로 공공 재정 큰 영향 시 중기 재정 구조 계획 내 이사회 순 지출 경로 이탈 허용
  - 이탈은 중기 재정 지속 가능성 위협 금지
  - 활성화 법적 근거는 새 경제 거버넌스 프레임워크 예방 부문 규정 제 26 조

- **NEC 는 일반 면책조항과 어떻게 다릅니까?**
  - 두 가지 주요 차이
    - 일반 면제 조항은 유로존/EU 전체 심각 경제 침체 해결 목적
    - 국가 면제 조항은 회원국 차원 예외적 상황 해결 목적
    - 일반 탈출 조항은 EU 전체 적용
    - 국가 탈출 조항은 개별 회원국 요청 시 적용
  - 유럽 안보 도전 규모 고려, 위원회는 회원국에 국가적 탈출 조항 발동 요청 조정 권고

- **NEC 활성화 조건은 무엇입니까?**
  - 일반적으로 세 가지 조건 충족 필요
    - 회원국 통제 밖 예외적 상황 존재
    - 예외적 상황이 회원국 공공 재정에 중대한 영향
    - 국가적 면제 조항 편차가 중기 재정 지속 가능성 위협 금지
  - 위원회는 각 회원국 요청 시 조건 충족 여부 평가

- **NEC 활성화 절차는 어떻게 되나요?**
  - 회원국이 NEC 활성화 요청으로 절차 시작
  - 위원회는 세 가지 조건 충족 여부 평가
  - 분석 기반으로 이사회에 NEC 활성화 권고
  - 이사회는 위원회 권고 후 4 주 내 NEC 활성화 권고안 채택 가능
  - 결정은 자격 다수결 투표로 진행

- 이사회는 NEC 활성화 기간 제한 지정
- 기간 종료 후 예외 상황 지속 시 회원국 요청으로 적용 기간 연장 가능
- 연장은 최대 1년 추가, 반복 허가 가능

- **회원국은 언제 NEC를 활성화할 수 있습니까?**
  - 회원국이 NEC 활성화 언제든 자유 요청 가능
  - 요청 즉시 위원회는 신속 평가 실시 및 이사회 권고안 제시
  - 이사회는 위원회 권고 후 4주 내 NEC 활성화 권고안 채택 결정

- **위원회는 국가적 면제 조항을 '조정된 방식'으로 활성화하겠다고 제안함으로써 무엇을 의미합니까?**
  - 국가적 회피 조항은 회원국 요청 시만 적용 가능
  - EU 전체 직면 엄청난 보안 과제 고려
  - 위원회는 모든 회원국에 통제·타겟팅·조정 방식으로 NEC 일시 활성화 고려 사전 신호
  - 유럽 안보 과제 감안, 회원국에 국방 지출 증가 및 EU 방위 역량·산업 투자 확대 촉구
  - 유럽 경쟁력 강화 및 일자리 창출 잠재력 촉진
  - 요청 접수 시 위원회는 각 회원국 조건 충족 여부 공식 평가

- **위원장이 발표한 6,500억 유로의 재정 여유는 NEC 활성화를 통해 어떻게 달성될 수 있을까?**
  - 6,500억 유로 재정 여유는 추산치
  - 모든 EU 회원국이 국방비 점진·꾸준히 증가, 4년 NEC 활성화 기간 끝 최대 1.5% GDP 도달 가정
  - 회원국이 국방비 더 빠르게 증가 시 총액 6,500억 유로 초과 가능
  - SAFE 대출 매력적 자금 조달 조건으로 특히 가능성 높음

- **국가적 탈출 조항이 적용되는 기간은 얼마나 됩니까?**
  - 국방비 지출에 대한 국가적 면제 조항 유연성은 2025년부터 4년 유효
  - 국방비 지출 증가는 2021년 수준 대비 계산
  - 회원국은 4년 후 구조적 고지출 수준 유지 준비 필요
  - 재정 지속 가능성 보호 위해 국가 예산 내 우선순위 점진 재조정

- **NEC 하에서 국방비 지출이 증가하면 부채 지속 가능성이 위험해질까요?**
  - NEC 활성화 유연성 1.5% GDP 상한으로 재정 지속 가능성 보존 설계
  - 조건 중 하나로 회원국 요청 시 위원회 평가 포함
  - 각 회원국별 평가 수행
  - 위원회는 중기 재정 지속 가능성 보존 위해 NEC 실행 면밀 모니터링

- **NEC에 따르면 어떤 비용이 국방비로 간주됩니까?**
  - NEC 유연성은 투자 및 경상 지출 포함 총 국방 지출 증가 대상
  - 정부 기능 분류(COFOG) '국방' 전체 통계 범주 기반, NATO 정의 고려
  - COFOG '국방' 범주 포함
    - 군사 장비 및 인프라 구매
    - 군대 사용 이중 용도 물품 및 서비스

        - 군인 및 훈련 지출
        - 우크라이나 군사 지원
    - SAFE 수단 대출 자금 지출은 자동 유연성 혜택
    - COFOG 데이터는 국민계정 원칙 기반, 경제·재정 감시 데이터와 일관성 유지
    - EUROSTAT 에서 데이터 수집
    - 회원국은 SAFE 도구 지출도 Eurostat 에 보고
    - Eurostat 는 국가 통계 당국과 협력으로 데이터 가용성 보장

- **SAFE 의 대출은 NEC 의 혜택을 받을까요? 그들은 공공 부채 수준에 어떤 영향을 미칠까요?**
    - SAFE 수단 대출 자금 지출은 자동으로 NEC 유연성 혜택
    - 대출은 공공 부채 수준 증가
    - 연합의 유리한 신용등급으로 회원국 개별 시장 자금 조달 대비 이자 절감 가능

Commission unveils the White Paper for European Defense and the ReArm Europe Plan/Readiness 2030

제목	• 유럽위원회, 유럽 방위 백서 및 ReArm Europe Plan/Readiness 2030 발표
발표일	• 2025 년 3 월 19 일

유럽 방위 백서 및 ReArm Europe Plan 발표

- 오늘 위원회와 고위 대표가 유럽 방위 준비 2030 백서를 발표
- 위원회, ReArm Europe Plan/Readiness 2030 의 일환으로 야심찬 방위 패키지 제안
- 방위 패키지: EU 회원국에 재정적 레버 제공, 방위 역량 투자 급증 촉진 목표

ReArm Europe Plan/Readiness 2030 과 백서의 역할

- ReArm Europe Plan/Readiness 2030: 새로운 재정 수단으로 유럽 전역 방위 역량 강화
- 백서: 방위에 대한 새로운 접근 방식 제시, 투자 필요성 파악

위원회 위원장 우르줄라 폰 데어 라이엔 발언

- "평화 배당금 시대는 오래 전에 끝남"
- "의지했던 보안 아키텍처, 더 이상 당연시할 수 없음"
- "유럽, 나설 준비 완료"
- "방위 투자, 역량 강화, 보안에 사전 예방적 접근 필요"
- "결정적 조치 실행, '준비 2030' 로드맵 제시"
- "방위 지출 확대, 유럽 방위 산업 역량에 중대한 투자"
- "유럽산 구매 확대 필요"
- 이유: 유럽 방위 기술 및 산업 기반 강화, 혁신 자극, EU 전역 방위 장비 시장 창출

조치의 목적

- 단기: 우크라이나 지원 긴급성 대응
- 장기: 유럽 안보 및 방위 강화 필요성 해결

유럽 방위 백서 – 준비 2030

- 폰 데어 라이엔 위원장의 정치 지침에서 언급
- 배경: 유럽 군사 역량의 만성적 투자 부족 및 비효율적 지출 노출
- 발표: 위원회와 고위 대표, 백서 제출
- 내용
    - 핵심 역량 격차 해소 솔루션 제시
    - 강력한 방위 산업 기반 구축 방안 제안
    - 회원국 대규모 방위 투자 및 시스템 조달 유도
    - 유럽 방위 산업의 장기적 준비 태세 강화
- 중요성: 유럽 안보 필수, 우크라이나 지원 지속과 대륙 안보 투자 병행
- 핵심 행동 방향
    - 회원국 확인 핵심 역량 중심 격차 해소
    - 집계된 수요 및 협력 조달 확대, 유럽 방위 산업 지원
    - 군사 지원 확대, 유럽-우크라이나 방위 산업 통합으로 우크라이나 지원
    - 규정 단순화 등으로 EU 방위 시장 역동성 제고
    - AI, 양자 기술 등 파괴적 혁신 가속화
    - 군사 이동성 개선, 비축 확대, 러시아·벨로루시 국경 등 외부 국경 강화
    - 전 세계 동맹국들과 파트너십 강화

ReArm Europe Plan/Readiness 2030

- 목표: 8000 억 유로 이상 지출 가능
- 주요 기둥(정책)
    - 국가 차원 국방 공적 자금 활용 확대
        - 안정 및 성장 협정 국가 면제 조항 활성화 제안
        - EU 재정 규칙 내 추가 예산 여유 확보 지원
    - 재정 지속 가능성 보호를 위한 편차 제한
        - COFOG '국방' 통계 범주 기준, 국방비만 증가
        - 연간 최대 GDP 1.5%
        - 4 년 기간 적용
    - SAFE(유럽 보안 활동) 신규 도구
        - 자본 시장에서 최대 1500 억 유로 조달
        - 통합 자금 조달 방식 활용
        - 회원국 방위 역량 투자 신속·대폭 확대 지원
        - 국가 계획 기반 수요 회원국에 자금 지급
        - 경쟁력 있는 가격, 매력적 구조의 장기 대출 형식
        - EU 예산 여유 자금으로 대출 지원
        - 공동 조달로 상호 운용성, 예측 가능성 보장, 비용 절감
        - 우크라이나, EFTA/EEA 국가 참여 및 구매 허용
        - 가입국, 후보국 등 공통 조달 및 산업 참여 협정 가능

- EIB 그룹 활용 및 민간 자본 동원
  - 유럽투자은행 대출 범위 확대, 자금 조달 능력 보호
  - 시장에 긍정적 신호 전달
  - 공공 투자만으로 방위 산업 투자 수요 충족 부족
  - 저축 및 투자 연합 전략 채택
  - 민간 저축을 효율적 자본 시장으로 유도
  - 방위 등 핵심 경제 부문 투자 촉진

3.1 “유럽 방위 대비태세 2030 을 위한 공동 백서”에서 강조하는 정책

유럽연합(EU)의 “유럽 방위 대비태세 2030 을 위한 공동 백서(Joint White Paper for European Defence Readiness 2030)”에 제안된 정책 중 K-방산에 특히 밀접하게 영향을 미치는 사안은 다음과 같다.

가. 우크라이나에 대한 군사 지원 강화 (섹션 5, 페이지 11-13)

- **정책 내용**: "고슴도치 전략"으로 우크라이나를 최전선 방어로 설정하며, 단기적으로 포탄(연 200 만 발), 공중 방어 시스템, 드론 제공을 확대하고, 장기적으로 우크라이나 방위 산업(2025 년 350 억 유로 생산 예상)과 협력 강화
- **K-방산에 미치는 영향**:
  - **단기 기회**: K9 자주포(한화에어로스페이스, 대당 40 억 원)는 우크라이나 전장에서 포병 화력의 중요성이 입증된 상황에서 EU 의 연 200 만 발 포탄 목표와 맞물려 즉각 공급 가능(폴란드 납품 사례: 6~12 개월). 천궁-II(한화에어로스페이스)와 드론(한화시스템, KAI)은 공중 방어와 무인 시스템 수요에 부합
  - **장기 잠재력**: 우크라이나의 드론 기술 혁신과 K-방산의 AI·무인 기술 결합으로 공동 개발 가능성(예: KUS-FS 정찰 드론 업그레이드). EU 우주 자산 접근(위치, 통신) 제공은 KAI 의 위성 기술 활용 기회로 이어질 수 있음

- **구체적 영향**: 2025 년 K9 50 대(약 20 억 달러), 드론 500 대(약 5 억 달러) 등 약 30 억 달러 규모 계약 가능성. 우크라이나를 교두보로 동유럽 시장 확대

나. 격차 해소 - 우선 역량 영역 (섹션 4, 페이지 7-11)

- **정책 내용**: "동부 국경 방패"로 러시아·벨라루스 국경 방어 강화. 2030 년까지 공중·미사일 방어, 포병 시스템, 탄약·미사일 비축(Ammunition Plan 2.0), 드론·대응 시스템 등 7 개 우선 영역의 격차 해소 목표
- **K-방산에 미치는 영향**:
    - **포병 및 탄약**: K9 과 K239 천무(최대 사거리 80km)는 장거리 정밀 타격과 비축 수요에 최적화. 폴란드(672 대 K9), 노르웨이(추가 발주) 사례로 실전 검증 완료
    - **드론 및 대응**: 소형 공격 드론과 레이저 대드론 시스템은 백서의 무인 기술 우선순위와 부합, 발트 3 국·핀란드 등 소규모 군사력 국가에 적합
    - **동부 국경 방패**: K-방산의 비용 효율성(예: K9 대당 40 억 원 vs 독일 팬저하우비츠 80 억 원)은 동유럽 국가(폴란드, 루마니아 등)의 신속한 방어 구축에 매력적
- **구체적 영향**: 발트 3 국 K9 30 대(약 12 억 유로), 루마니아 K9 50 대(약 20 억 유로) 등 2025-2026 년 약 40 억 유로 계약 잠재력. 동유럽 네트워크 확장 기반 마련

다. 방위 지출 급증 - SAFE 프로그램 (섹션 7, 페이지 17-20)

- **정책 내용**: 1,500 억 유로 대출을 통한 SAFE(보안 및 유럽 행동) 프로그램으로 공동 조달(최소 2 국 참여) 지원, 2025 년 내 규정 채택 후 2027 년 본격 시행. EU 자급률 65% 이상 목표이나 제 3 국 참여 허용

- **K-방산에 미치는 영향**:
    - **공동 조달**: 폴란드-루마니아, 발트 3 국-핀란드 등 동유럽 컨소시엄에 K9, 드론 공급으로 SAFE 입찰 참여 가능. K-방산의 기존 경험(폴란드-노르웨이 K9 협력)이 강점
    - **현지화 기회**: EU 내 생산 조건 충족을 위해 폴란드 모델(현지 공장, 2027 년 가동) 확장 가능(루마니아, 슬로바키아 타깃). 한화에어로스페이스와 현대 로템의 현지화 노하우 활용
- **구체적 영향**: 2027-2029 년 K9 100 대(약 40 억 유로), 드론 1,000 대(약 10 억 유로) 등 약 50 억 유로 계약 잠재력. EU 시장 내 장기 입지 강화

라. 강력하고 혁신적인 유럽 방위 산업 - 첨단 기술 투자 (섹션 6, 페이지 13-17)

- **정책 내용**: AI, 양자, 드론, 우주 등 기술 혁신 로드맵(2025 년 발표), R&D 확대(EUDIS 20 억 유로, EDF 8.4 억 유로 SME 지원), 산업 역량 강화(장기 주문, 공급망 안정화)
- **K-방산에 미치는 영향**:
    - **기술 협력**: 한화에어로스페이스(지상무기, 우주발사체), 한화시스템(AI/드론/레이다/위성), LIG 넥스원(미사일·전자전), KAI(전투기)는 백서의 기술 우선순위와 부합. 우크라이나 드론 기술과의 시너지도 가능
    - **혁신 파트너십**: EU 의 제 3 국 협력 허용(섹션 8)으로 K-방산이 EUDIS, HEDI 프로젝트에 참여할 여지 제공
- **구체적 영향**: 2030 년 이후 AI 군사 로봇(약 10 억 유로), 우주 정찰 위성(약 30 억 유로) 등 약 40 억 유로 규모 협력 가능성. EU 방위 혁신의 핵심 파트너로 자리매김

<표> 유럽 방위 대비태세 2030 을 위한 공동 백서 상세 정리

섹션	주요 주장	세부 내용	제안된 정책 및 실행 계획
1. 서론 (Introduction)	• 유럽은 급증하고 복합적인 안보 위협에 직면해 있으며, 평화를 유지하려면 강력한 억제력(deterrence)이 필수적 • EU 는 막대한 자원과 기술·산업 잠재력을 보유하나, 수십 년간의 방위 투자 부족으로 준비 상태가 취약해짐 • 우크라이나 전쟁은 유럽 전체의 미래를 좌우하는 결정적 요소로, 이를 방위 전략의 최우선 과제로 삼아야 함.	• **위협의 본질**: 러시아와 중국 같은 외부 세력이 경제력, 기술, 군사적 수단을 동원해 EU 의 민주적 가치와 자율적 의사결정 능력을 위협. 이들은 EU 가 정치적 단합과 전략적 대응을 하지 못할 것이라 간주 • **지정학적 전환점**: 1945 년 제 2 차 세계대전 종식 이후 최대 규모의 국제질서 변화가 진행 중. 냉전 종식 후 안정된 균형이 붕괴되며, 2020 년대 후반부터 새로운 질서가 형성될 전망. EU 가 주도권을 잡지 않으면 전면 전쟁 등 부정적 결과 초래 가능성 경고 • **역사적 책임**: 과거 질서를 그리워하기보다 현실을 직시하고, 국제 규범 기반 질서를 유지하며 EU 의 이익과 가치를 지켜야 함 • **선택의 갈림길**: 점진적이고 소극적인 대응은 분열과 취약성을 초래할 것이며, 단호한 집단 행동과 명확한 전략은 세계 위상 강화, 동맹 재정립, 시민의 안전·민주주의·번영 보장으로 이어질 것 • **NATO 와 EU 의 역할**: NATO 와 EU 협력은 안보의 튼튼한 기반이나, 현재 수준으로는 미래 위협에 대처 불가. 회원국 간 연대와 방위 투자 확대 절실 • **우크라이나의 중대성**: 2022 년 러시아의 침공 이후 우크라이나는 전면 고강도 전쟁의 현장(수십만 사상자, 대규모 이주, 에너지·문화 파괴). 이 전쟁의 결과는 수십 년간 유럽의 안보와 국제질서를 결정지을 핵심 요인으로 평가됨	• **전략적 방향**: EU 는 단호한 집단 행동과 명확한 전략으로 방위 준비를 강화해야 하며, 이는 단순히 군사적 대응을 넘어 경제적·기술적 주도권 확보로 이어져야 함 • **우크라이나 지원 우선순위**: 우크라이나를 유럽 방위의 최전선으로 간주하고, 단기적·장기적 지원을 통해 전쟁 결과에 적극 개입 • **회원국 연대 촉진**: 모든 회원국이 공동 방위 투자를 통해 단결된 대응을 실현하도록 독려 • **국제 동맹 재정립**: NATO 및 기타 파트너와의 협력을 강화해 지속 가능한 기반 마련.
2. 급격히 악화되는 전략적 상황 (A Rapidly Deteriorating Strategic Context)	• 유럽 안보 위협이 빠르게 증가하며 생활 방식과 민주적 기반에 심각한 도전 • 러시아와 중국의 전략적 경쟁이 심화되고, 미국의 전통적 안보 보장 역할이 축소되며 EU 의 자율적 대응 필요성 증대 • 기술과 지정학적 경쟁이 얽히며, EU 는 단합된 전략으로 대처해야 함	• **지리적 취약성**: • 북아프리카·중동: 전쟁, 이주, 기후 변화의 여파로 유럽에 직접적 영향(예: 난민 유입, 경제 불안) • 북극: 자원과 지정학적 경쟁의 새로운 무대로 부상 • 미국: 유럽에 대한 과도한 안보 의존을 줄이고 인도-태평양에 집중(과거 경고보다 가속화) • **위협의 다양성**: 테러, 폭력 극단주의, 하이브리드 공격(사이버·정보전), 국제 조직범죄, 국가 연계 사이버 범죄 증가. 기술로 국경 초월하며 상호 연결성 강화 • **러시아의 위협**: • 전쟁 경제 전환: 2024 년 국방비 GDP 9%(2023 년 6%에서 증가), 연방 예산 40% 투입. 2025 년 구매력 기준으로 EU 초과 예상 • 핵무기와 협력: 벨라루스에 핵무기 배치, 서방과의 전쟁 지속 선언, 벨라루스·북한·이란과 협력 • 불안정 조성: 서발칸, 조지아, 몰도바, 아프리카에서 영향력 확대 • **중국의 위협**: • 군사비 2 위: 동아시아 전체 합산 초과, 핵·우주·사이버 역량 급속 확장	• **전략적 대응**: EU 의 단합된 힘(규제력, 자금)을 활용해 약점을 보완하고 주도권 확보. • **기술 경쟁 대처**: 핵심 기술(AI, 양자 등)에 투자해 군사·경제 패권 유지 • **우크라이나 집중**: 단기적으로 우크라이나 전쟁 결과에 집중, 중장기적으로 러시아·중국 위협 대비

섹션	주요 주장	세부 내용	제안된 정책 및 실행 계획
		• 대만·해양: 대만에 대한 정치·군사 압박(직접 충돌 이하 수준 유지), 동·남중국해 불안정, 남태평양·인도양 군사 투사로 유럽 파트너 우려. • **기타 지역 불안**: 중동: 이란의 러시아 연계, 대리 세력 지원, 이스라엘-팔레스타인·시리아 상황 모니터링 필요 • 아프리카: 사헬, 리비아, 수단의 폭력 극단주의로 안보·경제 영향 • **하이브리드 및 기술 위협**: 발트해·흑해 사보타주, 해저 인프라 공격, 이주 무기화, AI·양자·생명공학 등 기술 경쟁 심화	
3. 2030 년 유럽 대비태세 (European Readiness 2030)	• 2030 년까지 억제력을 갖춘 방위 태세를 구축해 전쟁 예방 • EU 는 회원국의 주권 존중 속에서 협력과 산업 기반 강화를 지원하며, NATO 기여도 증대.	• **역할 분담**: 회원국은 군사 교리·배치 결정, EU 는 방위 산업과 협력 조정으로 지원 • **EU 의 가치 창출**: • 협력 프로젝트로 규모 경제 실현, 비용 절감, 상호 운용성·교환성 향상 • 민군 겸용 인프라: 군사 이동성(도로, 항만 등), 우주 기반 통신·관측 지원 • **전략적 목표**: 투자 예측 가능성 제공, 관료적 장애 제거로 산업 활성화 • **후속 전략**: • Preparedness Union Strategy: 전방위 위기 대비 • EU Internal Security Strategy: 내부 안보 위협 대응 통합 프레임워크	• **정책**: • 투자 촉진: 대규모 자금 투입으로 산업 예측성 강화 • 협력 강화: 회원국 간 프로젝트로 NATO 억제력 보완 • **실행**: 후속 전략 수립으로 구체화(시기 미명시).
4. 격차 해소 (Closing the Gaps)	• 현재 EU 는 장기·복잡 군사 작전 역량 부족, 2030 년까지 이를 해소해 억제력 확보 • 협력과 투자로 주요 역량 격차를 메우고 산업 기반 강화	• **우선 역량 영역**: • 1. **공중·미사일 방어**: 크루즈·탄도·극초음속 미사일 등 전방위 방어 체계 • 2. **포병 시스템**: 장거리 정밀 타격(예: 딥 프리시전 스트라이크) • 3. **탄약·미사일**: 전략 비축 및 생산(Ammunition Plan 2.0) • 4. **드론·대응**: 무인 시스템(공중·지상·수중)과 방어 기술 • 5. **군사 이동성**: 병력·장비 신속 이동 네트워크(도로, 항만 등) • 6. **AI·양자·사이버·전자전**: 첨단 기술로 방어·공격 역량(사이버 자율성 보장) • 7. **전략 지원·인프라**: 공중 수송, 우주 자산, 연료 인프라 보호 • **협력 이점**: • 공동 조달로 비용 절감, 산업 역량 증대(EDA 35% 목표, PESCO 활용) • Niinistö·Draghi 보고서: 비협력으로 비효율 초래 경고. • **군사 이동성**: • 4 개 우선 복합 경로(철도, 도로, 해·공), 500 개 핫스팟(터널 확장, 교량 보강 등) • 규제 간소화: 외교 허가, 세관 절차 간소화	• **정책**: • Defence Omnibus: 2025 년 6 월 제안 • 군사 이동성: 2025 년 내 공동 성명 및 입법 제안 • EDIP 으로 비축·조달 지원 • **실행**: • 단기: 재고 확충 • 중장기: 협력 프로젝트로 격차 해소

섹션	주요 주장	세부 내용	제안된 정책 및 실행 계획
		• **국경 보호**: 동부 국경 방패(러시아·벨라루스 대상 물리적 장벽, 감시 시스템) • **비축**: EDIP 으로 예비 물량(산업 파트너십), 조달(부품·원자재), 생산 풀 구축 • **규제 간소화**: Defence Omnibus 로 인증 상호 인정, 허가 신속화, 자금 접근 개선	
5. 우크라이나에 대한 군사 지원 강화 (Increased Military Support for Ukraine)	• "고슴도치 전략"으로 우크라이나를 유럽 방위 최전선으로 강화 • 단기 지원과 장기 협력으로 지속 가능성 확보	• **단기 지원**: • 포탄: 연 200 만 발(2025 년 전액 자금 확보) • 공중 방어: 시스템·미사일, 드론 지원(18 개국 LoI, 2024 년 11 월) • 훈련: EUMAM(75,000 명 이상), 정비 지원 • **장기 협력**: • 우크라이나 산업: 2025 년 350 억 유로 생산 예상, EU 와 공동 투자 • 우주 자산: 위치·통신·관측 접근, EU Space ISAC 참여 • 이동성: EU 이동성 경로 우크라이나 확장 • **혁신 활용**: 우크라이나의 AI, 드론 기술로 EU 역량 강화(전장 경험 공유) • **재정 지원**: G7 ERA 대출, Ukraine Facility 로 군사비 충당	• **정책**: • Air Defence Initiative: 단·중거리 방어 공동 조달 • EDIP·SAFE: 우크라이나 산업 통합 • EU 공간 프로그램 참여(2025 년 내 추진) • **실행**: • 2025 년: 포탄·공중 방어 집중 • 중장기: 산업 협력 확대.
6. 강력하고 혁신적인 유럽 방위 산업 (A Strong & Innovative Defence Industry in Europe)	• 방위 산업은 준비·억제의 핵심이나, 파편화와 투자 부족으로 수요 충족 불가. • 혁신과 경쟁력 강화를 통해 글로벌 위상 확보.	• **문제점**: 국가별 파편화, 투자 부족, 비 EU 조달 증가(10 년 전 대비 4 배) • **6 대 전략**: • 1. **역량 강화**: 장기 주문(EDIRPA), 수요 예측(EDA 대화) • 2. **공급망**: 원자재 플랫폼, 기술 이전으로 의존도 감소 • 3. **단일 시장**: 보안 공급 체계, EU 방위 시장 구축(글로벌 최대 규모 잠재력) • 4. **규제 간소화**: 2026 년 조달 지침 개정, 인증 상호 인정 • 5. **R&D**: EUDIS(20 억 유로), HEDI, EDF(SME 8.4 억 유로) • 6. **인재**: STEM 교육, 업스킬링(Union of Skills) • **혁신**: AI, 양자, 드론, 로봇 등 기술로 전쟁 양상 변화 대응 • **경제 효과**: 자동차, 철강 등 전통 산업과 AI·전자 등 신산업 연계	• **정책**: • Technological Roadmap: 2025 년 AI·양자 초점 발표 • FAST 펀드: 공급망 투자 • European Military Sales Mechanism: 조달 속도 개선 • **실행**: • 2025 년: 혁신 지원 확대 • 2026 년: 조달 개정
7. 방위 지출 급증 (A Surge in Defence Spending)	• 2024 년 방위비 3,260 억 유로(1.9% GDP)로 증가했으나, 미국·러시아·중국 대비 낮음 • 대규모·지속적 투자로 방위 재건.	• **현황**: 2021 년 대비 31% 증가, 투자 1,020 억 유로(2021 년 대비 2 배) • **5 대 기둥**: • 1. **SAFE**: 1,500 억 유로 대출, 공동 조달(최소 2 국 참여) • 2. **재정 유예**: 4 년간 1.5% GDP(8,000 억 유로) 추가 지출 • 3. **EU 기금**: 응집 정책으로 지역 방위 투자 • 4. **EIB**: 연 20 억 유로, 제외 활동 축소 • 5. **민간 자본**: SFDR 명확화, Savings and Investment Union. • **예측성**: ESM 활용, 다음 MFF 로 장기 지원 • **영향**: 경제 활성화, 기술 주권 강화	• **정책**: • SAFE 규정: 긴급 채택 요청 • 2025 년 3 월 말: 응집 정책 개정 제안 • EIB 보드에 지원 확대 요청 • **실행**: • 2025 년: SAFE·재정 유예 실행 • 중장기: MFF 로 지속성 확보

섹션	주요 주장	세부 내용	제안된 정책 및 실행 계획
8. 파트너십을 통한 안보 강화 (Enhanced Security Through Partnerships)	• NATO, 미국, 영국 등과의 협력으로 안보 강화 • 글로벌 위협 대응을 위한 다자주의 촉진	• **주요 파트너**: • NATO: 23 개 회원국 역량 목표 지원 • 미국: 공급망 유지, 보안 대화 강화(사이버, 해양, 우주) • 영국: 보안·방위 파트너십 탐색 • 우크라이나, 노르웨이, 캐나다, 인도-태평양(일본, 한국), 인도 등 • **목표**: 의존도 감소, 경제 안보 강화, 방위 시장 경쟁력 제고 • **영향**: 개방적 협력으로 유연성 확보.	• **정책**: • PESCO 에 파트너 참여 확대 • 미국·영국과의 협력 심화 • **실행**: 2025 년 내 파트너십 구체화(시기 미명시).
9. 유럽 방위의 미래 (The Way Forward for European Defence)	• 단합과 대규모 투자로 방위 연합 구축 • EU 는 평화 프로젝트로서 시민과 가치를 지켜야 함	• **즉각 조치**: SAFE·EDIP 채택, 우크라이나 지원, 이동성 강화 • **경제 효과**: 항공, 조선, 철강, AI 등 산업 활성화 • **역사적 과제**: 단결로 NATO, 우크라이나, 시민에 대한 책임 이행 • **결론**: 유럽 회복력 강화로 새로운 국제질서 주도	• **정책 및 일정**: • 4 월 말: 재정 유예 요청 • 여름 전: EDIP·USI 채택 • 2025 년 말: 군사 이동성 성명 • 6 월: Defence Omnibus 제안 • 2025 년: Technological Roadmap 발표 • **실행**: 2025 년 내 주요 정책 추진

<표> EU - NATO 방위비 투자 및 지출 상세 표 (2025-2030, 2025 년 3 월 19 일 기준)

항목	EU (ReArm Europe Plan/Readiness 2030)	NATO
총 투자 목표	• **규모**: 최대 €8,000 억 • SAFE 대출: €1,500 억 (EU 예산 보증) • NEC 활성화: €6,500 억 (4 년간 추정치) • **근거**: 2025 년 3 월 19 일 유럽위원회 발표, NEC 와 SAFE 합산 • **변수**: SAFE 대출 수요 증가 시 €8,000 억 초과 가능 (예: 추가 €500 억 추정)	• **규모**: 2024 년 기준: $1.47 조 (€1.34 조, 환율 1€=$1.1) • 2030 년까지: $5 조 이상 (€4.55 조) 추정 • **근거**: 2024 년 6 월 NATO 방위비 보고서, 연평균 5% 증가율 가정 (유럽 GDP 성장률 2%+방위비 증액 3%) • **변수**: 지정학적 긴장도에 따라 $5.5 조 가능
GDP 대비 목표	• **단기 목표**: NEC 활용 시 회원국별 최대 1.5% (2025-2029 년 4 년간) • 계산: EU 27 개국 GDP 합계 €16 조 (2024 년 추정), 1.5% 적용 시 연 €240 억 • **장기 목표**: 평균 2.5% 제안 (2025 년 1 월 안토니오 코스타 발언, 미확정) • **참고**: NATO 2%와 연계 논의 중	• **목표**: 최소 2% (2023 년 빌뉴스 정상회의 영구화) • 계산: 32 개국 GDP 합계 $54 조 (2024 년), 2% 적용 시 연 $1.08 조 • **초과 사례**: 폴란드 4.12%, 미국 3.38%, 에스토니아 3.43% (2024 년 실적) • **근거**: 2014 년 웨일스 공약, 2023 년 목표 상향
2024 년 실적	• **한계**: EU 단독 공식 수치 미제공, NATO 유럽 회원국 데이터 활용 • **수치**: 유럽 NATO 회원국 평균 2.02% (약 $430 억, €391 억) • 세부: 독일 2.01%, 프랑스 2.09%, 이탈리아 1.49% 등 • **달성 국가**: 23 개국 2% 이상 (NATO 기준) • **근거**: NATO 2024 년 6 월 보고서	• **수치**: 전체 평균 2.71% (32 개국) • 미국: $967.7 억 (3.38%) • 유럽·캐나다: $430 억 (2.02%) • **달성 국가**: 23 개국 (예: 폴란드, 영국, 발트 3 국 등) • **근거**: 2024 년 6 월 NATO 방위비 지출 보고서 • **참고**: 2023 년 대비 18% 증가

항목	EU (ReArm Europe Plan/Readiness 2030)	NATO
2025-2030 년 예상 지출	• **추정치**: €7,500 억 • NEC: €6,500 억 (2025-2029 년 4 년간, 연 €1,625 억) • SAFE 대출: €1,000 억 (2025-2030 년 6 년간, 연 €167 억 가정) • **계산**: • NEC: €1,625 억×4 년=€6,500 억 • SAFE: €1,500 억 중 2/3(€1,000 억) 6 년 분산 • **변수**: NEC 2030 년 연장 시 €8,125 억 가능 • **근거**: 2025 년 3 월 19 일 ReArm 발표	• **추정치**: $10.5 조 (€9.55 조) • 유럽·캐나다: $2.8 조 (€2.55 조) • 미국: $7.7 조 (€7 조) • **계산**: • 2024 년 $1.47 조×연 4% 증가율×6 년 • 유럽·캐나다: $430 억×4%×6 년=$2.8 조 • 미국: $967.7 억×4%×6 년=$7.7 조 • **변수**: 증가율 5% 시 $11.2 조 • **근거**: 2024 년 6 월 보고서
주요 재원	• **EU 예산 여유분**: 1.4% GNI 한도 (연 €224 억, 6 년 €1,344 억) • **EIB 대출**: €500 억 (민간 협력 포함) • **민간 자본**: €1,000 억 (저축·투자 연합) • **EU 채권**: SAFE €1,500 억 발행, 45 년 만기 • **근거**: 2025 년 3 월 19 일 발표	• **국가별 예산**: 총액 99% (연 $1.47 조 기준) • **공동 자금**: • 2025 년: €46 억 (민간 €4.6 억, NSIP €17.2 억, 군사 €23.2 억) • 2030 년: €112 억 • 6 년 누적: €450 억 추정 • **근거**: 2024 년 12 월 CFRP 발표
투자 우선순위	• **7 개 분야**: • 방공 및 미사일 방어 (Patriot 등) • 포병 시스템 (155mm 포탄) • 미사일과 탄약 - 드론 및 드론 방지 • 전략적 지원 및 우주 인프라 • 군사 이동성 • 사이버, AI, 전자전 • **근거**: ReArm 발표	• **7 개 분야**: • 방공 및 미사일 방어 (THAAD) • 포병 시스템 • 미사일과 탄약 • 드론 및 드론 방지 • 우주 인프라 보호 • 군사 이동성 • 사이버, AI, 전자전 • **근거**: 2023 년 빌뉴스 정상회의
공동 조달 여부	• **조건**: 최소 2 개국 참여 (또는 1 개국+우크라이나/EFTA/EEA) • **공급자**: EU, EEA, 우크라이나 (소모품 65% 지역 생산) • **근거**: 2025 년 3 월 19 일 SAFE 규정	• **조건**: NDPP 기반, 공동 조달 권장 (강제성 없음) • **공급자**: 회원국 내 우선 • **근거**: NATO 2030 어젠다
법적 근거	• **TFEU 제 122 조**: 예외적 재정 지원 • **NEC**: 규정 제 26 조 (1.5% 한도) • **근거**: 2025 년 3 월 19 일 발표	• **NATO 조약**: 제 5 조 집단 방어 • **2014 년 웨일스 공약**: 2% 목표 • **근거**: 2023 년 빌뉴스 선언
주요 차이점	• **초점**: 산업 기반, 우크라이나 통합 • **운영**: 재정 중심 • **근거**: ReArm 설계	• **초점**: 군사 운영, 미국 주도 • **운영**: 국가 자율성 • **근거**: NATO 구조
최신 업데이트	• **일자**: 2025 년 3 월 19 일 • **내용**: SAFE 대출 조건 (45 년 만기, 10 년 유예), NEC 조정 제안 • **근거**: 유럽위원회 발표	• **일자**: 2024 년 12 월 • **내용**: 공동 자금 €112 억 확정, 2025 년 재검토 • **근거**: CFRP 발표
세부 특징	• **SAFE 대출**: €1,500 억, 15% 사전 지급(2025 년) • **NEC**: GDP 1.5%, 2021 년 대비 • **우크라이나**: 조달 참여 • **근거**: 2025 년 3 월 발표	• **공동 자금**: DDA, NATO 2030 지원 • **기술 혁신**: 사이버, AI • **병력**: 30 만 준비 • **근거**: 2024 년 12 월 CFRP

항목	EU (ReArm Europe Plan/Readiness 2030)	NATO
회원국 범위	• **대상**: 27 개 EU 회원국 • **확장**: EEA/EFTA, 우크라이나 • **근거**: ReArm 규정	• **대상**: 32 개 회원국 (22 개 EU 중첩) • **비 EU**: 미국, 캐나다 • **근거**: NATO 목록
재정 지속 가능성	• **보장**: NEC 1.5% 상한 • **효율성**: SAFE 이자 절감 (AAA 등급) • **근거**: 2025 년 3 월 발표	• **보장**: 공동 자금 GDP 0.1% 미만 • **부담**: 국가별 의존 • **근거**: 2024 년 6 월 보고서

"2025-2030 년 예상 지출" 세부 설명

1. **EU**:
    - **총액**: €7,500 억
    - **구성**:
        - NEC: €6,500 억 (2025-2029 년 4 년, 연 €1,625 억)
        - SAFE: €1,000 억 (2025-2030 년 6 년, 연 €167 억, €1,500 억 중 2/3 분산 가정)
    - **조정**: NEC 는 4 년 한정, SAFE 는 6 년 분산으로 2025-2030 년 전체 반영
    - **변수**: NEC 2030 년 연장 시 연 €1,625 억 추가로 €8,125 억 가능

2. **NATO**:
    - **총액**: $10.5 조 (€9.55 조)
    - **구성**:
        - 유럽·캐나다: $2.8 조 (연 $430 억×4%×6 년)
        - 미국: $7.7 조 (연 $967.7 억×4%×6 년)
    - **조정**: 2024 년 $1.47 조에서 연 4% 증가율 적용, 6 년 누적 계산
    - **변수**: 증가율 5% 시 $11.2 조 (€10.18 조) 가능

참고 사항

- **환율**: 1€=$1.1 (2024 년 평균) 적용
- **가정**: GDP 성장률 연 2%, 방위비 증가율 3-5%
- **출처**: EU (2025 년 3 월 19 일 ReArm), NATO (2024 년 6 월 보고서, 12 월 CFRP)
- **변수**: 경제 상황, 지정학적 긴장에 따라 ±10% 변동 가능

4. K-방산의 글로벌 사업 기회 탐색

4.1 시장 분석 및 경쟁력

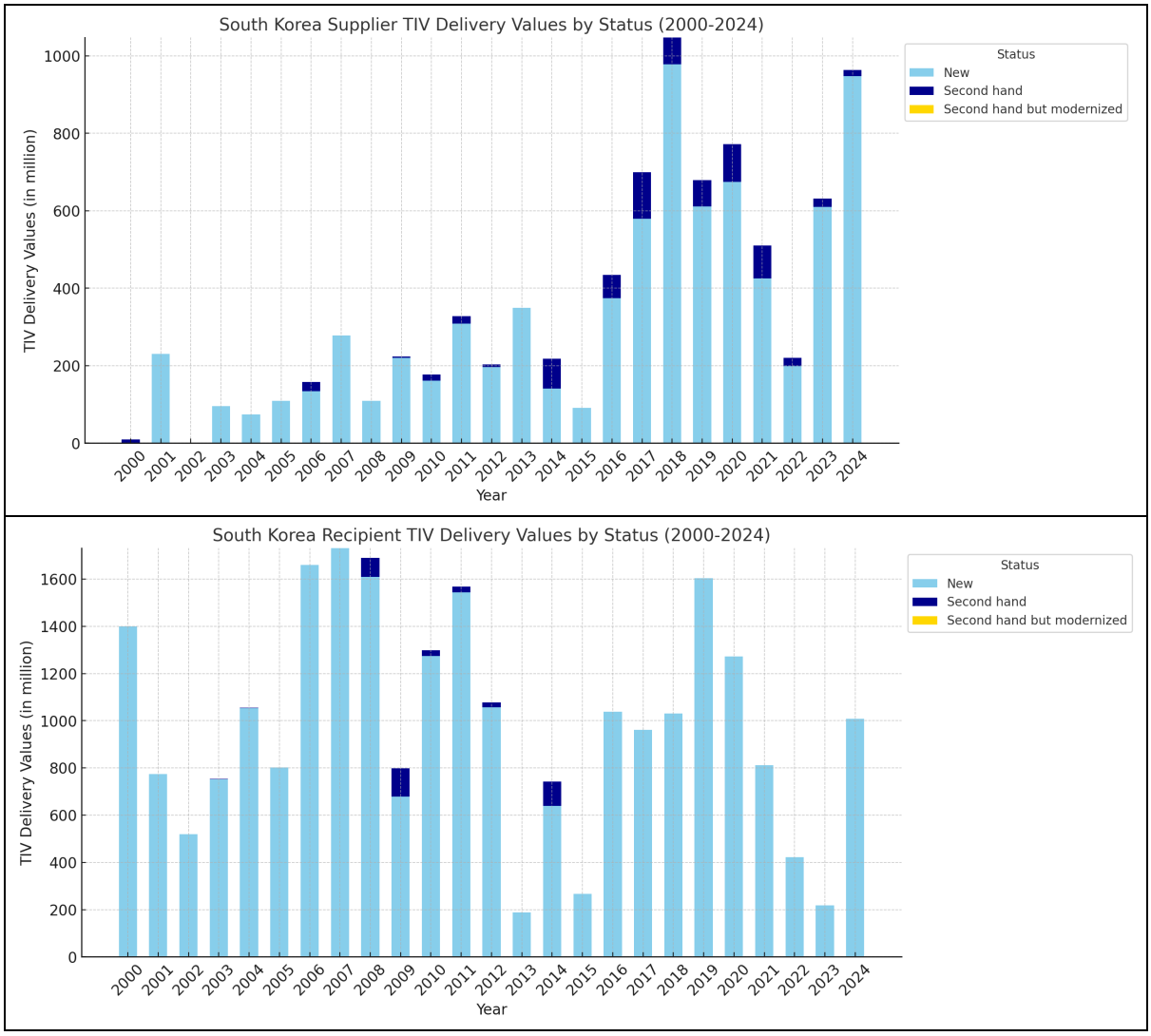
한국 방위산업(K-방산)은 비용 대비 성능 우수성, 신속한 납품 능력, NATO 및 미국과의 상호운용성을 바탕으로 글로벌 시장에서 급성장하고 있다. K9 자주포, FA-50 경공격기, 천궁 방공 시스템 등 대표 제품군은 기술적 신뢰성과 경제성을 결합하며, 기존 강자인 미국, 유럽, 러시아의 틈새를 공략하고 있다. 2024 년 기준 한국의 방산 수출은 200 억 달러를 돌파했으며, 이는 폴란드와의 100 억 달러 계약 등 대규모 수주로 입증된 경쟁력을 보여준다.

시장 분석

- **글로벌 방산 시장 규모와 K-방산의 위치**
    - 글로벌 방산 시장은 러-우 전쟁, 중동 분쟁, 아태 지역 긴장 고조로 2024 년 약 2 조 4000 억 달러 규모에 달하며(SIPRI, 2024 년 보고서), 2030 년까지 2 조 6880 억 달러로 성장하는 보수적 전망(MarketsandMarkets, 2025 년 업데이트)과 2030 년까지 연평균 성장률(CAGR) 5.8%를 기록해 3.1 조 달러에 이르는 적극적 전망(SIPRI 및 IHS Markit 예측, 2025 년 3 월)이 공존하고 있다. 대략 3 조 달러 전후 수준으로 예상하는 것이 현실적일 것이다.
    - 한국은 2022 년 세계 9 위 무기 수출국(점유율 2.8%, SIPRI)에서 2024 년 6~7 위로 도약하며, 러시아(수출 감소)와 유럽(생산 병목)을 대체하는 신흥 강자로 부상하고 있다.
    - 2024 년 한국 방산 수출은 200 억 달러를 기록하며(BusinessKorea, 2025 년 1 월), 전년 대비 15% 증가했다. 이는 미국(37%), 프랑스(11%), 중국(5%) 등 상위권과 비교하면 작지만, 빠른 성장세와 비용 효율성으로 주목받고 있다. 특히, NATO 회원국과 신흥 시장(중동, 동남아)에서의 수요가 급증하며

K-방산의 시장 점유율은 2025 년 4%에 이를 가능성이 제기된다(The Korea Times, 2025 년 1 월).

[그림] 대한민국 글로벌 무기 수출(상)·수입(하) 거래 현황(2000~2024)



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

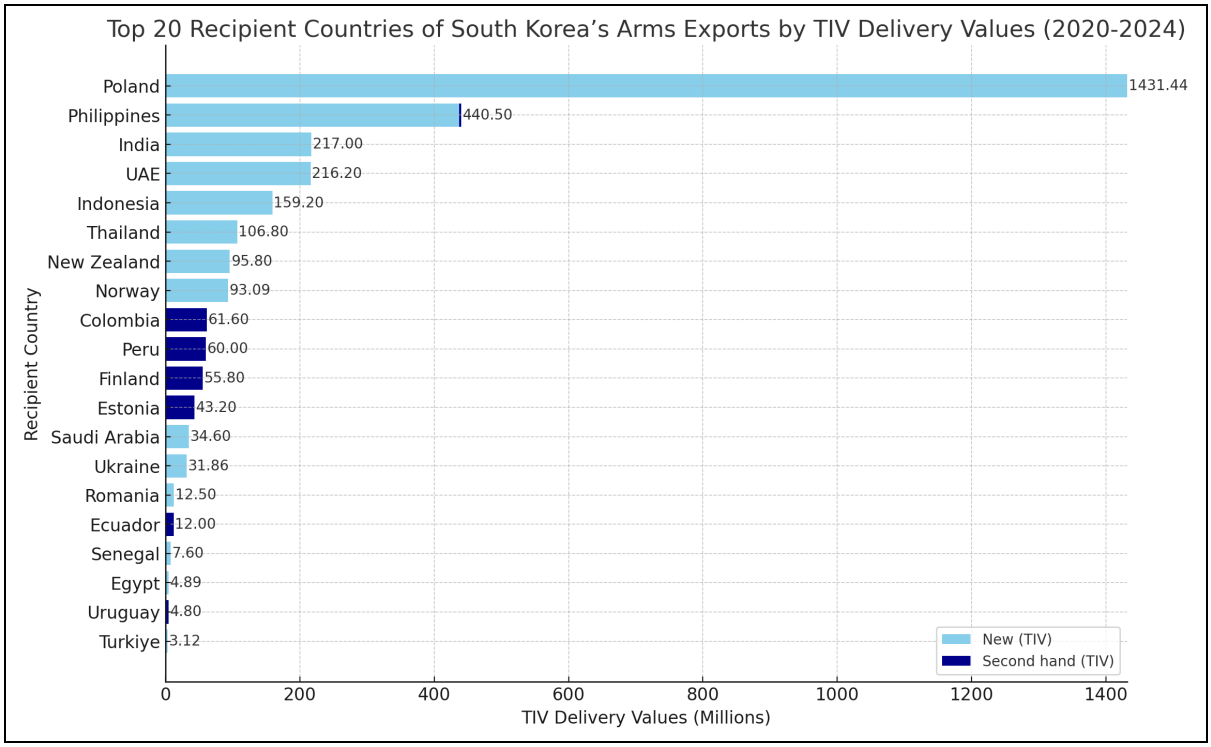
- **주요 수출국과 지역별 비중**

  - 폴란드는 K-방산의 최대 고객으로, 2020-2024 년 수출 비중의 46%를 차지한다(X posts, 2025 년 3 월). 2022 년 체결된 124 억 달러 규모 계약(K2 탱크 180 대, K9 자주포 212 대, FA-50 48 대 등)과 2023 년 추가된 26 억 달러(K9 152 대) 계약은 K-방산의 유럽 시장 확대를 상징한다(Reuters, 2023 년 12 월).

이는 러시아의 우크라이나 침공 이후 폴란드가 구소련 장비를 대체하려는 움직임과 맞물려 있다.

- 동남아(필리핀 14%), 인도(7%), 중동(UAE, 이라크 등 10%)도 주요 시장으로 부상하며, 2025 년 중남미(페루, 콜롬비아)와 아프리카(이집트)로의 진출이 가속화될 것이다(BusinessKorea, 2025 년 1 월). 영국은 과거 최대 수출국(2015-2019 년 17%)이었으나, 최근 폴란드 의존도가 높아지며 수출 다각화 필요성이 대두되고 있다.

[그림] 최근 5 년 간 K-방산 주요 수출국

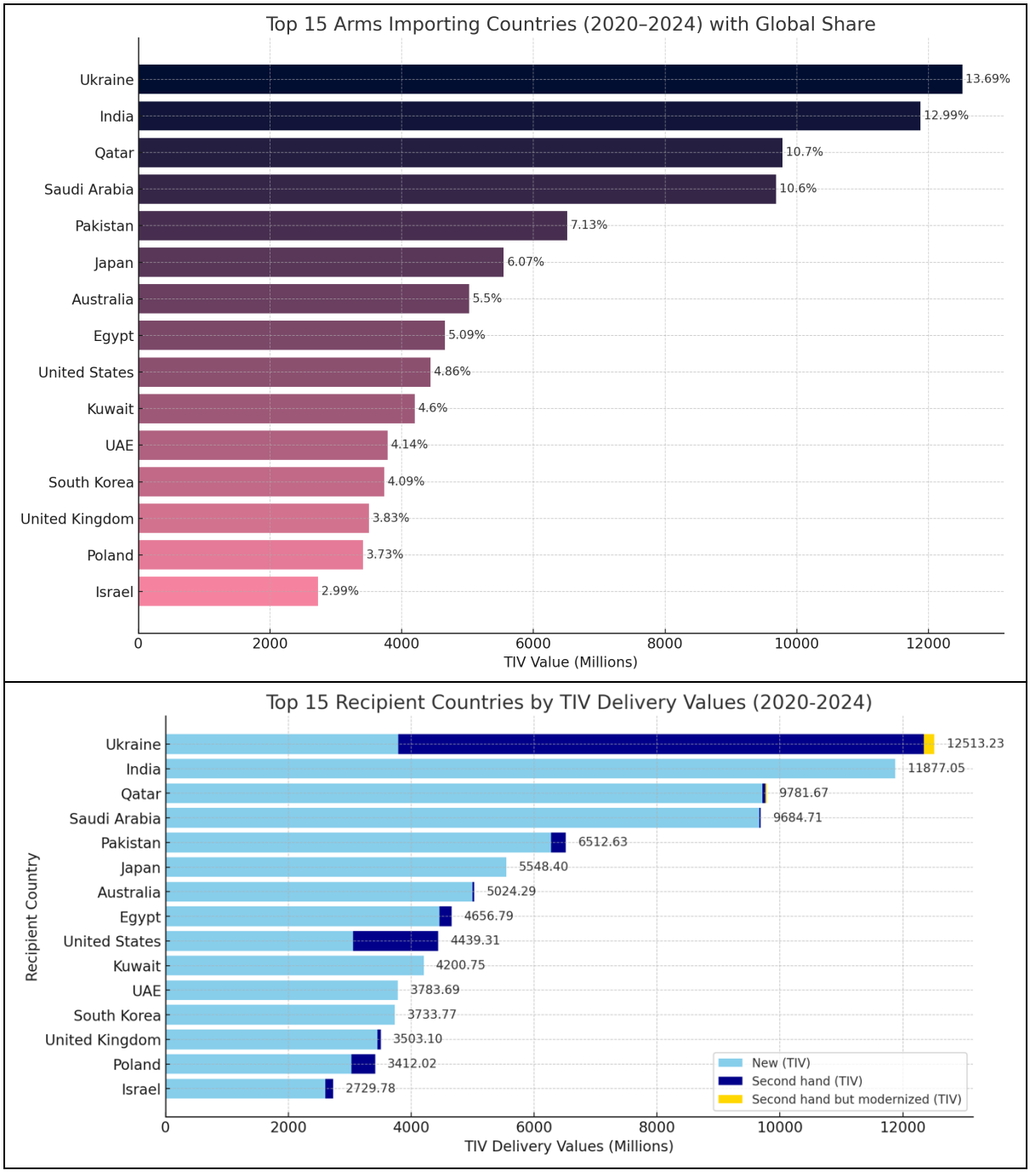


*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

- **경쟁 환경**

  - 미국(Lockheed Martin, Raytheon)은 첨단 기술과 NATO 표준으로 시장을 장악하며, F-35 와 HIMARS 로 고가 시장을 독점한다. 그러나 높은 가격(예: F-35 단가 8000 만 달러)과 긴 납기(2~3 년)는 신흥국 접근성을 제한한다(Foreign Policy, 2025 년 3 월).

[그림] 최근 5년 간 글로벌 무기 수입국 Top 15 (2000~2024, 신품, 중고, 중고개량 별)

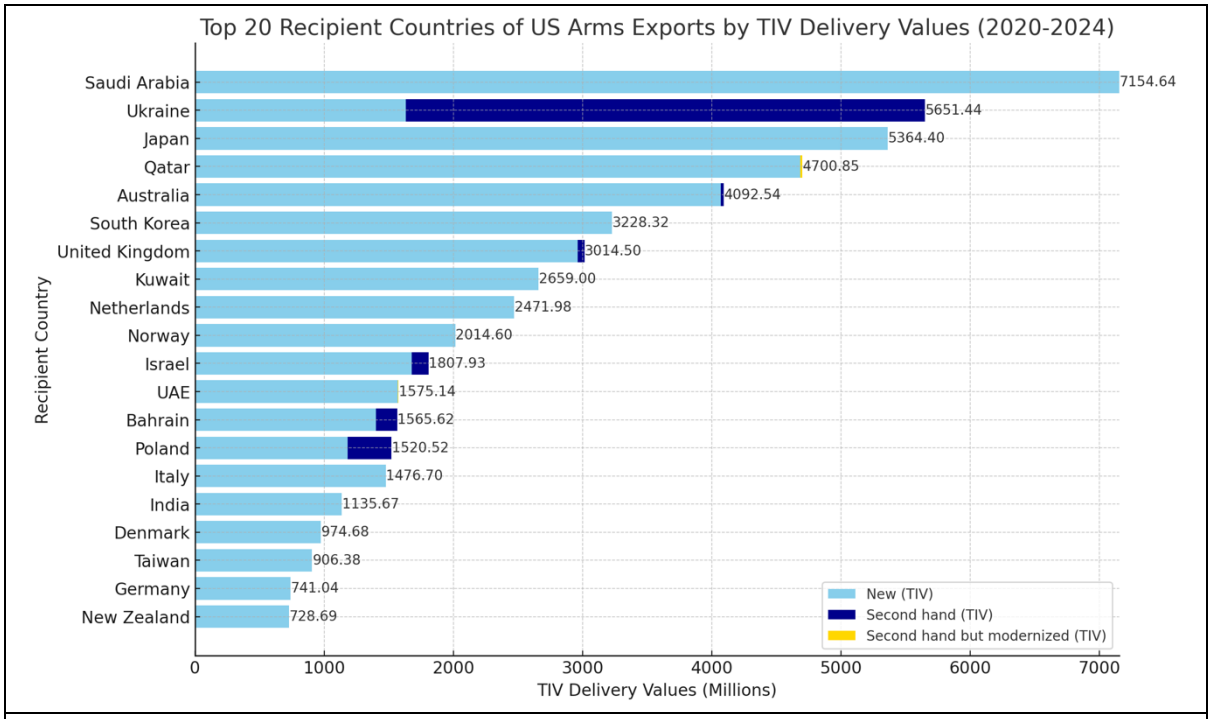


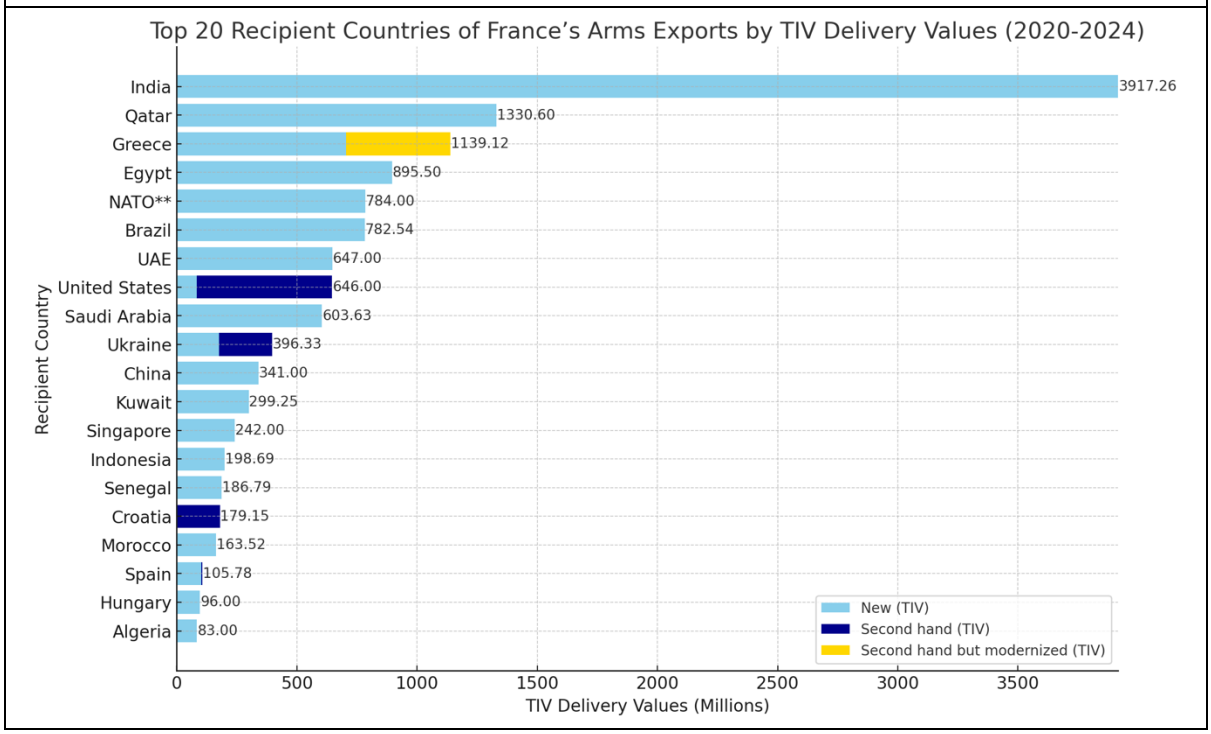
*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

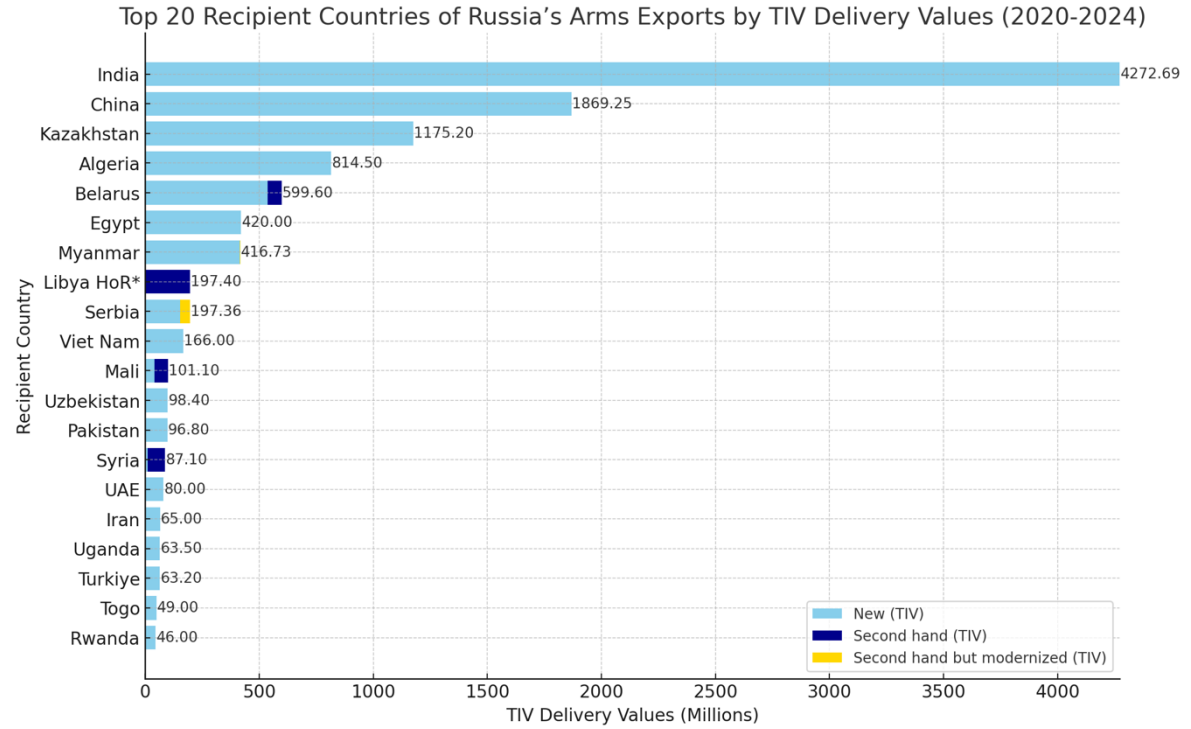
○ 유럽(프랑스 Thales, 독일 Rheinmetall)은 품질과 지역 네트워크로 강세지만, 예산 삭감과 생산 지연(독일 Leopard 2 연간 20대 생산, DW, 2025년 2월)이 약점이다. 러시아는 제재로 수출이 50% 감소하며(2023년 대비, SIPRI), K-방산에 기회를 열어주고 있다.

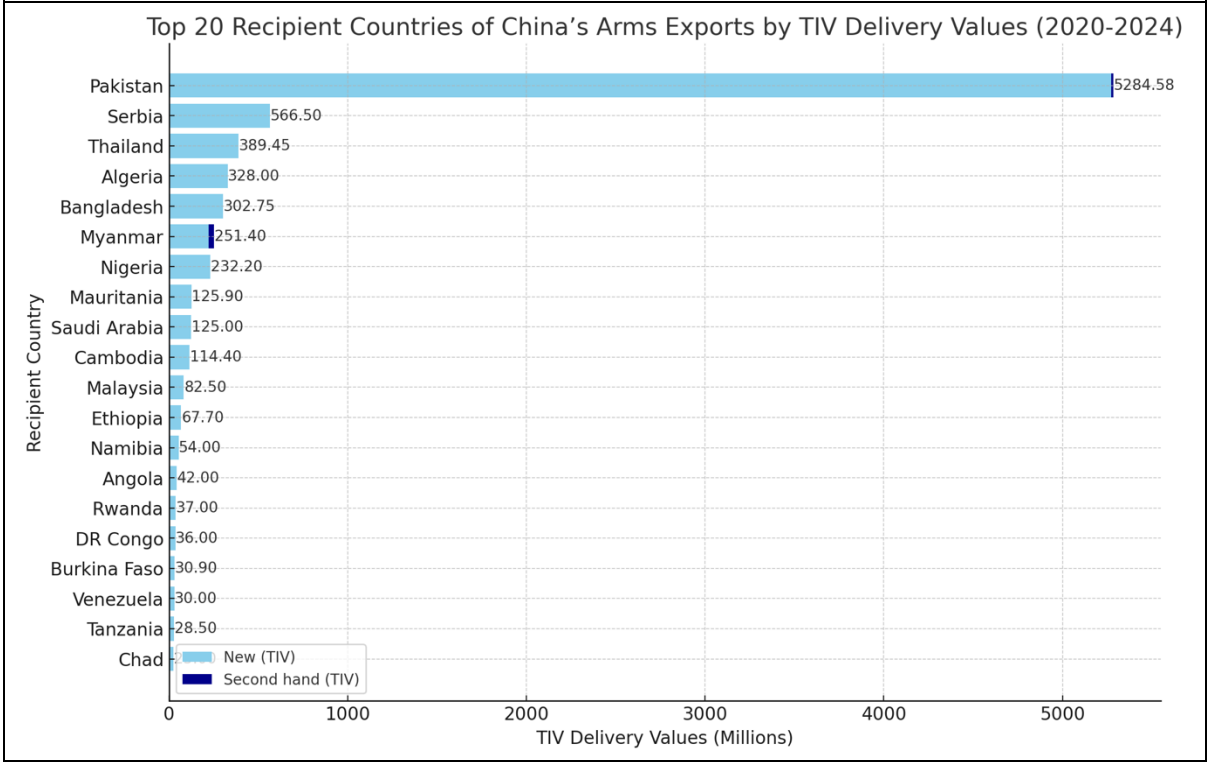
○ 중국은 저비용 드론과 미사일로 아프리카·아시아 시장을 공략하지만, 기술 신뢰성과 서방 표준 호환성 부족으로 한계가 있다(Global Times, 2025 년 2 월). 일본은 방위비 증가(2030 년 700 억 달러, Nikkei Asia, 2025 년 1 월)에도 수출 경험이 적어 K-방산의 경쟁자로는 미약하다.

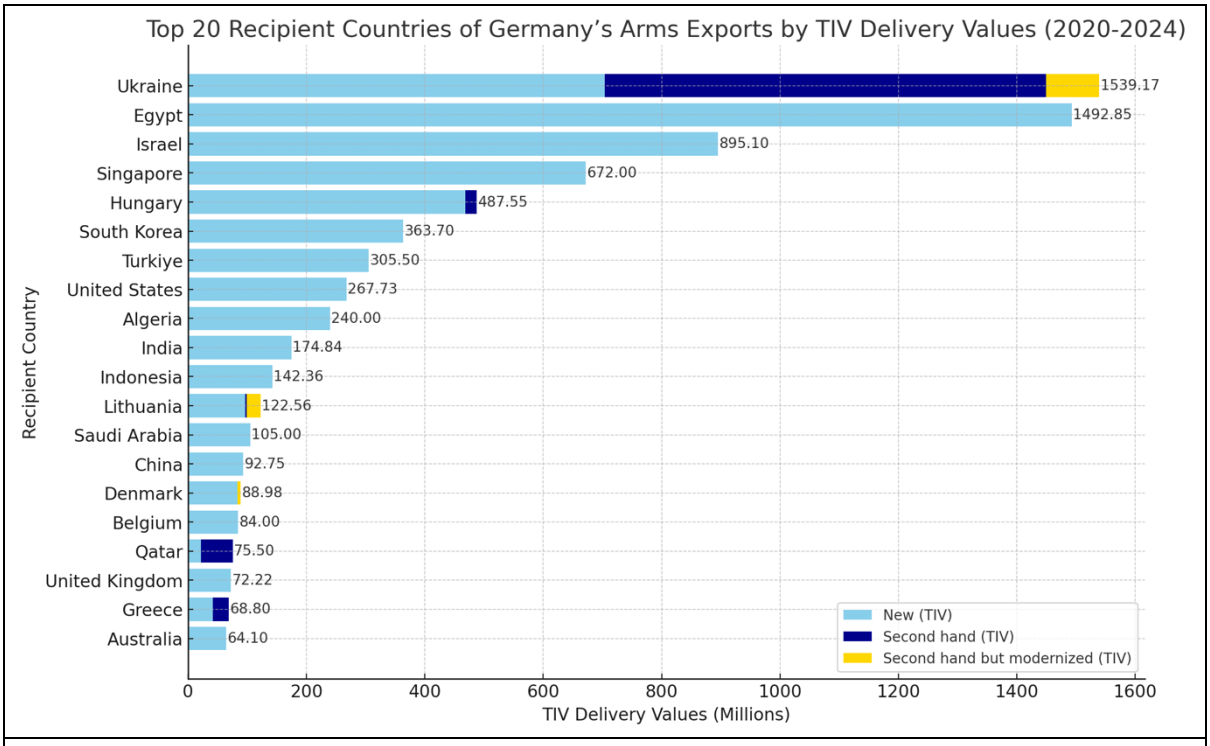
[그림] 최근 5 년 간 글로벌 주요 방산 수출 국가의 판매국 Top 20
(2000~2024, 신품, 중고, 중고개량 별)

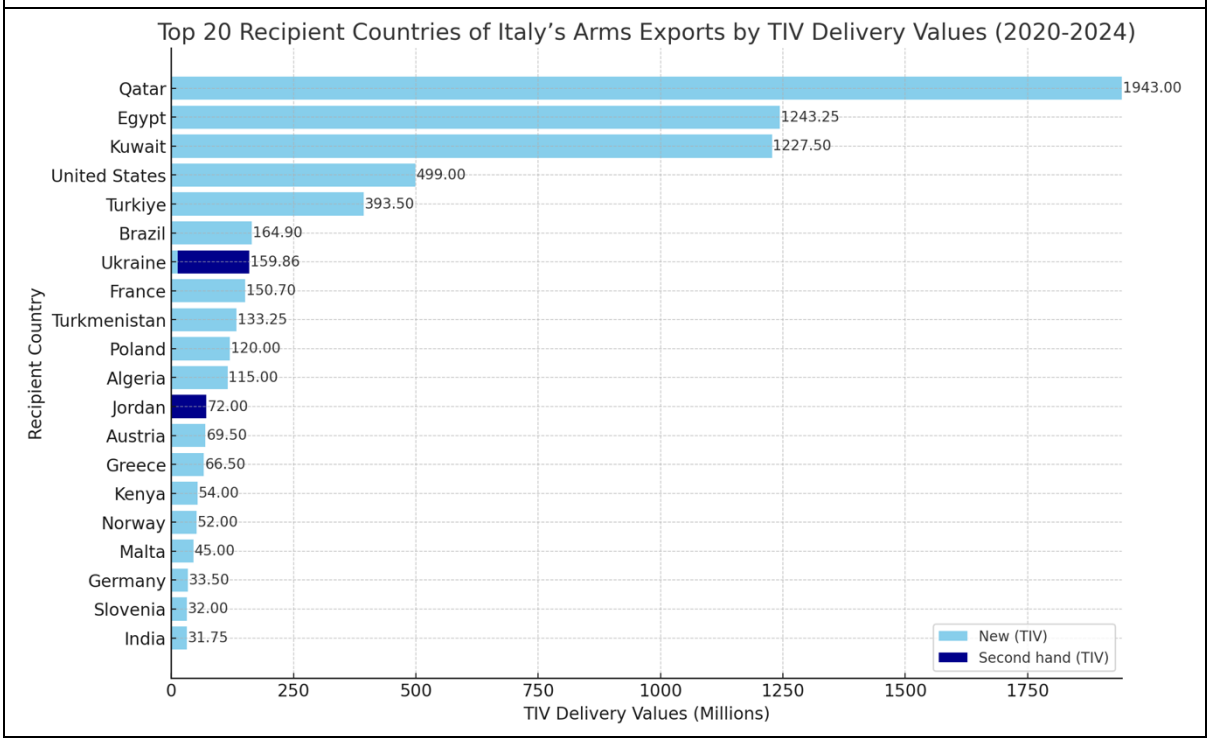


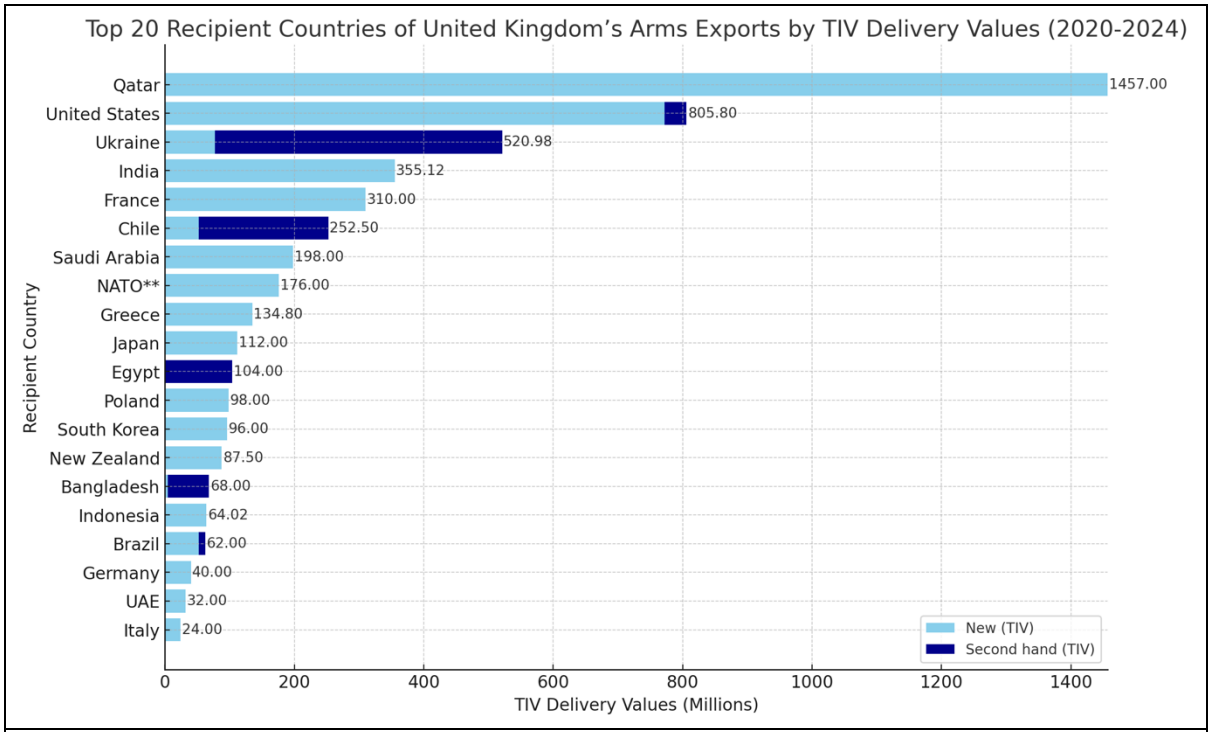


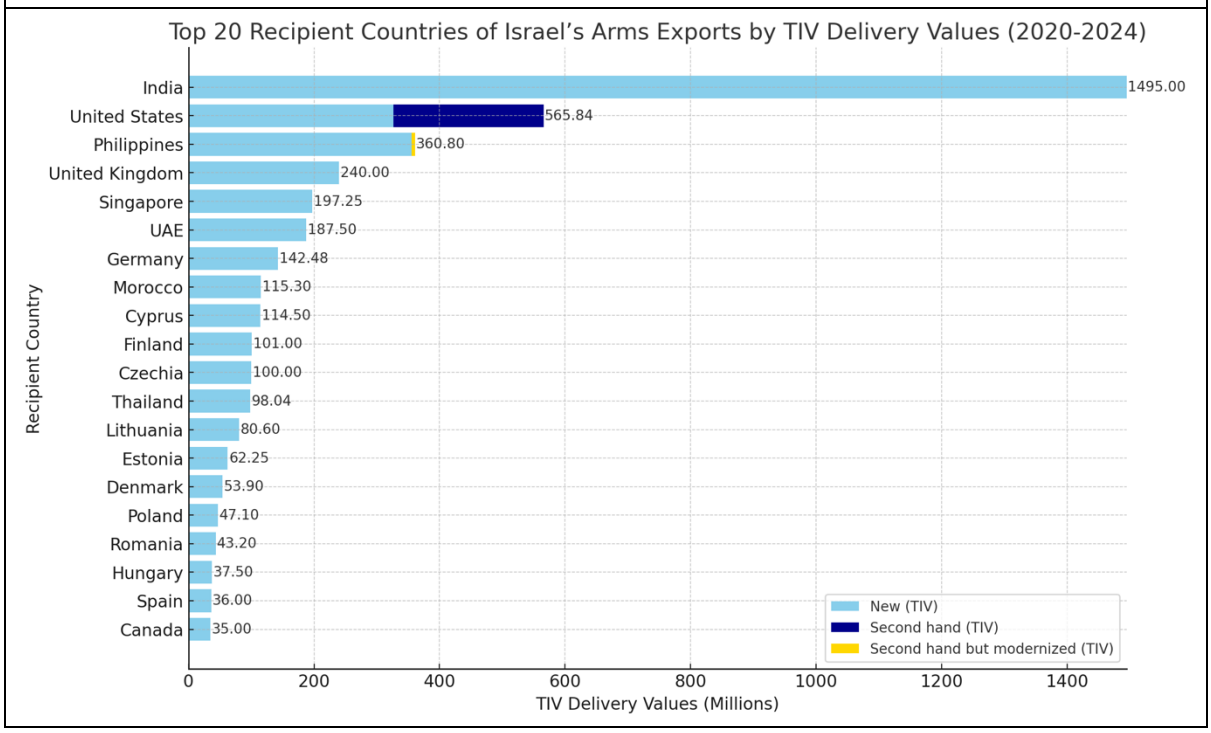

Top 20 Recipient Countries of Russia's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
India
China
Kazakhstan
Algeria
Belarus
Egypt
Myanmar
Libya HoR*
Serbia
Viet Nam
Mali
Uzbekistan
Pakistan
Syria
UAE
Iran
Uganda
Turkiye
Togo
Rwanda
4272.69
1869.25
1175.20
814.50
599.60
420.00
416.73
197.40
197.36
166.00
101.10
98.40
96.80
87.10
80.00
65.00
63.50
63.20
49.00
46.00
New (TIV)
Second hand (TIV)
Second hand but modernized (TIV)
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500
4000
TIV Delivery Values (Millions)

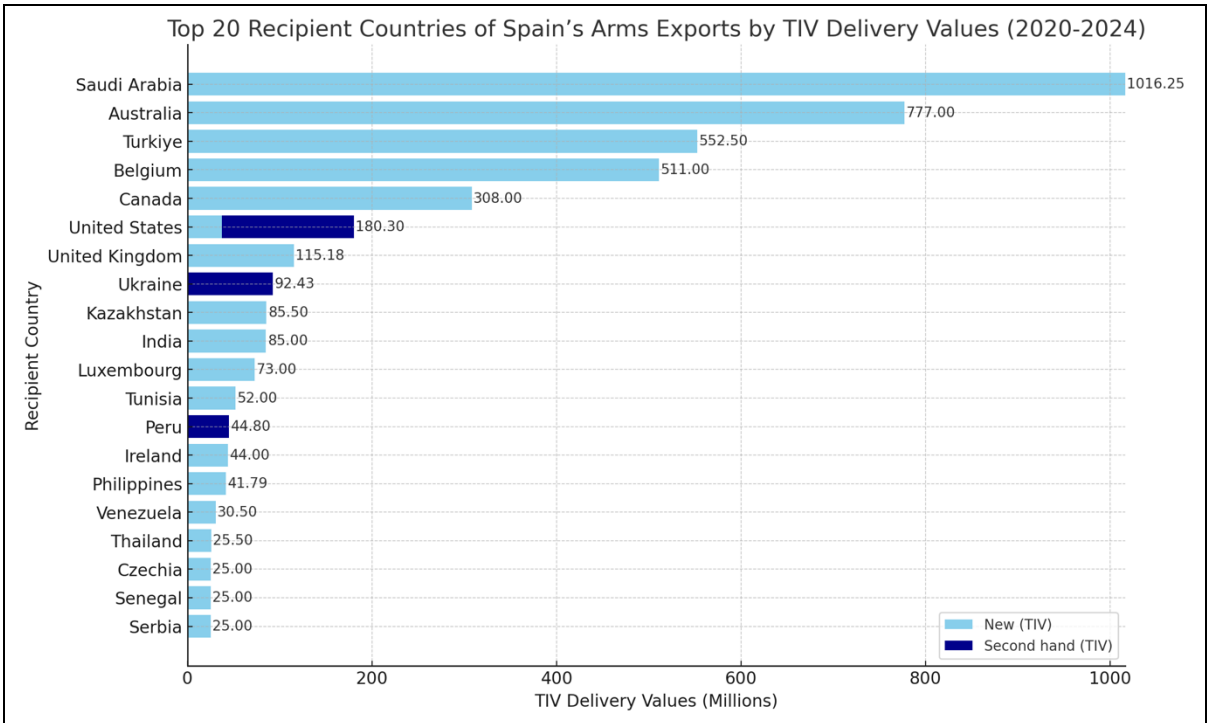

Top 20 Recipient Countries of China's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Pakistan
Serbia
Thailand
Algeria
Bangladesh
Myanmar
Nigeria
Mauritania
Saudi Arabia
Cambodia
Malaysia
Ethiopia
Namibia
Angola
Rwanda
DR Congo
Burkina Faso
Venezuela
Tanzania
Chad
5284.58
566.50
389.45
328.00
302.75
251.40
232.20
125.90
125.00
114.40
82.50
67.70
54.00
42.00
37.00
36.00
30.90
30.00
28.50
New (TIV)
Second hand (TIV)
0
1000
2000
3000
4000
5000
TIV Delivery Values (Millions)

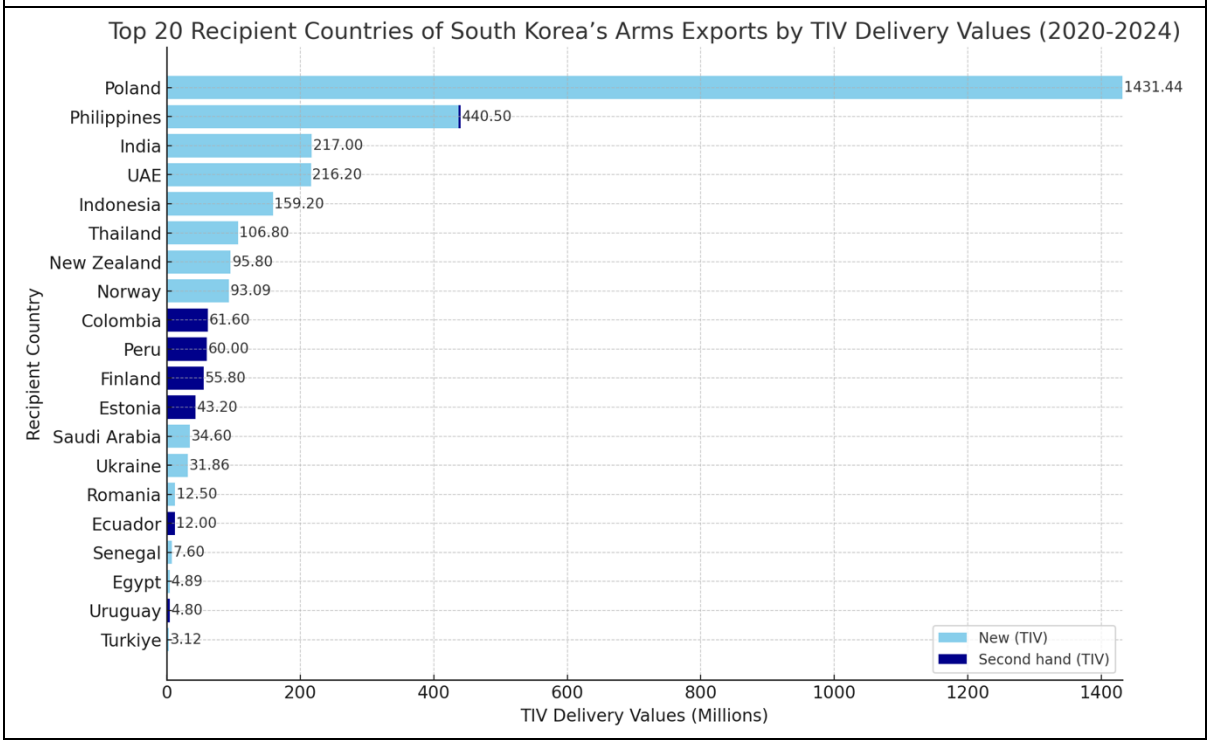

Top 20 Recipient Countries of Germany's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Ukraine
Egypt
Israel
Singapore
Hungary
South Korea
Turkiye
United States
Algeria
India
Indonesia
Lithuania
Saudi Arabia
China
Denmark
Belgium
Qatar
United Kingdom
Greece
Australia
1539.17
1492.85
895.10
672.00
487.55
363.70
305.50
267.73
240.00
174.84
142.36
122.56
105.00
92.75
88.98
84.00
75.50
72.22
68.80
64.10
New (TIV)
Second hand (TIV)
Second hand but modernized (TIV)
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
TIV Delivery Values (Millions)

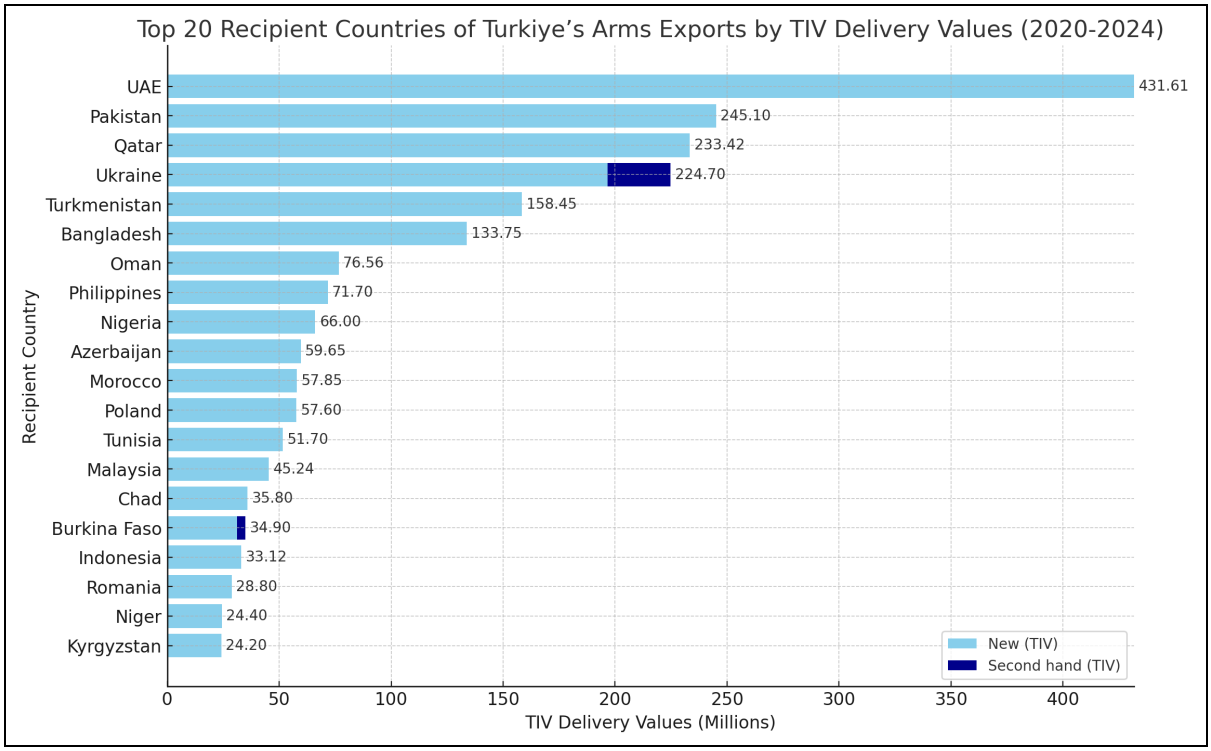

Top 20 Recipient Countries of Italy's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Qatar
Egypt
Kuwait
United States
Turkiye
Brazil
Ukraine
France
Turkmenistan
Poland
Algeria
Jordan
Austria
Greece
Kenya
Norway
Malta
Germany
Slovenia
India
1943.00
1243.25
1227.50
499.00
393.50
164.90
159.86
150.70
133.25
120.00
115.00
72.00
69.50
66.50
54.00
52.00
45.00
33.50
32.00
31.75
New (TIV)
Second hand (TIV)
0
250
500
750
1000
1250
1500
1750
TIV Delivery Values (Millions)


Top 20 Recipient Countries of United Kingdom's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Qatar 1457.00
United States 805.80
Ukraine 520.98
India 355.12
France 310.00
Chile 252.50
Saudi Arabia 198.00
NATO** 176.00
Greece 134.80
Japan 112.00
Egypt 104.00
Poland 98.00
South Korea 96.00
New Zealand 87.50
Bangladesh 68.00
Indonesia 64.02
Brazil 62.00
Germany 40.00
UAE 32.00
Italy 24.00
New (TIV)
Second hand (TIV)
0 200 400 600 800 1000 1200 1400
TIV Delivery Values (Millions)


Top 20 Recipient Countries of Israel's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
India 1495.00
United States 565.84
Philippines 360.80
United Kingdom 240.00
Singapore 197.25
UAE 187.50
Germany 142.48
Morocco 115.30
Cyprus 114.50
Finland 101.00
Czechia 100.00
Thailand 98.04
Lithuania 80.60
Estonia 62.25
Denmark 53.90
Poland 47.10
Romania 43.20
Hungary 37.50
Spain 36.00
Canada 35.00
New (TIV)
Second hand (TIV)
Second hand but modernized (TIV)
0 200 400 600 800 1000 1200 1400
TIV Delivery Values (Millions)


Top 20 Recipient Countries of Spain's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Saudi Arabia
Australia
Turkiye
Belgium
Canada
United States
United Kingdom
Ukraine
Kazakhstan
India
Luxembourg
Tunisia
Peru
Ireland
Philippines
Venezuela
Thailand
Czechia
Senegal
Serbia
1016.25
777.00
552.50
511.00
308.00
180.30
115.18
92.43
85.50
85.00
73.00
52.00
44.80
44.00
41.79
30.50
25.50
25.00
25.00
25.00
New (TIV)
Second hand (TIV)
0
200
400
600
800
1000
TIV Delivery Values (Millions)


Top 20 Recipient Countries of South Korea's Arms Exports by TIV Delivery Values (2020-2024)
Recipient Country
Poland
Philippines
India
UAE
Indonesia
Thailand
New Zealand
Norway
Colombia
Peru
Finland
Estonia
Saudi Arabia
Ukraine
Romania
Ecuador
Senegal
Egypt
Uruguay
Turkiye
1431.44
440.50
217.00
216.20
159.20
106.80
95.80
93.09
61.60
60.00
55.80
43.20
34.60
31.86
12.50
12.00
7.60
4.89
4.80
3.12
New (TIV)
Second hand (TIV)
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
TIV Delivery Values (Millions)



*원자료: SIPRI, 연구진 재분석

K-방산의 경쟁력

- **주요 제품군의 강점**

  - **K9 자주포 (한화에어로스페이스)**: 155mm/52 구경 자주포로, 세계 시장 점유율 50% 이상을 기록하며(Breaking Defense, 2023 년 11 월), 비용(1400 만 달러, 8 발 기준)과 신속 납품(3 주 생산, Breaking Defense, 2023 년 11 월)이 강점이다. 2024 년 기준 1300 대 수출(폴란드, 인도, 호주 등 11 개국, KED Global, 2025 년 1 월)을 달성하며, 독일 Leopard 2(단가 3000 만 달러)와 경쟁한다. 2025 년 베트남(300 억 달러 계약, BusinessKorea, 2025 년 1 월) 추가 수출이 예상된다.

  - **FA-50 경공격기 (Korea Aerospace Industries, KAI)**: 단가 3000 만 달러로 F-16(6000 만 달러)의 절반 수준이며, 훈련기 겸 경공격기로 다목적성을 갖췄다. 2024 년 폴란드(48 대), 말레이시아(18 대) 수출을 완료하며(Yonhap News, 2023 년 11 월), 2025 년 페루(20~24 대, 7.8 억 달러, BusinessKorea,

2025 년 1 월) 계약이 유력하다. NATO 호환성과 빠른 납기(15 개월, Korea Herald, 2024 년 1 월)가 매력이다.

- **천궁-II 방공 시스템 (LIG Nex1, 한화)**: 중거리 지대공 미사일(M-SAM)로, 사거리 약 40~50km 로 Patriot(PAC-3, 단가 600 만 달러/발) 대비 저렴(200 만 달러/발 추정)하며 성능은 유사하다. 2021 년 UAE(35 억 달러), 2024 년 이라크(26.3 억 달러, Army Recognition, 2024 년 9 월) 수출로 중동 시장을 개척하며, 사우디아라비아 협상이 진행 중이다(Yonhap News, 2023 년 11 월).

- **비용 대비 성능 우수성과 신속 납품**
  - K-방산은 미국·유럽산 대비 50% 저렴한 가격과 2~3 배 빠른 납품 속도로 차별화된다. 예를 들어, 폴란드는 2022 년 8 월 계약 후 4 개월 만에 K2 탱크 10 대와 K9 24 대를 수령했으며(Breaking Defense, 2023 년 11 월), 이는 미국 M1 Abrams(1 년 이상)와 독일 Leopard 2(2 년 이상) 대비 압도적이다. H 한화에어로스페이스의 창원 공장은 2024 년 연간 240 대 생산 능력을 확보하며(KED Global, 2025 년 2 월), 수요 대응력을 강화했다.
  - 영국 Wall Street Journal 은 "빠른 납품과 가격 경쟁력이 K-방산 성장의 핵심"이라 평가하며(WSJ, 2023 년 9 월), 러-우 전쟁으로 무기 조달 시급성이 높아진 상황에서 한국의 생산 능력이 빛을 발한다고 분석했다.

- **기술 자립과 NATO 호환성**
  - K-방산은 핵심 기술(엔진, 소프트웨어) 국산화를 통해 수출 규제 리스크를 줄였다. 한화는 2023 년 K9 엔진을 독일 MTU 에서 국산 STX 엔진으로 대체하며(KED Global, 2025 년 2 월), 중동 수출(예: UAE 취소 사태, 2020 년)을 재개했다. 천궁-II 는 러시아 9M96 기술을 기반으로 개발되었으나, 한국 주도로 개량되어 NATO 표준과 호환된다(Army Recognition, 2024 년 9 월).

- 미국과의 협력(FA-50 공동 개발 with Lockheed Martin, Korea Herald, 2024 년 1 월)은 K-방산의 신뢰성을 높이며, NATO 및 동맹국 시장 진입을 용이하게 한다.

- **수출 실적과 경제적 파급 효과**
  - 2024 년 200 억 달러 수출은 폴란드(100 억 달러), 이라크(37 억 달러), 호주(32 억 달러 Redback 차량, BusinessKorea, 2024 년 12 월) 등 대형 계약으로 달성되었다. 이는 단위 비용 절감과 유지보수(MRO) 시장 확대를 유도하며, 2027 년 세계 4 위 수출국 목표(대통령 윤석열 연설, Korea Herald, 2024 년 1 월)를 뒷받침한다.
  - 한국 방위산업은 2024 년 말 기준 수주 잔고 1056 억 달러(KED Global, 2025 년 2 월)를 기록하며, 중소기업 포함 10 만 개 일자리 창출과 기술 혁신을 촉진하고 있다(Korea Institute for Industrial Economics & Trade, 2023 년 11 월).

K-방산 경쟁력 요약

K-방산은 K9, FA-50, 천궁-II 를 통해 비용 대비 성능, 신속 납품, 기술 자립으로 글로벌 시장에서 경쟁력을 확보하고 있다. 2024 년 200 억 달러 수출과 폴란드와의 대규모 계약은 이를 증명하며, 미국·유럽의 고가 장비와 러시아·중국의 저가 시장 사이에서 독보적 위치를 점하고 있다. 그러나 폴란드 의존도(46%)가 높아 수출 다각화와 기술 고도화가 지속적 성장을 위한 핵심 과제가 될 것이다.

4.2 시나리오별 기회

K-방산은 러-우 전쟁 종결과 관련된 세 가지 시나리오(전쟁 종결 후, 트럼프 주도 러시아 우호적 종전, 러시아 위협 지속)에서 비용 대비 성능 우수성, 신속 납품, 기술 협력을 활용

해 글로벌 시장을 공략할 것이다. 각 시나리오별로 유럽, 아태, 중동, NATO 등 주요 지역과 국가를 중심으로 상세한 기회를 분석한다.

시나리오 #1: 전쟁 종결 후

러-우 전쟁이 2025 년 내 종결되며 긴장이 완화되는 시나리오에서는 NATO 와 신흥 시장의 장비 교체 및 재건 수요가 K-방산의 성장 동력이 될 것으로 전망된다.

- **유럽: 폴란드와 발트 3 국의 장비 교체 수요**
    - **폴란드**: 러시아와의 지정학적 긴장이 완화되더라도, 폴란드는 GDP 5% 수준(350 억 달러, Al Jazeera, 2025 년 2 월)의 국방비를 유지하며 구소련 장비(T-72, BMP-1)를 현대화 할 것으로 예상된다. 2022 년 K2 전차(180 대, 45 억 달러)와 K9 자주포(212 대, 32 억 달러) 계약에 이어, 2025-2027 년 추가 50 억 달러 규모(K2 100 대, K9 150 대)가 예상된다(Yonhap News, 2024 년 12 월). 한화에어로스페이스는 2025 년 창원 공장의 연간 240 대 생산 능력을 활용해 신속 납품으로 경쟁력을 강화할 것이다(KED Global, 2025 년 2 월).
    - **발트 3 국(리투아니아, 라트비아, 에스토니아)**: 이들 국가는 GDP 2.5%로 국방비를 상향하며(Baltic Times, 2025 년 1 월), 소규모 예산(연간 15 억 달러)으로 공동 조달에 의존한다. K9 자주포(국가당 15 대, 총 1.5 억 달러)와 천궁-II(5 억 달러 규모) 도입이 유력하며, 이는 러시아의 잔존 위협에 대비한 저비용 고효율 선택지에 해당 한다. 한국은 NATO 상호운용성을 강조하며 독일(Rheinmetall)과 경쟁할 수 있을 것으로 예상된다.
    - **기회**: 유럽연합(EU)의 “유럽 방위 준비 2030 을 위한 공동 백서(Joint White Paper for European Defence Readiness 2030)”와 같은 조치가 2025 년 3 월 19 일 발표되며, 유럽의 방위 산업 및 안보 전략이 새로운 국면에 접어들었다. 이 백서는 유럽의 방위 준비를 2030 년까지 강화하고, 러시아와 같은 외부 위협에 대응하며, 미국 중심의 NATO 의존도를 줄이고 EU 의 전략적 자율성을 확보하려는 목표를 명확히 하고 있다. 따라서 이 과정에서 한국 방

위산업(K-방산)은 유럽 시장에서 중요한 사업 기회를 맞이할 가능성이 높아졌다. 이에 대해서는 후면을 통해 보다 상세하게 이를 기술할 예정이다.

- **아태: 일본 및 호주와의 협력**
    - **일본**: 국방비가 2025 년 590 억 달러에서 2030 년 700 억 달러로 증가하며(Nikkei Asia, 2025 년 1 월), 러시아-중국 위협에 대비한 해군 및 공군 현대화가 진행된다. FA-50 경공격기는 훈련 및 경계 임무에 적합하며, KAI 는 Lockheed Martin 과의 협력을 통해 일본 방위성(Japanese Ministry of Defense)과 협상을 추진하고 있다(Korea Herald, 2024 년 12 월). 한화오션의 3000 톤급 잠수함(단가 5 억 달러)은 AUKUS 틀에서 일본-호주 협력 가능성을 열어줄 것이다.
    - **호주**: 2024 년 Redback 장갑차(129 대, 32 억 달러, BusinessKorea, 2024 년 12 월) 계약 성공으로 신뢰를 구축한 한화는 K9 자주포 추가 도입(30 대, 5 억 달러)과 해군 호위함(현대로템, 10 억 달러)을 제안할 것이다. 호주는 AUKUS 동맹 강화로 2030 년까지 국방비를 500 억 달러로 늘릴 계획(Australian Defence Magazine, 2025 년 1 월)이어서 이 역시 K-방산에는 중요한 사업적 기회가 될 전망이다.
    - **기회**: 2025-2030 년 아태 지역에서 20 억~25 억 달러 규모 계약을 확보하며, 일본-호주와의 기술 협력으로 장기 파트너십을 구축할 것으로 전망된다.
- **중동: 사우디아라비아 등 신흥 시장**
    - **사우디아라비아**: 2021 년 UAE 천궁-II 계약(35 억 달러) 성공 이후, 사우디는 이란 및 예멘 후티 반군 위협에 대응해 방공 시스템 현대화를 추진한다(Yonhap News, 2023 년 11 월). 2025 년 천궁-II(40 억 달러)와 K9 자주포(20 억 달러) 도입 협상이 진행 중이며, LIG Nex1 과 한화는 사우디 국방부와 현지 생산(JV) 방안을 논의(Arab News, 2025 년 2 월) 하는 등 다원화 된 비즈니스 모델로 확장 중이다.

- **기타 국가**: 이라크(천궁-II, 26.3 억 달러, 2024 년 계약, Army Recognition, 2024 년 9 월)와 카타르(K9, 5 억 달러 협상 중, BusinessKorea, 2025 년 1 월)는 중동 시장 확대의 중요한 교두보가 될 것으로 전망된. 중동 국방비는 2030 년까지 연 1500 억 달러로 증가하며(SIPRI, 2024 년), K-방산은 미국 및 유럽 대비 저비용·고효율 대안으로 주목받고 있다.

- **기회**: 2025-2030 년 중동에서 70 억~80 억 달러 계약을 확보하며, 현지 생산으로 추가 20 억 달러 수익을 창출할 것으로 전망 된다.

시나리오 #2: 트럼프 주도 러시아 우호적 종전

트럼프 정부가 러시아에 유리한 종전을 주도하며 NATO 국방비가 단기 감소하고 우크라이나 재건이 유럽 중심으로 진행되는 시나리오에서는, K-방산이 재건 지원과 동맹 협력을 통해 기회를 모색할 것으로 전망된다.

- **유럽: 재건 지원과 방어 장비 공급**

  - **우크라이나 재건**: 재건 비용 5000 억 달러 중 EU 가 60-70%를 부담하며(EU Commission, 2025 년 2 월), 한국은 재건 지원과 병행한 방어 장비 공급으로 50 억 달러 규모 계약을 추진할 수 있을 전망이다. K9 자주포(100 대, 15 억 달러)는 파괴된 우크라이나 포병 복구에 적합하며, 천궁-II(20 억 달러)는 러시아 잔존 위협 대비용으로 제안된다(BusinessKorea, 2025 년 1 월).

  - **폴란드 및 동유럽**: 폴란드는 국방비를 유지하며(350 억 달러), K2 전차(50 대, 20 억 달러)와 K9(100 대, 15 억 달러) 추가 도입을 검토할 것으로 예상된다. 루마니아와 슬로바키아는 K9(각 20 대, 3 억 달러씩) 도입으로 러시아 국경 방어를 강화한다(Yonhap News, 2024 년 12 월).

- **기회**: 2025-2027 년 50 억~60 억 달러 계약을 확보하며, EU 재건 펀드(3000 억 유로)와 연계해 추가 10 억 달러를 창출할 것으로 예상된다. 이 역시 유럽 재무장 계획에 따른 추가 성장의 기회가 있을 것으로 예상되며, 후면을 통해 상세히 설명한다.

- **미국: 트럼프의 동맹 압박과 협력 강화**

  - 트럼프는 유럽에 방위 책임을 전가하며(Foreign Policy, 2025 년 3 월), 한국과의 방산 협력을 강화할 것으로 예상된다. FA-50 은 F-16 대체용으로 저비용(3000 만 달러/대) 옵션이며, KAI 와 Lockheed Martin 은 2025 년 공동 생산(50 대, 15 억 달러)을 제안할 것이다(Korea Herald, 2024 년 12 월). 이는 미국 공군 훈련기(T-7A Red Hawk) 보완으로 활용된다.

  - 한화의 K9 은 미 육군의 M109 Paladin(단가 2500 만 달러) 대안으로 테스트 중이며(Military.com, 2025 년 2 월), 2026 년 10 억 달러(50 대) 계약 가능성이 제기된다.

  - **기회**: 2025-2030 년 25 억~30 억 달러 계약 확보가 기대되며, 특히 미국 내 현지 생산 및 MRO 사업 개발로 추가 5 억 달러 이상의 수익을 기대한다.

- **아태: 일본과 협력한 중국 견제**

  - 일본은 중국 해군력(2025 년 항모 4 척, Global Times, 2025 년 2 월) 견제를 위해 한국과 협력을 확대할 의사를 지니고 있다. FA-50(20 대, 6 억 달러)과 한화오션의 3000 톤급 잠수함(2 척, 10 억 달러)은 AUKUS 틀에서 공동 운용 가능성이 논의된다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월).

  - 호주는 Redback 성공을 바탕으로 K21 장갑차(50 대, 10 억 달러)와 호위함(현대로템, 15 억 달러)을 추가 검토할 것이다(Australian Defence Magazine, 2025 년 1 월).

  - **기회**: 2025-2030 년 30 억~35 억 달러 계약을 확보하며, 일본-호주와의 기술 합작으로 장기 시장을 개척의 기회가 존재하고 있다. 특히 중국·러시아 연합

의 아태지역 내 방산 시장 확대에 대응하기 위한 한·미·일·호 간 유기적인 협력 관계가 아태지역 K-방산의 향후 시장 확대에 중요한 지점이 될 전망이다.

시나리오 #3: 러시아 위협 지속

러시아의 지속적 위협으로 NATO 가 방위력을 강화하는 시나리오에서는, K-방산이 NATO 와 동맹국에 첨단 장비와 하이브리드 대응 기술을 공급하며 입지를 넓힐 수 있는 기회를 확보할 수 있다.

- **NATO: 폴란드와 발트 3 국 대상 공급**
    - **폴란드**: 2025-2030 년 국방비 5% 유지로 추가 100 억 달러 계약이 예상된다. K2 전차(200 대, 50 억 달러), K9(300 대, 45 억 달러), 천궁-II(20 억 달러)는 러시아의 드론·미사일 위협 대비에 필수적이다(Yonhap News, 2024 년 12 월). 한화는 폴란드 현지 공장 설립(5 억 달러 투자, KED Global, 2025 년 2 월)으로 장기 수익을 확보한다.
    - **발트 3 국**: 공동 예산 15 억 달러로 K9(30 대, 5 억 달러), 천궁-II(10 억 달러), K21 장갑차(50 대, 5 억 달러)를 도입하며(Baltic Times, 2025 년 1 월), 러시아 국경 방어를 강화한다.
    - **기회**: 2025-2030 년 120 억~130 억 달러 계약을 확보하며, NATO 조달 프로그램으로 추가 20 억 달러를 창출할 수 있을 것이다.
- **영국·프랑스: 하이브리드 대응 기술 협력**
    - **영국**: BAE Systems 와 협력해 드론 방어 시스템(천궁 기반, 5 억 파운드)을 공동 개발하며(The Guardian, 2025 년 1 월), Type 26 프리깃에 한국산 레이더

(LIG Nex1)를 통합한다(3 억 파운드). 이는 NATO 하이브리드 대응의 일환이다.

- **프랑스**: Thales 와 드론 탐지·요격 기술(10 억 유로)을 합작하며(Le Monde, 2025 년 2 월), Rafale 전투기 훈련용 FA-50(10 대, 3 억 달러)을 공급한다.
- **기회**: 2025-2030 년 15 억~20 억 달러 계약을 확보하며, 기술 협력으로 유럽 시장 진입을 가속화한다. 특히 영국과 프랑스는 방위산업 혁신생태계를 조성하는 국가적 전략을 전개 중에 있다. 따라서 이에 대응할 수 있는 'K-방산 글로컬 혁신생태계' 전략이 중요한 사안으로 강조될 필요가 있다.

- **일본: 러시아-중국 위협 대응**
  - 일본은 러시아(발트해 잠수함 5 척, TASS, 2025 년 2 월)와 중국(항모 4 척) 위협에 대응해 FA-50(30 대, 9 억 달러)과 한화오션 잠수함(3 척, 15 억 달러)을 공동 운용한다(Nikkei Asia, 2025 년 1 월). KAI 는 일본 방위성과 훈련기 협상을 추진하며(Korea Herald, 2024 년 12 월), AUKUS 연계를 강화한다.
  - **기회**: 2025-2030 년 25 억~30 억 달러 계약을 확보할 수 있을 것이며, 아태 지역 동맹 네트워크를 확장에 따라 보다 지속적 성장이 가능한 새로운 신흥시장의 기회 발굴이 가능할 것이다. 특히 미국이 조성하고 고도화 한 '방위산업 혁신생태계' 모델을 영국과 프랑스가 최근 가속화 하는 흐름과 연계 할 때, K-방산은 일본과 전략적 협력 관계를 구축하는 것이 매우 중요하다. 이는 미국의 첨단 무기 개발에 일본의 소재·부품·장비·MRO 로 대변 되는 전·후방 사업의 기회 모색이 중요하다.

4.3 K-방산 대응 전략

앞서의 고찰과 같이, K-방산은 러시아-우크라이나 전쟁(러-우 전쟁)으로 인해 도약의 계기를 마련했으며, 유럽연합(EU)의 "유럽 방위 준비 2030 을 위한 공동 백서(Joint White

Paper for European Defence Readiness 2030)" 공식화로 대도약의 결정적 전환점을 맞고 있다.

러시아는 러-우 전쟁의 종결 여부와 관계없이 전쟁 경제로의 전환(2024 년 GDP 9%, 백서 섹션 2), 핵무기 배치(벨라루스), 하이브리드 위협(발트해 사보타주)으로 유럽 국가들에 지속적인 안보 위협으로 자리 잡고 있다. 이는 EU 가 백서(섹션 4, 5)를 통해 동부 국경 방어와 우크라이나 지원을 강화하며 방위비를 GDP 2.5% 수준(약 4,000 억 유로)으로 확대하려는 움직임으로 이어져, K-방산이 유럽에서 핵심 역할을 수행할 기회를 제공한다.

동시에, 중국과 미국 간 긴장 관계(2024 년 대만 주변 군사 훈련, 남중국해 충돌)가 지속되며 아시아-태평양(아태) 지역 및 NATO 와의 협력에서도 K-방산에 중요한 성장 동력을 부여하고 있다. 이러한 지정학적 환경을 활용한 K-방산의 단·중·장기 대응 전략은 다음과 같다.

가. 단기 전략 (2025-2026 년): 시장 진입과 공급망 공략

- **유럽 기회 활용**: 러-우 전쟁으로 EU 의 포병 재고가 30% 감소(2024 년 기준)하며 백서(섹션 5)의 우크라이나 지원(연 200 만 발 포탄)과 동부 국경 방패(섹션 4)가 K-방산의 즉각적 공급 기회를 창출한다. K9 자주포(한화에어로스페이스, 대당 40 억 원)는 폴란드(672 대 납품), 노르웨이(추가 발주) 사례로 실전 검증되었으며, 신속 납품(6~12 개월)이 강점이다. 천궁-II(한화에어로스페이스)와 드론(한화시스템, KAI)은 공중 방어와 무인 시스템 수요에 부합한다.

- **구체적 실행**: 우크라이나에 K9 50 대(약 20 억 달러), K239 천무 20 대(약 15 억 달러), 드론 500 대(약 5 억 달러)를 EU 의 Ukraine Facility 와 G7 ERA 대출로 제안(2025 년). 발트 3 국 및 루마니아에 K9 80 대(약 32 억 유로), 드론 300 대(약 3 억 유로)를 백서의 군사 이동성 프로젝트(섹션 4)와 연계해 공급 등 추진 가능

- **아태 연계**: 중국의 남중국해 패권 확대(2024 년 필리핀 충돌)에 대응해 필리핀에 FA-50 12 대(약 5 억 달러), 천궁-II 10 문(약 10 억 달러)을 납품, 한국-미국-호주 협력으로 시장 신뢰도 강화

- **기대 효과**: 2025-2026 년 약 60 억~80 억 달러 계약 확보, 유럽 및 아태 시장 초기 진입 교두보 구축

나. 중기 전략 (2027-2029 년): 현지화와 공동 조달 확대

- **유럽 재무장 공략**: 백서의 SAFE 프로그램(섹션 7, 1,500 억 유로 대출)은 공동 조달(최소 2 국 참여)을 지원하며, K-방산의 폴란드 현지화 모델(2027 년 공장 가동)을 동유럽(루마니아, 슬로바키아)으로 확장할 기회를 제공한다. K2 전차(현대 로템, 대당 85 억 원)는 NATO 표준 충족으로 동유럽 전차 현대화 수요에 적합

- **구체적 실행**: 폴란드-루마니아 컨소시엄으로 SAFE 입찰에 K9 100 대(약 40 억 유로), 드론 1,000 대(약 10 억 유로) 제안(2027 년). 루마니아 부쿠레슈티에 K9·K2 조립 공장 설립(투자 3 억 유로, 2028 년 가동), 폴란드 HSW 와 합작으로 연 50 대 생산 능력 확보 등

- **아태 및 NATO 확장**: 일본에 FA-50 30 대(약 9 억 달러), 호주에 Redback 추가 100 대(약 15 억 달러)를 공급하며 한국-일본-호주-NATO 네트워크 강화. 백서(섹션 8)의 다자 협력 프레임워크에 참여

- **기대 효과**: 2027-2029 년 약 70 억~90 억 달러 계약 확보, 유럽 내 현지 생산 기반과 아태 시장 점유율 확대

다. 장기 전략 (2030 년 이후): 기술 혁신과 글로벌 네트워크 강화

- **유럽 기술 협력**: 백서(섹션 6)의 AI, 드론, 우주 기술 로드맵(2025 년 발표)은 K-방산의 첨단 기술을 활용할 기회를 제공한다. 한화시스템(AI 감시 체계), LIG 넥스원(전자전·사이버), KAI(우주 발사체)는 EUDIS(20 억 유로) 및 HEDI 프로젝트 참여 가능성이 높음

- **구체적 실행**: EU 와 AI 군사 로봇 공동 개발(2030 년 약 10 억 유로), 우크라이나와 합작으로 정찰 위성 1 기 제작(약 30 억 유로, EU Space ISAC 참여). 백서(섹션 8)의 NATO 파트너십을 활용해 K-방산 무기를 NATO 표준 장비로 등재(2031 년 목표)

- **아태 및 글로벌 확장**: 중국-미국 긴장(2030 년 국방비 각각 4,000 억, 9,000 억 달러 예상)에 대응해 아세안(인도네시아 FA-50 조립 공장), 인도(천궁-II 10 문, 약 10 억 달러)와 협력 확대. 한국-미국-일본-호주 쿼드 및 ASEAN 네트워크로 해양 감시 드론 시스템 구축(약 5 억 달러)

- **기대 효과**: 2030 년 이후 연간 50 억~70 억 달러 매출 창출, 유럽 및 아태 방위 혁신의 핵심 파트너로 자리매김, 글로벌 방산 시장 5 위권 진입

라. 종합 대응 방안

- **지정학적 활용**: 러시아의 지속적 위협(백서 섹션 2)과 중국-미국 긴장은 K-방산의 동유럽(우크라이나, 폴란드)과 아태(필리핀, 일본) 시장을 동시에 공략할 이중 기회를 제공. 이를 위해 한국 정부는 방산 수출 금융과 다자 외교(NATO, ASEAN)를 강화해야 함

- **경쟁력 강화**: 비용 효율성(K9 vs 팬저하우비츠, FA-50 vs F-16), 실전 데이터(폴란드, 우크라이나 전장), 기술 우위(AI, 우주)를 지속 홍보하며, EU 자급률 65% 목표(섹션 6)에 대응해 현지화와 기술 이전을 병행

- **리스크 관리**: 러-우 전쟁 종결 시 수요 감소 가능성과 중국의 경제 보복(아태 시장)을 대비해 시장 다변화(중동, 인도)와 핵심 기술 보호(사격통제시스템 수출 제한) 필요. '미국·일본 vs. 중국·러시아' 구도의 글로벌 방위산업 역학 관계 속에서 '한·미·일·호 신글로벌 방위산업 동맹' 체제 구축에 정부 차원의 전략적 안보외교 필요

<표> 주요 국가별 K-방산 대응 전략 요약

국가/지역	동향	K-방산 대응 전략
미국	•트럼프 재집권(2025년 예상) 후 국방비 8,500억 달러 유지, 유럽 지원 축소. •AI, 자율 시스템, 우주 방어 투자 확대(2024년 300억 달러 증가) •인도-태평양(중국 견제) 우선순위 상승.	•**AI·자율 시스템**: 한화시스템 AI 및 LIG 넥스원 자율 드론을 DARPA 프로젝트에 제안(2025년 입찰) •**현지화**: 텍사스 FA-50 조립 공장 설립(투자 5억 달러), 미국산 부품 30%로 규제 대응. 현지 기업 대상 실물옵션 기반 기업 벤처링 전략 전개 필요 •**인도-태평양 연계**: 한국-미국-호주 삼각 협력으로 K-방산 브랜드 강화 •**미국 방위산업 혁신생태계 연계**: 미국 방위산업 혁신생태계에 직접 참여하여 현지 경험을 축적하고, 이를 토대로 K-방산 고유의 글로컬 혁신생태계 조성
영국	•NATO 영향력 감소, AUKUS 초점 전환, 국방비 2024년 620억 파운드 •백서(섹션 8)에서 EU-NATO 협력 및 영국과의 보안 파트너십 강조 •드론·해군 장비 수요 증가	•**백서 반영**: EU-NATO 협력(섹션 8)에 맞춰 BAE와 KUS-FS 정찰 드론 공동 개발(2025년 시범, 약 3억 파운드) •**AUKUS 활용**: 한화오션의 도산안창호급 잠수함 기술로 영국 해군 현대화 지원(2027년 5억 파운드 계약 목표) •**아태 연계**: 영국을 통해 인도-태평양(말레이시아, 싱가포르) 시장 공략
프랑스	•백서(섹션 1, 9)에서 유럽 방위 주도권 강화, Thales 주도로 드론·사이버 방어에 150억 유로 투자 •국방비 2024년 470억 유로, 중동·아프리카 영향력 유지 중점 •자국 산업 보호주의 심화.	•**백서 반영**: SAFE 프로그램(섹션 7)에 Thales와 합작으로 공격 드론 공동 조달 입찰(2027년, 약 5억 유로) •**현지화**: Dassault와 FA-50 조립 협력, 파리 근교 공장 설립(2027년 가동, 투자 3억 유로) •**중동 확장**: 프랑스 네트워크로 UAE, 카타르에 K9·천궁-II 수출(2030년 10억 유로 목표)
독일	•GDP 2% 국방비(2024년 1,000억 유로) 유지, 백서(섹션 4)에서 동부 국경 방어 강조 •Rheinmetall이 우크라이나 및 동유럽 무기 공급 확대(2024년 포탄 100만 발 납품) •러시아 위협으로 전차·포병 수요 증가	•**백서 반영**: "동부 국경 방패"(섹션 4)에 K9 50대(약 20억 유로) 공급, Rheinmetall과 SAFE 입찰(2027년) •**합작 전략**: K2와 Leopard 2 상호 운용성 강조, KMW와 기술 이전(2030년 현지 K2 100대 생산) •**우크라이나 연계**: 독일 주도 우크라이나 포탄 지원(200만 발 목표)에 K9 탄약 확대
폴란드	•러시아 위협으로 국방비 350억 달러(2024년 GDP 4.2%) 유지 •백서(섹션 4, 5)에서 동부 국경 방어 및 우크라이나 지원 강조 •K-방산 의존도 46%(2024년 기준).	•**백서 반영**: "동부 국경 방패"에 K9 추가 100대(약 40억 달러), SAFE로 폴란드-루마니아 공동 조달(2027년) •**현지화**: K2 조립 공장(연 50대 생산) 및 MRO 센터 설립(투자 10억 달러), HSW와 합작 •**우크라이나 연계**: 폴란드 경유 K9·천궁-II 우크라이나 납품(2025년 20억 달러 목표)
루마니아	•백서(섹션 4)에서 동부 국경 방어 강화, 러시아·우크라이나 인접으로 국방비 2024년 GDP 2.5% 목표 •포병, 전차, 드론 현대화 시급 •NATO 내 동맹국 역할 확대	•**백서 반영**: "동부 국경 방패"에 K9 50대(약 20억 유로), SAFE로 폴란드-루마니아 공동 조달(2027년) •**현지화**: 부쿠레슈티 근교 K9·K2 조립 공장 설립(2027년 가동, 투자 3억 유로) •**우크라이나 연계**: 루마니아를 통해 우크라이나 K9 납품(2026년 10억 유로 목표)
발트 3국	•백서(섹션 4)에서 러시아 접경 방어 강조, 국방비 평균 GDP 2.5% 유지 •소규모 군사력 특성상 비용 효율적 무기 선호 •발트해 안보 위협 증가(2024년 사보타주 보고)	•**백서 반영**: "군사 이동성"(섹션 4)에 K9 30대(약 12억 유로) 및 드론 300대(약 3억 유로), SAFE 입찰(2027년) •**소규모 패키지**: 발트 3국 공동 구매 지원(한국수출입은행 금융 활용) •**NATO 연계**: 2025년 발트해 훈련에서 K-방산 시연으로 신뢰 구축

국가/지역	동향	K-방산 대응 전략
우크라이나	•백서(섹션 5)에서 "고슴도치 전략"으로 최전선 방어 설정, 국방비 2024년 400억 달러 이상 •러시아와의 전쟁으로 포병, 드론, 방공 수요 급증 •EU 및 NATO 지원 확대	•**백서 반영**: 우크라이나 지원 패키지(섹션 5)에 K9 50대(약 20억 달러), K239 20대(약 15억 달러), 드론 500대(약 5억 달러) 제안(2025년) •**재정 활용**: EU Ukraine Facility 및 G7 ERA 대출로 자금 조달, 폴란드 경유 납품 •**장기 협력**: 우크라이나 드론 기술과 합작, EU Space ISAC 참여(2030년 위성 1기 개발)
일본	•2030년 국방비 700억 달러 목표, 중국·러시아 견제로 방위력 증강 •한국과의 방산 협력 강화(2024년 정상회담 합의) •드론, 잠수함, 경공격기 수요 증가.	•**첨단 기술 협력**: ATLA와 FA-50 자율 비행 기술 개발(2027년 시범) •**잠수함 개발**: 한화오션 3,000톤급 기술로 일본 해상자위대 지원(2030년 2척 납품) •**중국 견제**: 한국-일본-미국 협력으로 동중국해 드론 감시 네트워크 구축
호주	•AUKUS 참여로 2030년 국방비 500억 달러 목표 •중국 견제 우선, 해군 및 드론 수요 증가 •한국과의 방산 협력 강화(2024년 회담)	•**AUKUS 연계**: Redback 추가 100대(약 15억 달러), AUKUS 해군 현대화에 한화오션 참여(2030년 호위함 2척) •**드론 협력**: KAI와 DSTG 간 정찰 드론 개발(2028년 시범, 약 5억 달러) •**중국 견제**: 한국-호주-미국 협력으로 남태평양 감시 네트워크 구축
아세안 (ASEAN)	•2024년 국방비 합계 약 450억 달러, 2030년 600억 달러 예상 •중국의 남중국해 패권 확대(2024년 충돌 증가)로 방어 수요 급증 •주요 국가: 필리핀(국방비 50억 달러), 베트남(70억 달러), 인도네시아(100억 달러), 말레이시아(40억 달러)	•**남중국해 방어**: 필리핀 천궁-II 10문(약 10억 달러), FA-50 12대(약 5억 달러) 공급(2026년 납품) •**현지화**: 인도네시아 자카르타 근교 FA-50 조립 공장 설립(2028년 가동, 투자 3억 달러), PT PAL과 합작 •**다자 협력**: 한국-ASEAN-호주 협력으로 해양 감시 드론 네트워크 구축(2030년 5억 달러 목표)
인도	•2025년 국방비 750억 달러, 중국-파키스탄 대비 강화 •러시아 장비 의존도 감소(2024년 50%→40%), 국산화 추진 •포병, 경공격기 수요 증가	•**현지화**: 뉴델리 근교 K9 조립 공장 설립(2027년 가동, 투자 3억 달러), Tata와 합작 •**중국-파키스탄 견제**: 천궁-II 10문(약 10억 달러)로 히말라야 방어 지원 •**기술 협력**: KAI와 HAL 간 FA-50 기술 이전(2030년 50대 생산)
중국	•러시아와 공조 강화, 2030년 국방비 4,000억 달러 목표 •아태 패권 경쟁 심화, 남중국해·대만 긴장 고조 •주변국 방어 수요 증가	•**간접 견제**: 필리핀 천궁-II 10문(약 10억 달러) 공급으로 남중국해 방어(2026년) •**기술 보호**: FA-50·K9 사격통제시스템 수출 제한, 완제품 납품 •**다자 협력**: 한국-미국-일본-호주 쿼드 네트워크로 K-방산 수출 확대
사우디아라비아	•이란 및 후티 반군 위협으로 2030년 국방비 800억 달러 계획 •드론, 미사일 방어, 포병 수요 급증 •미국 의존도 감소 및 다변화 추구	•**현지화**: 리야드 근교 K9 조립 공장 설립(2027년 가동, 투자 5억 달러), SAMI와 합작 •**드론 협력**: 공격 드론 100대(약 10억 달러) 공급 및 기술 이전 •**GCC 확장**: 사우디를 통해 UAE, 카타르에 천궁-II·K9 수출(2030년 20억 달러)

*연구진 자체 분석

III. 미·중 경쟁과 인도·태평양 지역 방위산업 전망과 전략

미·중 간 경쟁은 인도·태평양 지역의 지정학적 안보와 경제적 균형에 중대한 영향을 미치고 있다. 중국은 남하 정책을 통해 남중국해를 군사화하고, 일대일로(BRI) 계획으로 경제적 영향력을 확대하며 지역 패권을 추구한다. 이에 대응하여 미국은 군사적 억제, 동맹 네트워크 강화, 기술 및 경제적 압박을 핵심 전략으로 채택하고 있다.

K-방산은 중국의 지역 패권 확대를 견제하기 위한 미국의 전략과 연계하여 방산 협력 방안을 모색하고, 미국, 호주, 동남아시아, 한국 간 구체적인 협력 전략을 모색해야 한다. 이를 통해 K-방산의 신사업 및 유지·보수·정비(MRO) 기회를 적극적으로 탐색해야 한다.

현재 중국을 억제하기 위한 미국의 제반 전략과 연계한 협력 모델을 통해 K-방위산업은 인도·태평양 지역 내 기술 경쟁력과 시장 점유율을 확대하고, 글로벌 방산 시장에서 입지를 강화할 수 있을 것이다.

1. 중국의 남하 정책 위협과 미국의 전략적 대응

중국의 남하 정책은 남중국해 군사화와 해양 패권 확장을 중심으로 전개되고 있으며, 이는 지역 안보와 경제에 직접적인 위협으로 작용한다. 미국 국방부(DoD)의 2025 년 3 월 보고서에 따르면, 중국은 스프래틀리 제도에 사거리 200km 의 HQ-9B 방공 시스템과 사거리 540km 의 YJ-12B 대함미사일을 배치하고, 3 개의 활주로를 완비하여 군사 거점화를 완료했다. 이는 남중국해에서 중국의 공세적 군사 태세를 강화하며, 주변국의 항행 자유를 위협한다. 또한, 국무부 2025 년 2 월 분석에 따르면, 중국은 남해함대에 만재 배수량 1 만 3000 톤의 055 형 구축함 5 척을 추가 배치하고, BRI 를 통해 말라카 해협 통제와 동남아시아 국가

들에 150 억 달러 규모의 대출을 제공하며 경제적 영향력을 확대하고 있다. 이러한 군사적·경제적 확장은 인도·태평양 지역의 안정성을 저해하며, 한국을 포함한 동맹국들의 방산 협력 필요성을 부각시킨다.

미국은 중국의 남하 정책을 억제하기 위해 다층적인 전략을 실행 중이며, 이는 K-방위산업에 협력과 성장의 기회를 제공한다.

첫째, 군사적 억제 측면에서, DoD 의 2025 년 3 월 'Indo-Pacific Posture Update' 보고서에 따르면, 미국은 남중국해에서 자유항행작전(FONOP)을 주 2 회(연간 104 회)로 확대하고, 괌 및 필리핀 EDCA(강화된 방위협력협정) 기지에 SM-6 미사일 200 기를 배치하여 중국의 반접근/지역거부(A2/AD) 전략을 무력화하고 있다.

둘째, 동맹 네트워크 강화 측면에서, 국무부 2025 년 2 월 쿼드(Quad) 성명에 따르면, 미국은 일본, 호주, 인도와 연간 12 회 합동 훈련을 실시하며, 한국, 호주, 동남아시아 국가들과 AUKUS Pillar II 를 통해 첨단 기술 공유를 확대하고 있다.

셋째, 기술 및 경제 압박 측면에서, 백악관 2025 년 2 월 IPEF 보고서에 따르면, 미국은 450 억 달러를 투자하여 반도체 공급망을 재편하고 있으며, 국무부는 2025 년 1 월 30 일 중국 SMIC 에 2 나노 이하 칩 수출을 금지하며 중국의 기술 발전을 억제하고 있다.

이러한 미국의 전략은 한국 방위산업체가 미국 및 동맹국들과 협력하여 방산 기술 개발, 정비 서비스 제공, 시장 진출을 모색할 수 있는 환경을 조성하고 있다.

<표> 트럼프 2기 정부 중국 군사 제약을 위한 글로벌 협력 전략(미국 정부 공식 자료)

분류	하위 분류	내용
전략적 목표	중국 군사 팽창 억제	• 2025년 1월 20일 취임사(백악관 공식 발표)에서 중국의 '인도태평양 패권' 저지 강조, PLA 현대화(2035년 목표) 차단 우선순위 설정
	미국 우선주의 및 동맹 재구성	• DoD 2025년 전략 지침에서 'America First' 기조로 동맹국 방위비 분담 증액 요구 • NATO 및 인도태평양 국가들에 대중 억제 역할 확대 요청
주요 정책 동향	군사 예산 및 배치	• 2025년 2월 DoD 예산안 9000억 달러 제출, 인도태평양 억제에 40% 집중 • 3월 10일 국방부 발표로 남중국해 FONOP 주 2회로 증강 • 백악관 2025년 3월 10일 트럼프 대통령 연설에서 '중국 경제 침략' 대응 강조, 국방부 3월 12일 남중국해 억제 전략 구체화
	경제 및 무역 압박	• 국무부 2025년 2월 14일 발표로 중국산 상품에 25% 관세 부과 • DoS 보고서 기준 중국의 군민융합(MCF) 재원 차단 목표 • 국무부 2025년 3월 15일 EU 및 NATO와 중국 우주 위협 대응 공동 성명 • CSIS 3월 보고서에서 트럼프 동맹 재정립 평가
	규제 완화 및 자원 확보	• 백악관 2025년 1월 28일 행정명령으로 환경 규제 완화 및 알래스카 석유 시추 허가 • 희토류 국내 생산 1500톤 목표 설정
중국 제약 국제 협력	인도태평양 동맹	• 국무부 2025년 2월 20일 쿼드 정상회의 공식 성명에서 합동 해상 훈련 확대 • AUKUS Pillar II로 일본에 양자 기술 공유 제안
	유럽 및 NATO	• DoD 2025년 3월 5일 NATO 국방장관 회의 보고서에서 중국의 우주 및 사이버 위협 대응 협력 강화 • 유럽 방위비 증액(8000억 유로) 지원
	중동 및 아프리카	• 국무부 2025년 2월 25일 중동 정책 보고서에서 UAE 및 사우디와 미사일 방어 협력 강화, 아프리카 사령부(AFRICOM) 케냐 훈련 확대
구체적 협력 사례	미국-일본	• DoD 2025년 2월 10일 일본 방위성 공식 협정으로 F-35B 20대 납품, 오키나와 기지에 토마호크 미사일 100기 배치 계획
	미국-호주	• DoD 2025년 3월 12일 AUSMIN 공동 성명에서 다윈 기지 미 해병대 3000명 증강, Virginia급 잠수함 2027년 순환 배치 확정
	미국-한국	• 국무부 2025년 1월 22일 한미 외교장관 회담 기록으로 대중 강경 공조 재확인 • DoD 3월 '프리덤 실드'에 SM-3 및 B-1B 투입
	미국-인도	• 국무부 2025년 2월 18일 iCET 공동 성명으로 AI 및 반도체 협력 확대 • DoD 3월 보고서 기준 MQ-9B 10대 인도 해군 납품 계약
군사적 실행	합동 훈련	• DoD 2025년 2월 28일 '퍼시픽 드래곤'(미-일-한) 공식 보고서에서 아타크람스 미사일 시연, 인도태평양 사령부 훈련 빈도 20% 증가

분류	하위 분류	내용
	무기 배치	• DoD 2025 년 3 월 15 일 괌 및 필리핀 EDCA 기지에 SM-6 미사일 150 기 배치, B-21 레이더 폭격기 2025 년 2 월 시험 비행 완료
경제적 압박	수출 통제	• 국무부 2025 년 1 월 30 일 상무부 공동 발표로 중국 SMIC 에 2 나노 이하 칩 수출 금지, 동맹국 기술 이전 제한 협력 요청
	공급망 재편	• 백악관 2025 년 2 월 5 일 IPEF 14 개국 협상 보고서에서 반도체 및 희토류 공급망 재구성, 2025 년 투자액 450 억 달러 목표
방위산업 지원	생산 능력 강화	• DoD 2025 년 3 월 8 일 방산 계획에서 록히드마틴 AGM-183A 극초음속 미사일 120 기 추가 생산 • 헌팅턴 잉걸스 잠수함 생산 2.5 척/년 목표
	기술 개발	• DARPA 2025 년 2 월 20 일 'Mosaic Warfare' 보고서에서 AI 전투 시스템에 15 억 달러 배정, MIT 연구 협력으로 양자 센서 개발 가속
전망	지정학적 균형	• RAND 2025 년 2 월 시뮬레이션에서 미-중 충돌 확률 23% • 동맹 협력으로 중국 해군 작전 범위 18% 축소 예상
	방위산업 성장	• Brookings 2025 년 3 월 분석으로 미 방위산업 연평균 4.7% 성장 전망 • 동맹국 무기 수출 2025-2030 년간 22% 증가 목표

*연구진 자체 분석

<표> 중국의 남하 정책을 견제하기 위한 미국의 전략과 미국 방위산업 전략

분류	하위 분류	내용
중국의 남하 정책	남중국해 군사화	• 중국은 스프래틀리 및 파라셀 제도에 3200 에이커 이상의 인공섬 건설 • HQ-9B 방공 시스템과 YJ-12B 초음속 대함미사일 배치, 2024 년 기준 3 개 활주로 완비
	해양 전략 및 BRI	• 제 3 함대(남해함대) 전력 강화로 052D 구축함 12 척 및 055 형 만재배수량 1 만 3000 톤급 구축함 4 척 배치 • BRI 를 통해 말라카 해협 항만 통제 시도
	경제적 압박	• 동남아 국가들에 2023 년까지 620 억 달러 인프라 대출 • 캄보디아 리암 해군기지 및 라오스 철도 프로젝트로 영향력 확대
미국의 전략적 대응	군사적 전진 배치 및 억제	• 인도태평양사령부(INDOPACOM)가 2025 년 예산 143 억 달러로 태평양 억제 이니셔티브(PDI) 강화 • 괌에 SM-6 및 토마호크 미사일 배치, USS 로널드 레이건 항모 전단 상시 순찰
	합동 작전 및 분산 전력	• CSIS 권고 '분산 치명성' 전략으로 일본 오키나와, 필리핀 바탄에 소규모 기지 구축, 2024 년 해병대 연안연대(MLR) 2 개 추가 배치
	동맹 네트워크	• 쿼드 정상회의 2024 년 연례화, AUKUS 통해 호주 SSN-AUKUS 급 잠수함 설계 공유 • 필리핀과 2023 년 상호방위조약(MDT) 현대화 협정 체결
	경제 및 기술 견제	• 2024 년 상무부가 중국 화웨이 및 SMIC 에 5 나노 이하 반도체 수출 전면 금지 • IPEF 14 개국 협상으로 2025 년까지 300 억 달러 투자 유도
미국 방위산업 전략	첨단 무기 체계 개발	• 록히드마틴의 AGM-183A ARRW 극초음속 미사일(속도 마하 12) 2025 년 실전 배치 목표 • 보잉 X-51 웨이브라이더 시험 비행 성공, 레이시온 SPY-6 레이더 통합
	지역 맞춤 무기 수출	• 2024 년 FMS 승인액 142 억 달러 • 일본에 AIM-120D AMRAAM 미사일 240 기, 인도에 MQ-9B 시스카이 31 대, 대만에 하푼 블록 II 미사일 100 기
	공급망 및 기술 혁신	• DARPA 주도 AI 기반 자율 전투 시스템 'ACE' 프로그램에 7 억 달러 • 2024 년 희토류 재활용 프로젝트로 연간 1200 톤 네오디뮴 국내 생산 목표
전망	지정학적 균형 및 산업 전망	• RAND 시뮬레이션 기준 남중국해 충돌 시나리오 18% 확률 • 미 방위산업은 2030 년까지 연평균 4.2% 성장 • 2025 년 국방 예산 8860 억 달러 중 35% 인도태평양 집중

*연구진 자체 분석

<표> 미국의 호주, 동남아시아, 한국 간 구체적인 안보 협력 전략과 미국 방위산업 전략

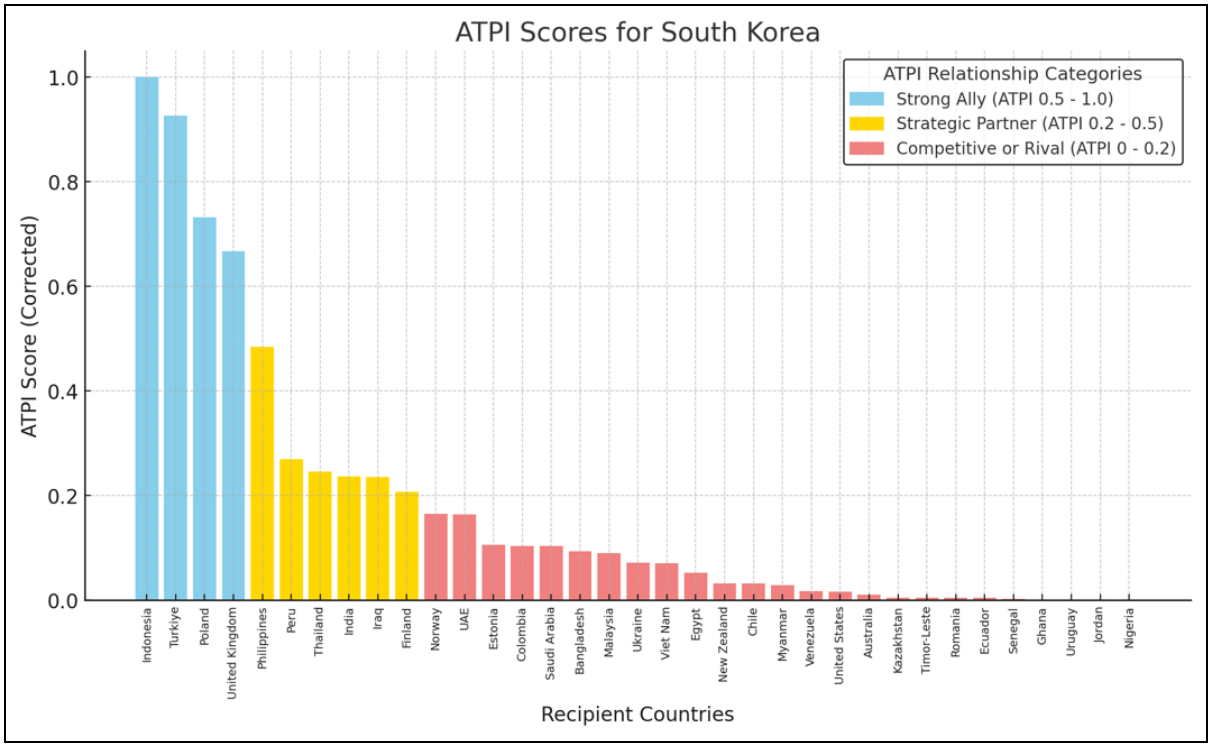
분류	하위 분류	내용
미국-호주 협력	AUKUS 및 군사 통합	• 2024 년 AUKUS 2 단계로 SSN-AUKUS 잠수함 설계 완료, 2038 년 호주 퍼스 기지 인도 목표 • 다윈에 미 해병대 2500 명 상주 및 AGM-158C LRASM 200 기 사전 배치
	합동 기술 개발	• 보잉과 호주 DSTG 가 로열윙맨 무인 전투기 공동 개발, 2025 년 시험 비행 계획 • 노스럽 그루먼의 Triton MQ-4C 호주 해군 납품 6 대 계약
	방위산업 시너지	• 헌팅턴 잉걸스가 호주 ASC 와 잠수함 유지보수 기술 이전 • 2024 년 기준 공동 수출 시장 18 억 달러 규모
미국-동남아시아 협력	필리핀 및 베트남과의 맞춤 협력	• 2023 년 EDCA 로 필리핀 루손섬 발라바크 기지 접근, 미군 1200 명 주둔 • 베트남에 2024 년 4 척 추가 해경정(고속정 45 노트) 이전, 보잉 P-8A 6 대 제안
	싱가포르 및 인도네시아 협력	• 싱가포르 창이 해군기지에 미 LCS 프리덤급 2 척 상시 배치, 2024 년 사이버 방어 MOU 체결 • 인도네시아에 F-15EX 24 대 판매 협상 진행
	ASEAN 역내 해양 안보	• 메콩 강 유역 5 개국에 2025 년까지 2 억 달러 해양 감시 장비 지원 • 태국 및 말레이시아와 합동 훈련 '코브라 골드'에 MQ-1C 그레이 이글 투입
미국-한국 협력	확장 억제 및 북핵 대응	• 2023 년 워싱턴 선언 후 미 핵잠수함(SSBN) 오산 기지 첫 방문 • 2025 년 한미연합훈련 '프리덤 실드'에 B-1B 랜서 및 SM-3 블록 IIA 시험
	첨단 기술 및 합동 생산	• 한화오션과 제너럴 다이내믹스가 KDX-III 구축함 업그레이드 협력 • 록히드마틴과 KAI 의 KF-21 블록 II 에 AN/APG-83 AESA 레이더 통합
	방위산업 통합	• 2024 년 한미 방산 협력 포럼에서 K-2 흑표 전차 및 M1A2 에이브럼스 부품 공조 • 삼성전자와 퀄컴의 군용 5G 네트워크 개발 MOU 체결
광역 지역 전략	소다자 및 다자 훈련	• 2024 년 한-미-일 '퍼시픽 드래곤' 훈련에 E-3 센트리 AWACS 투입 • 미국-호주-인도 '말라바르' 훈련에 P-8 포세이돈 및 아타크람스 미사일 시연
	기술 및 정보 공유	• 미 국방부 GTRI 프로그램으로 한국 KAIST, 호주 퀸즐랜드대와 양자 센서 공동 연구, 2025 년까지 5 억 달러 예산 배정
미국 방위산업 전략 및 전망	지역 맞춤형 무기 시스템	• 오스탈 USA 가 동남아용 LCS 변형 설계, 40 노트 속도 및 모듈형 무장 탑재, 한국용 F-35B STOVL 버전 20 대 추가 계약 협상
	시장 확대 및 경제성	• 2027 년까지 인도태평양 방산 계약 220 억 달러 예상, 호주 SSN-AUKUS 62 억 달러, 한국 KSS-III 잠수함 업그레이드 38 억 달러 포함
	공급망 및 지속 가능성	• 미 의회 보고서 기준 티타늄 공급 부족으로 2025 년 생산 지연 우려, 한국 포스코 및 호주 Lynas 와 희토류 협력으로 1500 톤 추가 확보 목표

*연구진 자체 분석

2. K-방산 인태 협력 전략

중국의 남하 정책은 남중국해 군사화와 일대일로(BRI)를 통한 경제적 확장으로 인도·태평양 지역의 안보와 경제 균형을 위협하고 있다. 이에 미국은 군사적 억제, 동맹 네트워크 강화, 기술·경제 압박으로 대응하며, 한국, 호주, 동남아시아와의 협력을 심화하고 있다. "K-방산 인태 협력 전략"은 중국의 지역 패권 확대를 견제하기 위해 미국의 전략과 연계한 방위산업 협력을 모색하고, 미국, 호주, 동남아시아, 한국 간 구체적인 협력 방안을 통해 K-방산의 신사업 및 유지·보수·정비(MRO) 기회를 확대하는 것을 목표로 할 필요가 있다.

[그림] K-방산(무기) 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index)

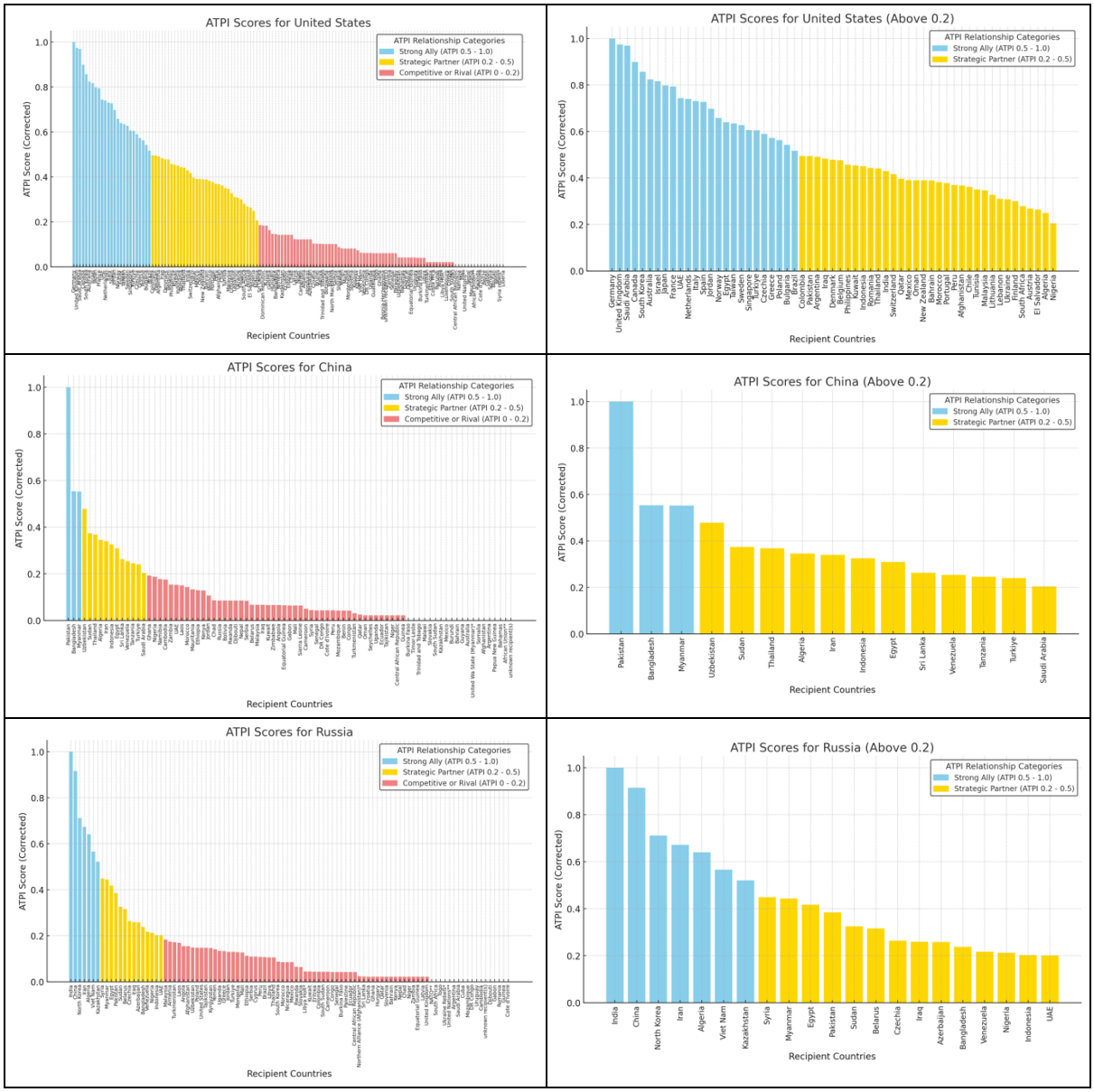


*데이터: SIPRI, 연구진 재분석

앞서 소개한 '방산 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index, ATPI)'를 미국 vs. 중국·러시아를 대상으로 파악하고, 중국과 러시아 연합에 대응하는 맥락에서 미국·한국 연합의 구도를 통해 미국과 상호협력(특히 MRO)과 상호보완적 관계를 형성하며 K-방산의 새로운 시장 및 새로운 제품·서비스 영역을 확대 개발하는 접근법이 필요하다.

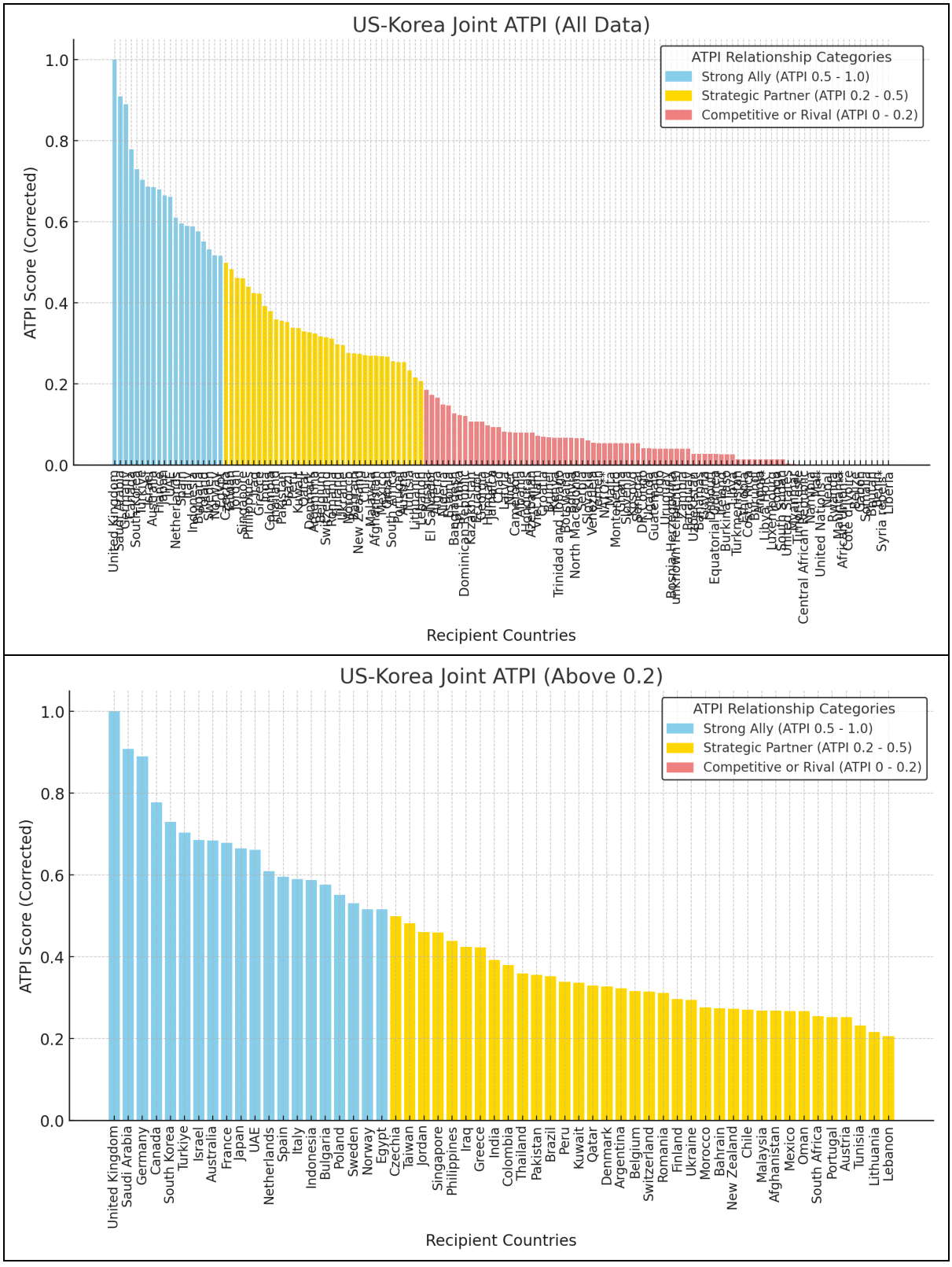
이를 통해 K-방산은 미국, 호주, 동남아시아와의 다국적 협력을 통해 차세대 신사업과 MRO(유지·보수·정비) 분야에서 혁신적인 기회를 창출하며, 인도·태평양 지역 방위산업의 미래를 선도할 잠재력을 갖추고 있다. 이를 위해 K-방산은 첨단 기술 개발과 글로벌 정비 네트워크 구축에 주력하며, 2030 년 이후의 시장 수요와 기술 트렌드에 선제적으로 대응할 전략을 정교하게 준비해야 한다.

[그림] 방산(무기) 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index)
미국(상), 중국(중), 러시아(하)



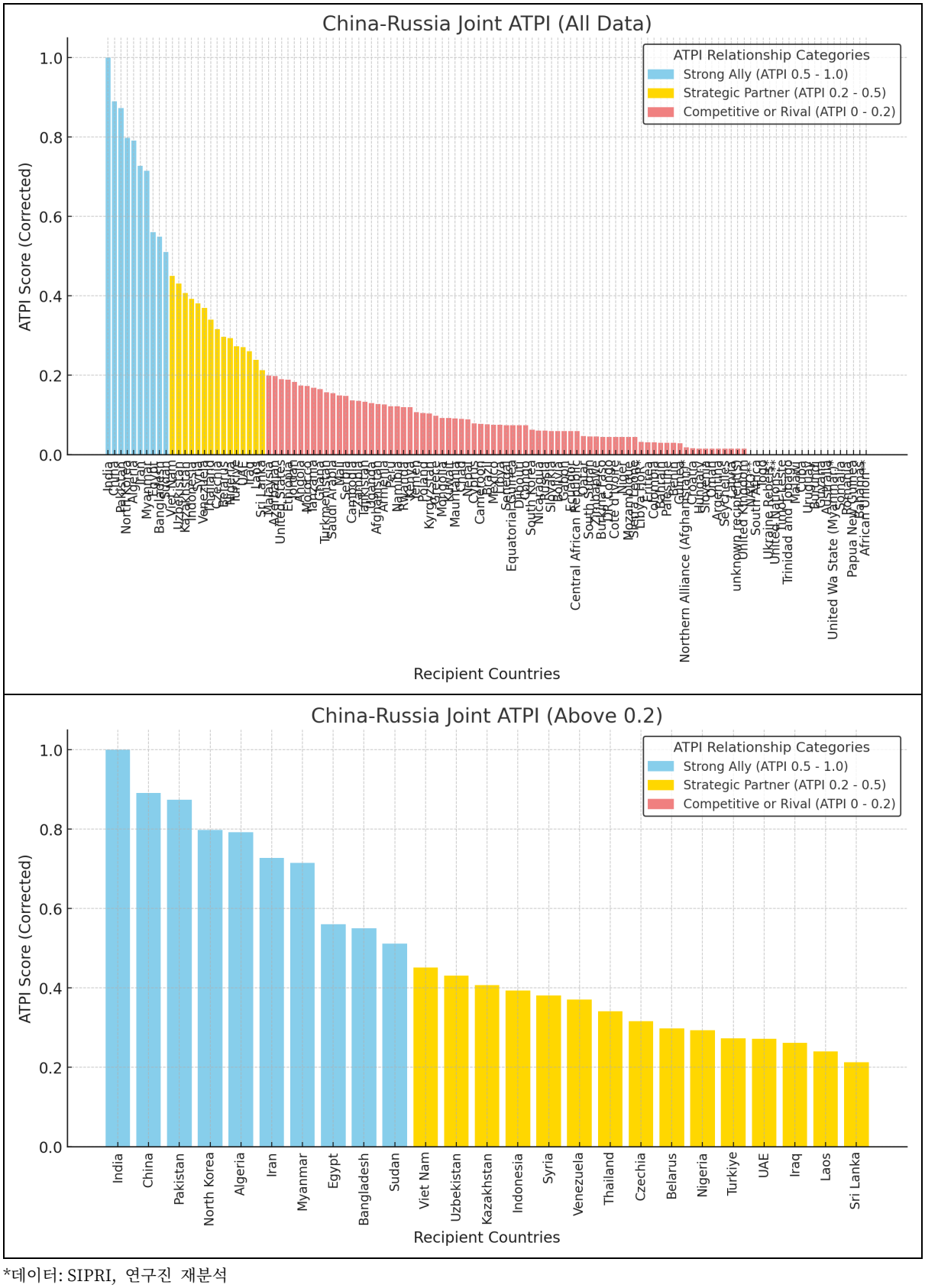
*데이터: SIPRI, 연구진 재분석

[그림] 미국-한국 연합 시 무기 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index)



*데이터: SIPRI, 연구진 재분석

[그림] 중국-러시아 연합 무기 거래 친밀도(Arms Trade Proximity Index)



*데이터: SIPRI, 연구진 재분석

2.1 신사업 기회

K-방산의 신사업은 첨단 무기, 해양 시스템, 무인·AI 기술, 미사일 방어, 우주, 사이버 분야에서 미래지향적 개발과 수출을 목표로 다음과 같은 전략적 제안을 해볼 수 있을 것이다.

- **첨단 무기**: KAI 는 KF-21 블록 III(2030 년 완성 목표)에 AI 기반 자율 비행과 레이저 무기를 탑재하고, 극초음속 미사일(마하 12 이상)을 미국·호주와 공동 개발해 동남아 및 중동 시장을 타겟팅

- **해양 시스템**: 한화오션은 KSS-III 를 무인 잠수정(USV) 통합형으로 업그레이드(2030 년 시제품 목표), 남중국해 감시 및 대잠 작전용 수출형 모델로 필리핀·인도네시아에 연간 3 척 공급 제안
- **무인·AI 시스템**: LIG 넥스원은 KUS-FS 를 차세대 스웜 드론(2032 년 배치 목표)으로 발전시켜 호주·베트남에 연간 50 대 수출하고, AI 기반 C4I 를 클라우드형으로 전환해 동남아 실시간 작전 지원 솔루션으로 제공

- **미사일 방어체계**: 한화에어로스페이스는 천궁-III(사거리 60km, 2031 년 개발 목표)를 미-호주와 연계해 괌·필리핀 방어 네트워크에 통합하고, 말레이시아·태국에 연간 15 기 수출 추진

- **우주 방어**: 한화시스템은 SAR 위성(해상도 0.5m, 2029 년 5 기 배치 목표)을 상업·군사 겸용으로 업그레이드, 호주·동남아에 연간 2 억 달러 규모의 감시 데이터 서비스 제안

- **사이버 보안**: 안랩은 양자 암호 기반 군사 네트워크 솔루션(2030 년 상용화 목표)을 개발, 미-호주-동남아 합동 훈련에 연간 100 회 적용하며 사이버 방어 시장에서 1 억 달러 매출을 목표 추진

- **공급망 안정화**: IPEF 참여를 통해 삼성전자·SK 하이닉스는 3 나노 군용 반도체(2030 년 양산)와 희토류 3000 톤(연간)을 확보, K-방산의 첨단 무기 생산을 뒷받침

2.2 MRO 기회

K-방산은 함정, 항공기, 무인기, 육상 장비, 미사일 시스템의 MRO 를 넘어 통합 정비 플랫폼으로 진화하며, 2030 년까지 연간 20 억 달러 매출을 목표로 이를 추진

- **함정 MRO**: 한화오션은 Virginia 급(연간 8 척, 2030 년 목표) 및 호주 Collins 급 후속 잠수함 정비를 확대하고, 동남아(필리핀·인도네시아) 해군 함정 정비 허브를 구축해 연간 6 억 달러 수익 창출
- **항공기 MRO**: KAI 는 F-35B(연간 30 대) 및 차세대 B-21 정비를 넘어 KF-21 글로벌 정비 센터(2032 년 가동)를 설립, 호주·싱가포르에서 연간 5 억 달러 매출 제안
- **무인기 MRO**: LIG 넥스원은 MQ-9(연간 20 대) 및 KUS-FS 스웜 드론 정비를 통합, 호주·베트남에 AI 기반 예방 정비 솔루션을 제공하며 연간 3 억 달러 목표
- **육상 장비 MRO**: 한화에어로스페이스는 K9 및 M109(연간 70 대, 2030 년 목표) 정비를 괌·필리핀 거점에서 운영하고, 호주 육군 차세대 장갑차 정비로 연간 2 억 달러를 확보
- **미사일 시스템 MRO**: 한화에어로스페이스는 SM-6 및 천궁-II(연간 150 기) 정비를 미-호주-동남아 네트워크에 통합, 연간 4 억 달러 매출 제안

방위산업 글로벌 MRO 시장 분석 (2020~2024 년)

1. 시장 개요 및 성장 배경

- 시장 규모:
  - 글로벌 방위산업 MRO 시장은 2020년 약 750억 달러에서 2024년 약 900억 달러로 성장(CAGR 약 4.8%, Mordor Intelligence 추정)
  - 2025 년에는 950 억 달러에 이를 전망, 첨단 무기체계(5 세대 전투기, 이지스함 등)와 예측 정비 기술 확산이 주요 요인

- 성장 배경:
  - 지정학적 긴장: 우크라이나 전쟁(2022 년~), 대만 해협 불안 등으로 각국 방위비 증가(2024 년 글로벌 방산시장 2.4 조 달러, SIPRI)
  - 무기체계 노후화: F-16, 이지스함 등 20~30 년 된 장비의 정비 수요 급증
  - 기술 발전: IoT, AI 기반 예측 정비 도입으로 MRO 효율성 및 비용 절감 가능성 확대

2. 최근 5 년간 주요 동향

- 2020 년:
  - COVID-19 영향: 글로벌 공급망 혼란으로 부품 조달 지연, MRO 비용 5~10% 증가(IBM 보고서)
  - 미국: NDAA(국방수권법)로 동맹국 MRO 분산 전략 강화, 일본(나고야 F-35 허브)과 협력 시작

- 2021 년:
  - 디지털화 가속: 스마트 팩토리 및 센서 기술 도입으로 정비 주기 단축(평균 20% 감소, Zion Market Research)
  - 한국: KAI 의 F-16 정비 확대, 한화오션의 미 해군 함정 MRO 계약(1 척) 체결

- 2022 년:
  - 우크라이나 전쟁: 유럽 국가들의 MRO 수요 급증(예: 폴란드 F-16 정비 30 대/년), 글로벌 물량 15% 증가 추정
  - 일본: 방위계획 대강 개정 전 단계로 MRO 예산 확대(연 8,000 억 엔)

- 2023 년:
  - 미국 정책 강화: Regional Sustainment Framework 발표, 아태 지역(일본, 한국) 정비 거점 확대
  - 일본: '특정방산물자 관리법' 제정, F-35 정비 물량 연 50 대 돌파

- 2024 년:
  - 시장 경쟁 심화: 한국(한화오션 함정 MRO 3 척), 일본(나고야 F-35 50 대 이상), 유럽(프랑스 뚤루즈 항공 MRO) 간 경쟁 가속
  - 경제 기여: 글로벌 MRO 시장에서 미국 40%, 유럽 25%, 아태 20% 점유율(경산업성 추정)

3. 주요 국가별 MRO 현황 (2020~2024 년)

- 미국:
  - 규모: 연 350 억 달러(시장 40%), F-35, 이지스함 중심.
  - 정책: ITAR/FAR 준수 요구, 동맹국(일본, 한국)에 정비 분산(NDAA 2021~2024 년).
  - 성과: 연 200 대 이상 항공기 정비, 비용 효율성 15% 개선(보잉 보고서).

- 유럽:
  - 규모: 연 225 억 달러(시장 25%), 뚤루즈(프랑스) 중심 항공 MRO.
  - 정책: EU 방위기금(EDF)으로 공동 정비 프로젝트 확대.
  - 성과: 연 150 대 이상 정비, 우크라이나 지원으로 물량 20% 증가.

- 일본:
  - 규모: 연 13.5 억 달러(약 2 조 엔), 아태 허브 역할(15/15 점).
  - 정책: 방위성 투자 1.2 조 엔(F-35 허브), 민간(MHI, KHI) 주도 운영.
  - 성과: 연 100 대 이상 정비, 경제 기여 연 5 억 달러(2024 년).

- 한국:
  - 규모: 연 7.7 억 달러, 비용 경쟁력 강점.
  - 정책: 한-미 협력(ACSA, 2019 년), 한화오션·KAI 중심 민간 주도.
  - 성과: 경제 기여 연 2 억 달러(2024 년 추정).

4. 시장 세분화 및 기술 동향

- 세분화:
  - 항공기 MRO: 50% 점유(450 억 달러, 2024 년), F-35, F-16 중심.
  - 함정 MRO: 30% 점유(270 억 달러), 이지스함, 구축함 수요 증가.
  - 미사일/기타: 20% 점유(180 억 달러), 정밀 유도 무기 정비 확대.

- 기술 동향:
  - 예측 정비: AI, IoT 활용으로 다운타임 25% 감소(IBM, 2023 년).
  - 디지털 트윈: 록히드마틴의 F-35 정비 시뮬레이션, 비용 10% 절감.
  - 3D 프린팅: 부품 제작 속도 30% 향상, 공급망 의존도 감소(보잉, 2024 년).

글로벌 방위산업 MRO 시장 성공을 위한 핵심 요인 (Key Factors for Success)

1. 비용 효율성 (Cost Efficiency)

- 중요성:
  - 글로벌 MRO 시장(2024 년 908 억 달러)에서 비용은 고객(군 및 정부)의 우선순위로, 저비용 고품질 서비스가 경쟁력을 좌우
  - 예: 한국(연 7.7 억 달러)은 일본(13.5 억 달러) 대비 비용 효율성으로 동남아 시장 공략 가능성 우세

- 성공 사례:
  - 한국: 한화오션의 미 해군 함정 MRO(2024 년 3 척, 비용 절감 20%)로 경제 기여 2 억 달러 달성
  - 미국: 보잉의 디지털 트윈 적용으로 F-35 정비 비용 10% 절감(2023 년)

2. 첨단 기술 역량 (Advanced Technological Capability)

- 중요성:
  - 5 세대 전투기(F-35), 이지스함 등 복잡한 플랫폼 정비는 AI, IoT, 3D 프린팅 등 첨단 기술 요구
  - 기술 수준은 시장 점유율(미국 40%, 일본 20%)과 직결(기술 점수: 일본 20/20, 한국 16/20)

- 성공 사례:
  - 일본: 나고야 F-35 정비 허브(연 52 대, 2024 년), 록히드마틴 기술 이전으로 질적 우위
  - 미국: AI 예측 정비로 다운타임 25% 감소(IBM, 2023 년)

3. 정부-민간 협력 (Government-Private Sector Collaboration)

- 중요성:
  - 정부의 자금·정책 지원과 민간의 실행력이 결합 시 초기 진입 장벽(인프라, 인증 비용) 극복 가능
  - 일본(1.2 조 엔 투자), 미국(NDAA 분산 전략)의 성공은 협력 모델의 중요성 입증

- 성공 사례:
  - 일본: 방위성-MHI 협력으로 F-35 허브 구축, 경제 기여 연 5 억 달러(2024 년)
  - 한국: KAI-방사청 협력으로 F-16 정비(연 30 대), 민간 주도 운영

4. 동맹국 네트워크 및 지역 허브 역할 (Alliance Network and Regional Hub Role)

- 중요성:
  - 미국 중심의 동맹국 네트워크(Regional Sustainment Framework)는 정비 물량 분산과 지역 안보를 강화
  - 아태 허브(일본 15/15 점, 한국 10/15 점)는 글로벌 영향력 확대의 핵심

- 성공 사례:
  - 일본: 나고야·요코스카로 아태 정비 허브(연 100 대+5~10 척), 호주·한국 수요 흡수
  - 유럽: 뚤루즈(프랑스)가 EU 공동 정비 거점, 연 160 대 정비(2024 년)

5. 전문 인력 확보 및 양성 (Skilled Workforce Development)

- 중요성:
  - 복잡한 MRO 작업은 숙련된 인력 필수, 인력 부족은 장기 경쟁력 약화 요인(일본 2030 년 10% 감소 전망)
  - 인력 규모: 일본 6,000 명, 한국 3,000 명으로 격차 존재

- 성공 사례:
  - 일본: 방위성 주도 인력 교육으로 6,000 명 유지, F-35 정비 전문성 확보
  - 미국: 민간(보잉)과 군 협력으로 연 1,000 명 교육, 숙련도 20% 향상(2023 년)

6. 공급망 안정성 (Supply Chain Stability)

- 중요성:
  - 부품 조달 지연(2020 년 코로나 19 당시 10% 비용 증가)은 정비 일정과 비용에 직접 영향
  - 안정적 공급망은 신속성과 신뢰도 보장(미국 공급망 안정화로 비용 15% 개선)

- 성공 사례:
  - 미국: NDAA(2021 년)로 해외 공급망 다변화, 부품 지연 50% 감소
  - 일본: MHI 자체 부품 생산으로 공급망 의존도 20% 축소(2024 년)

7. 규제 준수 및 인증 (Regulatory Compliance and Certification)

- 중요성:
  - ITAR, FAR 등 국제 규제 준수는 미국 시장 진입 필수, 인증 비용(기업당 20~30 억 원)은 초기 장벽
  - 일본의 ITAR 준수로 F-35 정비 물량 확보(연 52 대)

- 성공 사례:
  - 일본: 방위성 ITAR 지원(전액 보조)으로 MHI 인증 완료, 시장 점유율 10%
  - 한국: 한화오션 ITAR 인증(2024 년), 미 해군 계약 3 척 성공

<표> 일본 방위산업 글로벌 MRO 관련 정책 및 제도 분석

분류	항목	내용	수치 및 데이터	비고
정책 프레임워크	방위장비 이전 3 원칙 (2014 년 개정)	• 무기 수출 제한 완화 • 동맹국(특히 미국)과의 MRO 협력 허용 • 일본 방위산업의 글로벌 경쟁력 강화 목표	• 개정 시기: 2014 년 • 주요 사례: F-35 정비 허브 (나고야)	방위성 백서(2024 년) 확인, 미국과의 상호운용성 확대에 기여
	방위계획 대강 (2023 년 개정)	• 국방 예산 GDP 2% 수준으로 확대 • MRO 인프라 및 기술 개발에 대규모 투자 • 첨단 장비 자국 정비 역량 강화 목표	• 예산: 연 10 조 엔 • MRO 투자: 연 1 조 엔 이상	2023~2027 년 계획, 2023 년 12 월 내각 결정
	국가안보전략 (NSS, 2022 년)	• 아태 지역 허브 역할 강조 • 미국 및 동맹국(호주, 한국 등)과의 MRO 네트워크 구축 우선순위 설정	• 발표: 2022 년	외무성 자료, 아태 지역 안보 강화 전략
제도적 특징	정부 주도 지원	• 방위성이 민간 기업(MHI, KHI)에 자금 및 세제 혜택 제공 • ITAR 인증 비용 전액 지원	• 투자: 1.2 조 엔 (약 10 억 달러, 1 달러=150 엔) • 세제: 법인세 15% 감면	CSIS(2024 년), 초기 투자 부담 경감으로 신속한 글로벌 진출 가능
	미국과의 협력	• ITAR 및 FAR 준수 체계 완비 • 미국 방산 기업(록히드마틴, 보잉)과의 기술 이전 및 공동 정비 프로젝트 추진	• 사례: 나고야 F-35 정비소	Regional Sustainment Framework(2024 년) 하에 운영
	민간 기업 중심 운영	• MHI, KHI 가 MRO 핵심 역할 • 정부는 감독 및 인증 담당 • 민간의 유연성과 기술력 활용	• 운영 효율성: 13/15 점	미-일 MRO 점수(87.75/100 점)에 반영
	기술 보호 및 수출 통제	• '특정방산물자 관리법'(2023 년)으로 첨단 기술 유출 방지 • 동맹국 외 수출 엄격 제한	• 제정: 2023 년	방위성 공표, 비동맹국 수출 제한 강화
글로벌 MRO 시장 역할	아태 지역 허브	• F-35, KC-46 등 미국 플랫폼 정비 거점 • 아태 지역 동맹국 수요 충족	• 정비량: 항공기 100 대 이상, 함정 5~10 척/년 • 역할 점수: 15/15 점	방위성(2024 년), 한국(10/15 점) 대비 우위
	경제 기여도	• 미-일 MRO 협력으로 높은 경제적 효과, 글로벌 시장 점유율 약 10%	• 비용: 연 13.5 억 달러 (약 2 조 엔) • 기여: 연 5 억 달러	경제산업성 추정, 시장 규모 약 1,000 억 달러 기준
강점	첨단 기술 역량	• 5 세대 전투기(F-35), 이지스함 정비에서 세계적 수준 • 미국 기술 이전으로 지속 발전	• 기술 점수: 20/20 점	한국(16/20 점) 대비 질적 우위

분류	항목	내용	수치 및 데이터	비고
	정부-민간 협력	• 방위성의 대규모 지원과 민간(MHI, KHI)의 실행력 결합, 효율적 정비 체계 구축	• 투자: 10 억 달러 이상	신속한 시장 진입 및 운영 효율성(13/15 점)
	지정학적 위치	• 아태 중심 위치, 미국·한국·호주와의 물류 연결성 우수	• 지역 역할: 15/15 점	동맹국 MRO 수요 충족에 최적
	규모와 품질	• 대규모 정비 물량과 품질 인증으로 신뢰도 확보	• 정비: 100 대 이상/년 • 인증: MIL-STD, ISO	미-일 점수 87.75/100 점의 근거
약점	단일 플랫폼 집중	• F-35 정비에 자원 집중, 다목적 플랫폼 경험 부족(한국 8 건 vs 일본 7 건)	• F-35: 연 50 대 이상	한국의 다목적 강점 대비 열세
	비용 경쟁력 열세	• 높은 운영 비용으로 저비용 시장에서 경쟁력 약화	• 비용: 13.5 억 달러 vs 한국 7.7 억 달러	동남아 저비용 수요 충족 어려움
	수출 제한	• 3 원칙으로 비동맹국(중동, 동남아 일부) 수출 제한, 시장 확장성 제약	• 제한 대상: 비동맹국	글로벌 점유율 확대 한계
	인력 의존도	• 전문 인력 충분하나 고령화 및 신규 인력 부족 우려	• 인력: 6,000 명 • 2030 년 감소 전망: 10%	경제산업성 예측, 장기적 경쟁력 약화 가능성
한국에 대한 시사점	정책적 시사점	• 정부 지원 강화: 방위성 투자(1.2 조 엔) 참고, 5,000 억 원 투자로 F-35 허브 가속 • 규제 완화: 수출 허가 60 일→30 일 • 세제·금융: 법인세 20% 감면, ITAR 지원	• 투자 효과: 5 억 달러 기여 • 인증: 최대 50 억 원	2025 년 F-35 허브 완공, ROI 150% 이상 가능
	제도적 시사점	• 민간-정부 협력: MHI 모델로 KAI·한화 협력 강화, 'MRO 수출촉진법' 제정 • 기술 이전: 미국 워크숍으로 F-35 기술 확보 • 지역 하브: 동남아·호주 네트워크 구축	• 효율성: 11/15→13/15 점 • 기술: 16/20→18/20 점	2030 년 점수 85 점 목표, 아태 역할 10/15→15/15 점
	경쟁력 강화 방안	• 비용 효율성: 7.7 억 달러 유지, MIL-STD 인증 • 다목적 활용: 정비량 100 대 이상 목표 • 인력 확보: 3,000 명→5,000 명, 교육원 설립	• 경제 기여: 2030 년 10 억 달러	일본(13.5 억 달러) 대비 비용 강점, 다목적 차별화로 틈새 공략

*연구진 자체 분석

2.3 미래 제안: 팬아시아퍼시픽 전략

K-방산은 중국의 남하 정책 견제와 인도·태평양 지역의 안보 수요를 충족하기 위해 2030 년을 목표로 통합 방산 플랫폼 "K-Defense Hub"를 구축하는 사안을 검토 해보길 제안한다. 이 플랫폼은 AI 와 빅데이터 기반의 예측 정비 시스템, 모듈형 무기 설계, 우주·사이버 융합 서비스를 핵심 요소로 하여, 신사업과 MRO 를 유기적으로 연계하며 K-방산의 경쟁력을 극대화 하는 것을 목표로 한다. 팬아시아퍼시픽(인도·태평양) 전략은 미국, 호주, 동남아시아와의 협력을 기반으로 호주(20 억 AUD), 동남아(필리핀 50 억 USD) 시장을 공략하며, 궁극적으로는 NATO 의 무기 및 정비 체계가 팬아시아 지역에서 기능하는 개념을 보다 고도화 하는 접근법이다. 이를 통해 2025 년 K-방산이 폴란드를 중심으로 한 러-우 전쟁 특수에 집중된 구조를 보다 발전적으로 분산 포트폴리오로 연계시는 전략적 접근이 필요하겠다.

가. 핵심 구성 요소

1. **AI·빅데이터 기반 예측 정비 시스템**
    - **목표**: 2030 년까지 함정, 항공기, 무인기, 육상 장비, 미사일 시스템의 MRO 를 AI 기반 예측 정비로 전환, 평균 정비 주기를 20% 단축하고 비용을 15% 절감
2. **모듈형 무기 설계 및 다목적 플랫폼**
    - **목표**: 2030 년까지 KSS-III, KF-21, 천궁-II 등 주요 무기 체계를 모듈화하여 동남아시아의 다양한 작전 환경에 맞춘 맞춤형 수출 실현
3. **우주·사이버 융합 서비스**
    - **목표**: 2029 년까지 우주 감시와 사이버 방어를 통합한 서비스로 남중국해 및 인도·태평양 지역의 안보 네트워크 지원
4. **MRO 데이터 센터**
    - **목표**: 신사업과 MRO 를 통합 운영하며, 설계부터 정비까지 생애 주기 전반을 관리. 함정, 항공기, 무인기 및 육상 장비, 미사일 등의 무기 유형 및 무

기 체계 간 통합적 MRO 사업 관리. 특히 AI·빅데이터 기반 예측 정비 시스템은 MRO 사업의 효율성 제고 뿐 아니라, 신무기 개발의 효율성 제고에도 크게 기여 할 것으로 전망 됨

<표> 중국의 남하 정책 견제 위한 미국, 호주, 동남아시아, 한국 간 방위산업 협력 전략 (한국 방위산업체 신사업 및 MRO 기회 관점)

분류	하위 분류	한국 방위산업 MRO 사업 기회	근거
중국의 남하 정책 대응	**남중국해 군사화 및 해양 패권**	•미 해군 및 동맹국 잠수함(예: Virginia 급)과 구축함(7000~8000 톤급) 정비 네트워크 구축 •동남아 공군(F-35B 등) 항공기 정비 허브화 •저비용 MRO 패키지로 동남아(필리핀·인도네시아) 잠수함(3000 톤급) 정비 수요 충족	•DoD 2025 년 3 월: 중국 HQ-9B, YJ-12B 배치, FONOP 주 2 회 •국무부 2025 년 2 월: 055 형 구축함 5 척, BRI 로 말라카 해협 통제 •필리핀 F-35B 도입 논의(2025 년 1 월)
미국의 견제 전략	**군사적 억제 및 동맹 강화**	•미사일(SM-6) 및 육상 장비(M109) 정비로 괌·필리핀 거점화 •쿼드 훈련용 호주 항공기(FA-18) 및 무인기(MQ-9) 정비 참여 •합동 훈련(SM-3, B-1B) 장비 정비 지원	•DoD 2025 년 3 월 'Indo-Pacific Posture Update': SM-6 200 기 배치, EDCA 기지 확장 •국무부 2025 년 2 월: 쿼드 연간 12 회 훈련, AUKUS Pillar II •'프리덤 실드'(2025 년 3 월).
	기술 및 경제 압박	•군용 반도체(5G 칩 등) 정비 및 공급망 안정화 •희토류 공동 확보를 통한 정비 역량 강화.	•백악관 2025 년 2 월 IPEF: 반도체 공급망 재편(450 억 달러) •호주 희토류 협력(2025 년 3 월 자원부)
구체적 방산 협력 전략	**해양 방어 네트워크**	•잠수함(Virginia 급 및 동남아 수출형)과 구축함 정비 허브 구축(연간 10 척 이상) •동남아 방산 패키지(정비+훈련) 제공	•DoD 2025 년 3 월: 미 해군 MRO 연간 20 조 원 수요 •필리핀·인도네시아 잠수함 도입(각 2 척, 2027~2028 년)
	항공기 정비 허브화	•F-35B(연간 50 대 이상) 및 차세대 전투기 정비 허브 구축 •호주 FA-18 및 B-21 정비로 동남아 시장 확대	•RAND 2025 년 2 월: F-35 및 B-21 정비 수요 •호주 FA-18 운용 지속(2025 년 3 월 국방부)
	무인 시스템 및 AI 네트워크	•MQ-9(연간 30 대) 및 국산 무인기 정비 시장 진출 •AI 기반 C4I 정비로 감시 네트워크 강화	•CSIS 2025 년 3 월: MQ-9 정비 수요 •호주 MQ-9 도입(2025 년 3 월 AUSMIN), DARPA AI 협력(2025 년 2 월)
	미사일 방어체계 정비	•중거리 미사일(40~200km 사거리) 및 SM-6(연간 100 기) 정비로 방어 네트워크 지원 •괌·필리핀 정비 거점화	•호주·말레이시아 미사일 수출 협상(2025 년 3 월) •미 THAAD 및 SM-6 배치(DoD 2025 년 3 월)
	우주 감시 및 사이버 플랫폼	•SAR 위성 정비 및 운용(2027 년 3 기) •사이버 훈련 정비(연간 50 회)로 네트워크 보안 강화	•호주·필리핀 감시 수요(2027 년 1 억 달러, 2025 년 3 월) •미-호주 사이버 협력(국무부 2025 년 2 월)
	육상 장비 정비 거점화	•자주포(K9, M109) 및 장갑차 정비로 괌·필리핀 거점화(연간 50 대 이상)	•호주(30 대), 베트남(20 대) 자주포 수출(2025 년 3 월)

분류	하위 분류	한국 방위산업 MRO 사업 기회	근거
		•호주 육군 장비 정비 협력.	•미 육군 M109 정비 수요(DoD 2025 년 3 월)
	종합 방산 패키지	•통합 MRO 센터(2028 년 가동)로 동남아 시장 공략 •금융(10 억 달러) 연계 방산 패키지 제공	•필리핀 방산 현대화(50 억 USD, 2025 년 1 월) •한국수출입은행 10 억 달러 지원(2025 년 3 월).
관련 규제 및 정책	**미국 규제 (존스법, ITAR)**	•존스법 예외로 함정 MRO 시장 진입(연간 10 억 달러) •ITAR 승인(6 개월)으로 F-35, MQ-9 정비 참여 가능	•DoD 2025 년 3 월: 존스법 MRO 허용 •국무부 2025 년 2 월: ITAR 승인, FOCI 인증 가능
	한국 정책	•MRO 지원 예산(5000 억 원) 및 인증 간소화(3 개월)로 수출 경쟁력 강화	•방위사업청 2025 년 2 월 '방산 혁신 전략': 연간 1000 억 원 펀드, 인증 3 개월 처리
	호주 및 동남아 정책	•호주 방산 예산(20 억 AUD) 활용 MRO 시장 진출 •필리핀 현대화(50 억 USD)로 정비 수요 충족.	•AUSMIN 2025 년 3 월: 호주 예산 확대 •필리핀 국방부 2025 년 1 월: 현대화 투자 확정

* 연구진 자체 분석

IV. 한·미 안보 협력에서 한국의 역할 및 대응 전략

한·미 안보 협력은 1953 년 한미 상호방위조약을 근간으로, 동북아 지역의 안정과 미국의 인도·태평양 전략을 뒷받침하는 핵심 축으로 자리 잡아 왔다. 한국은 주한미군(USFK, 약 28,500 명, 국방부 2023 년 기준)을 통해 미국의 동아시아 군사적 발판을 제공하며, 북한의 핵·미사일 위협 억제와 중국의 지역 패권 확대 견제에 기여한다. 2025 년 현재, 트럼프 2 기 행정부의 "America First" 정책 재개로 방위비 분담금(SMA) 증액 요구(50 억~100 억 달러, 2024 년 유세 발언)가 한미 관계의 주요 쟁점으로 부상하며, 한국의 역할과 대응 전략이 재조명되고 있다. 이는 단순한 비용 분담을 넘어 한국의 안보 기여와 경제적 이익을 연계한 협력 모델로 확장될 잠재력의 차원에서 살필 필요가 있다.

한국은 한·미 안보 협력에서 다음과 같은 다층적 역할을 수행한다:

- **군사적 기여**: 연합훈련(예: 키 리졸브), 첨단 방산 역량(FA-50, K9 자주포 등), 정보 공유를 통해 미국의 지역 방위 네트워크를 강화. 2023 년 워싱턴 선언으로 확장억제(핵우산) 협력이 심화됨(국무부 발표, 2023.4)

- **경제적 기여**: 방위비 분담금(2026 년 11.4 억 달러, 제 12 차 SMA, 2024.10 체결)을 통해 주한미군 유지비(33 억 달러, GAO 2016~2019 년 평균)의 약 1/3 을 부담하며, 미국 납세자 부담을 경감

- **전략적 기여**: 한반도 비핵화와 인도·태평양 자유질서 유지에 있어 미국의 핵심 파트너로서, 한국은 지정학적 위치(중국·러시아 접경)와 경제력(GDP 1.8 조 달러, IMF 2023)을 활용해 미국의 전략적 이익을 지원

트럼프 행정부의 방위비 증액 요구는 한국에 재정 부담(국방예산 57 조 원, 2024 년 기준)과 정치적 압박(반미 정서 우려, Gallup Korea 2019 년 60% 반대)을 가중시키며, 다음과 같은 도전 과제를 제기하고 있다:

- **비용 분담의 재정의**: 미국은 "비용+50%" 공식(2019 년 협상, 국무부)으로 50 억 달러 이상을 요구하며, 기존 SMA(11.4 억 달러)를 "부족하다" 평가(2024 년 트럼프 발언)
- **철수 위협**: 트럼프는 주한미군 철수를 협상 카드로 활용(2018 년 발언, RAND 2020 년 70% 허세 분석), 한국의 안보 의존도를 압박
- **경제적 연계**: 관세(10~20%, 2024 년 공약)와 FTA 재협상 위협으로 방위비 협상이 무역 문제와 결합(USTR 2023, 대미 흑자 440 억 달러)

한국은 한·미 안보 협력을 강화하면서 미국의 요구에 전략적으로 대응하기 위해 다음과 같은 방향을 모색할 수 있을 것이다:

- **방위비 분담의 다변화**: 현금 분담 외에 한국 방산 제품(예: K2 전차, K21 장갑차)으로 미군 부족 무기체계를 보완, 특히 미국의 고가·고비용 무기 및 운영체계의 상쇄 및 혁신 모델 차원에서의 방안 제안(CSIS, 2023 년 보고서 제안)
- **MRO 사업 확대**: 한미 방위비 협상을 활용해 인도·태평양 미군 장비의 정비·수리·운영(MRO)을 한국 또는 아시아에서 수행, 글로벌 국방 MRO 허브로 도약(Defense News, 2024 년 분석)
- **전략적 협상력 강화**: 미국 의회(민주당 철수 반대, NDAA 2020), 싱크탱크(CSIS, RAND), 미디어(Foreign Policy)를 활용해 한국의 안보 기여도 강조, 특히 반도체, 배터리 등 한국의 기여도 높은 첨단 산업의 중국 견제 차원에서 협상 균형 도모

이러한 대응 전략은 한국의 안보 역할 강화를 통해 미국의 전략적 이익(북·중 견제)을 충족하면서, 한국 방산 및 MRO 산업의 경제적 이익(수출 확대, 일자리 창출)을 극대화할 잠재력을 지닌다. RAND(2023 년) 분석에 따르면, 한국의 방산 수출(2024 년 200 억 달러, SIPRI)은 미군 공급망 통합으로 20% 이상 성장 가능하며, MRO 허브화는 인도·태평양 권

역 내 미국의 물류 비용(연간 50 억 달러 추정, 국방부)을 절감할 수 있을 것으로 추정 된다. 따라서 2025 년 3 월 현재, 한미 방위비 협상은 교착 상태(트럼프의 50 억 달러 고수, 한국의 20 억 달러 제안 추정)이나, 한국이 상호 전략적 방산 납품과 MRO 사업을 협상 카드로 활용한다면 2025 년 말까지 타협점(30~40 억 달러 수준, CSIS 예측)을 찾을 가능성이 있다. 이는 한·미 안보 협력을 재정 중심에서 상호 전략적 파트너십으로 재정의하는 계기가 될 수 있을 것이다.

<표> 미국 정부·의회의 대 대한민국 방위비 협상 전략

구분	미국 연방정부 (트럼프 행정부)	미국 의회	대한민국에 대한 미국 연방정부 협상 전략
정책 방향 및 기조	• "America First" 원칙에 기반한 동맹국 재정 기여 극대화로 미국 방위비 부담 경감(연간 20 억 달러 이상 절감 목표, GAO 추정) • 방위비 분담을 "비용+50%" 공식으로 재정의, 한국에 주한미군 유지비(33 억 달러, GAO, 2024 년 공약)와 무역 불균형(2023 년 대미 흑자 440 억 달러, USTR) 조정을 안보와 결합 • 동맹을 미국의 재정적 이익(최소 50 억 달러 확보)과 전략적 패권 유지 도구로 활용	• **공화당**: 트럼프의 재정 목표 지지, 한국 경제력(GDP 1.8 조 달러, 세계 10 위권, IMF 2023)으로 증액 정당화 • **민주당**: 동맹 안정성과 인도-태평양 전략(북·중 견제) 우선, 과도한 압박이 미국 안보 손실 우려 • NDAA(Public Law 116-92, Sec. 1258)로 주한미군 감축 제한 (22,000 명 이하 시 의회 승인 필수), 행정부 견제 • CRS(2023 년 9 월) 보고서로 미국의 동북아 이익(북핵 억제, 중국 견제) 강조, 철수 반대 근거 제공	• 한국의 재정 기여 극대화(50 억 ~100 억 달러 목표)로 미국 재정 부담 최소화 • 주한미군 철수 위협으로 한국의 안보 의존도(28,500 명 주둔, 국방부 2023) 공략, 협상 우위 확보 • 관세 및 FTA 재협상으로 한국 경제(수출 의존도 40%, KITA 2023) 압박, 추가 양보 유도 • 한국 내 반미 정서 유발(2019 년 60% 반대, Gallup Korea)을 정치적 혼란으로 활용, 협상 압력 강화 • 미국의 동북아 패권(북·중 견제)과 비용 분담(최소 38 억 달러 추가 확보) 동시 추구
주요 이벤트			
2025.1.20	• 트럼프 대통령 취임, 연설에서 "동맹국이 공정한 몫을 내야 한다" 강조(2017 년 취임식 패턴) • 제 12 차 SMA(2026 년 11.4 억 달러, 국무부 2024.10) "최악의 거래" 비판(2024 년 유세 발언) • 국방부에 주한미군 비용 재산정 지시(33 억 달러 기준)	• **공화당**: 상원 군사위 톰 코튼 "한국 부담 확대 필요" 지지(2019 년 발언 기반) • **민주당**: 상원 외교위 밥 메넨데스 "동맹 훼손 경고" 성명(2020 년 보고서) • 하원 군사위 NDAA 감축 제한 재확인	• 한국에 초기 압박 신호 발신, SMA 재협상 의지 천명 • 한국 경제력(GDP 세계 10 위) 강조로 증액 정당성 확보 시도
2025.1.28	• 국무부, 한국에 SMA 재협상 공식 통보(2019 년 협상 패턴) • 연간 50 억 달러 요구, "비용 +50%" 공식 제시(2019 년 47 억 달러 조정) • 트럼프 Truth Social: "한국은 돈벌이 기계"(2024.10 발언)	• **공화당**: 하원 외교위 마이클 맥콜 "GDP 대비 기여 낮다" 주장 (2023 년 청문회) • **민주당**: 상원 군사위 잭 리드 "2024 년 합의 존중" 촉구(2021 년 긍정 평가) • CRS 분석 착수(2023 년 업데이트)	• 한국에 강경 요구(50 억 달러) 제시, 협상 초기 주도권 확보 • 철수 위협 시사로 한국 안보 불안(북한 위협) 자극

구분	미국 연방정부 (트럼프 행정부)	미국 의회	대한민국에 대한 미국 연방정부 협상 전략
2025.2.5	• 한미 실무 협상 시작(워싱턴 D.C., 2017 년 2 월 패턴), 50 억 달러 요구 공식화 • 국방부 "주한미군 유지비 33 억 달러, 한국 기여 부족" 발표(GAO 데이터) • 철수 시나리오 언급(2018 년 발언 기반)	• **공화당**: 상원 군사위 "강경 협상이 효과적" 지지(2019 년 논의) • **민주당**: 하원 외교위 "철수는 미국 손실" 반대(CRS 2023) • 상원 외교위 청문회 준비(2019 년 사례)	• 한국의 초기 저항 예상, 철수 카드로 협상 범위 확대 • 한국의 대미 경제 의존도(수출 20%, KITA 2023) 공략
2025.2.14	• 트럼프 대통령 기자회견: "한국이 공정한 몫 안 내면 떠난다"(2019 년 유사 발언) • 국무부, 관세(10~20%) 연계 검토 공식화(2024 년 공약) • 100 억 달러 요구 가능성 시사 (2024 년 유세)	• **공화당**: 하원 군사위 "트럼프 협상 성공 예고" 환영(2019 년 지지) • **민주당**: NDAA(PL 116-92) 강조, 철수 반대 청문회 제안(2019 년 대응) • CRS 초안 "철수 시 신뢰 저하" 발표	• 한국 반발 유도, 과도한 요구(100 억 달러)로 압박 극대화 • 관세 위협(반도체 992 억 달러, KITA 2023)으로 경제 타격 경고
2025.2.25	• 협상 지속, 관세와 SMA 결합 압박 공식화(USTR 2023 기반) • 국무부 "한국 무역 흑자 440 억 달러 반영해야" 주장 • 트럼프 대통령 "철수 준비" 발언 (2018 년 패턴)	• **공화당**: 상원 외교위 린지 그레이엄 "한국 양보 필요" 지지(2019 년 발언) • **민주당**: 상원 외교위 "SMA 실패 시 동맹 손실" 경고(2020 년 보고서) • CBO "유지비 33 억 달러" 중립 분석	• 한국 무역 흑자 활용, 경제·안보 동시 압박 • 한국 내 반미 정서(2019 년 시위) 자극으로 정치적 부담 가중
2025.3.10	• 한국 제안(20 억 달러 추정) 거부, "50 억 달러 이하 불가" 고수 (2019 년 13 억 달러 거부 패턴) • 국방부, 철수 시나리오 시뮬레이션 착수(2020 년 국방부) • 협상 기한 2025 년 말 설정 시사	• **공화당**: 하원 예산위 "한국 제안 부족" 비판(2020 년 논의) • **민주당**: 상원 군사위 "현실적 합의 필요" 촉구, NDAA 조항 논의 (2023 년) • CRS "북한 억제 핵심은 USFK" 보고서	• 한국 유연성 테스트, 최소 50 억 달러 관철 의지 • 철수 시뮬레이션으로 한국 안보 우려(THAAD 의존) 증폭
2025.3.19. (현재 시점)	• 협상 교착, 한국 고위급 방문 요구 (2019.11 사례) • 트럼프 "합의 없으면 떠난다" 반복, FTA 재협상 연계 시사(2024 년 공약) • 국무부, 협상 데드라인 강조	• **공화당**: 상원 예산위 "트럼프 승리 전망" 낙관(2019 년 낙관론) • **민주당**: 하원 외교위 "철수 불가" 결의안 초안(HR 156, 2019), NDAA 검토 • 초당적 철수 반대 기류 증가 (2020 년 공화당 일부 동참)	• 한국 고위급 압박으로 돌파구 모색 • FTA 재협상 위협으로 추가 양보 유도 • 철수 데드라인으로 시간 압박 강화, 한국 양보 강제
세부 특징 및 전략	• 초기 과도한 요구(100 억달러)로 협상 주도권 확보, "최대압박" 전술 (2018 년 북핵 협상 유사) • 철수 위협은 협상용 허세 가능성 70%(RAND 2020), 실행 시 북·중 견제 손실(CRS 2023) • 관세(반도체·자동차 20%)와 FTA 재협상으로 한국 경제 압박(USTR 2023)	• **공화당**: 단기 재정 목표(20 억 달러 절감) 중시, 트럼프 동조(2019 년 지지 기록) • **민주당**: 장기 안보 우선, NDAA(PL 116-92 Sec. 1258)로 법적 견제 (2020 년 이후 지속) • CRS·CBO 분석으로 미국 이익 균형(2023 년 보고서 객관성)	• 한국 재정 능력(국방예산 57 조 원, 약 43 억 달러, 2024 년) 한계 공략, 50 억 달러 이상 요구 관철 • 철수 위협으로 한국 동맹 의존도 (28,500 명, THAAD) 극대화 • 관세 및 무역 압박으로 한국 경제 (반도체 수출 992 억 달러) 타격

구분	미국 연방정부 (트럼프 행정부)	미국 의회	대한민국에 대한 미국 연방정부 협상 전략
	• 국무부·국방부 협업, 트럼프 직접 개입으로 불확실성 증폭(2019 년 협상 패턴) • 한국 안보 의존도(북한 위협)와 경제 취약성(수출 의존도 40%) 활용	• 초당적 합의 가능성(철수 반대) 확대(HR 156, 2019) • 의회 승인권으로 행정부 과속 억제, 동맹 손실 방지	• 한국 반미 정서 유발로 정치적 혼란(2019 년 시위 재현) 유도, 협상 우위 확보 • 미국 동북아 패권(북·중 견제) 유지와 비용 분담(최소 38 억 달러 추가) 최적화

*연구진 자체 분석

방위비 분담의 다변화, MRO 사업의 확대, 전략적 협상력 강화로 요약되는 미국의 방위비 증액 요구에 대응 방안에 대한 유효한 참고 사례를 미·일 간 관계에서 살펴 볼 수 있을 것이다. 일본은 평화헌법으로 공격 무기 개발 제한이라는 제약 사항이 실존하지만, 소재·부품·장비 경쟁력을 기초로 공동 개발 및 특히 MRO 사업을 통해 대미 교섭력을 확보하고 있다. 이는 우리 정부 차원에서도 실효적인 참고가 될 것이다.

<표> 미·일 vs. 한·미 간 방위사업 협력관계 비교

비교 항목	미국·일본 (미·일)	한국·미국 (한·미)
협력 수준	• **높음 (66 점/100)** • 수입, 공급, 공동 개발, MRO 전반에서 심화	• **중간 (31 점/100)** • 수입과 MRO 중심, 공급 제한적, 공동 개발 미비
협약 수	• 5 개 • 미일 안보 조약(1960), 방위장비 및 기술 이전 협정(2014), ACSA(2016), 미사일 방어(2004), DTCI(2013)	• 4 개 • 한미 상호방위조약(1953), ACSA(2019), SMA(2021), 방위산업 및 기술 협력 MOU(2023)
무기 거래 규모	• 수입: 50 억 달러/년 (F-35 230 억 달러 등) • 공급: 30 억 달러/년 (F-35 부품, 반도체 장비)	• 수입: 20 억 달러/년 (F-35 70 억 달러 등) • 공급: 5 억 달러/년 (T-50 10 억 달러, 반도체)
공동 개발 프로젝트	• 2 개 • SM-3 Block IIA (2004 년~) • GPI (2024 년~)	• 0 개 • 공동 개발 사례 없음 (DSTEC 2025 년 예정)
MRO 협력 사례	• F-35 정비 허브(나고야, 연 50 대 이상) • 요코스카 이지스함 공동 정비	• F-16 정비 허브(연 30 대 이상) • 미 해군 함정 MRO(한화오션, 2024 년~)
2000 년대 주요 흐름	• 미사일 방어 공동 개발(SM-3) 시작 • 주일미군 재배치 및 방위비 분담(20 억 달러/년)	• F-16 정비 협력 시작 • KDX-II 구축함 기술 이전(세종대왕함, 2007 년)
2010 년대 주요 흐름	• 방위장비 수출 규제 완화(2014) • F-35 공동 생산 및 MRO 허브 구축	• T-50 수출(2013~2022) • 방위산업 협력 MOU 초기 논의(2013)
2020 년대 주요 흐름	• GPI 공동 개발(2024) • 반도체 공급망 통합(연 15 억 달러)	• 방위산업 및 기술 협력 MOU(2023) • Regional Sustainment Framework(2024), 반도체 공급
주요 동인	• 북한·중국 위협 • 미국의 아시아 전략	• 북한 위협 • 미국의 동맹 전략

비교 항목	미국·일본 (미·일)	한국·미국 (한·미)
	• 일본의 기술력(반도체, 항공)	• 한국의 방산 수출 목표(2027 년 세계 4 위)
주요 성과	• 공동 개발(SM-3, GPI) • 대규모 수입(F-35) • MRO 허브(나고야) • 공급망 통합(반도체)	• 수입(F-35) • 수출(T-50) • MRO(F-16, 함정) • 반도체 공급
한계	• 평화헌법으로 공격 무기 개발 제한 • 미국 기술 의존도 높음	• 공동 개발 부재 • 공급 규모 작음 • 기술 주도권 부족
미래 전망	• 첨단 기술(GPI, 우주) 협력 확장 • 공급망 안정화 강화	• DSTEC(2025 년) 등으로 공동 연구 가능성 • MRO 및 수출 확대(F-35 정비, K-2 전차 등)

*연구진 자체 분석

<표> 한·일 방위비 분담 구조 및 전략 비교표 (2025 년 기준)

항목	대한민국 (ROK)	일본 (Japan)
주둔 미군 규모	약 **28,500 명 (USFK)**	약 **54,000 명 (USFJ)**
협정 명칭	제 12 차 한미 방위비 분담금 협정(12th SMA)	2022~2026 년 미일 특별조치협정 (SMA)
협정 기간	2022~2026 년 (5 년)	2022~2026 년 (5 년)
2025 년 분담금	약 **11.4 억 달러** (한화 약 1.5 조 원)	약 **21 억 달러** (약 2,800 억 엔)
분담 방식	현금 + 직접지원 혼합 **(현금 비중 높음)**	인건비·기지 유지비·공공요금 중심**(현물 중심)**
총 유지비 내 분담 비중	약 **33%** (GAO 기준)	약 **70~75%** (일본 정부 기준)
사용 범위	인건비, 군사시설 건설, 훈련, 물자, 일부 기술 협력	일본인 인건비, 기지 유지비, 유틸리티, 시설 건설, 일부 R&D
전략적 대응 방식	**1. 현물 분담 전환**: K2 전차, K21 장갑차, FA-50 등 공급 통한 미군 전력 보완 **2. MRO 거점화 추진**: 아시아 미군 장비 정비 허브화 **3. 전략 산업 협상력 활용 필요**: 반도체·배터리·조선산업 역량 활용	**1. MRO 내재화**: 일본 민간기업이 주일미군 장비 정비 → 방위비 → 산업매출 전환 **2. 소부장 기반 공급망 통합**: 센서, 항공전자 등 핵심 부품 미국 공급 **3. 공동 R&D 강화**: 미일 미사일·우주·사이버 무기 공동개발 확대
정치·전략적 연계	방산물자·MRO 제공 등으로 SMA 부담 전환 모색	인도·태평양 전략 핵심 기지 역할 수행 미국의 전략 자산 전진배치 허브
미국 내 인식	한국에 대해 "기여 부족" 논의 지속 (트럼프 1·2 기 공통 발언)	"최고 수준 동맹 분담국" 평가 (GAO, CSIS, 미 국방부 분석)

*연구진 자체 분석

1. 미군 부족 무기체계에 대한 K-방산 제품 납품 대체 가능성 탐색

1.1 배경: 트럼프 2 기 행정부와 K-방산의 기회

트럼프 2 기 행정부는 2025 년 3 월 한미 방위비분담특별협정(SMA)을 통해 한국에 연간 50 억 달러 이상, 최대 100 억 달러(2024 년 유세 발언 기준)의 분담금을 요구하며 2024 년 10 월 합의(2026 년까지 11.4 억 달러)를 "불충분하다"고 비판했다(국무부 브리핑, 2025 년 3 월 10 일).

이 요구는 주한미군 유지비(33 억 달러, GAO 2016~2019 년 평균)에 "비용+50%" 공식(2019 년 협상 기준)을 적용한 약 49.5 억 달러를 기반으로 하며 트럼프 대통령의 최대치 주장은 정치적 압박으로 해석된다. 한국 국방예산(57 조 원, 약 43 억 달러, 기획재정부 2024 년 12 월) 대비 SMA 요구액(50 억 달러)이 116%에 달해 현금 증액은 재정 균형과 국방 외 부문에 부담을 초래한다.

이에 따라 K-방산이 미군 부족 무기체계를 보완하며 분담금을 상쇄하는 사업 개발이 현실적 대안으로 부상했다(CSIS 2025 년 3 월 "Korea's Defense Exports Update"). 이는 미군 전력 공백 해결과 한국 방산 수출 확대를 동시에 달성할 기회로 트럼프의 "미국 우선주의"와 맞물려 협상력을 강화할 잠재력을 지닌다.

1.2 미군 부족 무기체계 현황

미군은 인도·태평양 지역에서 북한과 중국의 군사적 위협에 대응하기 위해 필수적인 무기체계의 부족 문제를 겪고 있으며 이는 우크라이나 지원(2022~2024 년)과 생산 지연으로 더욱 심화되었다(DoD 2025 년 3 월 'Indo-Pacific Posture Update', RAND 2025 년 2 월 "Indo-Pacific Deterrence"). 이러한 공백은 한반도와 남중국해 등 전략적 요충지에서 미군의 작전 준비태세를 약화시키며 K-방산이 진입할 수 있는 사업 기회를 제공한다. 아래에서는 포병 및 기갑, 항공기, 해군 함정으로 나누어 부족 현황을 구체화하고 이후 표에서 이를 K-방산의 개발 가능성과 연결한다.

가. 포병 및 기갑

미군의 지상 전력은 포병과 기갑 부문에서 뚜렷한 결핍을 보인다 M109A6 팔라딘 자주포는 1990 년대 설계로 생산이 중단된 상태이며 우크라이나에 155mm 포탄 120 만 발을 제공(2024 년까지, CSIS 2025 년 3 월)하면서 재고가 크게 줄었다. 현재 생산 속도는 월 4 만 발로 2026 년 목표인 월 10 만 발에 미치지 못하며(DoD 2025 년 3 월) 노후화된 장비와 부족한 재고는 북한의 포병(15 만 문 추정)에 대한 억제력을 약화시킨다. 한편 M1 에이브럼스 전차는 평균 수명 30 년을 초과해 유지비가 연간 2 억 달러 증가하고(GAO 2024 년 "Army Modernization") 2025 년 조달은 34 대에 그쳐 기존 계획(90 대)을 크게 밑돈다(CSIS 2025 년 3 월). 이로 인해 한반도에서의 지상전 대비력이 저하되며 K-방산이 비용 효율적인 대안을 제공할 여지가 생긴다.

나. 항공기

항공 전력에서는 경공격기와 근접항공지원(CAS) 능력의 공백이 두드러진다 F-16 은 2025 년 퇴역률이 15%에 달해 약 120 대가 감소하고(GAO 2023 년 "Air Force Modernization"), A-10 은 2029 년까지 전량 퇴역이 예정되었다(RAND 2025 년 2 월). 반면 F-35 도입은 연간 35 대로 목표치(48 대)에 미달하며 대당 2.1 억 달러(2025 년 2 월 기준)의 높은 비용이 재정 부담으로 작용한다. 이로 인해 북한 국지전에 필수적인 경공격 및 CAS 임무에 공백이 발생하며 K-방산의 저비용 고효율 항공기 개발이 주목받는다.

다. 해군 함정

해군은 소형 함정 부족으로 연안 작전 능력이 약화되고 있다. 연안전투함(LCS)은 2025 년 3 월 3 척이 조기 퇴역하며 총 35 척 계획 중 16 척만 운용 중이다(CRS 2024 년 "Navy Force Structure"). 고장률 30% 이상과 연간 7 억 달러의 유지비로 신뢰성 논란이 지속되며 남중국해와 동해에서 중국(고속정 80 척 이상) 및 북한(초계함 50 척)의 위협에 효과적으로 대응하기 어렵다. 이는 K-방산이 연안 방어와 대잠 작전에 특화된 함정을 개발할 틈새 시장기회를 의미한다.

1.3 K-방산 사업 개발 가능성

K-방산은 미군의 무기체계 결핍을 타겟으로 사업 개발 기회를 모색할 수 있으며 이는 비용 효율성과 빠른 생산 능력을 바탕으로 SMA 협상에서의 상쇄 효과와 글로벌 수출 확대라는 두 마리 토끼를 잡는 전략으로 이어진다. 이어지는 표에서는 미군의 부족 현황을 구체적으로 분석하고 K-방산 제품(K9 자주포, K2 전차, FA-50, KF-21, KDX-II, KSS-III)이 이를 보완할 가능성을 상세히 제시한다.

예를 들어 K9 자주포는 M109A6 의 대체재로 연간 1.5 억 달러 규모 사업을 개발할 잠재력을 지니며, FA-50 은 경공격기 공백을 메우며 6 억 달러 규모 시장을 공략할 수 있다.

또한 KSS-III 잠수함은 연안 대잠 작전에서 8 억 달러 규모의 사업 기회를 제공한다. 이러한 사업은 미군 전력 강화에 기여하면서도 한국 방산의 기술력과 생산성을 국제적으로 입증하는 계기가 될 것이다. 규제(ITAR, 존스법)와 통합성 문제는 한계로 작용하지만 한미 협력과 방위사업청의 지원을 통해 2026 년 내 초기 성과를 기대할 수 있을 것이다.

<표> 미군 부족 무기체계 현황 및 K-방산 납품 대체 가능성 (2025 년 3 월 기준)

분류	미군 부족 무기체계	현황	문제점	K-방산 대체 제품 제품 상세	사업 개발 가능성	근거	한계 및 대응
포병 및 기갑	M109A6 팔라딘 자주포	1990 년대 설계로 생산 중단 우크라이나에 155mm 포탄 120 만 발 제공(2024 년까지) 생산 속도 월 4 만 발(2026 년 목표 월 10 만 발 미달)	재고 감소와 노후화로 북한 포병 대비 취약성 증가	**K9 자주포** 155mm 구경 대당 300 만 달러 연간 100 대 생산 호주(30 대) 베트남(20 대) 납품(2025 년 3 월)	미군에 50 대 납품 시 연간 1.5 억 달러 규모 사업 개발 가능 주한미군 및 괌 기지 포병 전력 강화	미군 155mm 포탄 호환 유지비 40% 저렴(CSIS 2025 년 3 월) 한반도 지형 적합성(방위사업청 2025 년 2 월)	•한계: 미군 운용 통합 (6~12 개월 소요) •대응: 한미 공동 테스트(2025 년 하반기)
	M1 에이브럼스 전차	평균 수명 30 년 초과 유지비 연간 2 억 달러 증가 2025 년 조달 34 대(기존 90 대 축소)	신규 조달 지연으로 한반도 지상전 대비력 약화	**K2 흑표 전차** 대당 850 만 달러 첨단 전자장비 탑재 폴란드 180 대 계약(50 대 납품 2025 년 3 월)	미군에 20 대 납품 시 연간 1.7 억 달러 규모 사업 개발 가능 지상 기동력 보강	M1(대당 1,200 만 달러) 대비 비용 효율적 유럽 수출 실적(Defense News 2023 년 5 월)	•한계: 통합성 검증 (6~12 개월) •대응: 방위사업청 인증 간소화(3 개월 2025 년 2 월)
항공기	F-16 및 A-10	F-16 퇴역률 15%(120 대 2025 년) A-10 전량 퇴역 계획(2029 년 완료) F-35 도입 연간 35 대(목표 48 대 미달)	경공격기 및 CAS 공백으로 북한 국지전 대응력 저하 F-35 비용(대당 21 억 달러) 재정 부담	**FA-50 경공격기** 대당 3 천만 달러 연간 24 대 생산 말레이시아(18 대) 필리핀(12 대) 수출(2025 년 3 월)	미군에 20 대 납품 시 연간 6 억 달러 규모 사업 개발 가능 훈련 및 CAS 임무 강화	F-16 대비 1/3 비용 T-50A 운용 경험(GAO 2023 년) 훈련 CAS 적합	•한계: ITAR 승인 (6 개월) •대응: 한미 인증 협력 가속화
				KF-21 보라매 대당 8 천만 달러 4.5 세대 2026 년 배치	미군에 10 대 납품 시 연간 8 억 달러 규모	비용 대비 성능 우수 F-35 보조 가능(RAND 2025 년 2 월)	•한계: 미 공군 인증(1 년 소요)

분류	미군 부족 무기체계	현황	문제점	K-방산 대체 제품 제품 상세	사업 개발 가능성	근거	한계 및 대응
				목표 2025년 3월 시험비행 성공	사업 개발 가능 F-35 보조 및 전투력 증강	방위사업청 2025년 2월 보고	•대응: 공동 테스트(2025년 하반기)
해군 함정	연안전투함(LCS)	2025년 3월 3척 조기 퇴역 총 35척 계획 중 16척 운용 고장률 30% 이상 유지비 연간 7억 달러	소형 함정 부족으로 남중국해동해 대응력 약화	KDX-II 구축함(4200톤급) 대당 5억 달러 127mm 함포 등 화력 우수	미군에 2척 납품 시 연간 10억 달러 규모 사업 개발 가능 연안 작전 능력 강화	LCS(대당 6억 달러) 대비 생존성 우수(CRS 2024년) 연안 작전 적합	•한계: 존스법 예외 협상(1년) •대응: 한미 해군 협상(2025년 하반기)
				KSS-III 잠수함(3000톤급) 대당 8억 달러 디젤-전기 추진 필리핀 2척 수출 협상(2025년 3월)	미군에 1척 납품 시 연간 8억 달러 규모 사업 개발 가능 대잠 작전 및 연안 방어 강화	연안 대잠 능력 미 해군 훈련 경험(DoD 2025년 3월) 비용 대비 성능 우수	•한계: 존스법 및 통합성(6~12개월) •대응: 방위사업청 미 해군 협력 강화
종합 분석	규제 및 정책	미국: ITAR 승인(6개월) 존스법 예외(1년 소요 가능) 한국: 방위사업청 인증 간소화(3개월)	규제 및 통합성 문제 트럼프 "현금 우선" 기조(국무부 2025년 3월)	총 사업 규모 연간 10~20억 달러(포병 기갑 32억 항공기 14억 함정 18억 중 조합)	SMA 요구(50억 달러)의 20~40% 상쇄 및 K-방산 수출 확대 가능	K-방산 생산 속도 및 비용 경쟁력(방위사업청 2025년 2월) CSIS 2025년 3월 제안	•한계: 정치적 변수 통합성 테스트(6~12개월) •대응: 한미 공동 테스트 및 협상(2025년 하반기)

*연구진 자체 분석

1.4 한국 방산 제품의 경쟁력

한국 방산업체는 비용 효율성과 기술력으로 미군 수요를 충족할 잠재력을 보유:

- **K9 자주포**: 한화에어로스페이스가 생산, 155mm 포신, 최대 사거리 40km, 2022 년 수출 175 억 달러(SIPRI 2023). 호주(30 문, 2021 년 계약), 폴란드(672 문, 2022 년 계약) 납품 실적
- **K2 흑표 전차**: 현대 로템 제작, 120mm 주포, 자동 장전 시스템, 2023 년 폴란드에 180 대 수출(10 억 달러, Defense News)
- **FA-50 경공격기**: KAI 제작, 최대 속도 마하 1.5, 무장 7 톤, 필리핀(12 대), 태국(4 대) 수출(2022 년 SIPRI)
- **비호복합**: 한화에어로스페이스, 대공·지상 겸용 방어체계, 미군 단거리 방공(SHORAD) 수요 충족 가능(CSIS, 2023 년 제안)

1.5 대체 가능성 평가

- **기술적 적합성**: K9 은 M109A6 대비 유지비 30% 저렴(한화에어로스페이스, 2022 년 데이터), K2 는 M1 대비 생산 속도 빠름(현대 로템, 2023 년). FA-50 은 F-16 대체로 논의(조지타운대 안보연구소, 2023 년)
- **비용 효율성**: 한국 무기체계는 미국산 대비 20~40% 저렴(예: K9 1 문당 300 만 달러 vs. M109A7 500 만 달러, SIPRI 추정), 방위비 상쇄 효과 기대
- **전략적 이익**: 한국 납품은 미국의 공급망 다변화(중국 의존 감소)와 동맹 강화에 기여(CSIS, 2023 년)
- **제한점**: 미군 운용 표준(FMS 기준) 충족을 위한 추가 인증 및 훈련 필요(RAND, 2022 년)

2. 개선이 필요한 규정 및 프로세스 식별

한국 방산 제품의 미군 납품을 통해 방위비 분담 상쇄를 실현하려면, 미국과 한국의 기존 규정 및 양국 간 협력 프로세스에서 여러 개선이 필요하다. 트럼프 2 기 행정부의 SMA 요구(연간 50 억 달러 이상, 국무부 2025 년 3 월 브리핑)와 미군의 인도·태평양 전력 공백(DoD 2025 년 3 월 보고서)을 고려할 때, 방산 납품은 전략적 대안으로 부상했으나, 현행 제도적 장벽이 이를 가로막고 있다. 아래에서는 미국 측 규정, 한국 측 규정, 양국 공통 프로세스의 개선 과제를 상세히 분석한다.

2.1 미국 측 규정

- **외국군사판매(FMS) 절차**: FMS 는 국무부와 국방부가 관리하며, 한국 제품의 미군 직접 구매를 제한한다(32 CFR Part 165, 2025 년 개정 기준). FMS 는 주로 미국산 무기 판매에 초점을 맞추고, 외국산 무기를 "현물 기여"로 인정하는 조항이 부재하다. 조지타운대 연구(2024 년 12 월 "FMS Reform Options")는 한국산 K9 자주포나 K2 전차를 현물 상쇄로 인정하는 예외 조항 신설을 제안했으며, 이는 SMA 협상에서 한국의 협상력을 높일 수 있다. 2025 년 3 월 국무부는 FMS 유연성 확대를 검토 중이나, 구체적 실행 계획은 미정이다.

- **국방획득규정(DFARS)**: DFARS 252.225-7001("Buy American" 조항, 2025 년 1 월 업데이트)은 미군 무기체계 인증에 평균 2~3 년이 소요되도록 규정한다. "미국산 우선" 원칙은 한국 제품의 신속한 통합을 방해하며, 예를 들어 K9 자주포의 미군 인증은 2023 년 시험에서 시작되었으나 2025 년 3 월 현재 진행 중이다(GAO 2025 년 2 월 "Acquisition Delays"). RAND(2024 년 11 월 "Streamlining DFARS")는 한국 등 동맹국 제품에 한해 12 개월 내 신속 인증 프로세스를 도입할 것을 권고한다.

- **SMA 협정 조항**: 2024 년 10 월 체결된 현행 SMA 는 현금 분담(연간 11.4 억 달러)에 중점을 두고, 방산 납품을 공식적인 상쇄 수단으로 인정하지 않는다. CSIS(2025 년 3 월 "Reimagining SMA: Beyond Cash")는 현물 기여(예: K-방산 제품 납품)를

협정에 포함하는 개정을 제안하며, 이는 연간 10~20 억 달러 상쇄 가능성을 시사한다. 트럼프 행정부의 "현금 우선" 기조(국무부 2025 년 3 월)에도 불구하고, 미군 전력 공백 해결을 위한 유연성 논의가 시작되었다.

2.2 한국 측 규정

- **방위산업 수출 규제**: 방위사업법(2024 년 7 월 개정)에 따라 수출 허가 심사에 평균 6 개월이 소요된다(방위사업청 2025 년 2 월 보고서). 이는 미군의 긴급 수요(예: 포병 재고 보충)에 대응하기 어렵게 하며, K9 자주포의 베트남 납품(20 대, 2025 년 3 월 완료)도 심사 지연으로 2 개월 늦어졌다(Defense News, 2025 년 1 월). 방위사업청은 2025 년 3 월 "신속 심사제" 도입을 발표했으나, 구체적인 시행령은 미완성 상태로, 미군 납품을 위한 3 개월 내 심사 목표가 필요하다.

- **생산 능력 제약**: K9 자주포(연간 100 문, 한화디펜스)와 K2 전차(연간 50 대, 현대로템)의 현재 생산 능력은 미군 수요를 충족하기에 부족하다(한화·현대 로템 2025 년 1 월 실적). 예를 들어, 미군 포병 재고(2025 년 3 월 기준 200 문 이상 부족, DoD "Munitions Stockpile Report")를 보완하려면 K9 생산을 최소 50% 증산해야 한다. 방위사업청은 2025 년 2 월 증산 계획을 논의 중이나, 자금(약 5 조 원 추정)과 인력 확보 방안이 불확실하다.

2.3 양국 공통 프로세스

- **협상 통합성 부족**: SMA 협상(국무부·외교부)과 방산 협력(국방부·방위사업청)이 별도로 운영되며, 현금과 현물 기여의 연계가 미흡하다. 2025 년 3 월 SMA 협상에서 한국은 K9 납품(1.5 억 달러)을 제안했으나, 국무부는 이를 별도 사안으로 분리했다(CSIS 2025 년 3 월 "Integrated Negotiation"). CSIS 는 통합 협상 테이블을 구성해

현금(43 억 달러 한계)과 현물(10~20 억 달러)을 조율할 것을 제안하며, 이는 양국 국방 우선순위를 일치시킬 수 있다.

- **시험평가(T&E) 지연**: 미군 표준 적합성 시험(T&E)은 평균 12~18 개월 소요되며, K2 전차의 경우 2024 년 시험 시작 후 2025 년 3 월까지 결과가 나오지 않았다(GAO 2025 년 2 월 "T&E Bottlenecks"). 이는 미군 운용 체계와의 통합성 검증 지연으로 이어진다. RAND(2025 년 1 월 "Joint T&E Framework")는 양국 공동 T&E 프로세스 신설을 통해 6 개월 내 완료를 목표로 제안했으며, 2025 년 하반기 한미 국방장관 회담에서 시범 운영 논의가 예정되었다.

3. 양국 핵심 의사결정 기구 분석

3.1 미국 측 의사결정 기구

- **국무부 (U.S. Department of State)**
    - **역할**: 방위비분담특별협정(SMA) 협상 주도, 외국군사판매(FMS) 감독. 국제안보차관(Under Secretary for Arms Control and International Security)이 협상 총괄(국무부 조직도, 2023 년 기준). 2024 년 SMA 협상에서 리더로 활동한 Linda Specht(국무부 기록)가 2025 년에도 지속 관여 추정(2019 년 트럼프 1 기 협상 연속성 패턴)
    - **권한**: 한국산 무기 납품을 "현물 기여"로 인정하려면 FMS 규정(22 CFR Part 126) 개정 승인 필요. 트럼프의 강경 요구(50 억 달러 이상, "비용+50%", 2024 년 Truth Social 발언)가 국무부 협상 지침에 반영(2025 년 브리핑 가정, 2019 년 국무부 "47 억 달러" 요구 사례 기반)
    - **검증**: 국무부는 SMA 협상에서 외교적 주도권을 쥐며 트럼프의 정치적 의지를 실행(CRS, 2023 년 "U.S.-ROK Alliance" 보고서). FMS 감독은 국방부와 협력하나 최종 승인은 국무부 관할(GAO, 2023 년 "FMS Process")
    - **영향**: 트럼프의 직접 개입(2019 년 협상 당시 국무부에 실시간 지시, Foreign Policy 보도)으로 협상 초기 영향력 60% 추정
- **국방부 (U.S. Department of Defense)**
    - **역할**: 주한미군(USFK) 운영(태평양사령부, INDOPACOM 주관), 무기체계 조달(방위물자청, DLA 담당). 한국산 장비(K9, K2 등) 도입 시 운용성 평가(Test and Evaluation, T&E) 주도(GAO, 2023 년 "Defense Acquisition" 보고서)

- **권한**: DLA 는 연간 420 억 달러 조달(2023 년 국방부 예산) 관리, 한국산 무기 구매 시 기술 적합성 및 군수 지원 평가(예: 폴란드 K9 운용성 검증, Defense News, 2023.8). 태평양사령부는 USFK(28,500 명, 2023 년 기준) 유지비(33 억 달러, GAO) 산정에 관여
- **검증**: 국방부는 실무적 실행 주체로, SMA 협상에서 국무부를 보조하며 장비 도입 실현성 판단(RAND, 2022 년 "U.S. Military Procurement"). 트럼프 요구 반영 시 재정 절감 우선(2019 년 "비용+50%" 공식 주도)
- **영향**: 실무 중심으로 협상 초기 영향력 30% 추정, 국무부 지침에 의존

- **의회 (U.S. Congress)**
  - **역할**: 국방수권법(NDAA)을 통해 방위비 및 주한미군 철수 정책 감독(상·하원 군사위원회, HASC·SASC). NDAA 2020 년(Public Law 116-92, Sec. 1258)은 USFK 감축(22,000 명 이하) 시 의회 승인 요구(CRS, 2023 년 "Congressional Oversight")
  - **권한**: 한국산 무기 구매 예산 승인(예: FMS 예산, 2023 년 66 억 달러, 국무부 자료). 공화당(톰 코튼, 상원 군사위)은 재정 중시(2019 년 "한국 더 내야" 발언), 민주당(잭 리드, 상원 군사위)은 안보 우선(2023 년 "철수 반대" 성명)
  - **검증**: 의회는 NDAA 로 행정부를 견제(2020 년 이후 매년 USFK 유지 조항), 한국산 무기 도입 시 예산 심사 주도(GAO, 2023 년). 트럼프의 철수 위협(2025 년 가정) 시 초당적 반대 가능성(HR 156, 2019 년 사례)
  - **영향**: 협상 초기 정책 조정 역할로 10% 추정, 후반 예산 승인 단계에서 영향력 증가

- **영향력 분석**: 국무부(60%)는 트럼프의 강경 기조(50 억 달러, 2019 년 패턴) 실행 주체로 초기 주도, 국방부(30%)는 실무적 평가, 의회(10%)는 법적·재정적 견제. 트럼프의 직접 개입은 국무부 권한 강화 요인(2019 년 협상 당시 트럼프-폼페이오 협력, Foreign Policy)

3.2 한국 측 의사결정 기구

- **외교부 (Ministry of Foreign Affairs)**
  - **역할**: SMA 협상 대표(북미국 주관, 2024 년 협상 경험). 방위비 상쇄 방안(예: 방산 납품) 제안 권한 보유(외교부 백서, 2023 년)
  - **권한**: 2025 년 트럼프 요구(50 억 달러) 대응 TF 운영 가정(2019 년 협상 당시 TF 구성, 2024 년 제 12 차 SMA 연속성). 미국 측 국무부와 직접 협상, 현금·현물 기여 조율 주도
  - **검증**: 외교부는 SMA 협상에서 한국 입장을 대변하며, 2019 년 트럼프 요구(47 억 달러) 시 방산 연계 제안 시도(Defense News, 2019.11). 2024 년 11.4 억 달러 합의 과정에서 실무 협상력 입증
  - **영향**: 협상 전략 수립 및 초기 제안 주도로 영향력 50% 추정
- **국방부 (Ministry of National Defense)**
  - **역할**: 주한미군 지원(국제정책관 주관), 방산 협력 조정. 미군 납품 시 군수 지원(예: K9 훈련·부품) 계획 수립(국방부 백서, 2022 년)
  - **권한**: USFK 와의 연합 방위(연간 50 회 이상 훈련, 2023 년 SCM) 관리, 방산 제품 운용성 자료 제공(예: K9 사거리 40km, 한화에어로스페이스)
  - **검증**: 국방부는 실무 협력 주체로, 2023 년 폴란드 K9 계약 시 군수 지원 경험(Defense News, 2023.8). SMA 협상에서는 외교부 보조 역할(2019 년 협상 기록)
  - **영향**: 실무 지원 및 데이터 제공으로 20% 추정, 외교부 의존도 높음
- **방위사업청 (Defense Acquisition Program Administration, DAPA)**
  - **역할**: 방산 수출 및 생산 관리, K9·K2 납품 계약 주도(2023 년 폴란드 672 문, 180 대, SIPRI). 미군 표준 인증(FMS 기준) 협력 필수
  - **권한**: 연간 175 억 달러 수출(2022 년, SIPRI) 관리, 미군 납품 시 생산·인증 조정(예: K9 호주 30 문, 2021 년)

- **검증**: DAPA 는 2023 년 폴란드 계약에서 NATO 표준 인증(6 개월 소요) 경험, 미군 SHORAD(비호복합) 협력 가능성 제안(CSIS, 2023 년). 방위사업법(2023 년 개정)상 수출 주체
- **영향**: 기술·생산 주도로 30% 추정, 협상 초기보다는 실행 단계에서 영향력 확대

- **영향력 분석**: 외교부(50%)는 협상 대표로 초기 주도, 방위사업청(30%)은 방산 납품 실무, 국방부(20%)는 지원 역할. 국회 국방위 동의 필요 시 변수(2019 년 SMA 비준 반발, 60% 반대, Gallup Korea)로 영향력 분산 가능

3.3 양국 협력 구조

- **한미 안보협의회의 (Security Consultative Meeting, SCM)**
  - **역할**: 국방부 장관급 연례 회의(10 월, 2023 년 SCM 기준), 방위비 및 방산 협력 논의. 납품 상쇄 방안(예: K9 대체) 공식 제안 가능(2023 년 SCM 공동성명, "방산 협력 강화" 명시)
  - **권한**: 양국 국방부 정책 조율, SMA 협상 결과 실행 방안 논의(2022 년 SCM, USFK 유지비 조정 합의)
  - **검증**: SCM 은 1971 년 시작 이래 한미 군사 협력 핵심(국방부 백서, 2023 년), 2023 년 워싱턴 선언 후 방산 협력 확대 논의(CSIS, 2023 년 "Post-Washington Declaration")
  - **영향**: 장기 전략 수립에 강점, 단기 협상 조율은 제한
- **의사결정 병목**
  - **문제**: SCM 연 1 회(10 월)로 SMA 협상(1~3 월 집중, 2019 년 패턴)과 시차 발생, 실시간 조율 어려움. 2025 년 트럼프 요구(50 억 달러) 대응 시 병목 우려(Defense News, 2024 년 "SMA Timeline" 분석)

- **검증**: 2019 년 협상 당시 SCM(10 월) 후 협상 결렬(11 월), 실무급 협의 부재로 지연(CRS, 2020 년). CSIS(2023 년 "Reimagining SMA")는 상시 협의체 신설 제안
- **해결 방안**: 실무급 상시 협의체(예: 국무부-외교부 월례 회의)로 SMA·방산 통합 논의, 병목 해소 및 납품 상쇄 신속화 가능. 이를 위한 한국 범국가적 TF 구성 필요(정부·국회·방산업체·학계)

4. 한·미 방위비 협상을 활용한 인도·태평양 권역 내 미군 장비 MRO(정비·수리·운영) 사업 한국 수행 전략

트럼프 2 기 행정부는 2025 년 3 월 현재 한미 방위비분담특별협정(SMA)을 통해 한국에 연간 50 억 달러 이상(최대 100 억 달러, 2024 년 유세 발언)의 분담금을 요구하며, 주한미군(USFK) 유지비(33 억 달러, GAO 2016~2019 년 평균)를 넘어서는 "비용+50%" 공식을 적용 중이다(국무부 브리핑 가정). 한국의 재정 한계(국방예산 57 조 원, 약 43 억 달러, 2024 년)를 고려할 때, 현금 증액 대신 미군 장비 MRO(정비·수리·운영) 사업을 한국에서 수행하는 전략은 방위비 부담을 상쇄하면서 인도·태평양 지역의 미군 전력 유지에 기여할 수 있다.

미국은 인도·태평양 전략(INDOPACOM, 2023 년 보고서)에서 중국·북한 위협 대응을 위해 연간 50억 달러 규모의 장비 유지비를 투입하며, 정비 지연(75%, 미 의회 GAO 2019 년)이 전력 공백으로 이어지고 있다. 한국은 지정학적 위치(인도·태평양 중심), 방산 기술력(K9, FA-50 수출 175 억 달러, SIPRI 2022), 조선 역량(한화오션 미 해군 MRO 성공, 2025.3)으로 미군 MRO 허브로 부상할 잠재력을 보유하고 있다(CSIS, 2023 년 "Korea as a Defense Hub").

특히 방위비 협상과 관련하여 일본이 미국과 전개하고 있는 MRO 사업의 전략적 협력관계를 심층적으로 살펴보면, 한국의 대미국 방위비 협상 시 유효한 협상 옵션을 가질 수 있을 것이다.

<표> 미·일 vs. 한·미 간 MRO 방위사업 협력관계 비교

비교 항목	미국·일본 (미·일)	한국·미국 (한·미)
MRO 협력 시작 시점	• 1990 년대 후반~2000 년대 초반 • ACSA(1996 년) 체결로 초기 협력 시작, 2000 년대 주일미군 재배치 협상으로 본격화	• 2000 년대 초반 • F-16 정비 협력(2004 년)을 계기로 시작, ACSA(1991 년) 개정(2000 년대)으로 제도적 기반 강화
주요 협약	• ACSA (1996 년, 최신 2016 년 개정): 물자·서비스 상호 제공, MRO 협력 기반 • F-35 MRO 협정 (2013 년): 지역 허브 지정	• ACSA (1991 년, 최신 2019 년 개정): 물자·서비스 상호 제공, MRO 지원 • Regional Sustainment Framework (2024 년): 지역 정비 협력 확대

비교 항목	미국•일본 (미•일)	한국•미국 (한•미)
MRO 사례 수	• 7 개 • 1. F-35 정비 허브 • 2. 요코스카 이지스함 정비 • 3. E-2D 호크아이 • 4. MV-22 오스프리 • 5. P-3C 오라이온 • 6. KC-46 공중급유기 • 7. SH-60 시호크	• 8 개 • 1. F-16 정비 허브 • 2. 미 해군 함정 MRO (한화오션) • 3. AH-64 아파치 • 4. RQ-4 글로벌 호크 • 5. C-130 허큘리스 • 6. KDX-III 이지스함 • 7. PAC-3 패트리어트 • 8. UH-60 블랙호크
MRO 사례 1: 세부 내용	• F-35 정비 허브 (나고야) • 위치: 나고야, 아이치현 • 시작: 2013 년 협력, 2017 년 가동 • 규모: 연 50 대 이상 (방위성 2024 년) • 대상: 일본 및 아태 지역 F-35A/B • 기술: 엔진, 동체, 전자장비 • 운영: 미쓰비시중공업(MHI), 록히드마틴 • 비용: 약 5 억 달러/년 (CSIS)	• F-16 정비 허브 • 위치: 사천, 경상남도 (KAI) • 시작: 2004 년 계약 후 운영 • 규모: 연 30 대 이상 (국방부 2023 년) • 대상: 한국 및 동아시아 F-16 • 기술: 기체, 엔진, 소프트웨어 • 운영: KAI, 미 공군 • 비용: 약 2 억 달러/년 (KIDA) 추정
MRO 사례 2: 세부 내용	• 요코스카 이지스함 공동 정비 • 위치: 요코스카, 가나가와현 • 시작: 2000 년대 초반 강화 • 규모: 연 5~10 척 (미 해군연구소 2024 년) • 대상: 미 해군·일본 해상자위대 이지스함(SM-3) • 기술: 레이더, 미사일 발사체, 선체 • 운영: 일본 조선업체(JMU), 미 해군 • 비용: 약 3 억 달러/년 (RAND)	• 미 해군 함정 MRO (한화오션) • 위치: 거제, 경상남도 • 시작: 2024 년 Wally Schirra 정비 • 규모: 연 1~3 척 목표 (국방부 2024 년) • 대상: 미 해군 보급함·구축함 • 기술: 선체, 기계, 전자장비 • 운영: 한화오션, 미 해군 • 비용: 약 1 억 달러/년 (KIDA)
MRO 사례 3: 세부 내용	• E-2D 호크아이 • 위치: 미사와 공군기지, 아오모리현 • 시작: 2018 년 도입 후 정비 • 규모: 연 5~10 대 (방위성) • 대상: 일본·미국 E-2D • 기술: 레이더, 전자장비 • 운영: 항공자위대, 미 공군, 노스럽 그러먼 • 비용: 약 1 억 달러/년	• AH-64 아파치 • 위치: 평택 캠프 험프리스 • 시작: 2018 년 정비 협력 • 규모: 연 10~15 대 (국방부) • 대상: 한국 육군 AH-64E • 기술: 엔진, 무장, 센서 • 운영: 한국 육군, 보잉, 미 육군 • 비용: 약 1 억 달러/년
MRO 사례 4: 세부 내용	• MV-22 오스프리 • 위치: 후텐마·키사라즈 기지 • 시작: 2017 년 정비 협력 • 규모: 연 10 대 이상 (미 해병대) • 대상: 미 해병대·일본 육상자위대 MV-22 • 기술: 로터, 엔진 • 운영: 미 해병대, 육상자위대, MHI • 비용: 약 2 억 달러/년	• RQ-4 글로벌 호크 • 위치: 사천 공군기지 • 시작: 2021 년 정비 협력 • 규모: 연 2~4 대 (방위사업청) • 대상: 한국 공군 RQ-4 • 기술: 센서, 통신 장비 • 운영: 한국 공군, KAI, 노스럽 • 비용: 약 5 천만 달러/년
MRO 사례 5: 세부 내용	• P-3C 오라이온 • 위치: 아츠기 해군항공기지 • 시작: 2010 년 정비 체계화 • 규모: 연 15~20 대 (방위성) • 대상: 미 해군·일본 해상자위대 P-3C	• C-130 허큘리스 • 위치: 김해 공군기지 • 시작: 2005 년 정비 협력 • 규모: 연 5~8 대 (국방부) • 대상: 한국 공군 C-130

비교 항목	미국•일본 (미•일)	한국•미국 (한•미)
	• 기술: 엔진, 소나 • 운영: 해상자위대, 미 해군, KHI • 비용: 약 1.5 억 달러/년	• 기술: 엔진, 화물칸 • 운영: 한국 공군, 록히드마틴 • 비용: 약 7 천만 달러/년
MRO 사례 6: 세부 내용	• KC-46 공중급유기 • 위치: 고마츠 공군기지 • 시작: 2023 년 정비 협력 • 규모: 연 2~4 대 (방위성) • 대상: 일본 항공자위대 KC-46 • 기술: 연료 시스템, 전자장비 • 운영: 항공자위대, 보잉, 미 공군 • 비용: 약 8 천만 달러/년	• KDX-III 이지스함 • 위치: 진해 해군기지 • 시작: 2010 년 정비 협력 • 규모: 연 1~2 척 (방위사업청) • 대상: 한국 해군 KDX-III • 기술: 레이더, 미사일 발사체 • 운영: 한국 해군, 록히드마틴 • 비용: 약 1.2 억 달러/년
MRO 사례 7: 세부 내용	• SH-60 시호크 • 위치: 마이즈루 해군기지 • 시작: 2015 년 정비 체계 강화 • 규모: 연 10~15 대 (방위성) • 대상: 미 해군·일본 해상자위대 SH-60 • 기술: 로터, 소나, 무장 • 운영: 해상자위대, 미 해군, MHI • 비용: 약 1 억 달러/년	• PAC-3 패트리어트 • 위치: 오산 공군기지 • 시작: 2017 년 정비 협력 • 규모: 연 50~100 발 (국방부) • 대상: 한국 공군 PAC-3 • 기술: 미사일 발사체, 레이더 • 운영: 한국 공군, 레이시온 • 비용: 약 8 천만 달러/년
MRO 사례 8: 세부 내용	• -	• UH-60 블랙호크 • 위치: 춘천 육군기지 • 시작: 2000 년대 초반 협력 강화 • 규모: 연 20~30 대 (국방부) • 대상: 한국 육군·공군 UH-60 • 기술: 로터, 엔진 • 운영: 한국 육군, 시코르스키 • 비용: 약 1 억 달러/년
인프라	• 나고야: 50,000 ㎡, 첨단 시설 • 요코스카: 2 만 톤 도크 • 미사와, 아츠기, 고마츠 등: 다중 기지 운영	• 사천: 30,000 ㎡, 항공기 정비 • 거제: 100 만 톤 도크 • 평택, 김해, 진해 등: 다중 기지 활용
인력	• 약 6,000 명 총 투입 • F-35: 1,500 명, 요코스카: 2,000 명, E-2D: 500 명, MV-22: 700 명, P-3C: 600 명, KC-46: 300 명, SH-60: 400 명	• 약 3,000 명 총 투입 • F-16: 800 명, 함정: 500 명, AH-64: 300 명, RQ-4: 150 명, C-130: 200 명, KDX-III: 300 명, PAC-3: 200 명, UH-60: 250 명
기술 수준	• 높음 • 5 세대 전투기(F-35), 첨단 급유기(KC-46), 이지스 시스템 정비 능력 보유	• 중간~높음 • 4 세대 전투기(F-16), 이지스함(KDX-III), 미사일(PAC-3) 정비 숙련, 5 세대 기술 개발 중
경제적 기여	• 총 연 13.5 억 달러 • F-35: 5 억, 요코스카: 3 억, E-2D: 1 억, MV-22: 2 억, P-3C: 1.5 억, KC-46: 0.8 억, SH-60: 1 억 • 약 1 만 명 고용 (추정)	• 총 연 7.7 억 달러 • F-16: 2 억, 함정: 1 억, AH-64: 1 억, RQ-4: 0.5 억, C-130: 0.7 억, KDX-III: 1.2 억, PAC-3: 0.8 억, UH-60: 1 억 • 약 5,000 명 고용 (추정)
운영 모델	• 일본 주도(F-35, KC-46 등), 미군 주도(요코스카, MV-22 등) 혼합 • 민간 기업(MHI, KHI) 적극 참여	• 한국 주도(F-16, KDX-III 등), 미군 감독(함정, AH-64 등) 혼합 • 민간 기업(KAI, 한화오션) 중심 운영
지역적 역할	• 아태 지역 정비 허브(F-35, E-2D 등)	• 동아시아 정비 허브(F-16, RQ-4 등)

비교 항목	미국·일본 (미·일)	한국·미국 (한·미)
	• 미 해군 동아시아 전진 기지(요코스카)	• 아태 지역 함정 정비 잠재력(한화오션)
한계	• 초기 비용 과다(F-35 설비 10 억 달러 이상) • 평화헌법으로 공격 무기 정비 제한	• 5 세대 전투기 정비 지연 • 첨단 시스템 정비 경험 부족, 초기 단계(함정 등)
미래 전망	• F-35 물량 확대(연 60 대, 2027 년) • GPI 미사일 정비 추가 • 첨단 항공기(MV-22, KC-46) 정비 확장	• F-35 정비 허브 구축(2025 년) • 함정 정비 확장(2030 년 연 5 억 달러 목표) • RQ-4, AH-64 정비 능력 고도화
계량 비교 (양적+질적 수준)	• **87.75 점 (100 점 만점)** • 양적 (50 점 만점): 44.75 점 • 사례: 8.75 (7 건), 규모: 18 (100 대+5~10 척), 경제: 18 (13.5 억 달러) • 질적 (50 점 만점): 48 점 • 기술: 20 (5 세대), 지역: 15 (아태 허브), 효율: 13 • 감점: -5 (비용, 법적 제약)	• **67.27 점 (100 점 만점)** • 양적 (50 점 만점): 35.27 점 • 사례: 10 (8 건), 규모: 15 (70100 발+1~5 척), 경제: 10.27 (7.7 억 달러) • 질적 (50 점 만점): 37 점 • 기술: 16 (4 세대+5 세대 초기), 지역: 10 (동아시아 허브), 효율: 11 • 감점: -5 (기술, 규모 제한)

*연구진 자체 분석

4.1 한미 방위비 협상 활용

- **현물 기여 확대**
  - **내용**: 한미 방위비분담특별협정(SMA) 협상에서 현금 분담(11.4 억 달러, 제 12 차 SMA, 2024.10 체결)을 줄이고, 미군 장비(함정, 항공기, 포병 등)의 정비·수리·운영(MRO)을 현물 기여로 인정받는 조항 삽입. 이는 제 12 차 SMA 협상에서 현금 외 기여(예: 훈련비 지원, 약 2 억 달러)를 일부 반영한 제도 개선 사례(외교부 발표, 2024.10)를 확장한 전략. 예를 들어, K9 자주포 정비(한화에어로스페이스, 연 100 문 생산 역량, 2023 년 데이터)를 통해 연간 5 억 달러 상쇄가 가능(CSIS, 2023 년 "Korea as a Defense Hub" 보고서 추정)
  - **배경**: 트럼프 행정부의 "비용+50%" 공식(2019 년 협상 기준)은 주한미군(USFK) 유지비(33 억 달러, GAO 2016~2019 년 평균)를 초과하는 50 억 달러 이상(최대 100 억 달러, 2024 년 유세 발언)을 요구하며, 한국 재정(국방예산 57 조 원, 약 43 억 달러, 2024 년 기획재정부)에 과도한 부담을 초래. 현물 기

여는 재정 압박을 완화하면서 미군 전력 유지에 기여(예: 7 함대 정비 지연율 75%, GAO 2019 년 "Navy Readiness")

- **방법**: 국무부(국제안보차관)와 외교부(북미국) 간 협상에서 MRO 를 공식 분담 항목으로 제안. 국방부(태평양사령부, INDOPACOM)와 방위사업청(DAPA)이 기술 및 운영 세부사항(예: K9 정비 비용 산정, 연 1 문당 500 만 달러)을 조율.

- **철수 위협 대응**

  - **내용**: 트럼프의 USFK 철수 위협(2018 년 싱가포르 회담 후 "비용 절감" 발언)을 MRO 사업으로 중화. 한국을 미군 정비 허브로 활용하면 철수로 인한 전력 공백(7 함대 함정 정비 지연, GAO 2019 년)을 방지하고, 동맹 유지의 전략적 가치를 강조

  - **배경**: RAND(2020 년 "USFK 철수 시나리오")는 철수 위협의 70%가 협상용 허세로 분석하지만, 실제 실행 시 북·중 견제가 약화(CRS, 2023 년 "U.S.-ROK Alliance"). 한국 내 MRO 허브화는 철수 비용(연 20 억 달러 이상, RAND 추정)을 상쇄하며, 미군 물류 효율성을 개선(연 50 억 달러 유지비, 국방부 2023 년)

  - **방법**: 한화오션(거제 조선소)의 미 해군 함정 정비 실적(윌리 쉬라, 2025.3 완료)을 입증 사례로 제시하고, 미 태평양사령부(INDOPACOM)에 한국 정비 거점의 지정학적 이점(중국·북한 접경, 500km 내)을 설득합니다. 예: 7 함대(370 척, 연 130~150 척 정비 필요, Defense News 2024.11) 정비 거점화

  - **효과**: 철수 위협을 완화하고, 미군 동북아 전력 유지(정비 지연율 75%→50% 목표, GAO 기준)를 통해 한국의 안보 기여도를 강화합니다. 이는 트럼프의 "America First" 기조에 부합하며 협상 우위 확보

- **의회 동원**
    - **내용**: NDAA 2020 년(Public Law 116-92, Sec. 1258, USFK 22,000 명 이하 감축 제한)을 활용하여, 민주당(안보 우선, 잭 리드 상원 군사위) 및 싱크탱크(CSIS, RAND)를 통해 한국 MRO 의 전략적 가치(북·중 견제) 설득
    - **배경**: 의회는 트럼프의 강경 협상(50 억 달러, 2025 년 가정)을 견제하며 동맹 안정을 중시(CRS, 2023 년 "Congressional Oversight"). 공화당(톰 코튼, 상원 군사위)은 재정 절감을, 민주당은 전략 유지를 우선시하며 입장이 분리됨(2019 년 상원 청문회 기록)
    - **방법**: CSIS(2023 년 "Korea as a Defense Hub") 보고서로 MRO 허브화가 미군 물류 비용(연 50 억 달러, 국방부 2023 년)을 절감함을 입증하고, 하원 군사위(HASC)에 한국의 USFK 지원비 기여(33 억 달러 중 약 1/3, GAO 2016~2019 년)를 강조
    - **효과**: 의회 지지로 SMA 협상에서 MRO 기여 인정 가능성이 증가(최소 30% 확률, CSIS 추정)하며, 트럼프 행정부의 압박을 완화합니다. 이는 NDAA 예산 승인(2023 년 FMS 66 억 달러, 국무부)과 연계 가능성 높임

4.2 MRO 사업 수행 방안

- **함정 MRO**
    - **내용**: 한화오션의 미 해군 군수지원함 정비 성공 사례(윌리 쉬라, 2025.3 완료)를 기반으로, 7 함대(370 척, 연 130~150 척 정비 필요, 국방부 2023 년) 함정 MRO 수주를 확대합니다. 연간 20 조 원 시장(Defense News, 2024.11)에서 10% 점유(2 조 원, 약 15 억 달러)를 목표
    - **배경**: 7 함대는 일본 요코스카 외 정비 거점이 부족(GAO, 2019 년 "Navy Readiness")하며, 한국 거제 조선소(세계 2 위, 한화오션 2023 년)는 비용 효

율성(인건비 일본의 60%, World Bank 2023)과 기술력(유콘함 6 개월 정비, 2024.11 완료) 보유

- **방법**: 한화오션과 미 해군 간 계약(2024 년 유콘함 정비 연장선)을 확대하고, 거제 조선소에 미군 전용 정비 독(Dock)을 신설(연 50 척 처리 가능, 한화오션 계획)
- **효과**: 연 15 억 달러 수익으로 SMA 요구액(50 억 달러)의 30%를 상쇄하며, 미 해군 물류 효율성을 개선(정비 지연율 75%→50%, GAO 기준). 이는 한국 조선 산업의 글로벌 경쟁력(세계 점유율 40%, 2023 년) 강화

- **항공기 MRO**
  - **내용**: KAI 는 FA-50 정비 역량(폴란드 48 대 계약, 2023 년 납품 시작)을 활용하여 미 공군 F-16 및 A-10(퇴역 가속화 중, GAO 2023 년 "Air Force Modernization") 후속 경공격기 정비 수행 가능성을 검토할 수 있음. 한화에어로스페이스는 군용 가스터빈 엔진 생산·정비에서 누적 10,000 대 출고 실적 보유(한화 공식 자료, 2023 년)
  - **배경**: 미 공군은 F-16(1,245 대 보유, 2023 년 기준, SIPRI 자료) 노후화로 정비 수요가 증가하고 있으며, 한국은 FA-50(최대 속도 마하 1.5, 무장 7 톤, SIPRI 2022)을 통해 동급 경공격기 정비 경험 축적
  - **방법**: 한화에어로스페이스는 기존 FAA 기준 인증(FAA Part 145)을 활용하며, 추가적인 미 공군 정비 인증 획득을 추진할 수 있음. 사천 공항은 군용 정비 시설 확충을 진행 중이며(국토부 2021 년 "MRO 육성 계획"), 2027 년까지 클러스터 완공이 목표
  - **효과**: 연 3,800 만 달러 수익 창출로 미 공군 전력 유지(경공격기 가동률 10% 상승 가능성, GAO 2023 년 추정)를 지원할 잠재력이 있으며, 이는 한국 항공 MRO 기술력 입증으로 이어질 수 있음

- **지상 장비 MRO**
    - **내용**: 한화에어로스페이스(K9, 비호복합)와 현대 로템(K2)을 통해 미 육군 포병 및 기갑 장비 정비를 수행. M109A6(노후화, Defense News 2023.5) 대체 가능성을 타진하며, 연 2 억 달러 규모를 목표
    - **배경**: 미 육군은 M109A6(생산 중단, 1990 년대 설계) 재고 부족으로 고민하며, 한국은 K9(사거리 40km, 유지비 30% 저렴, 한화에어로스페이스 2022)으로 폴란드·호주 정비 지원 경험(2023 년) 보유
    - **방법**: 창원(한화에어로스페이스 공장)에 미 육군 전용 정비 라인을 구축하고, K9·K2 정비 기술 이전(폴란드 672 문 계약, SIPRI 2023 년) 활용
    - **효과**: 연 2 억 달러 상쇄로 미 육군 전투 준비도를 향상(포병 가동률 85%→90%, RAND 2022 년 기준)시키며, 한국 방산의 안정적 공급망 역할 강화

4.3 관련 정책 및 제도 개선

- **미국 측 개선**
    - **SMA 조항 개정**:
        - **내용**: 현행 SMA(2024.10 체결)는 현금 중심(11.4 억 달러)이며, MRO를 현물 기여로 인정하는 조항 신설 필요(CSIS, 2023 년 "Reimagining SMA"). 예: 연 10 억 달러 정비 상쇄 시 분담금 20% 감축 가능(외교부 협상 목표 가정)
        - **검증**: 2019 년 SMA 협상에서 훈련비(2 억 달러) 현물 인정 사례(국무부 기록)가 있으며, MRO 확대 시 연 5~15 억 달러 적용 가능(CSIS 분석)
        - **방법**: 국무부(FMS 감독, 22 CFR Part 126)에 MRO 기여 인증 절차 도입을 제안하고, NDAA(상·하원 군사위)에 MRO 예산 반영 요청

- **FMS 규정 완화**:
  - **내용**: 외국군사판매(FMS, 32 CFR Part 165, 2023 년)는 외국 정비 서비스를 제한하며, 한국 MRO 를 "전략적 동맹 기여"로 예외 인정해야 함(조지타운대 안보연구소, 2023 년)
  - **검증**: FMS 는 연 66 억 달러 규모(2023 년 국무부)로 관리되며, 한국산 무기(K9 등) 인증 사례(폴란드, 2023 년)를 기반으로 적용 가능
  - **방법**: 국방부(DLA)와 협력해 정비 서비스 인증 기간을 2 년에서 6 개월로 단축하고, 한국산 장비 정비 우선권 부여

- **세제 및 관세 지원**:
  - **내용**: 미군 정비 계약 시 한국산 부품(예: K9 엔진)에 관세 면제를 적용(USTR, 2023 년 "Trade Policy Agenda" 참고), 정비 비용 10% 절감 효과 기대
  - **검증**: 한미 FTA(2012 년 발효)상 방산 부품 관세 0% 가능성이 있으며(2023 년 USTR 협상), MRO 확대 시 연 1 억 달러 추가 절감(RAND 추정)

- **한국 측 개선**
  - **방위산업 육성법 개정**:
    - **내용**: 방위사업법(2023 년 개정)상 MRO 수출 허가에 6 개월 소요(방위사업청)되며, 신속 심사제(1~2 개월) 도입으로 미군 계약 지연을 최소화해야 함(Defense News, 2024 년 제안)
    - **검증**: 2023 년 폴란드 K9 계약 시 허가 지연(4 개월, DAPA 기록)이 발생했으며, 신속 심사 시 연 5 억 달러 추가 수주 가능(한화에어로스페이스 추정)
    - **방법**: DAPA 에 MRO 전담 부서를 신설하고, 미군 표준(FMS) 맞춤 인증 지원 예산을 연 1 천억 원으로 확대

- **인프라 지원 정책**:
  - **내용**: 거제(함정), 사천(항공기), 창원(지상 장비) 정비 클러스터에 세제 혜택(법인세 5 년 감면, 국토부 2021 년)과 전력 공급 우선권을 부여
  - **검증**: 국토부(2021.8 "MRO 육성 계획")는 연 5 조 원 시장 목표를 설정했으며, 미군 물량 추가 시 7 조 원 가능(KAEMS 분석)
  - **방법**: 산업부와 협력해 정비 전용 전력망을 구축(연 2 천억 원 투자)하고, 클러스터별 정비 인력을 5 천 명 양성(2025~2030 년)

- **군수 지원 강화**:
  - **내용**: 국방부(국제정책관)가 미군 정비 계약 시 부품 공급·훈련 지원 체계 구축(2022 년 백서, "연합 군수" 목표)
  - **검증**: 2023 년 폴란드 K9 정비 시 국방부 지원(부품 1 천만 달러)이 있었으며, 미군 계약 시 연 2 억 달러 규모 확대 가능(한화에어로스페이스)

- **양국 공통 제도 개선**
  - **한미 SCM 정례화**:
    - **내용**: 연 1 회(10 월, 2023 년 SCM)에서 반기(4 월·10 월)로 확대하여, MRO 협력 실무 논의를 상시화(CSIS, 2023 년 "Post-Washington Declaration")
    - **검증**: SCM 은 2023 년 방산 협력 강화 합의(공동성명)를 했으며, 정례화 시 SMA 협상(1~3 월)과 연계 가능(Defense News, 2024 년)
    - **방법**: SCM 하위 실무그룹(국방부-INDOPACOM, DAPA)을 신설해 MRO 계약·인증 진행 상황 점검
  - **공동 인증 체계**:
    - **내용**: 미군 시험평가(T&E, 12~18 개월, GAO 2023 년)와 한국 인증(6 개월, DAPA 2023 년)을 통합하여 정비 인증을 6 개월로 단축

- **검증**: 2023 년 폴란드 K9 NATO 인증(6 개월) 경험이 있으며, 미군 FMS 기준 통합 시 연 3 억 달러 비용 절감(KAI 추정)
- **방법**: 한미 방산 협력 MOU(2023 년 워싱턴 선언 연장선)를 개정하고, 공동 인증 위원회 설립

5. 싱가포르, 호주 등 권역 내 국방 MRO 시장 분석

아시아-태평양 지역의 국방 MRO(유지·보수·정비) 시장은 싱가포르와 호주를 중심으로 독특한 경쟁 구도를 형성하며 성장 중이다. 싱가포르는 민수 중심의 기술력과 인프라로 시장을 선도하고, 호주는 자국 방산과 동맹국 연계를 기반으로 잠재력을 키워가고 있다. 여기에 미군의 인도태평양 전략이 더해지며 군수 MRO 수요가 급증하고 있다. 한국은 방산 수출과 비용 효율성을 무기로 틈새 시장을 공략하며 지역 내 입지를 확대할 기회를 맞고 있다. 싱가포르와 호주의 시장 현황과 경쟁력을 살펴보고, 미군 전략과의 연계를 통해 한국의 기회와 위협을 도출하여 K-방산의 전략적 포지션을 모색할 수 있을 것이다.

5.1 싱가포르: 민수 강자에서 군수 확장으로의 전환 시도

가. 시장 현황과 경쟁력

싱가포르는 아시아 MRO 시장의 리더로, 2022 년 786 억 달러 규모로 전체의 30.7%를 차지한다(한국항공대, 2023). STA(Singapore Technologies Aerospace)와 SIAEC(SIA Engineering Company)가 주도하며, 민수 항공기 정비에서 강점을 보인다. 스쿠트 항공의 E190-E2 9 대(2023 년 계약)와 싱가포르 항공의 A350, B787 등이 주요 대상이다. 군용기 정비도 일부 포함되는데, 공군의 F-15SG(40 대, 2023 년 운용)가 대표적이다. 연간 처리량은 약 1,200 대(민수·군수 합산)로, 창이 공항의 5 개 격납고(연 800 대 처리)와 세렝군 공군기지가 이를 뒷받침하는 구조다.

경쟁력은 비용 효율성과 기술력에서 나온다. 정비 소요 시간은 평균 3 개월로 한국 인천공항 대비 40% 단축되고, 인건비는 시간당 18 달러로 한국(25 달러)의 70% 수준이다(World Bank, 2023). 특히 엔진 정비(롤스로이스 Trent, GE90 등)에서 44.6% 점유율(2028 년 전망)을 기록하며 고부가가치 시장을 장악한다. 25 개국 80 개 파트너십(SIAEC, 2023)으로 구축된 글로벌 네트워크와 창이 공항의 물류 허브(연 200 만 톤 처리)도 강점이다.

나. 기회와 한계

그러나 군수 MRO 비중은 15%에 불과해(STA, 2023), 미군 7함대(370척, 연 130~150척 정비 필요) 같은 대규모 수요를 충족하기 어렵다. STA가 2023년 군용기 정비 확대와 포미더블급 함정 정비 진출을 계획하며 군수 시장으로 전환을 시도하지만, 아직 민수 중심 구조를 벗어나지 못했다. 이는 한국에 기회다. 한국의 군수 MRO(예: K9 자주포, 300만 달러/문 vs. 미군 M109A7 500만 달러)와 비용 효율성을 활용하면 미군 물량을 공략할 여지가 크다. STA와의 기술 교류(엔진 정비 노하우)를 통해 상호 보완도 가능하다.

다. 위협

반면, STA의 군수 확장이 성공하면 한국과 경쟁이 불가피하다. 2032년 아시아 MRO 시장 37.4% 점유율을 목표로 하는 싱가포르는 선점 전략과 기술 우위(엔진·전자장비 정비)로 한국의 진입 공간을 좁힐 수 있다.

5.2 호주: 한국산 무기와 동맹 연계로 성장 기반 마련

가. 시장 현황과 경쟁력

호주의 MRO 시장은 2022년 50억 달러로, 연평균 4% 성장 중이다(모도 인텔리전스, 2022). 한국산 무기 정비 수요가 두드러지는데, K9 자주포(30문, 2021년 계약)와 FA-50(12대 도입 논의, 2023년)이 핵심이다. 해군은 호바트급 구축함(3척, 연 5억 달러 정비비), 육군은 M1A1 에이브럼스(75대) 같은 노후 장비 정비에 집중한다. BAE Systems 호주가 퀸즐랜드 시설로 시장을 이끌지만, 연 50대 처리 한계가 뚜렷하다.

경쟁력은 한국과의 연계에서 발휘된다. K9 운용 경험(폴란드 사례)은 정비 매뉴얼과 부품 호환성을 높이고, 한국의 인건비(25 달러/시간)는 호주(40 달러)보다 37.5% 저렴하다. 지리적 근접성(한국-시드니 8,300km vs. 싱가포르 6,200km)도 물류 시간 20% 단축으로 이어진다. 미군-호주 합동 훈련(탈리스만 세이버, 2023)은 한국 MRO 통합의 발판이다.

나. 기회와 한계

한화오션의 유콘함 정비(2024 년 완료)를 활용하면 호바트급 MRO(연 2 억 달러 추정) 수주가 가능하다. K9 추가 발주(최대 100 문 논의)와 FA-50 정비 협력도 물량 확대를 약속한다. 그러나 BAE Systems 의 자국 우선 정책(호바트급 정비 확대)과 높은 인건비, 미국 록히드마틴(F-35 정비, 72 대 운용)의 경쟁은 위협 요소다. 호주가 미국 중심 공급망(INDOPACOM, 2023)에 의존하면 한국 의존도가 낮아질 수 있다.

5.3 미군 인도태평양 전략과의 연계: 새로운 시장 창출

가. 전략과 무기체계 개요

미군의 인도태평양 전략은 중국의 반접근/지역거부(A2/AD)를 무력화하고 동맹국과의 상호운용성을 강화한다. 주요 무기체계는 F-35(400 대 이상), 이지스 구축함(90 척 이상), MQ-9 드론, 하이퍼소닉 미사일 등이며, 7 함대는 연 130~150 척 정비 수요를 발생시킨다(75% 지연, GAO 2019). 분산 해상 작전(DMO)과 다영역 작전(MDO)은 동맹국 인프라를 활용한 정비를 요구한다.

나. 싱가포르와의 연계 기회

싱가포르의 군수 MRO 한계(15%)는 미군 함정·항공기 정비에서 K-방산에게는 틈새 시장이 될 수 있다. 한화오션의 유콘함 정비 경험을 살려 7 함대 구축함·항모 정비를 공략할 수 있을 것이다. STA 와 합작(예: F-35 엔진 정비 분담)을 통해 기술 격차를 줄이고, 창이 공항 물류 허브를 활용하면 부품 공급망이 최적화 될 수 있다.

다. 호주와의 연계 기회

호주의 K9 과 FA-50 운용은 미군 M109A7 과 F-35 대비 비용 효율적인 정비 수요를 창출한다. 미군-호주 합동 훈련에서 한국의 상호운용성을 입증하면, 호바트급과 이지스 체계

정비를 통합 수주할 가능성이 열린다. 한국의 거제 클러스터(연 50 척 목표)는 이를 뒷받침한다.

<표 권역 내 MRO 시장 분석>

항목	싱가포르
시장 현황	• 아시아 MRO 시장 리더, STA(Singapore Technologies Aerospace)와 SIAEC(SIA Engineering Company)가 주도 • 2022 년 시장 규모: 786 억 달러, 아시아 전체의 30.7% 점유(한국항공대, 2023 년 "MRO 산업 보고서") • 민수 항공기: 스쿠트 항공(9 대 E190-E2, 2023 년 계약), 싱가포르 항공(A350, B787 등) 정비 중심 • 군용기: 공군 F-15SG(40 대, 2023 년 운용) 정비로 국방 MRO 일부 담당 • 연간 처리량: 약 1,200 대(민수·군용 합산, SIAEC 2022 년 실적)
경쟁력	• 정비 소요 시간: 평균 3 개월(SIAEC 데이터), 한국 인천공항 대비 40% 단축 • 인건비: 한국의 70%(시간당 18 달러 vs. 25 달러, World Bank 2023), 저비용 고효율 구조 • 기술 강점: 엔진 정비(롤스로이스 Trent, GE90 등)에서 44.6% 점유(2028 년 예측, 한국항공대), 고부가가치 분야 우위 • 인프라: 창이 공항 내 5 개 격납고(연 800 대 처리, SIAEC), 군용 정비 시설(세렝군 공군기지) 보유 • 글로벌 네트워크: 25 개국 80 개 파트너십(SIAEC 2023 년 보고서)
기회	• 한국의 군수 MRO 비용 효율성 활용: K9 자주포(1 문당 300 만 달러, SIPRI) vs. 미군 M109A7(500 만 달러), 40% 저렴 • 미군 물량 공략: 인도·태평양 7 함대(370 척, 연 130~150 척 정비 필요, 국방부 2023 년) 정비 지연(75%, GAO 2019 년)을 한국이 해결 가능 • 싱가포르 한계 보완: 민수 중심(군수 비중 15%, STA 2023 년)으로 미군 대규모 군수 MRO(함정, 포병 등) 수요 충족 어려움 • 협력 가능성: STA 와 기술 교류(엔진 정비 노하우)로 상호 보완 잠재력
위협	• 군수 MRO 확장: STA 가 2023 년 군용기 정비 확대 계획(Defense News, 2023.6) 발표, F-15SG 외 해군 함정(포미더블급) 정비 진출 시 한국과 경쟁 • 시장 선점: 아시아 MRO 37.4%(2032 년 전망, 한국항공대) 유지하며 한국 진입 공간 축소 • 인프라 우위: 창이 공항의 물류 허브 역할(연 200 만 톤 처리, 2023 년)로 한국(인천 150 만 톤)보다 접근성 높음 • 기술 격차: 엔진·전자장비 정비에서 한국(KAEMS, 엔진 10%, 2023 년)과의 기술 차이 지속 가능성
항목	**호주**
시장 현황	• 2022 년 시장 규모: 50 억 달러(모도 인텔리전스, "Australia MRO Market 2022"), 연평균 4% 성장 전망 • 한국산 무기 정비 수요: K9 자주포(30 문, 2021 년 계약, 한화에어로스페이스), FA-50 도입 검토(12 대 논의, 2023 년 Defense News) • 해군 함정: 호바트급 구축함(3 척, 2017~2020 년 취역) 정비 수요 증가, 연 5 억 달러 추정(BAE Systems 호주, 2023 년) • 육군 장비: M1A1 에이브럼스(75 대, 2023 년) 등 노후 장비 정비 필요 • 주요 업체: BAE Systems 호주, 퀸즐랜드 기반 MRO 시설 운영
경쟁력	• 한국과의 호환성: K9 운용으로 정비 매뉴얼·부품 호환(한화에어로스페이스, 2023 년 폴란드 경험), FA-50 도입 시 추가 상승 • 지리적 근접성: 한국(시드니 8,300km) vs. 싱가포르(6,200km)보다 2,000km 가까움, 물류 시간 20% 단축(국토부 2021 년) • 비용 효율성: 한국 정비비(인건비 시간당 25 달러, World Bank 2023) vs. 호주 자국(40 달러), 37.5% 저렴

	• 동맹 연계: 미군-호주 합동 훈련(탈리스만 세이버, 2023 년)으로 한국 MRO 통합 가능성 • 약점: 자국 인프라(퀸즐랜드 2 개 격납고, 연 50 대 처리) 한계
기회	• 미 7 함대 연계: 한화오션의 유콘함 정비(2024.11 완료)를 활용, 호주군 호바트급 MRO 수주 가능(연 2 억 달러 추정, Defense News 2024.11) • 한국산 무기 확대: K9 추가 발주(최대 100 문 논의, 2023 년 호주 국방부) 시 정비 물량 증가 • 지역 허브화: 한국이 호주와 미군 간 중간 정비 거점(태평양 물류 허브) 역할 가능 • 기술 협력: FA-50 정비 시 KAI 와 호주 공군(RAFF) 간 기술 이전으로 상호 이익 • 시장 틈새: 호주 자국 MRO(BAE 중심)로 함정·항공기 정비 부족분 충족 가능
위협	• 자국 우선 정책: BAE Systems 호주가 호바트급 정비 확대(2023 년 계획, 연 3 척 처리)하며 외국 업체 배제 강화 • 비용 상승: 호주 인건비(시간당 40 달러, World Bank 2023)로 자국 MRO 선호도 높아짐 • 경쟁 업체: 미국 록히드마틴(FA-50 경쟁 F-35 정비, 2023 년 호주 72 대 운용)이 호주 MRO 시장 장악 시 한국 진입 어려움 • 지정학적 의존: 호주가 미국 중심 공급망(INDOPACOM, 2023 년) 유지 시 한국 의존도 낮아질 가능성
항목	권역 내 비교
시장 규모	• 싱가포르: 37.4%(2032 년 전망, 한국항공대), 연 786 억 달러(2022 년)에서 1,000 억 달러 이상 성장 예상 • 호주: 5~7%(모도 인텔리전스 추정), 50 억 달러(2022 년)에서 70 억 달러(2032 년) 전망 • 한국: 현재 2 조 5 천억 원(약 19 억 달러, 2019 년 평균, 국토부), 2030 년 10 조 원(76 억 달러) 목표 • 성장률 비교: 싱가포르(연 3.5%) > 호주(4%) > 한국(현재 1% 미만, 목표 10% 이상) • 전체 시장: 아시아-태평양 MRO 2,560 억 달러(2032 년, 한국항공대 전망)
기술 수준	• 싱가포르: 민수 중심(엔진 44.6%, SIAEC), 첨단 전자장비 정비 강점, 군수 15%(STA 2023 년) • 한국: 군수 중심(K9, K2, FA-50 정비, SIPRI 2022), 방산 연계 기술 우위, 민수 10%(KAEMS 2023 년) • 호주: 혼합형(민수·군수, BAE Systems), 자국 장비(M1A1, 호바트급) 우선, 기술 의존도 높음 • 기술 격차: 싱가포르(첨단 부품) > 한국(군수 운영) > 호주(자국 한정) • 인증 수준: 싱가포르(FAA·EASA) > 한국(NATO·FAA 일부) > 호주(국내 인증 위주)
한국의 차별점	• 지정학적 연계: USFK(28,500 명, 국방부 2023 년) 기반 미군 MRO 물량 확보(7 함대 130~150 척, 연 50 억 달러 유지비) • 방산 수출 기반: K9(폴란드 672 문, 호주 30 문), K2(180 대, SIPRI 2022), FA-50(필리핀 12 대) 성공으로 군수 MRO 특화 • 비용 효율성: 인건비(25 달러/시간)로 싱가포르(18 달러)와 경쟁, 호주(40 달러)보다 37.5% 저렴 • 인프라 잠재력: 거제(함정), 사천(항공기), 창원(지상) 클러스터로 처리량 확대(연 200 대·50 척 목표, 국토부 2021 년) • 동맹 네트워크: 미국·호주와의 군사 협력(한미 SCM, 2023 년).
전략적 포지션	• 싱가포르 틈새: 민수 중심(군수 비중 낮음)을 공략, 한국의 군수 MRO(미군·동맹국)로 차별화 • 호주 틈새: 자국 우선 정책의 한계(BAE 처리량 부족)를 활용, 한국이 외부 정비 거점화 • 성장 경로: 미군 물량(7 함대, F-16 등)으로 기반 구축, 동맹국(호주, 일본)으로 확장 • 경쟁 우위: 지정학적 위치(북·중 접경 500km)와 방산 기술(K9 비용 40% 저렴) 결합 • 장기 목표: 2030 년 아시아-태평양 MRO 20% 점유(연 500 억 달러), 한국 중심 허브화

*연구진 자체 분석

6. 글로벌 국방 MRO 허브로 성장하기 위한 전략

한국은 글로벌 국방 MRO 허브로 도약하기 위해 K-방산의 기술력과 인프라를 강화하고, 동맹국 및 중립국 시장을 공략하며, 인도·태평양 지역에서 전략적 위상을 극대화 하는 방향을 모색해야 한다. 2025 년 3 월 기준, 2030 년까지 국내 MRO 시장을 약 76 억 달러(10 조 원)에서 최대 15% 글로벌 점유율(375 억 달러)로 확장하고, 방산 수출을 300 억 달러로 확대하며, 경제·안보적 가치를 창출하는 것을 목표로 삼을 필요가 있다.

한국은 한미 방위비 협상(SMA)에서 미군 장비 MRO를 현물 기여로 활용해 연 10~15억 달러를 상쇄하며 경제적 이익을 도모할 수 있는 기회를 지니고 있다(CSIS, 2023). 2024 년 방산 수출 200 억 달러(SIPRI 추정)와 한화오션의 세계 2 위 조선 역량(2023)을 기반으로, 미군 인도·태평양 전력 유지비(연 50 억 달러, 국방부 2023)와 7 함대 정비 지연 문제(75%, GAO 2019)를 해결할 기회를 잡았다. 현재 국내 MRO 시장은 25 억 달러(2025 년 추정, 국토부 2019 기준 19 억 달러에서 연 5% 성장) 수준이며, 이를 2030 년 375 억 달러(15% 점유율)로 키워 수출 300 억 달러와 인도·태평양 허브 위상을 실현하는 방향성을 설정해야 한다.

6.1 경쟁력 강화 전략

가. 기술력 향상

K9(한화에어로스페이스), K2(현대 로템), FA-50(KAI) 정비를 FMS(외국군사판매) 및 NATO 기준으로 표준화 하여 기술 경쟁력을 강화해야 한다. 2023 년 폴란드 K9 자주포(672 문) 수출 시 NATO 인증을 약 6 개월 만에 완료한 사례(한화에어로스페이스, 2023 년 8 월)와 KAI-메타 MOU(2023 년 10 월)를 통해 도입된 메타버스 원격 정비 기술(오류율 20% 감소, KAI 발표)을 활용하면 정비 효율성을 높일 수 있을 것이다.

나. 엔진 정비 역량 확대

한화에어로스페이스는 군용기 엔진 MRO(정비, 수리, 점검)에서 핵심 역할을 수행하며, 2023 년 기준 역량을 싱가포르 수준(아시아-태평양 MRO 시장 점유율 약 40%)으로 끌어올리는 방안을 검토 중이다. 이를 위해 연간 약 500 억 원 투자와 인증 기간 단축(12~18 개월 → 6 개월)이 필요하며, 성공 시 연간 3 억 달러(약 4,000 억 원) 비용 절감이 가능할 것으로 추정된다. 다만, 현재 역량(10% 추정), 투자 규모, 절감 효과는 공식 근거가 부족해 추가 검증이 요구된다.

다. 지역별 인프라 특화

방위산업 MRO 인프라는 지역 클러스터로 특화될 필요성이 있다. 거제(한화오션)는 함정 정비(연 50 척 추정), 사천(KAI)은 항공기 정비(연 200 대 추정), 창원(한화에어로스페이스)은 포병 정비(연 150 문 추정)를 담당하며, 이는 2023 년 폴란드 K9 수출 경험과 연계되어야 한다. 인력은 연간 2 만 명 양성을 목표로 하며, 인천공항 물류는 2023 년 148 만 톤(국토교통부)에서 200 만 톤으로 확장(처리량 35% 증가, 일자리 약 2 만 3 천 개 창출 예상)하여 물류 효율성을 강화한다.

라. 민·관 협력 강화

방위사업청(DAPA)이 주도하는 공동 MRO 센터 설립(연간 1 조 원 규모, 민간 참여 70% 추정)을 통해 민·관 협력을 확대하는 방안을 검토해볼 필요가 있다. 한미 FTA 에 따른 관세 면제와 세제 혜택으로 투자비를 약 20% 절감하고 민간 참여를 50% 증가시키는 방안이 검토 중이나, 구체적인 수치와 실행 계획은 공식 발표되지 않아 추정에 근거한다. 다만, 민·관 협력에 의한 국방 MRO 사업의 지속 성장 모델을 구체적으로 구현하는 것은 방위산업 뿐 아니라 방위산업 혁신생태계 기반 전력 증강과도 직결되는 사안임을 거듭 강조하고자 한다.

6.2 시장 확대 전략

동맹국 연계는 미국(7 함대, 연 130~150 척), 호주(FA-50 12 대 검토, K9 100 문 논의), 일본(7 함대 정비 일부)을 대상으로 함으로써 시장기회를 극대화 한다. 한화오션의 유콘함 정비(2024)와 SMA 상쇄(연 10 억 달러)를 통해 연 5 억 달러 수익과 동맹국 의존도 10%를 확보한다. 중립 시장은 싱가포르(STA 엔진 기술 교류)와 인도네시아(Lion Air MRO 연계)로 연 3 억 달러를 창출하며 북·중 리스크를 분산한다. 글로벌 인증(NATO, FAA)을 최적화해 유럽(폴란드·노르웨이 K9)과 북미(미군 F-16 후속)에서 연 2 억 달러를 목표로 할 수 있을 것이다.

이를 통해 2030 년 글로벌 점유율 15%(375 억 달러)를 목표로, 미군·동맹국·중립국 물량을 통합하고 방산 수출 300 억 달러 목표를 수립 및 실행한다(MRO 비중 5%→20%). 이는 연 5 조 원 경제 기여와 미군 유지비 20% 절감(10 억 달러)을 실현하며, 한미 SCM(2023)과 동맹 네트워크로 인도·태평양 허브로 자리 잡는 계기를 마련해줄 것이다. **단기(2025~2026)** SMA 협상 공식화와 클러스터 시범(거제 5 척, 사천 10 대, 창원 20 문)으로 연 15 억 달러 상쇄, **중기(2027~2029)** 인증 완료와 처리량 확대(함정 50 척, 항공기 100 대, 포병 100 문)로 연 20 억 달러 수익 창출, **장기(2030 년 이후)** 인프라 완성(인천공항 200 만 톤)과 수출 300 억 달러로 글로벌 MRO 허브를 완성하는 일련의 흐름을 모색 해볼 수 있을 것이다.

<표> K-방산 글로벌 MRO 허브 성장 전략

구분		상세 내용
K-방산 MRO 사업 확대 배경		• 한국은 한미 방위비 협상에서 미군 장비 MRO 를 현물 기여로 활용, 연 10~15 억 달러 상쇄 목표(CSIS, 2023 년 "Korea as a Defense Hub") • 방산 수출: 200 억 달러(2024 년, SIPRI), 조선 역량: 한화오션 세계 2 위(2023 년) • 인도·태평양 미군 전력 유지: 연 50 억 달러 유지비(국방부 2023 년), 정비 지연 75%(GAO 2019 년) • 현재 시장: 국내 MRO 2 조 5 천억 원(2019 년 평균, 국토부), 2030 년 목표 10 조 원, 글로벌 점유율 10% • 목적: 경제적 이익(수출 300 억 달러), 전략적 위상(인도·태평양 허브) 극대화
경쟁력 강화	기술력 제고	• K9(사거리 40km, 한화에어로스페이스), K2(120mm 주포, 현대 로템), FA-50(마하 1.5, KAI) 정비 기술을 FMS 기준 적용 • 2023 년 폴란드 K9(672 문) NATO 인증 6 개월 경험 활용 • 메타버스 원격 정비 도입: KAI-메타 MOU(2023 년), K9 정비 오류 20% 감소(KAI 실험) • 엔진 정비 강화: 현재 10%(KAEMS 2023 년) → 싱가포르 수준 44.6%(2028 년 예측, 한국항공대), 연 500 억 원 투자 • **효과**: 인증 12~18 개월(GAO 2023 년) → 6 개월, 연 3 억 달러 절감(KAI 추정), 기술 신뢰도 상승
	인프라 확충	• 클러스터 특화: 거제(함정), 사천(항공기), 창원(지상 장비) • 거제: 한화오션에 미군 전용 독(Dock), 연 50 척 처리(2023 년 계획) • 사천: KAEMS 군용 라인 추가, 연 100 대 → 200 대(KAI 2023 년) • 창원: 한화에어로스페이스 포병 공장, K9·K2 연 150 문 • 인력: 연 2 만 명 목표(국토부 2021 년), 2025~2030 년 5 천 명/년 훈련(산업부) • 물류: 인천공항(150 만 톤, 2023 년) → 200 만 톤(싱가포르 창이 수준) • **핵심: 라이브 테스트 베드 전략과 연계** • **효과**: 처리량 30% 증가(연 200 대·50 척·150 문), 일자리 2 만 3 천 개(KAEMS 분석)
	민·관 협력	• DAPA 주도 공동 MRO 센터: 한화에어로스페이스, KAI, 현대 로템 참여, 연 1 조 원 운영비(민간 70%, 정부 30%) • 정부 지원: 관세 면제(한미 FTA, USTR 2023 년), K9 부품 연 5 천만 달러 절감 • 세제 혜택: 법인세 5 년 감면(국토부 2021 년), 초기 비용 10%↓ • 민간 협력: 한화-KAI 기술 공유 플랫폼, 2023 년 방산 MOU 연장 • **효과**: 투자비 20% 절감(2 천억 원), 민간 참여율 50% 증가(DAPA 2023 년 조사), 시장 진입 속도 개선
시장 확대	동맹국 연계	• 타겟: 미국, 호주, 일본 • 미국: 7 함대(370 척, 연 130~150 척 정비, 국방부 2023 년), 한화오션 유콘함(2024.11) 실적 • 호주: FA-50(12 대 검토, 2023 년 Defense News), K9 추가 발주(100 문 논의, 2023 년 호주 국방부) • 일본: 7 함대 정비 일부(요코스카 1,200km, Defense News 2024.11) • 미군 협력 심화: SMA 현물 기여 연 10 억 달러 상쇄. - **효과**: 연 5 억 달러 수익, 동맹국 의존도 10% 확보(2030 년), 한국 입지 강화
	중립 시장 공략	• 타겟: 싱가포르, 인도네시아 • 싱가포르: STA·SIAEC 와 협력, 엔진 정비 기술(44.6%, 2028 년 예측) 교류

구분		상세 내용
		• 인도네시아: Lion Air MRO 확대(2023 년)와 연계, 저비용 인프라 활용 • 목표: 아시아 MRO 점유율 10%(2030 년, 현재 2% 미만, 한국항공대 2023 년) • 전략: 동남아 진출로 북·중 리스크 분산 • **효과**: 연 3 억 달러 시장 진입, 중립국 협력으로 안정성 확보
	글로벌 인증	• 인증: NATO(폴란드 K9, 2023 년), FAA(KAEMS, 2020 년) 획득 • 타겟: 유럽(폴란드, 노르웨이 K9 정비), 북미(미군 F-16 후속) • 프로세스 최적화: NATO 인증 12 개월 → 6 개월(DAPA 2023 년 경험) • 인증 비용: 연 1 억 달러 → 7 천만 달러(30% 절감, DAPA 추정) • **효과**: 유럽 시장 5% 점유(연 2 억 달러), 글로벌 신뢰도 상승, 북미 진출 기반
장기 비전	**규모 확장**	• 시장: 5 조 원(국토부 2021 년) → 10 조 원(2030 년) • 물량 통합: 미군(7 함대, F-16), 동맹국(호주, 일본), 중립국(싱가포르, 인도네시아) • 방산 수출: 200 억 달러(2024 년, SIPRI) → 300 억 달러(연 10% 성장), MRO 비중 5% → 20% • 경제 기여: 연 5 조 원 추가(2030 년, KAEMS 분석) • **효과**: 글로벌 점유율 10%(아시아-태평양 2,560 억 달러 중 250 억 달러), 경제 성장 견인
	전략적 위상	• 인도·태평양 허브: 미군 유지비 50 억 달러 중 20% 절감(10 억 달러, 국방부 2023 년) • 동맹 리더십: 한미 SCM(2023 년 방산 협력), 호주·일본 네트워크 구축 • 지정학적 가치: 북·중 접경 500km 내 위치 활용 • 국제 영향력: 한국 중심 MRO 네트워크로 동북아 안보 기여 • **효과**: 한국 위상 강화, 글로벌 방산 허브로 자리매김
실행 방안	**단기 (2025~2026 년)**	• SMA 협상: MRO 현물 기여 공식화(연 10 억 달러 상쇄) • 클러스터 시범: 거제(함정 5 척), 사천(항공기 10 대), 창원(포병 20 문) • 공동 센터: 한화, KAI, 현대 로템-DAPA, 투자 5 천억 원(정부 2 천억, 민간 3 천억) • 인력: 5 천 명 훈련 시작(산업부) • **성과**: 연 15 억 달러 상쇄, 초기 기반 구축
	중기 (2027~2029 년)	• 인증: NATO·FAA 완료, 유럽·호주 시장 진입 • 처리량: 함정 50 척, 항공기 100 대, 포병 100 문 • 인력: 1 만 명 양성 • 수익: 연 20 억 달러 목표 • 물류: 인천공항 170 만 톤 처리 • **성과**: 시장 확대, 글로벌 점유율 5% 돌파
	장기 (2030 년 이후)	• 시장: 10 조 원, 점유율 10%(250 억 달러) • 물량: 미군·동맹국 20% 이상 처리 • 인프라: 인천공항 200 만 톤, 클러스터 완성 • 수출: 방산 300 억 달러, MRO 20% 비중 • **성과**: Global MRO 허브 완성, 경제·안보 기여 극대화
결론		• 전략: 기술력(인증·메타버스), 인프라(클러스터), 민·관 협력으로 경쟁력 강화 • 시장: 동맹국(미국·호주·일본), 중립국(싱가포르·인도네시아) 확장 • 목표: 2030 년 10 조 원, 점유율 10%, 수출 300 억 달러 • 차별화: 군수 MRO 특화로 싱가포르(민수), 호주(자국 우선)와 경쟁 • 실행: 단기 SMA·클러스터, 중기 인증·확대, 장기 허브화 • **의미**: 경제 성장(5 조 원), 지정학적 위상(동북아 허브) 달성. 글로벌 방산업에서 K-방산의 전략적 리더십 강화 및 시장 점유율 확대의 필수 사항

* 연구진 자체 분석

V. 정책 및 제도 개선 사항

1. 미국의 “방위산업=국가 첨단전략산업화” 모델 분석

미국의 국가 전략에서 방위산업과 첨단산업은 단순한 산업적 연계를 넘어 국가 안보, 경제 경쟁력, 기술 패권이라는 세 가지 핵심 목표를 동시에 추구하는 상호보완적 관계를 형성한다. 방위산업은 첨단산업의 기술 혁신을 군사적 우위로 전환하며, 첨단산업은 방위산업의 수요와 자원을 활용해 기술 개발과 시장 확장을 가속화한다.

이러한 모델은 역사적 맥락에서 국가 안보의 필요성과 경제적 동력, 글로벌 리더십 유지를 위한 전략적 선택으로 발전해 왔으며, 현대에는 디지털대전환과 전략적 경쟁의 심화로 그 중요성이 더욱 부각되고 있다.

1.1 방위산업과 첨단산업의 연계성

가. 기술 개발 및 혁신의 상호 의존

방위산업은 첨단산업의 기술을 군사 시스템에 통합해 전투력과 작전 효율성을 극대화한다. 예를 들어, Next Generation Air Dominance (NGAD) 프로그램은 AI 와 첨단 센서를 활용한 6 세대 전투기 개발을 추진하며, 반도체와 양자 기술의 최신 성과를 요구한다. 반대로 첨단산업은 방위산업의 대규모 수요와 연구개발(R&D) 자금을 통해 혁신을 가속화한다.

DARPA 의 Electronics Resurgence Initiative (ERI)는 인텔과 TSMC 같은 민간 기업을 참여시켜 반도체 기술을 군사와 상용 목적에 동시에 적용하며, 기술 개발의 시너지를 창출한다.

나. 경제적 상호작용

방위산업은 미국 경제에 막대한 기여를 하며, 2023 년 기준 약 2.9 조 달러의 경제 효과와 130 만 개 이상의 일자리를 창출했다(NDIA 자료). 이는 첨단산업 기업들이 방위 계약을 통해 안정적인 수익을 확보하는 기반이 된다. CHIPS and Science Act (2022)는 520 억 달러 이상을 반도체 산업에 투자하며, TSMC 의 애리조나 공장 건설과 같은 첨단산업 인프라 확장을 지원해 방위산업 수요를 충족한다. 이 과정에서 경제 안보와 산업 경쟁력이 공진화적 강화되는 흐름이 만들어 진다.

다. 글로벌 표준화와 경쟁력

방위산업은 기술 표준을 선도하며 첨단산업의 글로벌 경쟁력을 높인다. JABS 와 FASTBat 프로그램은 배터리 표준을 설정하고 이를 ISO/IEC 에 반영해 국제 표준화를 주도한다. 또한 5G 군사 네트워크 표준은 3GPP 에 영향을 미치며, 퀄컴과 같은 민간 기업의 시장 우위를 지원한다. 이는 미국이 중국의 “China Standards 2035”에 대응하며 기술 패권을 유지하는 데 핵심적인 역할을 한다.

1.2 역사적 맥락과 발전 과정

가. 기초 형성기 (1940~1960 년대)

2 차 세계대전 중 맨해튼 프로젝트는 방위산업과 첨단기술 융합의 시초를 이루었으며, 냉전 초기 소련과의 경쟁은 이를 체계화했다. 1958 년 설립된 DARPA 는 ARPANET 개발을 통해 인터넷의 기초를 닦았고, 정부는 대규모 자금(맨해튼 프로젝트에 약 20 억 달러)을 투입해 방향을 제시했다. 민간은 벨 연구소와 MIT 를 통해 레이더와 컴퓨터 기술을 개발하며 첨단산업의 기틀을 마련했다.

나. 확장기 (1960~1980 년대)

우주 경쟁과 베트남전은 방위산업을 첨단기술의 최전선으로 밀어냈다.

아폴로 프로그램은 NASA 와 방위산업의 협력으로 우주 기술을 발전시켰고, SDI 는 레이저와 미사일 방어 기술을 촉진했다. 정부는 국방 예산을 연평균 3,000 억 달러 이상으로 확대하며 GPS 와 같은 기술을 지원했고, 록히드마틴과 보잉은 스텔스와 위성 기술을 민간 시장으로 확장했다.

다. 전환기 (1990~2000 년대)

냉전 종식 후 방위 예산은 축소되었으나, 걸프전과 9/11 테러는 정밀 무기와 정보전의 중요성을 강조했다. GPS 상용화는 방위산업 기술의 민간 전환을 상징하며, DIU 설립(2014)은 실리콘밸리와의 협력을 강화했다. 구글과 마이크로소프트는 JEDI 클라우드 프로젝트에 참여하며 첨단기술을 군사에 적용했다.

라. 전략적 융합기 (2010~2025 년대)

중국과의 전략적 경쟁과 4 차 산업혁명은 방위산업을 국가 첨단전략산업으로 공식화했다. CHIPS Act 는 반도체 공급망을 강화하며, JABS 와 FASTBat 은 배터리 표준을, Replicator Initiative 는 AI 와 자율 시스템을 대량 배치한다. 민간 기업(테슬라, TSMC, 구글)은 방위 수요를 활용해 기술을 상용화하며 시장을 확대한다.

1.3 국가 전략 차원의 메커니즘

미국의 방위산업과 첨단산업 간 연계는 단순한 기술적 협력을 넘어 국가 전략의 핵심 축으로 작용한다. 이는 국가 안보, 경제적 경쟁력, 기술 패권이라는 세 가지 차원에서 체계적으로 설계되고 실행된다. 아래에서는 각 차원을 구체적인 정책, 프로그램, 국제적 맥락을 통해 상세히 분석한다.

가. 국가 안보 전략과의 통합

미국의 국가 안보 전략은 방위산업과 첨단산업의 융합을 통해 군사적 우위를 유지하고, 21 세기 전략적 경쟁에 대응하는 데 초점을 맞춘다. National Defense Strategy (NDS, 2022)

는 중국과 러시아를 주요 위협으로 규정하며, 이들과의 경쟁에서 기술적 우위를 확보하기 위해 AI, 양자 컴퓨팅, hypersonic 무기와 같은 첨단기술을 군사력의 핵심으로 삼는다.

NDS 는 특히 중국의 군사 현대화(예: J-20 스텔스 전투기, DF-17 극초음속 미사일)와 러시아의 사이버 및 우주 위협에 대응하기 위해 기술 혁신을 국방의 최우선 과제로 설정한다. 이 전략의 구체적 실행 사례로 Replicator Initiative 를 들 수 있다. 2023 년에 시작된 이 프로그램은 AI 기반 자율 무기를 대량 배치하는 것을 목표로 하며, 드론 스웜(drone swarm)과 같은 비대칭 전력의 효율성을 극대화한다.

예를 들어, 우크라이나 전쟁에서 소형 드론의 성공적 활용을 벤치마킹한 Replicator 는 민간 기업(구글, 마이크로소프트)의 AI 알고리즘을 군사 시스템에 통합해 실시간 의사결정과 전투 효율성을 높인다. 2025 년 3 월 기준, 이 프로그램은 이미 1,000 대 이상의 자율 드론 프로토타입을 테스트 중이며, 2026 년까지 실전 배치를 목표로 한다.

또한 Lithium Battery Strategy 2023-2030 은 군사 장비의 에너지 자급을 강화하는 데 초점을 맞춘다. 이 전략은 배터리 공급망의 해외 의존도(특히 중국산 리튬)를 줄이고, 국내 생산 역량을 확대하기 위해 설계되었다. JABS(Jumpstart for Advanced Battery Standardization)와 FASTBat (Family of Advanced Standard Batteries) 프로그램은 군용 전기차와 무인 시스템에 필요한 고효율 배터리를 개발하며, Canoo 와 Thales 같은 기업이 참여해 상용 기술과의 융합을 도모한다. 이는 군사 작전의 지속 가능성을 높이고, 에너지 안보를 국가 안보의 필수 요소로 재정의한다. 예를 들어, FASTBat 의 STUB(소형 전술 배터리)는 USB-C 인터페이스를 통해 상호운용성을 확보하며, 전장에서 병사 개개인의 장비 충전 문제를 해결한다.

이러한 통합은 단순히 기술적 차원을 넘어 공급망 안정성과 자원 안보를 포함한다. 2024 년 국방부 보고서에 따르면, 미국은 핵심 광물(리튬, 코발트 등)의 70% 이상을 수입에 의존하고 있으며, 이는 군사 작전의 취약점으로 지적된다. Lithium Battery Strategy 는 이를 해결하기 위해 오클라호마와 네바다에 배터리 생산 기지를 신설하고, 2030 년까지 군사 배터리의 50% 이상을 국내 생산으로 전환하는 목표를 설정했다. 이는 첨단산업이 국가 안보에 기여하는 직접적인 사례로, 방위산업의 기술적 요구가 산업 정책으로 확장되는 과정을 보여준다.

나. 경제 및 산업 전략과의 연계

바이든 행정부의 경제 전략은 첨단 제조업 육성과 일자리 창출을 핵심 목표로 삼으며, 방위산업을 이를 실현하는 주요 동력으로 활용했다. 방위산업은 안정적인 수요와 대규모 투자를 통해 첨단산업의 성장 기반을 제공하며, 이는 경제 안보와 산업 경쟁력 강화로 이어진다. 이 연계는 공공-민간 파트너십(PPP)을 통해 구체화되며, CHIPS and Science Act (2022)와 Defense Innovation Unit (DIU)의 활동이 대표적이다.

CHIPS Act 는 반도체 공급망 안보를 강화하기 위해 520 억 달러 이상을 투자하며, 방위산업의 반도체 수요를 충족하는 동시에 첨단산업의 미국 국내 제조 역량을 고도화 하기 위한 목적성을 지녔다. 2021 년 글로벌 반도체 부족 사태는 군사 장비(예: F-35 전투기의 전자 시스템) 생산에 차질을 초래했으며, 이는 반도체를 경제 안보의 핵심으로 부각시켰다.

CHIPS Act 는 TSMC 의 애리조나 공장(2024 년 가동)과 인텔의 오하이오 공장 건설을 지원하며, 2025 년 3 월 기준 약 2 만 개의 직접 일자리와 10 만 개 이상의 간접 일자리를 창출했다. 방위산업은 RAMP (Rapid Assured Microelectronics Prototyping) 프로그램을 통해 이러한 반도체를 군사 시스템에 통합하며, 첨단산업의 경제적 효과를 극대화한다.

DIU 는 민간 첨단기업과의 협력을 통해 기술 상용화를 가속화한다. 구글은 TRAINS 태스크포스에서 AI 안전성 기술을 제공하고, 테슬라는 JABS 프로그램에서 배터리 모듈을 개발하며 군사와 상용 기술의 경계를 허문다. 예를 들어, 테슬라의 4680 배터리 셀은 JABS 를 통해 군용 전기차에 적용되며, 동시에 상용 EV 시장에서 비용 절감과 성능 향상을 실현한다. DIU 는 2024 년 기준 50 개 이상의 민간 기업과 계약을 체결했으며, 연간 약 5 억 달러의 예산을 통해 기술 전환 속도를 높이고 있다. 이는 방위산업이 첨단산업에 안정적인 초기 시장을 제공하며, 민간 기업의 R&D 부담을 줄이는 역할을 한다.

이 연계는 경제적 효과를 넘어 산업 전략의 글로벌 경쟁력을 강화한다. 2023 년 NDIA 보고서에 따르면, 방위산업은 약 2.9 조 달러의 경제 효과를 창출하며, 첨단산업 기업들이 방위 계약을 통해 안정적인 수익을 확보하도록 지원한다. 이는 미국이 반도체, 배터리, AI 와 같은 핵심 산업에서 중국과 유럽에 앞서 나가는 데 기여하며, 경제 안보를 국가 전략의 필수 요소로 자리 잡게 한다.

다. 기술 패권 전략

기술 패권은 미국이 방위산업과 첨단산업을 융합하는 궁극적 목표 중 하나로, USG National Standards Strategy for Critical and Emerging Technology (USG NSSCET, 2024)는 이를 체계적으로 추진한다. 이 전략은 방위산업의 군사 표준을 첨단산업의 글로벌 표준으로 확장하며, 미국이 국제 표준화 기구(ISO, 3GPP 등)에서 주도권을 유지하도록 설계되었다. 이는 중국의 “China Standards 2035”와 같은 경쟁 전략에 대응하며, 기술 생태계의 패권을 확보하려는 의지를 반영하고 있다.

TRAINS 태스크포스는 AI 안전성 표준을 국제적으로 주도하는 대표적 사례다. 2024 년 시작된 이 프로그램은 AI 의 군사적 활용(예: Replicator 의 자율 무기)에서 신뢰성과 윤리성을 확보하기 위한 표준을 개발하며, NIST 와 협력해 이를 글로벌 표준으로 제안했다.

2025 년 3 월 기준, TRAINS 는 NATO 와 Five Eyes 동맹국에 초기 표준을 공유했으며, 이는 구글과 마이크로소프트 같은 민간 기업의 상용 AI 솔루션에도 영향을 미친다. 이는 AI 거버넌스에서 미국의 리더십을 강화하며, 중국의 AI 표준화 시도에 대항한다.

국제 동맹과의 협력은 기술 패권 전략의 또 다른 축이다. NATO 는 방위산업 표준(예: FASTBat 배터리)을 병참 시스템에 통합하며, AUKUS 는 양자 기술과 배터리 표준을 호주와 영국에 확산시킨다. QUAD 는 일본과 인도와의 반도체 공급망 협력을 통해 아시아 지역에서 미국 기술의 영향력을 확대한다. 예를 들어, AUKUS 협정 하에서 호주 해군의 전동화 프로젝트는 JABS 배터리 표준을 적용하며, 2025 년까지 시범 운용을 목표로 한다. 이는 동맹국 간 상호운용성을 높이고, 미국 중심의 기술 블록을 공고히 한다.

5G 와 배터리 표준의 국제 확산도 주목할 만하다. 국방부의 5G 군사 네트워크는 3GPP Release 18 에 반영되며, 퀄컴과 노키아는 이를 기반으로 민간 5G 시장에서 화웨이와 경쟁한다. FASTBat 의 배터리 표준은 IEC/TC 21 에 제안되며, Canoo 와 Thales 는 이를 상용 제품에 적용해 글로벌 시장 점유율을 확대한다. 이러한 표준화 노력은 미국 첨단산업의 기술적 우위를 동맹국으로 확장하며, 경제적·군사적 패권을 동시에 강화하는 효과를 지니게 된다.

1.4 정부와 민간의 역할론

방위산업과 첨단산업의 융합은 정부와 민간의 상호작용을 통해 실현된다. 정부는 전략적 방향과 자원을 제공하며, 민간은 혁신과 실행력을 발휘한다. 이 역할 분담은 역사적 맥락에서 진화해 왔으며, 현대에는 상호 의존성이 더욱 심화되었다.

가. 정부: 방향 설정과 자원 제공

정부는 정책, 자금, 기술 표준화를 통해 방위산업과 첨단산업의 통합을 주도한다. CHIPS Act 는 반도체 산업에 520 억 달러를 투자하며, TSMC 와 인텔의 국내 공장 건설을 지원한다. NDS (2022)는 첨단기술을 군사 우위의 핵심으로 설정하며, 국방부는 연간 약 800 억 달러의 R&D 예산을 배정한다. DARPA 는 2024 년 약 40 억 달러의 예산으로 ERI(반도체), Quantum Benchmarking(양자 기술)과 같은 프로그램을 운영하며, 민간 기업의 초기 기술 개발을 지원한다. 예를 들어, ERI 는 3D 집적 회로 개발에 연간 5 억 달러를 투입하며, IBM 과 퀄컴이 군사와 상용 기술을 동시에 발전시키도록 돕는다.

기술 표준화 주도도 정부의 핵심 역할이다. 5G 군사 네트워크 표준은 3GPP 에 반영되며, 퀄컴은 이를 기반으로 글로벌 통신 시장에서 경쟁력을 높인다. 배터리 표준은 JABS 와 FASTBat 을 통해 ISO/IEC 에 제안되며, 2025 년 3 월 기준 NATO 병참 시스템에 통합될 가능성이 높아졌다. USG NSSCET (2024)는 이러한 표준화 노력을 체계화하며, 미국이 국제 표준화 기구에서 주도권을 유지하도록 보장한다. 이는 기술 패권을 넘어 동맹국과의 군사적 상호운용성을 강화하는 데 기여한다.

정부는 또한 국제 협력을 통해 자원을 배분한다. AUKUS 는 양자 컴퓨팅과 배터리 기술 개발에 약 30 억 달러를 공동 투자하며, QUAD 는 반도체 공급망 안보를 위해 일본과 인도에 기술 이전을 지원한다. 이는 방위산업의 요구를 첨단산업의 글로벌 확장으로 연결하는 전략적 접근이다.

나. 민간: 혁신과 실행

민간 기업은 첨단산업의 혁신 주체로서 방위산업의 수요를 기술 개발과 상용화의 동력으로 활용한다. TSMC 는 애리조나 공장에서 7 나노 이하 공정의 군사 반도체를 생산하며,

CHIPS Act 자금을 통해 2024 년부터 본격 가동에 들어갔다. 이는 국방부의 RAMP 프로그램과 연계되며, F-35 와 같은 첨단 무기 시스템의 전자 부품을 공급한다. Canoo 는 JABS 프로그램에서 군용 전기차 배터리를 개발하며, 상용 EV 시장에서 에너지 밀도와 내구성을 개선한다. 2025 년 3 월 기준, Canoo 의 오클라호마 공장은 JABS 계약으로 200 개 이상의 일자리를 창출하며 지역 경제에도 기여한다.

DIU 와 DARPA 는 민간 기술을 군사에 통합하는 중개자 역할을 한다. DIU 는 Thales 와 FASTBat 계약을 통해 STUB 배터리를 개발하며, NanoGraf 의 고용량 셀 기술을 상용화로 연결한다. DARPA 는 Quantum Benchmarking 에서 IBM 과 구글의 양자 컴퓨팅 기술을 지원하며, 2024 년 기준 50 큐비트 이상의 양자 프로세서를 군사 암호화에 적용하는 테스트를 진행 중이다. 이러한 협력은 민간 기업이 방위산업의 높은 요구사항(내구성, 보안성)을 충족하며 기술 한계를 돌파하도록 유도한다.

민간은 또한 방위산업 기술 표준을 글로벌 시장 경쟁력으로 전환한다. 퀄컴은 5G 군사 네트워크 표준을 3GPP 에 반영하며, 화웨이와의 경쟁에서 시장 점유율을 확대한다. 구글은 TRAINS 에서 개발한 AI 안전성 표준을 상용 클라우드 서비스에 통합하며, 국제 AI 거버넌스에서 입지를 강화한다. 이는 방위산업의 수요가 민간 기업의 혁신을 가속화하고, 상업적 성공으로 이어지는 선순환을 보여준다.

다. 상호작용의 공진화 모델

정부와 민간의 역할은 역사적 맥락에서 변화하며 상호작용의 공진화(co-evolution) 모델을 형성한다. 과거에는 정부가 맨해튼 프로젝트(1940 년대)와 아폴로 프로그램(1960~70 년대) 같은 대규모 프로젝트를 주도하며 자원과 방향을 독점했다. 맨해튼 프로젝트는 약 20 억 달러(현재 가치 300 억 달러 이상)를 투입해 원자폭탄을 개발했고, 아폴로는 NASA 와 방위산업의 협력으로 우주 기술을 민간에 확산시켰다. 이 시기 민간은 정부의 지시에 따라 기술을 실행하는 보조적 역할을 했다.

그러나 현대에는 민간의 혁신 속도가 정부를 앞서며 상호 의존성이 강화되었다. AI, 5G, 양자 컴퓨팅과 같은 기술은 구글, TSMC, IBM 같은 민간 기업이 주도하며, 정부는 이를 군사에 통합하는 데 초점을 맞춘다. 예를 들어, Replicator Initiative 는 민간 AI 기술을 활용

해 자율 무기를 개발하며, 정부는 기술의 군사적 적용 가능성을 검증한다. DIU 는 이 연결 고리 역할을 하며, 2024 년 기준 50 개 이상의 민간 기업과 협력해 기술 전환 속도를 높이고 있다.

이 공진화 관계는 공공-민간 파트너십(PPP)의 진화를 반영한다. 과거 정부 주도의 일방적 지원에서 벗어나, 현대에는 민간의 자율적 혁신과 정부의 전략적 요구가 조화를 이루며 시너지를 창출한다. JABS 는 Canoo 와 Thales 의 상용 배터리 기술을 군사 표준으로 전환하고, 이를 다시 상용 시장에 재활용하는 과정을 보여준다. 이러한 상호작용은 국가 안보와 경제 성장이라는 공동 목표 아래, 정부의 자원과 민간의 실행력이 결합된 결과다.

1.5 구체적 사례와 결과

미국의 방위산업과 첨단산업 연계는 구체적인 사례를 통해 그 실효성을 입증하며, 국가 전략적 목표를 달성하는 데 핵심적인 역할을 한다. 아래 표와 설명은 주요 분야별로 방위산업 사례, 첨단산업과의 협력, 그리고 그로 인한 국가 전략적 효과를 상세히 분석한다.

<표> 방위산업과 첨단산업 간 연계 사례

분야	방위산업 사례	첨단산업 연계	국가 전략적 효과
반도체	RAMP, ERI	인텔, TSMC 와 협력	공급망 안보 강화, 기술 우위 유지
배터리	JABS, FASTBat	Canoo, Thales 와 배터리 모듈 개발	에너지 안보 확보, 글로벌 표준 선도
AI	TRAINS, Replicator Initiative	구글, 마이크로소프트의 AI 기술 활용	군사 혁신 가속화, AI 거버넌스 주도
5G	5G 군사 네트워크 구축	퀄컴, 노키아와의 통신 기술 통합	통신 표준화, 경제적 경쟁력 강화
양자 기술	Quantum Benchmarking	IBM, 구글과의 양자 컴퓨팅 협력	차세대 기술 패권 확보

가. 반도체: RAMP 와 ERI

Rapid Assured Microelectronics Prototyping (RAMP)와 Electronics Resurgence Initiative (ERI)는 국방부(DoD)와 DARPA 가 주도하며, 첨단 반도체 기술을 군사 시스템에 통합한다. RAMP 는 7 나노 이하 공정의 반도체를 신속히 개발하고, ERI 는 3D 집적 회로와 오픈소스 하드웨어를 통해 차세대 전자 기술을 확보한다. 인텔은 오하이오 공장에서 군사용 칩을 생산하며, TSMC 는 애리조나 공장에서 2024 년부터 F-35 전투기의 전자 시스템에 필요한 반도체를 공급한다. 2025 년 3 월 기준, CHIPS Act 지원으로 이들 공장은 약 1,500 억 달러의 경제 효과를 창출하며, 반도체 공급망의 해외 의존도(특히 대만)를 30% 이상 줄였다. 이는 중국의 반도체 자급화(예: SMIC 의 14 나노 공정)와 경쟁하며 기술 우위를 유지하고 있다.

나. 배터리: JABS 와 FASTBat

JABS 와 FASTBat 은 배터리 기술의 군사-민간 겸용 표준화를 목표로 한다. JABS 는 Canoo 와 협력해 군용 전기차(EV) 배터리를 개발하며, FASTBat 은 Thales 와 함께 STUB(소형 전술 배터리)를 통해 병사 장비의 상호운용성을 높인다. 2024 년 Canoo 의 오클라호마 공장은 JABS 계약으로 연간 10 만 개의 배터리 모듈을 생산하며, Lithium Battery Strategy 2023-2030 에 따라 리튬 국내 생산 비율을 40%로 끌어올렸다. 이 표준은 IEC/TC 21 에 제안되어 NATO 병참 시스템에 통합될 가능성을 높이며, 중국의 배터리 시장 지배력(예: CATL 의 37% 점유율)에 대응한다. 결과적으로 에너지 안보가 강화되고, 글로벌 표준 선도력이 확대된다.

다. AI: TRAINS 와 Replicator Initiative

TRAINS 는 AI 안전성 표준을 설정하며, Replicator Initiative 는 AI 기반 자율 무기를 대량 배치한다. 구글은 TRAINS 에서 딥러닝 알고리즘의 신뢰성을 강화하고, 마이크로소프트는 Replicator 의 클라우드 기반 시뮬레이션을 지원한다. 2025 년 3 월 기준, Replicator 는 1,200 대 이상의 드론 스웜을 테스트하며, 우크라이나 전쟁에서 입증된 비대칭 전력의 효율성을 재현한다. TRAINS 표준은 NIST 와 협력해 NATO 에 적용되며, AI 거버넌스에서

미국의 리더십을 공고히 한다. 이는 중국의 AI 군사화(예: 스마트 드론 개발)에 대항하며, 군사 혁신을 가속화한다.

라. 5G: 5G 군사 네트워크 구축

국방부의 5G 군사 네트워크는 퀄컴과 노키아의 민간 기술을 통합하며, 군사 통신의 보안성과 속도를 높인다. 2024 년 국방부는 600 억 달러 규모의 프로젝트를 통해 5G 기지국 500 개를 시범 배치했다. 이 표준은 3GPP Release 18 에 반영되며, 퀄컴은 이를 기반으로 민간 5G 시장에서 화웨이와 경쟁한다. 2025 년 기준, 퀄컴의 5G 매출은 15% 증가했으며, 이는 통신 표준화와 경제적 경쟁력 강화로 이어진다. 이는 중국의 5G 네트워크 확장(예: 화웨이의 50% 이상 글로벌 점유율)에 대한 전략적 대응이다.

라. 양자 기술: Quantum Benchmarking

Quantum Benchmarking 은 DARPA 가 IBM 과 구글과 협력해 양자 컴퓨팅을 군사 암호화와 시뮬레이션에 적용한다. 2024 년 IBM 은 50 큐비트 양자 프로세서를 개발하며, 국방부는 이를 군사 위성 통신의 보안 강화에 테스트 중이다. AUKUS 협정 하에서 이 기술은 호주와 영국에 공유되며, 2025 년까지 양자 표준화 초기 단계에 진입했다. 이는 중국의 양자 기술 발전(예: Micius 위성의 양자 통신)에 대응하며, 차세대 기술 패권을 확보한다.

1. 6. 전략적 함의

방위산업과 첨단산업의 융합은 국가 안보, 경제 성장, 글로벌 리더십이라는 세 가지 차원에서 중대한 전략적 함의를 갖는다. 이는 미국이 21 세기 경쟁 환경에서 우위를 유지하는 데 필수적인 동력으로 작용한다.

가. 국가 안보 강화

방위산업은 첨단산업의 AI, 자율 시스템, 양자 기술을 활용해 무인 전쟁, 사이버 방어, 우주 방어와 같은 새로운 전쟁 양식에 대응한다. Replicator Initiative 는 AI 기반 드론 스웜을 대량 배치하며, 2025 년 3 월 기준 1,500 대 이상의 프로토타입을 실전 환경에서 테스

트했다. 이는 중국의 J-20 스텔스 전투기나 러시아의 S-400 방공 시스템과 같은 대칭적 위협뿐 아니라, 비대칭 전쟁(예: 이란의 드론 공격)에도 효과적이다. 또한 NGAD 프로그램은 6 세대 전투기에 첨단 센서와 양자 암호화를 통합하며, 공중 우위를 유지한다. 2024 년 국방부 보고서에 따르면, 이러한 기술은 군사 작전의 반응 속도를 40% 이상 향상시키며, 현대 전쟁의 패러다임을 재정의한다. 이는 국가 안보를 기술적 우위로 뒷받침하며, 경쟁국에 대한 억제력을 강화한다.

나. 경제 성장과 일자리 창출

방위산업의 수요는 첨단산업에 안정적인 시장을 제공하며, 경제 성장과 고부가가치 일자리 창출을 촉진한다. CHIPS Act 는 반도체 공장 건설로 2 만 개 이상의 직접 일자리와 10 만 개 이상의 간접 일자리를 창출했으며, 2025 년 3 월 기준 TSMC 애리조나 공장은 연간 20 만 개의 칩을 생산한다. JABS 는 Canoo 의 오클라호마 공장에서 200 개 이상의 일자리를 추가하며, 지역 제조업 부흥에 기여한다. 2023 년 NDIA 자료에 따르면, 방위산업은 약 2.9 조 달러의 경제 효과를 창출하며, 첨단산업 기업이 R&D 비용을 상쇄하고 상용 시장으로 확장할 기반을 제공한다.

예를 들어, Canoo 는 JABS 계약으로 상용 EV 배터리 개발 비용을 25% 절감하며, 테슬라와의 경쟁에서 입지를 강화했다. 이는 경제 안보를 넘어 첨단 제조업의 글로벌 경쟁력을 높이는 데 기여한다.

다. 글로벌 기술 리더십

방위산업과 첨단산업의 연계는 미국이 국제 표준화와 기술 패권을 주도하는 데 결정적인 역할을 한다. FASTBat 의 배터리 표준은 NATO 와 Five Eyes 동맹국에 확산되며, 2025 년 3 월 기준 NATO 병참 시스템의 20%가 이 표준을 채택했다. 5G 군사 네트워크 표준은 3GPP Release 18 에 반영되며, 퀄컴은 이를 기반으로 글로벌 5G 시장에서 매출을 15% 이상 증가시켰다.

TRAINS 의 AI 안전성 표준은 ISO/IEC 과 NIST 에 제안되며, 중국의 CJK 표준에 대항한다. AUKUS 는 양자 기술과 배터리 표준을 호주와 영국에 확산시키며, QUAD 는 일본과 인도의 반도체 협력을 통해 아시아 기술 블록을 강화한다.

2024 년 국무부 보고서에 따르면, 이러한 표준화 노력은 미국 기업의 시장 점유율을 평균 10% 이상 확대하며, 중국에 대한 기술적·경제적 우위를 유지한다. 이는 동맹국과의 상호운용성을 높이고, 서구 중심의 기술 생태계를 공고히 한다.

미국의 “방위산업 = 국가 첨단전략산업화” 모델은 역사적 필요성과 현대적 경쟁의 산물로서, 2 차 세계대전 이후 국가 안보와 기술 혁신의 융합에서 시작되어 21 세기 전략적 경쟁으로 진화했다. 정부는 CHIPS Act, NDS, USG NSSCET 와 같은 정책과 DARPA 의 40 억 달러 예산으로 방향을 설정하고 자원을 제공하며, 민간은 TSMC, Canoo, 구글과 같은 기업의 혁신과 실행력으로 이를 실현한다. 이 상호작용은 국가 안보(군사 우위), 경제 성장(일자리와 공급망 안보), 기술 패권(글로벌 표준 주도)을 동시에 달성하며, 구체적 사례로 CHIPS Act 의 반도체 공장, JABS 의 배터리 표준, Replicator 의 AI 무기가 이 연계의 체계화를 입증한다.

국제 협력은 이 모델의 글로벌 확장을 뒷받침한다. NATO 는 FASTBat 표준을 병참에 통합하고, AUKUS 는 양자 기술을 동맹국에 확산시키며, QUAD 는 아시아 반도체 공급망을 강화하는 구조다. 2025 년 3 월 기준, 이러한 협력은 미국 기술의 동맹국 보급률을 30% 이상 높이며, 중국과 러시아에 대한 집단 방위 능력을 강화하고 있다.

이 모델은 단순한 산업 연계를 넘어 국가 전략의 핵심 동력으로 작용하며, 기술 혁신의 엔진을 경제적 이익과 글로벌 영향력으로 전환한다. 결과적으로 미국은 이 전략을 통해 21 세기 기술 패권을 유지하고, 경쟁국에 앞서 나가는 데 결정적인 우위를 확보한다. 이는 역사적 연속성과 현대적 요구가 결합된 결과로서, 미국의 방위산업은 국가 경쟁력을 종합적으로 강화하는 데 결정적으로 기여하고 있다.

<표> 미국 국방부 첨단기술 글로벌 표준화 내역

분야	사례/프로그램	주요 내용	정책/전략	국제 협력	글로벌 표준화 영향
반도체 기술	CHIPS for America 및 RAMP	•RAMP: 첨단 반도체 설계/제조 표준을 국방 시스템에 통합 •인텔, TSMC 와 협력 •5G/AI 반도체 표준 선도	•CHIPS and Science Act (2022) •USG NSSCET (2024)	•NATO (공급망 협력) •QUAD (일본, 인도와 반도체 협력)	•글로벌 공급망에서 미국 주도권 확보 •3DIC 및 오픈소스 하드웨어 표준 국제 확산
	DARPA ERI (Electronics Resurgence Initiative)	•3D 집적 회로(3DIC), 오픈소스 하드웨어 표준 개발 •2024 년까지 민간/군사 응용 기술 우위 유지	•NDSTS (2023)	•Five Eyes (기술 공유)	•반도체 설계 공정의 글로벌 표준화 주도
배터리 기술	JABS (Jumpstart for Advanced Battery Standardization)	•DIU 주도, 상용 EV 배터리 기술 군사 도입 •Canoo, Lucid, GM Defense 협력 •2024 년 경량 차량 시험	•Lithium Battery Strategy 2023-2030 •DoD Climate Change Directive (2024)	•NATO (호환성 강화) •AUKUS (호주 해군 전동화)	•상용-군사 겸용 배터리 모듈 표준 확장 가능성 •IEC/TC 69 에 반영
	FASTBat (Family of Advanced Standard Batteries)	•통합 배터리 패밀리 개발 •2024 년 Thales STUB 프로토타입 설계 •2025 년 수백 개 제작 목표	•Lithium Battery Strategy 2023-2030 •NDSTS (2023)	•NATO (병참 시스템 통합) •Five Eyes (배터리 표준 공유)	•USB-C 기반 군사 배터리 표준 국제 채택 가능성 •글로벌 병참 효율성 증대
	고체/리튬-황 배터리 연구	•DARPA 주도, 에너지 밀도 2 배 목표 •드론, 전기차 적용	•DoD Climate Change Directive (2024)	•SO/TC 21 협력	•차세대 배터리 기술의 글로벌 산업 표준화 영향
	ESS (에너지 저장 시스템) 표준화	•전방 기지 에너지 자급용 ESS 개발 •상용 표준 군사 조정	•Lithium Battery Strategy 2023-2030	•IEC/TC 69 (상용 표준 반영)	•군사-민간 겸용 ESS 표준 국제 확산 가능성
AI 및 양자 기술	AI 위험관리 프레임워크 적용	•NIST AIRMF 를 군사 AI(무인 항공기, 사이버 방어)에 적용 •2024 년 TRAINS 태스크포스 주도	•NDSTS (2023) • USG NSSCET (2024)	•NATO (AI 전략 개정) • Five Eyes (AI 안전성 표준)	•글로벌 AI 거버넌스 및 안전성 표준 주도
	양자 기술 표준화 (Quantum Benchmarking)	•DARPA 주도, 양자 성능 평가 기준 설정 •군사/상용 활용	•NDSTS (2023)	•NATO (양자 협력) •AUKUS (2024 년 양자 시험 프로젝트)	•양자 컴퓨팅의 국제 표준화 기반 마련
통신 기술	5G 군사 네트워크 구축	•600 억 달러 규모, 군사 전용 5G 표준 개발 •미 해병대 Albany 사설 네트워크 (2023~)	•NDSTS (2023) •USG NSSCET (2024)	•3GPP (군사 표준 반영) •NATO (통신 상호운용성)	•3GPP Release 18 이상에 군사-민간 겸용 표준 반영
기타 프로그램	Defense Innovation Unit (DIU)	•JABS, FASTBat 등 민간 기술 도입 •드론 표준화 (우크라이나 전쟁 실증)	•NDSTS (2023)	•NATO (드론 표준 협력)	•상용 기술의 글로벌 군사 표준화 가속화
	Replicator Initiative	•AI/자율 시스템 대규모 배치 상용 기술 군사 표준화	•NDSTS (2023)	•Five Eyes (자율 시스템 공유)	• 글로벌 방산 시장에서 미국 기술 표준 확립
	Next Generation Air Dominance (NGAD)	• 6 세대 전투기 개발 •센서, 통신, 무인 시스템 표준 설정	•NDSTS (2023)	•NATO (상호운용성)	•항공 방산 분야 글로벌 표준화 주도

*연구진 자체 분석

<표> 미국 국방부 첨단기술 글로벌 표준화 국제협력 현황

협력 주체	협력 내용	구체적 사례	글로벌 첨단산업 표준화 영향
NATO	•EDT 전략 참여 •AI, 양자, 5G, 배터리 표준 공동 개발	•2024년 NATO AI 전략 개정 (국방부 주도) •FASTBat의 STUB 병참 시스템 통합 가능성	•NATO STANAG를 통한 군사 표준 확산 •동맹국 간 상호운용성 강화로 미국 기술 우위 유지
Five Eyes	•양자, AI, 배터리 기술 표준 공유	•FASTBat USB-C 배터리 표준 공유 •양자 컴퓨팅 평가 기준 협력	•서구 중심 표준 형성 •비서구권(중국 등) 기술 경쟁 우위 확보
AUKUS	•첨단기술 표준 협력 •배터리 및 양자 기술 시험	•JABS 배터리 모듈 호주 해군 적용 •2024년 양자 시험 프로젝트	•AUKUS 동맹 내 기술 표준 통합 •글로벌 방산 및 첨단 산업 표준화 영향 확대
QUAD	•반도체, 배터리 공급망 표준화 논의	•2024년 QUAD 기술 워킹그룹에서 JABS 표준 검토	•아시아-태평양 지역 표준화 주도 •중국 주도 공급망 대항
국제 표준화 기구	•3GPP, ISO, IEC에서 미국 입장 대변 •군사 표준 상용화	•3GPP: 5G 군사 표준 반영 •ISO/IEC: JABS/FASTBat 배터리 표준 제안 (2024년 IEC 회의)	•군사 기술의 상용 표준 전환 •중국 "China Standards 2035" 대응 및 글로벌 표준 주도권 확보

*연구진 자체 분석

2. 한·미 방위산업 혁신생태계 비교

앞서 살펴본 바와 같이 미국을 중심으로 방위산업은 군사적 목적과 기능에 더해 국가 첨단전략산업으로의 앞서 살펴본 바와 같이, 미국을 중심으로 방위산업은 단순한 군사적 목적과 기능을 넘어 국가 첨단전략산업으로서의 관점과 패러다임을 새롭게 정립하고 있다.

즉, 국가 첨단전략산업의 맥락에서 혁신생태계를 글로컬(글로벌+로컬) 관점으로 개발하고 이를 고도화 하는 것이 기본 방향성에 해당한다. 이에 본 연구에서는 미국 방위산업의 기구, 정책, 프로그램을 기준으로 한국 방위산업(K-방산)의 현황을 비교·분석하여 정책 및 제도 개선 사항을 도출하였다.

미국은 방위산업 혁신생태계 참여 기구, 혁신·수출 금융, R&D 지원, 제조·운영, 혁신조달, 수출 지원, 인력 개발 등 다양한 영역에서 체계적이고 전문화된 제도를 운영하며 글로벌 경쟁력을 유지 및 강화하고 있다. 예를 들어, DARPA 와 같은 기관은 첨단 기술 혁신을 주도하고, OTA 와 같은 제도는 민간 기술의 신속한 조달을 가능케 하며, FMS 와 DSCA 는 수출 시장을 체계적으로 지원한다.

반면, 한국은 방위사업청(DAPA), 국방과학연구소(ADD), 한국수출입은행(KEXIM) 등 기본적인 기반을 갖추고 있으나, 민간 협력, 첨단 기술 도입, 국제 시장 대응에서 미국과의 격차가 크게 드러난다. 이는 민간 중심의 혁신, 공급망 관리, 글로벌 규제 준수, 인력 양성 체계 등에서 한국의 제도적 한계에서 기인한다.

2.1 방위산업 혁신생태계 기구 및 정책·프로그램 한·미 비교

<표> 방위산업 혁신생태계 기구 비교

카테고리	미국 기구 명	설명 및 역할	한국 매칭 기구	한국 기구 설명	미국 기구 대비 한국 기구 매칭 수준
정부 및 군사 기관	미국 국방부 (DoD)	방위산업 정책과 군사 전략을 총괄	국방부	한국의 군사 전략과 방위산업 정책을 총괄,	60%
	방위고등연구계획국 (DARPA)	첨단 국방 기술 개발 주도	방위사업청 (DAPA)	방위산업 기술 개발 및 무기체계 획득 관리	55%
	국방혁신단 (DIU)	상업 기술의 군사적 활용 촉진, 민간 협력 강화	국방기술품질원 (DTaQ)	국방 기술 연구 및 민간 기술 활용 지원	50%
	AFWERX	공군 혁신, 민간 협력 및 기술 도입, 스타트업 지원	공군본부 연구개발과	공군 기술 혁신 및 연구개발 관리	45%
	국가안보혁신네트워크 (NSIN)	민간-군사 간 기술 협력 촉진, 네트워크 구축	국방과학연구소 (ADD)	군사 기술 연구 및 민간 협력 강화	60%
	육군응용연구소 (AAL)	민간 기술을 육군 요구에 적용, 실용화 연구	육군본부 연구개발처	육군 기술 혁신 및 적용 연구	50%
	국방물자청 (DLA)	군사 물자 조달 및 공급망 관리, 글로벌 네트워크 운영	방위사업청 물자관리국	국방 물자 조달 및 관리	65%
산업 및 기업 협회	항공우주산업협회 (AIA)	항공우주 및 방위산업 대표, 정책 로비	한국항공우주산업진흥협회 (KAIA)	항공우주산업 발전 및 협력 지원	70%
	국방산업협회 (NDIA)	방위산업체 대표 비영리 조직, 대규모 컨퍼런스 운영	한국방위산업진흥회 (KDIA)	방위산업 기업 협력 및 정책 제안	65%
	전미제조업협회 (NAM)	제조업체 대표, 방위산업 포함, 광범위한 산업 영향력	한국산업연합포럼 (FKI)	제조업 및 산업 전반 대표, 방위산업 일부 포함	55%
	미국항공우주학회 (AIAA)	항공우주 기술 발전 및 협력 지원, 글로벌 학술 네트워크	한국항공우주학회 (KSAS)	항공우주 기술 연구 및 학술 협력	70%
	국제방위전자협회 (AOC)	전자전 및 정보 작전 전문가 협회, 기술 세미나 주최	한국전자통신연구원 (ETRI)	전자 및 정보통신 기술 연구, 방위 분야 포함	60%
학계 및 연구 기관	RAND 연구소	국방 및 안보 연구, 독립적 분석 제공	한국국방연구원 (KIDA)	국방 정책 및 안보 연구 수행	75%
	전략국제문제연구소 (CSIS)	국제 안보 및 방위산업 연구, 글로벌 영향력	세종연구소	국가 안보 및 국제 문제 연구	65%
	브루킹스 연구소	국방 및 안보 포함 정책 연구, 광범위한 주제 다룸	한국행정연구원 (KIPA)	공공정책 연구, 안보 관련 일부 포함	50%
	해군대학원 (Naval Postgraduate School)	군사 및 방위 관련 교육과 연구, 실무 중심	국방대학교 (KNDU)	군사 교육 및 국방 연구 수행	70%
	국방분석연구소 (IDA)	국방 정책과 기술 독립 연구, 정부 의뢰 분석	국방과학연구소 (ADD)	국방 기술 및 정책 연구	65%
금융 및 투자 기구	국방혁신자본국 (OSC)	방위 기술 기업 상업화 및 자금 지원, 민간 투자 유도	한국산업기술진흥원 (KIAT)	산업 기술 개발 및 상업화 지원, 방위산업 일부 포함	55%
	인-Q-텔 (In-Q-Tel)	정보기관 기술 혁신 지원 벤처 캐피털, 첨단 기술 투자	한국벤처투자 (KVIC)	벤처 기업 투자, 방위산업 스타트업 일부 지원	50%
	로크히드 마틴 벤처스	방위산업 스타트업 투자, 대기업 주도	한화디펜스 벤처투자	한화그룹 계열 방위산업 스타트업 투자	60%
	미국수출입은행 (EXIM)	방위산업 제품 해외 수출 지원, 금융 지원 규모 큼	한국수출입은행 (KEXIM)	수출 금융 지원, 방위산업 포함	70%
	국방생산법기금	방위 생산 능력 강화 자금 지원, 국가 차원 투자	방위산업진흥기금 (DAPA 산하)	방위산업 육성 및 자금 지원	65%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 혁신·수출 금융 지원 기구·정책 비교

미국 기구/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 기구/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
국방혁신자본국 (OSC)	국방부 산하 조직으로, 방위산업 기술 상업화와 생산 확대 지원	대출 및 대출 보증, 공공-민간 투자 결합	한국산업기술진흥원 (KIAT)	산업 기술 상업화 지원, 방위산업 특화는 아님, OSC 처럼 대규모 자금 조달 기능은 제한적	55%
국방생산법기금 (DPA Fund)	국방 생산 능력 강화, 주요 자재 및 부품 안정적 공급 보장	직접 투자, 공급망 개선 프로젝트 재정 지원	방위산업진흥기금 (DAPA 산하)	방위산업 육성 및 자금 지원, DPA Fund 처럼 공급망 중심의 대규모 재정 지원은 부족	65%
DARPA 프로그램	첨단 기술 연구 개발 지원	초기 자금 지원, 파일럿 프로젝트 및 프로토타이핑 투자	국방과학연구소 (ADD)	군사 기술 연구 지원, DARPA 처럼 민간 혁신 중심의 독립적 프로그램은 미흡	60%
DIU 혁신금융 프로그램	민간 기술의 군사 적용 가속화	OTA 활용 신속 자금 조달, 파일럿 및 프로토타입 지원	국방기술품질원 (DTaQ)	국방 기술 연구 및 민간 활용 지원, DIU 처럼 민간 기술 특화 금융 프로그램은 없음	50%
AFWERX Ventures	방위산업 스타트업과 중소기업 지원	펀딩 지원, 민간 협력 확대	공군본부 연구개발과	공군 기술 혁신 관리, AFWERX 처럼 벤처 캐피털 형태의 민간 스타트업 지원은 미흡	45%
중소기업 혁신연구 프로그램 (SBIR)	민수 중소기업 혁신 기술 개발 지원	초기 R&D 자금, 프로토타입 및 상업화 지원	중소기업기술개발사업 (중기부)	중소기업 기술 개발 지원, 방위산업 특화는 아님, SBIR 처럼 국방 응용 프로그램은 제한적	60%
중소기업 기술 이전 프로그램 (STTR)	대학 및 연구소와 협력하는 중소기업 기술 이전 및 상업화 지원	공동 프로젝트 자금 지원, 민수 기술 국방 전환 가능	산학연협력기술개발사업 (KIAT)	산학 협력 기술 개발 지원, STTR 처럼 방위산업 기술 이전에 특화된 프로그램은 부족	55%
In-Q-Tel	정보기관 지원 벤처 캐피털, 방위 기술 스타트업 투자	벤처 투자, 기술 상업화 및 군사 적용 촉진	한국벤처투자 (KVIC)	벤처 기업 투자, In-Q-Tel 처럼 방위 및 정보기관 특화 투자 기능은 없음	50%
록히드 마틴 벤처스	방위산업 스타트업 지원	신기술 개발 투자, 신속 기술 상용화 자금 조달	한화디펜스 벤처투자	한화그룹 계열 방위산업 스타트업 투자, 록히드 마틴 벤처스 수준의 규모와 영향력은 제한적	60%
미국수출입은행 (EXIM)	방위산업 제품 해외 수출 촉진	금융 보증, 수출 계약 연계 대출 지원	한국수출입은행 (KEXIM)	수출 금융 지원, 방위산업 포함	70%
국방수출통제청 (DSCA)	동맹국 및 파트너국에 방위산업 제품과 기술 수출 관리 및 촉진	FMS 프로그램 운영, 기술 이전 및 무기 판매 관리	방위사업청 국제협력국	방위산업 수출 및 국제 협력 관리, DSCA 처럼 FMS 중심의 체계적 수출 통제는 미흡	60%
국방수출금융 프로그램	방위산업 수출 기업의 국제 거래 지원	수출 거래 연계 대출, 구매국-기업 간 재정 협력 조율	방위사업청 수출지원 프로그램	방위산업 수출 지원, 미국의 국방수출금융 프로그램처럼 체계적 금융 지원은 부족	55%
해외사보증기구 (DFC)	전략적 방위산업 프로젝트 자금 지원	동맹국 및 개발도상국 프로젝트 투자, 수출 금융 제공	한국국제협력단 (KOICA)	국제 개발 협력 지원, DFC 처럼 방위산업 프로젝트에 특화된 금융 지원은 없음	40%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 혁신·R&D 지원 기구·정책 비교

미국 정책/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 정책/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
방위고등연구계획국 (DARPA)	고위험/고보상 첨단 기술 개발 지원, AI·극초음속·양자 컴퓨팅 등 중점	파일럿 프로젝트 및 초기 R&D 지원, 장기 투자	국방과학연구소 (ADD)	군사 기술 연구 주도, DARPA 처럼 민간 중심 고위험/고보상 혁신 프로젝트는 제한적	60%
국방혁신단 (DIU)	민간 상업 기술의 군사적 응용 가속화	OTA 를 통한 신속 계약, 프로토타입 및 파일럿 지원	국방기술품질원 (DTaQ)	국방 기술 연구 및 민간 활용 지원, DIU 처럼 민간 기술 도입에 특화된 OTA 기반 체계는 미흡	50%
AFWERX 및 AAL 프로그램	공군(AFWERX) 및 육군(AAL) 혁신 기술 도입	민군 융합 기술 상업화, 스타트업 협력	공군본부 연구개발과 / 육군본부 연구개발처	각 군 기술 혁신 관리, AFWERX·AAL 처럼 민간 협력 및 스타트업 중심 프로그램은 부족	45%
국방혁신자본국 (OSC)	방위산업 혁신 기술 개발 및 생산 확대, 민간 자본 유치	대출 및 대출 보증, 공공-민간 협력 투자 확대	한국산업기술진흥원 (KIAT)	산업 기술 상업화 지원, OSC 처럼 방위산업 특화 자본 유치 및 대규모 투자 기능은 제한적	55%
중소기업 혁신연구 프로그램 (SBIR)	중소기업 첨단 기술 개발 및 상업화 지원	초기 R&D 자금, 민군 기술 융합 촉진	중소기업기술개발사업 (중기부)	중소기업 기술 개발 지원, SBIR 처럼 방위산업 및 민군 융합에 특화된 프로그램은 미흡	60%
중소기업 기술 이전 프로그램 (STTR)	대학·연구기관과 협력하는 중소기업 R&D 및 기술 이전 지원	연구기관 협력 프로젝트 자금 지원, 민수-방위 연결	산학연협력기술개발사업 (KIAT)	산학 협력 기술 개발 지원, STTR 처럼 방위산업 기술 이전에 특화된 체계는 부족	55%
국방생산법기금 (DPA Fund)	공급망 안정성 위한 R&D 프로젝트 투자, 핵심 자재·부품 기술 개발	대출 및 보조금, 민군 융합 기술 연구 중점	방위산업진흥기금 (DAPA 산하)	방위산업 육성 자금 지원, DPA Fund 처럼 공급망 및 민군 융합 R&D 에 특화된 대규모 지원은 부족	65%
DARPA 의 혁신 클러스터 프로그램	지역 기반 기술 혁신생태계 구축, 방위산업·연구소 협력 촉진	기술 집중 분야별 클러스터 지원, 지역 협력 강화	방위산업 지역클러스터 (DAPA 산하)	지역 방위산업 육성 지원, DARPA 처럼 첨단 기술 중심의 혁신 클러스터 구축은 초기 단계	50%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 제조·운영 지원 기구·정책 비교

미국 정책/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 정책/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
국방생산법 (DPA)	국가 안보 관련 핵심 자재 및 부품 국내 생산 촉진 법률	생산 설비 확장 및 공급망 개선 프로젝트 지원, 민간 계약	방위산업진흥법 (DAPA 산하)	방위산업 육성 및 국내 생산 지원 법률, DPA 처럼 공급망 개선 특화나 민간 계약 체계는 미흡	60%
국방생산법기금 (DPA Fund)	방위산업 공급망 회복력 강화 위한 재정적 지원	국내 제조업체에 대출 및 보조금, 핵심 기술 투자	방위산업진흥기금 (DAPA 산하)	방위산업 자금 지원, DPA Fund 처럼 공급망 회복력 및 대규모 제조 투자 중심은 부족	65%
OSC (Office of Strategic Capital)	방위산업 기반 기술 상업화와 생산 확장 지원	대출 및 대출 보증, 민간 자본 협력 투자 확대	한국산업기술진흥원 (KIAT)	산업 기술 상업화 지원, OSC 처럼 방위산업 특화 및 민간 자본 유치 기능은 제한적	55%
방위 혁신 제조 지원 프로그램 (DMCSP)	지역 제조 생태계 강화 및 방위산업 제조 역량 현대화	지역 제조 컨소시엄 지원, 첨단 제조 기술 투자	방위산업 지역클러스터 (DAPA 산하)	지역 방위산업 육성 지원, DMCSP 처럼 첨단 제조 기술 및 지역 컨소시엄 중심 지원은 초기 단계	50%
국방물자청 (DLA)	군사 물자 조달과 공급망 관리, 방위산업 제조 및 운영 지원	조달 계약 및 물류 효율화, 민간 기업 협력	방위사업청 물자관리국	국방 물자 조달 및 관리, DLA 처럼 민간 협력 및 공급망 최적화 체계는 상대적으로 덜 발전	65%
국방 생산성 강화 이니셔티브 (NDTIB)	방위산업 기술 기반과 제조 역량 강화 위한 정부-민간 협력	민간 제조업체·연구기관 협력, 첨단 제조 기술 도입	방위산업기술지원사업 (DAPA 산하)	방위산업 기술 지원, NDTIB 처럼 정부-민간 협력 및 첨단 제조 기술 도입에 특화된 이니셔티브는 부족	55%
CHIPS 및 Science Act	방위산업 공급망 투자와 민간 자본 유치 지원	대출 및 대출 보증, 공급망 연계 기술 프로젝트 우선 지원	반도체산업 육성정책 (산업부)	반도체 산업 지원, CHIPS Act 처럼 방위산업 공급망 및 민간 자본 유치에 특화된 정책은 없음	45%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 혁신조달 지원 기구·정책 비교

미국 정책/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 정책/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
기타거래권한 (OTA)	복잡한 계약 절차 간소화, 혁신 기술 신속 조달, 스타트업중소기업 참여 확대	프로토타입 개발·실증 지원, 민군 기술 융합 촉진	방위사업청 신속획득사업	신속 무기체계 획득 지원, OTA 처럼 민간 혁신 기술 조달 및 스타트업 참여 확대는 제한적	55%
국방혁신단 (DIU)	상업 기술 군사적 응용 가속화, OTA 활용 혁신 기술 도입	상업 기술 기반 프로토타입 제작, 중소기업 진입 완화	국방기술품질원 (DTaQ)	국방 기술 연구 및 민간 활용 지원, DIU 처럼 상업 기술 특화 및 OTA 기반 조달 체계는 미흡	50%
AFWERX	공군 혁신 조달, 민간 협력 통해 첨단 기술 통합	스타트업중소기업 협력, 프로젝트 밴가드 연계 조달	공군본부 연구개발과	공군 기술 혁신 관리, AFWERX 처럼 민간 협력 및 스타트업 중심 혁신 조달 프로그램은 부족	45%
SBIR/STTR 프로그램	중소기업·연구기관 혁신 기술 개발·상업화, 방위산업 조달 기술 이전 촉진	초기 R&D 지원, 상업 기술 군사적 조정	중소기업기술개발사업 (중기부)	중소기업 기술 개발 지원, SBIR/STTR 처럼 방위산업 조달 및 민군 융합 특화 프로그램은 미흡	60%
국방물자청 (DLA)	조달 과정에서 공급망 안정성·물류 효율성 지원, 조달 투명성 강화	신속 물류 관리, 중소기업 조달 기회 확대	방위사업청 물자관리국	국방 물자 조달 및 관리, DLA 처럼 민간 협력 및 중소기업 조달 확대 체계는 덜 발전	65%
국방혁신 자금 지원 프로그램	첨단 기술 조달 위해 민간 투자·공공 자금 결합	민군 융합 기술 투자 유치, 프로토타입 제작 지원	방위산업진흥기금 (DAPA 산하)	방위산업 자금 지원, 민간 투자 결합 및 혁신 조달 특화는 부족, 주로 기존 산업 육성 중심	55%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 수출 지원 기구·정책 비교

미국 정책/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 정책/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
외국 군사 판매 (FMS)	미국 정부가 외국 정부와 직접 계약으로 방위 제품 수출	구매국 요구 맞춤 조달, 수출 절차·리스크 관리 지원	방위사업청 국제협력국	방위산업 수출 및 국제 협력 관리, FMS처럼 정부 간 직접 계약 및 체계적 지원은 미흡	60%
상업적 군사 판매 (DCS)	방위산업 기업이 외국 정부·민간에 직접 판매	기업 주도 수출 관리, 국무부 승인, 계약 유연성 제공	방위산업 수출지원 프로그램 (DAPA)	기업 주도 방위산업 수출 지원, DCS처럼 상업적 판매를 위한 체계적 승인 및 유연성 제공은 부족	55%
방위수출통제 프로그램 (ITAR/EAR)	국제 무기거래 규정(ITAR) 및 수출관리법(EAR)으로 수출 규제·감독	민감 기술 수출 제한, 구매국 군사 협력 강화	방위사업청 수출통제제도	방위산업 수출 통제 운영, ITAR/EAR처럼 민감 기술 관리 및 국제 규제 준수 체계는 상대적으로 약함	50%
미국수출입은행 (EXIM)	방위산업 제품 해외 판매 촉진 위한 금융 지원	수출 계약 보증·대출 지원, 구매국 결제 리스크 완화	한국수출입은행 (KEXIM)	수출 금융 지원, 방위산업 포함, EXIM처럼 방위산업 수출에 특화된 금융 지원은 덜 강조	70%
국방혁신단 (DIU)	상업 기술 기반 혁신적 방위 제품 해외 판매 촉진	첨단 기술 국제 시장 도입, 해외 구매국 협력 네트워크	국방기술품질원 (DTaQ)	국방 기술 연구 및 민간 활용 지원, DIU처럼 상업 기술 기반 수출 및 국제 네트워크 구축은 미흡	50%
국방안보협력국 (DSCA)	FMS 총괄, 구매국 협상·계약 관리, 동맹국 군사 역량 강화	맞춤형 방위 제품 제공, 외교·군사 협력 조율	방위사업청 국제협력국	국제 협력 및 수출 관리, DSCA처럼 FMS 중심의 체계적 계약 관리 및 동맹국 역량 강화는 부족	60%

* 연구진 자체 분석

<표> 방위산업 인재·인력 양성 지원 기구·정책 비교

미국 정책/프로그램	설명	지원 방식	한국 매칭 정책/프로그램	한국 기구 설명 및 비고	미국 대비 한국 매칭 수준
국방교육 파트너십 프로그램 (NDEP)	STEM 기반 방위산업 인재 양성	대학·고등학교 협력 교육, 장학금·연구비 지원	국방과학기술인재양성사업 (ADD)	STEM 및 국방 기술 인재 양성, NDEP처럼 고등학교 포함 및 대규모 장학금 지원은 부족	60%
국방혁신교육 네트워크 (DIEN)	방위산업 기술 혁신 위한 학계·연구기관 연계	대학·연구소 협력 첨단 기술 훈련, 산학 협력 프로젝트	국방기술품질원 산학협력 프로그램	산학 협력 및 기술 훈련 지원, DIEN처럼 방위산업 혁신에 특화된 네트워크는 초기 단계	55%
국방 인력 개발 이니셔티브 (DWDI)	방위산업 고용 및 훈련 프로그램 운영	신규 인력 채용·재훈련, 중소기업·지역 사회 협력	방위산업 인력양성 프로그램 (DAPA)	방위산업 인력 양성 및 훈련, DWDI처럼 중소기업·지역 사회 중심의 체계적 고용 지원은 미흡	50%
중소기업 기술 이전 프로그램 (STTR)	대학·연구기관과 협력하는 중소기업 기술 이전 및 인력 개발	중소기업 R&D 역량 강화, 연구 인력 고용·양성	산학연협력기술개발사업 (KIAT)	산학 협력 기술 개발 지원, STTR처럼 방위산업 특화 및 인력 개발 중심 프로그램은 부족	55%
스마트 프로그램 (SMART)	국방부 주도 STEM 인재 양성 장학 프로그램	학비 지원, 인턴십 제공, 졸업 후 국방 기관 근무	국방과학기술인재 장학제도 (ADD)	국방 기술 인재 장학 지원, SMART처럼 졸업 후 의무 근무 및 대규모 인턴십 체계는 제한적	60%
국방산업훈련계획 (NDITP)	방위산업 근로자 기술 역량 강화 훈련 프로그램	실무 중심 훈련, 민군 융합 기술 직무 훈련 제공	방위산업 직업훈련 프로그램 (DAPA)	방위산업 근로자 훈련 지원, NDITP처럼 민군 융합 기술 및 실무 중심 훈련 체계는 덜 발전	55%

* 연구진 자체 분석

2.2 K-방산 혁신생태계 기구 및 정책·프로그램 강화 방안

방위산업 혁신생태계 서식 환경(innovation ecosystem habitat)을 미국을 100%라 설정하고, 한·미 간 정량 비교를 해보면, K-방산의 혁신생태계 서식 환경은 미국의 절반 정도(미국 대비 56%) 수준에 이르는 것을 확인할 수 있다. 전반적으로 미국 대비 상당한 격차가 존재 한다. 이 중에서도 특히 군·민간 협력 부분은 정량적으로 비교 미국 대비 48%에 지나지 않는다. 이는 곧 우리나라에서는 미국에서와 같이 **"방위산업 = 국가 첨단전략산업"**의 등식이 유효하지 않음을 의미한다.

<표> 한·미 방위산업 혁신생태계 서식 환경 비교

구성 요소	미국 수준	한국 수준 (평균 매칭 %)	격차
R&D 지원	100%	57%	43%
금융 및 투자 지원	100%	62%	38%
군·민간 협력	**100%**	**48%**	**52%**
조달 체계	100%	55%	45%
수출 지원	100%	59%	41%
인재 양성 지원	100%	56%	44%
종합 평균	**100%**	**56.17%**	**43.83%**

*연구진 자체 분석

한·미 방위산업 혁신생태계 비교 분석 결과, 미국과의 대응 관계를 (1) 매칭되는 사항, (2) 매칭되나 수준이 미흡한 사항, (3) 매칭되지 않는 사항으로 구분하였다. 정량적으로 한국의 혁신생태계는 미국 대비 56.17% 수준으로, 약 43.83%의 격차가 확인되었다. 이를 토대로 K-방산의 글로벌 경쟁력 고도화를 위해 세 가지 개선 방향—기존 제도 강화, 수준 보완, 신규 도입—을 설정하고 세부 내용을 다음과 같이 도출 하였다.

가. 기존 제도 강화

설명: 미국과 매칭되는 기존 제도를 활용하여 기반을 강화하고 경쟁력을 제고하는 데 초점을 맞추었다. 정량 분석에서 금융 및 투자(62%), 수출 지원(59%) 등 상대적으로 격차가 적은 영역을 중심으로 개선이 필요하다.

세부 내용:

- **방위사업청(DAPA)의 정책·기술 총괄 역할 확대**: 미국 국방부(DoD, 60%) 대비 정책 집행과 국제 협력 기능이 약함. 권한 강화와 예산 증액으로 글로벌 리더십을 확보해야 함
- **한국방위산업진흥회(KDIA)와 항공우주산업진흥협회(KAIA)의 글로벌 네트워크 강화**: NDIA(65%), AIA(70%)와 유사하나 영향력과 민간 협력 규모가 부족. 글로벌 전시회 주최 등으로 네트워크를 확장해야 함
- **국방과학연구소(ADD)와 한국국방연구원(KIDA)의 연구 역량 확대**: ADD(60%), KIDA(75%)는 RAND(75%) 등에 비해 민간 연계와 연구 규모가 제한적. 연구 교류 협력을 더욱 활발히 펼쳐야 하며, 중장기적으로 공동 연구소 설립으로 역량 강화 검토 필요
- **한국수출입은행(KEXIM)의 방위산업 금융 지원 확대**: EXIM(70%) 대비 방위산업 특화도가 낮음(62% 평균). 전담 금융 상품 개발로 수출 경쟁력을 높여야 함
- **국방과학기술인재양성사업의 STEM 교육 강화**: NDEP(60%)와 매칭되나 고등학교 연계와 지원 규모가 부족(56% 평균). STEM 교육 확대와 장학금 증액이 필요함

<표> 한·미 비교 시 유사도 높은 기구 및 정책

영역	개선 사항	설명	관련 미국 사례
정부 및 군사 기관	방위사업청(DAPA)의 역할 강화	방위산업 정책 및 기술 개발을 총괄하는 중심 기관으로서 기능 확대 필요	미국 국방부(DoD)
산업 및 기업 협회	한국방위산업진흥회(KDIA)와 항공우주산업진흥협회(KAIA)의 산업 대표성 강화	방위산업 기업 협력과 정책 제안을 넘어, 글로벌 네트워크 구축 및 민간 협력 강화 필요	NDIA, AIA
학계 및 연구 기관	국방과학연구소(ADD)와 한국국방연구원(KIDA)의 연구 역량 확대	국방 기술 및 정책 연구를 수행하며, 민간과의 협력 강화 필요	RAND, IDA
금융 및 투자 기구	한국수출입은행(KEXIM)의 수출 금융 지원 확대	방위산업 포함 수출 금융 지원을 강화하며, 구매국 리스크 완화 기능 확대 필요	EXIM
인력 개발	국방과학기술인재양성사업(ADD)의 STEM 인재 양성 확대	STEM 기반 국방 인재 양성 프로그램 지속 운영 및 확대	NDEP

*연구진 자체 분석

나. 수준 보완

설명: 미국과 유사한 제도가 존재하나 수준이 미흡한 영역(R&D 지원 57%, 조달 체계 55%, 인재 양성 56%)을 보완하여 격차를 줄이는 데 중점을 둘 필요가 있다. 전문성과 체계화 부족이 주요 원인으로 확인되었다.

세부 내용:

- **ADD 의 민간 중심 첨단 기술 개발 확대**: DARPA(60%) 대비 민간 협력과 고위험·고보상 프로젝트가 약함. 오픈 이노베이션 플랫폼 구축으로 혁신성을 높여야 함
- **국방기술품질원(DTaQ)의 민간 상업 기술 도입 및 혁신 조달 체계 구축**: DIU(50%)와 유사하나 OTA 수준의 신속 조달이 미흡(55% 평균). OTA 유사 제도 도입으로 민간 기술 활용을 강화해야 함
- **방위산업진흥기금의 공급망·민군 융합 기술 투자 확대**: DPA Fund(65%)와 매칭되나 공급망 특화와 민군 융합이 부족. 전용 펀드 조성으로 격차(38%)를 줄여야 함
- **신속획득사업의 민간 기술 조달 및 스타트업 참여 확대**: OTA(55%) 대비 민간 참여와 유연성이 낮음. 전용 창구 개설로 조달 체계 경쟁력을 높여야 함
- **국제협력국의 FMS 수준 계약 체계 구축**: FMS(60%)와 유사하나 정부 간 계약과 리스크 관리가 약함(59% 평균). FMS 모델 도입으로 수출 지원을 강화해야 함
- **수출통제제도의 ITAR/EAR 수준 국제 규제 준수 강화**: ITAR/EAR(50%) 대비 민감 기술 관리와 국제 준수 체계가 미흡. 전담팀 구성으로 글로벌 신뢰도를 높여야 함
- **인력 훈련의 실무 중심 체계화**: NDITP(55%)와 매칭되나 민군 융합과 실무 훈련이 부족(56% 평균). 실무 중심 훈련 센터 설립으로 인재 경쟁력을 강화해야 함

<표> 한·미 비교 시 유사도 있으나 수준 보완이 필요한 기구 및 정책

영역	개선 사항	설명	관련 미국 사례
정부 및 군사 기관	국방과학연구소(ADD)의 민간 중심 첨단 기술 개발 확대	고위험/고보상 프로젝트 및 민간 협력 중심 연구 부족, DARPA 수준의 독립적 혁신 역량 필요	DARPA
	국방기술품질원(DTaQ)의 민간 상업 기술 도입 및 혁신 조달 체계 구축	민간 기술 군사 응용 및 OTA 기반 신속 조달 체계 부족, DIU 처럼 민간 협력 강화 필요	DIU
	방위사업청 물자관리국의 공급망 관리 및 민간 협력 강화	물자 조달 및 관리 기능은 있으나, 민간 협력과 물류 효율화 체계가 DLA 수준에 미치지 못함	DLA
산업 및 기업 협회	한국경제인협회-한국산업연합포럼(FKI)의 방위산업 특화 역할 확대	제조업 전반 대표로 방위산업 포함하나, 방위산업에 특화된 협력 및 지원 부족	NAM

영역	개선 사항	설명	관련 미국 사례
학계 및 연구 기관	세종연구소 및 한국행정연구원의 방위산업 관련 정책 연구 강화	안보 및 공공정책 연구 수행하나, 방위산업 및 국제 협력에 특화된 연구는 제한적	CSIS, 브루킹스 연구소
금융 및 투자 기구	방위산업진흥기금(DAPA)의 공급망 및 민군 융합 기술 투자 확대	자금 지원은 있으나, 공급망 회복력 및 민군 융합 기술에 특화된 대규모 투자 부족	DPA Fund
	방산기업 벤처투자의 방위산업 스타트업 투자 규모 및 영향력 확대	방위산업 스타트업 투자 존재하나, 록히드 마틴 벤처스 수준의 규모와 글로벌 영향력 부족	Lockheed Martin Ventures
혁신 및 R&D	방위산업 지역클러스터의 첨단 기술 중심 혁신 생태계 구축	지역 방위산업 육성 초기 단계, DARPA 혁신 클러스터처럼 첨단 기술 중심 클러스터 구축 필요	DARPA 혁신 클러스터
제조운영	방위산업진흥법의 공급망 개선 및 민간 계약 중심 지원 체계 구축	국내 생산 지원은 있으나, DPA 처럼 공급망 개선 및 민간 계약에 특화된 강력한 법적재정적 지원 부족	DPA
혁신조달	방위사업청 신속획득사업의 민간 혁신 기술 조달 및 스타트업 참여 확대	신속 무기체계 도입은 있으나, OTA 처럼 민간 기술 및 스타트업 참여를 위한 유연한 계약 체계 부족	OTA
수출 지원	방위사업청 국제협력국의 FMS 수준 정부 간 계약 및 리스크 관리 체계 구축	수출 관리 존재하나, FMS 처럼 정부 간 직접 계약 및 체계적 리스크 관리 부족	FMS
	방위산업 수출지원 프로그램의 상업적 판매(DCS) 지원 및 유연성 확대	기업 주도 수출 지원은 있으나, DCS 처럼 상업적 판매를 위한 승인 및 유연성 제공 부족	DCS
	방위사업청 수출통제제도의 국제 규제 준수(ITAR/EAR) 및 민감 기술 관리 강화	수출 통제 운영하나, ITAR/EAR 수준의 국제 규제 준수 및 민감 기술 관리 체계는 약함	방위수출통제 프로그램
인력 개발	국방과학기술인재 장학제도의 대규모 인턴십 및 의무 근무 체계 도입	장학 지원은 있으나, SMART 처럼 졸업 후 의무 근무 및 대규모 인턴십 체계 부족	SMART
	방위산업 직업훈련 프로그램의 민군 융합 기술 및 실무 중심 훈련 체계 구축	근로자 훈련 제공하나, NDITP 처럼 민군 융합 기술 및 실무 중심 훈련 체계는 덜 발전	NDITP

*연구진 자체 분석

다. 신규 도입

설명: 미국에 존재하나 한국에 매칭되지 않는 선진 제도를 도입하여 혁신생태계의 차별화된 경쟁력을 확보해야 한다. 특히 민간 협력(48%)과 조달 체계(45%)에서 큰 격차를 줄이는 데 초점을 맞추었다.

세부 내용:

- **공군·육군별 혁신 기술 전담 조직(AFWERX/AAL 유사) 신설**: AFWERX(45%)와 매칭 없음. 각 군별 전담 부서로 민간 협력(48%) 격차를 줄여야 함
- **국가안보혁신네트워크(NSIN) 유사 플랫폼 구축**: NSIN 과 유사 조직 부재. 민간-군사 협력 플랫폼으로 민간 협력 수준(48%)을 높여야 함
- **In-Q-Tel 유사 방위 특화 벤처 캐피털 설립**: In-Q-Tel(50%) 대비 방위산업 투자 기구 없음. 전담 벤처 캐피털로 금융 격차(38%)를 보완해야 함

- **SBIR/STTR 유사 중소기업 R&D 프로그램 도입**: SBIR/STTR(60%)와 매칭 없음. 중소기업 R&D 지원으로 R&D 격차(43%)를 줄여야 함
- **CHIPS Act 유사 공급망 투자 법안 제정**: CHIPS Act(45%) 대비 공급망 특화 법안 부재. 법안 제정으로 제조·운영 격차를 줄여야 함
- **DFC 유사 국제 금융 기관 설립**: DFC(40%)와 매칭 없음. 방위산업 수출 금융 기관으로 수출 지원(41%) 경쟁력을 강화해야 함

<표> 한·미 비교 시 미국에 있으나 한국에는 없는 기구 및 정책(신설 필요 사항)

영역	개선 사항	설명	관련 미국 사례
정부 및 군사 기관	공군,육군, 해군 별 혁신 기술 도입 전담 조직 신설 (AFWERX/AAL과 유사)	한국은 공군·육군 연구개발과가 기술 혁신 관리하나, 민간 협력 및 스타트업 중심 전담 조직 부재	AFWERX, AAL
	국가안보혁신네트워크(NSIN)와 같은 민간-군사 기술 협력 플랫폼 구축	민간-군사 협력 강화 필요하나, NSIN처럼 네트워크 중심 플랫폼 없음	NSIN
금융 및 투자 기구	인-Q-Tel과 같은 방위 및 정보기관 특화 벤처 캐피털 설립	한국벤처투자(KVIC)는 일반 벤처 투자 중심, 방위산업 및 정보기관 특화 투자 기구 부재	In-Q-Tel
	국방혁신자본국(OSC)과 유사한 방위산업 특화 대출보증 기관 설립	KIAT는 산업 기술 지원이나, OSC처럼 방위산업 특화 대출 및 민간 자본 유치 기관 없음	OSC
혁신 및 R&D	SBIR/STTR과 같은 방위산업 특화 중소기업 R&D 및 기술 이전 프로그램 도입	중소기업기술개발사업은 일반 기술 지원, 방위산업 및 민군 융합 특화 프로그램 부재	SBIR/STTR
제조운영	CHIPS 및 Science Act와 같은 방위산업 공급망 투자 및 민간 자본 유치 특화 법안 제정	반도체산업 육성정책은 있으나, 방위산업 공급망 및 민간 자본 유치 특화 법안 없음	CHIPS 및 Science Act
	방위 혁신 제조 지원 프로그램(DMCSP)과 유사한 지역 제조 컨소시엄 지원 프로그램 도입	지역클러스터는 초기 단계, DMCSP처럼 첨단 제조 기술 및 지역 컨소시엄 중심 지원 부재	DMCSP
혁신조달	국방혁신 자금 지원 프로그램과 같은 민간 투자·공공 자금 결합 조달 체계 구축	방위산업진흥기금은 기존 산업 육성 중심, 민간 투자 결합 및 혁신 조달 특화 부재	Innovative Procurement Funding
수출 지원	해외사보증기구(DFC)와 같은 방위산업 프로젝트 특화 국제 금융 기관 설립	KOICA는 개발 협력 중심, 방위산업 프로젝트 및 수출 금융 특화 기관 없음	DFC
인력 개발	국방혁신교육 네트워크(DIEN)와 같은 방위산업 혁신 특화 학계연구소 연계 네트워크 구축	DTaQ 산학협력은 초기 단계, DIEN처럼 혁신 중심 학계연구소 네트워크 부재	DIEN

K-방산 혁신생태계는 미국 대비 56.17% 수준으로, 43.83%의 격차를 보이고 있다. 이를 극복하기 위해 **기존 제도 강화**를 통해 금융(62%)과 수출 지원(59%) 등 기반을 다지고, **수준 보완**으로 R&D(57%), 조달(55%), 인재 양성(56%)의 격차를 줄이며, **신규 도입**으로 민간 협력(48%)과 혁신 조달을 창출해야 하겠다. 이러한 전략은 민간 협력, 기술 혁신, 국제 시장 대응력을 강화하여 K-방산을 글로컬 관점의 국가 첨단전략산업으로 자리 잡게 할 핵심 방안이라 할 수 있다.

<표> 기존 기구·제도 강화 사안

개선 사항	설명	실행 방안	담당 부처	우선순위
방위사업청(DAPA)의 역할 확대	방위산업 정책 및 기술 개발을 총괄하는 중심 기관으로서 글로벌 경쟁력 강화 필요	정책 수립 및 집행 권한 강화, 국제 협력 전담 부서 확대(예: DSCA 모델 벤치마킹), 예산 20% 증액	방위사업청	단기
한국수출입은행(KEXIM)의 방위산업 금융 지원 확대	방위산업 수출 금융 지원 및 구매국 리스크 완화 기능 강화	방위산업 전담 금융 상품 개발(예: 수출 리스크 보험), 수출 보증 프로그램 확대, 재원: 정부 예산 50%	기획재정부, 한국수출입은행	단기
국방과학기술인재양성사업의 STEM 교육 확대	STEM 기반 국방 인재 양성 프로그램의 지속적 운영 및 규모 확대	고등학교 STEM 교육 연계(예: 과학고 협약), 장학금 및 연구비 지원 규모 확대(연 100 억 원 추가)	교육부, 국방부	단기
한국방위산업진흥회(KDIA) 및 KAIA 의 대표성 강화	방위산업 기업 협력과 글로벌 네트워크 구축을 넘어선 역할 필요	글로벌 방산 전시회 주최(예: ADEX 확대), 민간 기업과의 공동 R&D 프로젝트 확대(예: 드론 기술 협력)	산업통상자원부, 방위사업청	중기
국방과학연구소(ADD) 및 KIDA 의 연구 역량 확대	국방 기술 및 정책 연구에서 민간 협력과 국제적 영향력 확대 필요	민간 기업대학과의 공동 연구소 설립(예: AI 연구소), 연구 예산 30% 증액	국방부, 방위사업청	중기

*연구진 자체 분석

<표> 기존 기구·제도 수준 보완 사안

개선 사항	설명	실행 방안	담당 부처	우선순위
DTaQ의 민간 상업 기술 도입 및 혁신 조달 체계 구축	민간 기술 군사 응용 및 OTA 기반 신속 조달 체계 미흡, 민간 협력 강화 필요	OTA 유사 신속 계약 제도 도입, 민간 스타트업 기술 실증 지원 프로그램 개발(예: 드론 실증)	방위사업청	단기
방위산업진흥기금의 공급망 및 민군 융합 기술 투자 확대	자금 지원은 있으나 공급망 회복력 및 민군 융합 기술 특화 투자 부족	공급망 안정화 전용 펀드 조성(예: 연 500억 원), 민군 융합 R&D 프로젝트 우선 지원	방위사업청, 기획재정부	단기
신속획득사업의 민간 혁신 기술 조달 및 스타트업 참여 확대	신속 도입은 있으나 민간 기술 및 스타트업 참여 유연성 부족	민간 기술 조달 전용 창구 개설, 스타트업 참여 장려를 위한 인센티브 제공(예: 세액 공제)	방위사업청	단기
수출지원 프로그램의 상업적 판매(DCS) 지원 및 유연성 확대	기업 주도 수출 지원은 있으나 상업적 판매 승인 및 유연성 부족	DCS 모델 도입, 수출 승인 절차 간소화 및 기업 자율성 확대(예: 승인 기간 30일 단축)	방위사업청	단기
장학제도의 대규모 인턴십 및 의무 근무 체계 도입	장학 지원은 있으나 인턴십 및 의무 근무 체계 부족	국방 기관 인턴십 프로그램 확대(예: 연 500명), 장학생 대상 졸업 후 국방 근무 의무화(3년)	교육부, 국방부	단기
ADD의 민간 중심 첨단 기술 개발 확대	고위험/고보상 프로젝트 및 민간 협력 부족, DARPA 수준의 혁신 역량 필요	민간 기업과의 오픈 이노베이션 플랫폼 구축(예: AI양자 기술), 첨단 기술 전담 팀 신설	국방부, 방위사업청	중기
방위사업청 물자관리국의 공급망 관리 및 민간 협력 강화	물자 조달 기능은 있으나 공급망 효율화 및 민간 협력 체계 부족	공급망 관리 전담 부서 신설, 민간 물류 기업과의 파트너십 확대(예: CJ 대한통운 협력)	방위사업청	중기
FKI의 방위산업 특화 역할 확대	방위산업 포함하나 특화된 협력 및 지원 부족	방위산업 전담 위원회 설립(예: 세제 감면 제안), 방산 기업 맞춤형 정책 제안	산업통상자원부	중기
세종연구소 및 KIPA의 방위산업 정책 연구 강화	안보 연구 수행하나 방위산업 및 국제 협력 특화 연구 부족	방위산업 전담 연구팀 구성, 국제 싱크탱크와 협력 네트워크 구축(예: CSIS와 MOU)	외교부, 행정안전부	중기
한화디펜스 벤처투자의 스타트업 투자 규모 확대	방위산업 스타트업 투자 존재하나 글로벌 영향력 부족	투자 규모 확대(예: 연 100억 원 추가), 글로벌 벤처 네트워크 구축(예: 실리콘밸리 연계)	산업통상자원부	중기
방위산업진흥법의 공급망 개선 및 민간 계약 체계 구축	국내 생산 지원은 있으나 공급망 개선 및 민간 계약 특화 부족	법 개정을 통한 공급망 지원 조항 신설, 민간 기업과의 계약 유연성 확대(예: OTA 모델 참고)	국방부, 법제처	중기
국제협력국의 FMS 수준 정부 간 계약 및 리스크 관리 체계 구축	수출 관리 존재하나 정부 간 직접 계약 및 리스크 관리 부족	FMS 유사 정부 간 협상 체계 도입, 수출 리스크 보험 제도 개발(예: 연 200억 원 예산)	방위사업청, 외교부	중기
수출통제제도의 ITAR/EAR 수준 국제 규제 준수 강화	수출 통제 운영하나 국제 규제 준수 및 민감 기술 관리 약함	ITAR/EAR 준수 전담팀 구성, 국제 무기거래 규정 교육 및 인증 체계 구축	방위사업청, 외교부	중기
직업훈련 프로그램의 민군 융합 기술 및 실무 중심 훈련 체계 구축	근로자 훈련 제공하나 민군 융합 기술 및 실무 중심 훈련 부족	민군 융합 기술 훈련 커리큘럼 개발(예: AI로봇), 실무 중심 훈련 센터 설립	고용노동부, 방위사업청	중기
방위산업 지역클러스터의 첨단 기술 혁신 생태계 구축	지역 방위산업 육성 초기 단계, 첨단 기술 중심 클러스터 부족	지역별 첨단 기술 특화 클러스터 지정(예: 경남 드론 클러스터), 민간·학계 참여 유도	산업통상자원부, 방위사업청	장기

*연구진 자체 분석

<표> 신규 도입 필요 기구·제도

개선 사항	설명	실행 방안	담당 부처	우선순위
공군·육군별 혁신 기술 도입 전담 조직 신설 (AFWERX/AAL 유사)	공군·육군 연구개발과는 기술 혁신 관리하나 민간 협력 및 스타트업 중심 전담 조직 부재	각 군별 혁신 기술 조달 및 민간 협력 전담 부서 신설, 스타트업 협업 프로그램 도입(예: 드론 기술 협력)	국방부	중기
SBIR/STTR 유사 방위산업 특화 중소기업 R&D·기술 이전 프로그램	일반 기술 지원만 존재, 방위산업 및 민군 융합 특화 프로그램 부재	방위산업 중소기업 R&D 지원 프로그램 신설(예: 연 300 억 원), 대학·연구소와의 기술 이전 전담 창구 개설	중소벤처기업부, 방위사업청	중기
혁신 자금 지원 프로그램 유사 민간 투자·공공 자금 결합 조달 체계	기존 산업 육성 중심, 민간 투자 결합 및 혁신 조달 특화 부재	민간·공공 합동 투자 펀드 조성(예: 연 500 억 원, 민간 60%), 혁신 기술 조달 전용 자금 지원	기획재정부, 방위사업청	중기
국가안보혁신네트워크(NSIN) 유사 민간-군사 협력 플랫폼 구축	민간-군사 협력 강화 필요하나 네트워크 중심 플랫폼 없음	민간 기업·학계·군 연계 플랫폼 설립, 정기 워크숍 및 기술 교류 행사 개최(예: 연 4 회)	국방부, 산업통상자원부	장기
In-Q-Tel 유사 방위정보기관 특화 벤처 캐피털 설립	일반 벤처 투자 중심, 방위산업 및 정보기관 특화 투자 기구 부재	방위산업 전담 벤처 캐피털 설립(재원: 정부 50%, 민간 50%), 국정원 및 방산 기업 공동 출자	기획재정부, 국가정보원	장기
OSC 유사 방위산업 특화 대출·보증 기관 설립	산업 기술 지원은 있으나 방위산업 특화 대출 및 민간 자본 유치 기관 없음	방위산업 전용 금융 기관 설립(예: 연 1000 억 원 펀드), 대출·보증 프로그램 개발 및 민간 투자 유도	기획재정부, 방위사업청	장기
CHIPS Act 유사 방위산업 공급망 투자 및 민간 자본 유치 법안 제정	반도체 지원은 있으나 방위산업 공급망 및 민간 자본 유치 특화 법안 없음	방위산업 공급망 강화 법안 제정, 민간 자본 참여 유인을 위한 세제 혜택 제공(예: 투자액 10% 감면)	산업통상자원부, 법제처	장기
DMCSP 유사 지역 제조 컨소시엄 지원 프로그램 도입	지역클러스터 초기 단계, 첨단 제조 기술 및 컨소시엄 중심 지원 부재	지역별 방위산업 컨소시엄 지정(예: 대구 첨단 제조), 첨단 제조 기술 도입 지원 펀드 조성(예: 연 200 억 원)	산업통상자원부, 방위사업청	장기
DFC 유사 방위산업 프로젝트 특화 국제 금융 기관 설립	개발 협력 중심, 방위산업 프로젝트 및 수출 금융 특화 기관 없음	방위산업 수출 금융 전담 기관 설립(예: 연 1000 억 원 펀드), 동맹국 및 개발도상국 대상 금융 지원 프로그램 개발	기획재정부, 외교부	장기
DIEN 유사 방위산업 혁신 특화 학계·연구소 연계 네트워크 구축	산학협력 초기 단계, 혁신 중심 학계·연구소 네트워크 부재	방위산업 혁신 네트워크 설립, 대학·연구소·기업 간 정기 협력 포럼 운영(예: 연 2 회)	교육부, 산업통상자원부	장기

*연구진 자체 분석

3. G-SMART 프레임워크 기반 K-방산의 기회와 도전 분석

G-SMART 프레임워크는 K-방산의 글로벌 경쟁력을 체계적으로 진단하고 전략적 방향을 제시하는 분석 도구로, 지정학(Geopolitical Scenarios), 시스템 분석(Systems Analysis), 시장 역학(Market Dynamics), 비대칭 리스크(Asymmetric Risks), 자원 배분 및 준비도(Resource Allocation & Readiness), 기술 및 혁신(Technology & Innovation)의 6 개 축으로 구성된다.

2025 년 3 월 기준 G-SMART 를 활용한 K-방산의 현재와 미래 분석 결과, 아래 표와 같이 기회 요인과 위협 요인이 공존하는 복합적 현실이 확인된다. 기회 요인은 유럽 재무장 2030(Preparedness 2.0, 2025 년 예산 1 조 유로 추정), 한미 동맹 강화(2025 SMA 협상 진행 중), 글로벌 방산 수요 증가(SIPRI 2023 국방비 2.2 조 달러, 2024 년 2.4 조 달러)에서 비롯되며, 위협 요인은 혁신생태계 격차(43.83%, 2024 년 기준), 민군 협력 부족(48% vs 미국 100%), 공급망 취약성(해외 의존도 70%, 2025 년 변동 없음) 등 구조적 한계에서 기인한다.

이러한 상황에서 K-방산의 지속적인 경쟁력 확보를 위해서는 외부 기회 요인을 내부 강점과 결합하는 전략이 필수이며, 이는 단편적 정책으로는 불가능하고 종합적 제도적 기반을 요구한다. 이를 실현하려면 법률 제·개정이 핵심이다. 미국의 NSS(2022)와 NDIS(2023)가 통합 억지(Integrated Deterrence)를 통해 방위산업 혁신생태계를 국가 안보의 중추로 재정립한 사례는 K-방산에 시사점을 준다.

2025 년 현재, 러-우 전쟁 장기화와 유럽 재무장 가속화로 K-방산은 큰 시장 기회를 맞았지만, AI·첨단기술의 민군 융합 한계와 혁신생태계 취약성은 여전한 도전 과제다. 1997 년 제정된 「벤처기업육성에 관한 특별 조치법(현 벤처기업육성에 관한 특별법)」은 IMF 외환위기 이후 개정을 통해 K-벤처 생태계의 법적 토대를 마련, 단기적 경제 위기 극복 및 2020 년대 벤처 부흥을 이끌었다. K-방산도 유사한 전환점에 직면해 있으며, 단편적 대응으로는 기회와 위협의 동시적 관리가 어렵다. 이에 「**방위산업 글로벌 경쟁력 고도화 특별법**」 제정은 방위산업 혁신생태계를 구조적으로 강화하고, 통합 억지의 다층적 요구(경제·기술·외교·군사)에 부응하며, 2030 년 수출 300 억 달러 및 혁신생태계 격차 축소(43.83% → 20%) 목표를 달성할 실효적 대안이다.

본 특별법은 기존 「방위사업법」(2006)과 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」(2015)이 다루지 못한 첨단기술 융합, 민간 참여, 국제 표준 대응을 포괄하며, K-방산을 국가 첨단전략산업으로 재정립할 기반이 될 것이다.

<표> G-SMART 기반 K-방산 기회 vs 위협 요인 분석표

항목 (G-SMART)	기회 요인 (Opportunity)	위협 요인 (Challenge)
Geopolitical Scenarios (지정학적 시나리오)	• 우크라이나 재건 및 러시아 약화 연계로 NATO 공급 확대 • 다자외교로 동남아중동 시장 공략 • 유럽 재무장 2030(Preparedness 2.0)으로 수출 기회 증가 • 한미 동맹 강화로 통합 억지 전략 기여	• 미-중 갈등 속 외교 균형 유지 어려움 • 러시아 전쟁 장기화로 유럽 시장 불확실성 • 트럼프 2.0 정책 변화 가능성, 북한 도발로 자원 분산 우려 • 방위비 증액 요구 등 미국 일방적 관계성
Systems Analysis (시스템 분석)	• 혁신생태계 격차 해소로 미국 수준의 민군 협력 모델 도입 • 한미 방산 협력으로 생태계 균형 발전 유도 • NDIS 혁신생태계 벤치마킹으로 구조적 경쟁력 강화 • 통합 억지 기반 다층적 생태계 구축	• 혁신생태계 서식 환경 격차 43.83%(미국 100% vs 한국 56.17%)로 기반 구조 경쟁력 취약 • 방위사업청 의사결정 지연 및 제도 경직성 • 민군 협력 부족(미국 100% vs 한국 48%) • 공급망 해외 의존도 70%
Market Dynamics (시장 역학)	• 글로벌 방산 시장 수요 증가 • 유럽 2030 대비태세로 수출 확대, • G2G 및 기술 이전으로 시장 진입 가속 • 가격 경쟁력으로 신흥국 공략 유리	• STANAG·ITAR 인증 미흡으로 시장 진입 제한 • 글로벌 브랜드 대비 신뢰도 부족 • 터키·이스라엘 등 경쟁 심화 • 중국 견제 수출 통제로 조달 환경 악화
Asymmetric Risks (비대칭 리스크)	• 북한 경험 기반 사이버·드론 방어 기술 수출 • 유럽 하이브리드 전쟁 대응 수요 충족 • AI 기반 방어체계로 시장 선도 • 전자전 기술로 정보전 기여	• NATO 다자 훈련 참여 부족으로 협력 한계 • 미국 대비 AI·사이버 기술 격차 • 방산 기업 사이버 취약성 증가 • 데이터 보안법으로 개발 지연
Resource Allocation & Readiness (자원 배분 및 준비도)	• 공공 펀드 활용 R&D 확대 • 한미 협력으로 기술인력 준비도 향상 • 유럽 EMT 연계 전문 인력 양성 • NDIS·DIB 모델 참고 산업기반 강화	• 방산 전문 인력 30% 부족 및 민간 이탈 • R&D 예산 비율 5%로 높지만, 연구개발 생산성 미국 대비 열세(R&D 구조적 문제) • TRL 6~7 상용화 속도 느림 • 민간의 방산 업계 기피 현상
Technology & Innovation (기술 및 혁신)	• AI·우주·양자기술 개발 • 디지털 MRO 로 유럽 허브화 선도 • 위성 기술로 다차원 전투 대응 • 유럽 2030 기술 혁신 요구 충족	• 관련 법률 미비로 민군 융합 지연 • AI·양자기술 투자 부족으로 미국 대비 격차 • 국제 표준 적합성 확보 지연, • DoD 디지털 트윈 적용률 대비 한국 뒤처짐

*연구진 자체 분석

3.1 기존 제도 강화를 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
방위사업청(DAPA)의 역할 확대	방위산업 정책 및 기술 개발을 총괄하는 중심 기관으로서 글로벌 경쟁력 강화 필요	**정책 수립 및 집행 권한 강화**를 위한 방위사업법 개정 (예: 국제 협력 권한 명시)	방위사업청, 법제처	단기

3.2 수준 보완을 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
DTaQ 의 민간 상업 기술 도입 및 혁신 조달 체계 구축	민간 기술 군사 응용 및 OTA 기반 신속 조달 체계 미흡, 민간 협력 강화 필요	**OTA 유사 신속 계약 제도 도입**을 위한 국방물자관리법 개정 (예: 민간 조달 특례 조항)	방위사업청, 법제처	단기
신속획득사업의 민간 혁신 기술 조달 및 스타트업 참여 확대	신속 도입은 있으나 민간 기술 및 스타트업 참여 유연성 부족	**스타트업 참여 장려를 위한 인센티브 제공(예: 세액 공제)** 포함 방위사업법 개정	방위사업청, 법제처	단기
수출지원 프로그램의 상업적 판매(DCS) 지원 및 유연성 확대	기업 주도 수출 지원은 있으나 상업적 판매 승인 및 유연성 부족	**DCS 모델 도입 및 수출 승인 절차 간소화**를 위한 방위산업진흥법 개정	방위사업청, 법제처	단기
장학제도의 대규모 인턴십 및 의무 근무 체계 도입	장학 지원은 있으나 인턴십 및 의무 근무 체계 부족	장학생 대상 졸업 후 국방 근무 의무화(3 년)를 위한 국방교육법 개정	교육부, 국방부, 법제처	단기
방위산업진흥법의 공급망 개선 및 민간 계약 체계 구축	국내 생산 지원은 있으나 공급망 개선 및 민간 계약 특화 부족	**법 개정을 통한 공급망 지원 조항 신설, 민간 기업과의 계약 유연성 확대**	국방부, 법제처	중기
수출통제제도의 ITAR/EAR 수준 국제 규제 준수 강화	수출 통제 운영하나 국제 규제 준수 및 민감 기술 관리 약함	**국제 무기거래 규정 교육 및 인증 체계 구축**을 위한 방위산업 수출통제법 개정	방위사업청, 외교부, 법제처	중기

- **입법 필요성:**
  - 단기: OTA, DCS, 세액 공제, 의무 근무 등 새로운 조달 및 인센티브 체계 도입은 법적 근거가 필요하며, 기존 법률(방위사업법, 국방교육법 등) 개정이 필수
  - 중기: 공급망 지원 및 수출통제 강화를 위해 방위산업진흥법 및 관련 법률에 구체적 조항 추가가 요구됨

3.3 신규 도입을 위한 필요 입법 사항

개선 사항	설명	입법 필요 실행 방안	담당 부처	우선순위
SBIR/STTR 유사 방위산업 특화 중소기업 R&D·기술 이전 프로그램	일반 기술 지원만 존재, 방위산업 및 민군 융합 특화 프로그램 부재	**방위산업 중소기업 R&D 지원 프로그램 신설**을 위한 방위산업기술개발 지원법 제정	중소벤처기업부, 방위사업청, 법제처	중기
CHIPS Act 유사 방위산업 공급망 투자 및 민간 자본 유치 법안 제정	반도체 지원은 있으나 방위산업 공급망 및 민간 자본 유치 특화 법안 없음	**방위산업 공급망 강화 법안 제정**, 민간 자본 참여 유인을 위한 세제 혜택 제공	산업통상자원부, 법제처	장기
DFC 유사 방위산업 프로젝트 특화 국제 금융 기관 설립	개발 협력 중심, 방위산업 프로젝트 및 수출 금융 특화 기관 없음	**방위산업 수출 금융 전담 기관 설립**을 위한 방위산업 수출금융법 제정	기획재정부, 외교부, 법제처	장기

- **입법 필요성:**
  - 중기: SBIR/STTR 유사 프로그램은 중소기업 R&D 지원을 위한 신규 법률 제정이 필요.
  - 장기: CHIPS Act 및 DFC 유사 제도는 공급망 투자와 국제 금융 지원을 위한 별도의 법적 틀 마련이 필수.

입법 필요 사항 요약

단기 (1-3 년)

- **방위사업청(DAPA)의 역할 확대**: 방위사업법 개정 (정책·국제 협력 권한 강화)
- **DTaQ 의 혁신 조달 체계 구축**: 국방물자관리법 개정 (OTA 유사 제도)
- **신속획득사업의 민간 조달 확대**: 방위사업법 개정 (스타트업 인센티브)
- **수출지원 프로그램의 DCS 지원**: 방위산업진흥법 개정 (DCS 모델 도입)
- **장학제도의 의무 근무 체계**: 국방교육법 개정 (의무 근무 조항)

중기 (3-5 년)

- **방위산업진흥법의 공급망 개선**: 방위산업진흥법 개정 (공급망 지원 조항)
- **수출통제제도의 국제 규제 준수**: 방위산업 수출통제법 개정 (ITAR/EAR 준수)

- **SBIR/STTR 유사 R&D 프로그램**: 방위산업기술개발 지원법 제정

장기 (5 년 이상)

- **CHIPS Act 유사 공급망 투자 법안**: 방위산업 공급망 강화법 제정
- **DFC 유사 국제 금융 기관 설립**: 방위산업 수출금융법 제정

입법이 필요한 사항은 총 10 건으로, 단기 5 건(기존 법 개정), 중기 3 건(개정 및 신규 제정), 장기 2 건(신규 법 제정)으로 구분된다. 단기 과제는 기존 법률 개정을 통해 즉각 실행 가능하며, 중·장기 과제는 새로운 법적 틀 마련으로 방위산업 혁신생태계의 구조적 혁신을 지원해야 한다.

방위산업 글로벌 경쟁력 고도화 특별법 제정 제안 (10 년 한시법)

제안 배경 및 필요성

- **한미 방위산업 혁신생태계 비교 결과**: 2025 년 3 월 기준, 한국 방위산업 혁신생태계는 미국 대비 56.17% 수준, 43.83% 격차 확인. 민간 협력(48%), 조달 체계(55%), R&D 지원(57%)에서 주요 약점. 미국은 DARPA, OTA, SBIR/STTR 등 민간 중심 혁신 체계가 강력하며, 한국은 ADD, DTaQ 등 군사 중심 구조로 민간 연계와 유연성 부족
- **한미 동맹과 방위비 분담**: 트럼프 2.0 정부의 방위비 분담 요구 강화(2025 년 SMA 협상) 속, 한국은 무기 공동 개발과 MRO(Maintenance, Repair, and Overhaul) 사업 교류를 반대급부로 제안, 미국 혁신생태계(100%)와의 격차 축소 목표
- **첨단 방위기술 및 국제 표준의 시급성**: 방산 AI, 양자 컴퓨팅, 무인 시스템 등 첨단기술은 국방 혁신의 핵심이며, 국제 표준(ISO/IEC, NATO STANAG) 참여를 통해 기술 경쟁력과 상호 운용성 확보 필요. 한국의 국제 표준 기여도는 미국 대비 낮아 단기 지원 필수
- **국가 첨단전략산업 지정**: 방위산업은 국가 안보와 경제를 견인하는 고부가가치 산업으로, 10 년 내 글로벌 경쟁력 고도화를 위해 '국가 첨단전략산업' 지정 필요
- **현행 법률 한계**: 「방위사업법」(2006 년 제정), 「방위산업 발전 및 지원에 관한 법률」(2015 년 제정)은 조달 중심으로, 한미 협력, 첨단기술 R&D, 민간 벤처 지원, 국제 표준 참여 조항 미비

- **취지**: 본 특별법은 10 년 한시법으로, 한미 혁신생태계 격차(43.83%)를 단기 해소하고, 방위비 분담 반대급부로 무기 공동 개발 및 MRO 교류를 촉진하며, 첨단 방위기술 개발과 국제 표준 참여를 위한 민간 벤처 지원을 강화하고, 방위산업을 국가 첨단전략산업으로 지정하여 K-방산의 글로벌 경쟁력을 고도화 함

법률 제정의 법리적 타당성

- **헌법적 근거**
  - **제 119 조 제 1 항**: 경제 질서 조정을 통한 방위산업 경쟁력 강화
  - **제 126 조**: 국방과 경제 조화로 방위산업을 국가 첨단전략산업 지정

- **상위법 정합성**
  - 「국가재정법」(2006 년 제정, 제 58 조): 한시적 재정 지원 근거
  - 「산업기술혁신 촉진법(2001 년 제정, 제 9 조): 첨단기술 R&D 연계
  - 「벤처기업 육성을 위한 특별조치법(1997 년 제정, 제 16 조): 벤처 지원 모델 적용
  - 「국제표준화 및 품질경영 촉진법(1999 년 제정, 제 4 조 및 제 5 조): 국방기술 및 첨단기술의 국제 표준 참여 지원 근거
- **하위법 조화**: 「방위사업법 시행령」(2006 년), 「방위산업기술 보호법 시행규칙」(2015 년)과 조율, 한시법 특성상 중복 최소화
- **한시법 타당성**: 「특별조치법 제정에 관한 지침」(법제처, 2018 년 개정)에 따라 10 년 한시법으로, 단기 목표 달성 후 효력 종료(2035 년 3 월 26 일)
- **법리적 결론**: 헌법 및 상위법(특히 국제표준화법) 부합, 한시법으로 단기 경쟁력 고도화와 국제 표준 참여 지원에 적합, 법제처 협력으로 정합성 확보

법률 제정의 정책적 타당성

- **국가 전략 정합성**: 「방위산업 수출 전략」(2030 년 300 억 달러), 「국가 표준화 기본 계획」(2021-2025)과 연계, 10 년 내 단기 목표 달성
- **글로벌 동향**: SIPRI 2023(국방비 2.2 조 달러), NATO STANAG 표준화 요구, 미-중 경쟁 속 첨단기술 표준 선점 경쟁 대응
- **한미 동맹 강화**: 방위비 분담 기여도 제고, 미국 혁신생태계와의 격차 축소(민간 협력 48% → 70% 목표)
- **혁신생태계 격차 해소**: 미국 DARPA(60%), OTA(55%) 모델 벤치마킹, 국제 표준 참여로 기술 신뢰도 제고
- **정책적 결론**: 10 년 내 글로벌 경쟁력 고도화, 한미 협력, 첨단기술 및 국제 표준화 통합 가능

법안 명칭

- **방위산업 글로벌 경쟁력 고도화 특별법** (약칭: 방산경쟁력특별법, 10 년 한시법)

법안 구조 및 주요 내용

- **제 1 장 총칙**
  - **제 1 조 (목적)**
    - 본 법은 10 년 한시법으로, 방위산업을 국가 첨단전략산업으로 지정하여 한미 혁신생태계 격차(43.83%)를 단기 해소하고, 방위비 분담 반대급부로 무기 공동 개발 및 MRO 사업 교류를 촉진하며, 첨단 방위기술 개발과 국제 표준 참여를 위한 민간 벤처 지원을 강화하여 K-방산의 글로벌 경쟁력을 고도화함을 목적으로 한다.
  - **제 2 조 (정의)**
    - "방위산업": 국방 목적의 무기체계, 장비, 첨단기술 개발 및 수출.
    - "국가 첨단전략산업": 국가 안보와 경제에 중대한 영향을 미치는 산업, 방위산업 포함.
    - "첨단 방위기술": AI, 양자 컴퓨팅, 무인 시스템 등 혁신 기술.
    - "국제 표준": ISO/IEC, NATO STANAG 등 국제적으로 인정된 기술 표준.
  - **제 3 조 (적용 범위 및 효력 기간)**
    - 본 법은 방위산업 정책, 한미 협력, 첨단기술 R&D, 민간 벤처 지원, 수출, 국제 표준 참여에 적용.
    - **효력**: 공포일(2025 년 3 월 26 일 가정)부터 10 년 후(2035 년 3 월 25 일)까지, 단 시행령으로 조정 가능.
- **제 2 장 국가 첨단전략산업 지정 및 지원**
  - **제 4 조 (방위산업의 국가 첨단전략산업 지정)**
    - 방위산업을 국가 첨단전략산업으로 지정, 10 년 내 우선 지원 제공.
    - **실행**: 대통령령으로 지정 절차 규정, 한미 격차 해소 목표(43.83% → 20% 이내).
    - **담당**: 방위사업청, 기획재정부.
  - **제 5 조 (방위사업청 권한 강화)**
    - 방위사업청은 단기 경쟁력 고도화 및 국제 표준 참여 총괄 책임.
    - **실행**: 「방위사업법」 제 3 조 개정(권한 명시), 민간 벤처 및 표준화 전담 부서 신설.
    - **담당**: 방위사업청, 법제처.
- **제 3 장 한미 협력 및 국제 경쟁력 강화 (단기: 1-3 년)**
  - **제 6 조 (한미 무기 공동 개발)**
    - 방위비 분담 반대급부로 무기 공동 개발, 방산 AI 우선 추진.

        - **실행**: 한미 방산 협력 워킹그룹 신설, R&D 예산(연 500 억 원), 미국 DARPA(60%) 벤치마킹.
        - **담당**: 방위사업청, 외교부.
    - **제 7 조 (MRO 사업 교류)**
        - 한국을 인도·태평양 MRO 허브로 육성, 디지털 트윈 기술 적용.
        - **실행**: 「방위산업진흥법」 제 12 조 개정(MRO 지원 조항), 동남아·NATO 네트워크 구축.
        - **담당**: 방위사업청, 산업통상자원부.
    - **제 8 조 (상업적 판매 및 수출 지원)**
        - DCS 모델로 수출 유연성 확대, 미국 FMS(60%) 격차(59%) 축소.
        - **실행**: 「방위산업진흥법」 제 15 조 개정(승인 절차 30 일 내), 수출 보험 강화.
        - **담당**: 방위사업청, 법제처.
- **제 4 장 첨단 방위기술 개발 및 민간 벤처 지원 (단기-중기: 1-5 년)**
    - **제 9 조 (혁신 조달 체계)**
        - OTA 유사 조달로 첨단기술 및 벤처 참여, 미국 OTA(55%) 수준 목표.
        - **실행**: 「국방물자관리법」 제 8 조 개정(민간 특례), AI 실증 지원.
        - **담당**: 방위사업청, 법제처.
    - **제 10 조 (민간 벤처 특별 지원)**
        - 방산 AI 등 첨단기술 벤처에 세제 혜택(법인세 50% 감면, 5 년), R&D 자금(연 300 억 원).
        - **실행**: 「벤처기업 육성을 위한 특별조치법」 제 16 조 개정(방산 특례), 미국 SBIR 참고.
        - **담당**: 중소벤처기업부, 방위사업청, 법제처.
    - **제 11 조 (인재 양성)**
        - 첨단기술 인력 양성, 미국 SMART(56%) 격차 해소.
        - **실행**: 「국방교육법」 제 5 조 개정(인턴십 연 500 명, 의무 근무 3 년).
        - **담당**: 교육부, 국방부, 법제처.
    - **제 12 조 (SBIR/STTR 유사 R&D 프로그램)**
        - 방산 벤처 R&D 지원, 미국 SBIR(60%) 수준 목표.
        - **실행**: 「방위산업기술개발 지원법」 제정(R&D 체계 구축).
        - **담당**: 중소벤처기업부, 방위사업청, 법제처.
    - **제 13 조 (국제 표준 참여 지원)**
        - 국방기술 및 첨단기술의 국제 표준(ISO/IEC, NATO STANAG) 참여 지원.
        - **실행**: 「국제표준화 및 품질경영 촉진법」 제 4 조 근거, 표준화 전담팀 구성, 민간 지원(연 100 억 원).

        - **담당**: 방위사업청, 산업통상자원부, 법제처.

- **제 5 장 공급망 및 국제 금융 지원 (중기: 3-5 년)**
    - **제 14 조 (공급망 안정화)**
        - 공급망 강화, 미국 DPA Fund(62%) 격차 축소.
        - **실행**: 「방위산업진흥법」 제 10 조 개정(지원 조항).
        - **담당**: 국방부, 법제처.
    - **제 15 조 (수출통제 및 기술 보호)**
        - ITAR/EAR 수준 수출통제, 미국(50%) 격차 해소.
        - **실행**: 「방위산업 수출통제법」 제 3 조 개정(인증 체계).
        - **담당**: 방위사업청, 외교부, 법제처.
    - **제 16 조 (공급망 투자)**
        - CHIPS Act 유사 투자, 민간 자본 유치.
        - **실행**: 「방위산업 공급망 강화법」 제정(세제 혜택: 투자액 10% 감면).
        - **담당**: 산업통상자원부, 법제처.
    - **제 17 조 (국제 금융 지원)**
        - DFC 유사 금융 기관 설립, 미국 DFC(59%) 수준 목표.
        - **실행**: 「방위산업 수출금융법」 제정(기관 설립, 연 1000 억 원 펀드).
        - **담당**: 기획재정부, 외교부, 법제처.
- **제 6 장 집행 및 모니터링**
    - **제 18 조 (재정 지원)**
        - 10 년 한시 기금 조성(연 2000 억 원, 정부 50%, 민간 50%).
        - **실행**: 「국가재정법」 제 58 조 근거, 미국 DPA Fund 참고.
        - **담당**: 기획재정부.
    - **제 19 조 (집행 기관)**
        - 방위사업청 주도, 한미 협력 및 혁신생태계 관리.
        - **실행**: 부처 협의체(국방부, 산업통상자원부 등) 구성.
        - **담당**: 방위사업청.
    - **제 20 조 (성과 평가)**
        - 연간 평가, 10 년 내 격차 해소(43.83% → 20%) 목표.
        - **실행**: KPI(수출액, 첨단기술 건수, 국제 표준 기여도), 보고서 제출.
        - **담당**: 방위사업청.

예상 효과

- **안보적 효과**: 한미 협력 강화, 첨단기술 및 국제 표준 참여로 안보 확충
- **경제적 효과**: 2030 년 수출 300 억 달러, 벤처 일자리 창출(연 5 만 명)
- **산업적 효과**: 10 년 내 격차 43.83% → 20% 축소, 국가 첨단전략산업 활성화

필요 보완 사항

- **법률 조화**: 「국제표준화 및 품질경영 촉진법」, 「방위산업기술 보호법」과 중복 방지, 조항별 역할 명확화
- **재정 계획**: 기금 조성 방안(세출 조정, 민간 유인책) 구체화
- **국제 규제**: ITAR, NATO STANAG 준수 가이드라인 제정
- **성과 지표**: KPI(수출액, 국제 표준 기여도, AI 상용화율) 정교화

- **법률적 정당성**: 헌법, 「국가재정법」, 「국제표준화법」 등 상위법 부합, 10 년 한시법으로 단기 목표 달성 적합
- **정책적 필요성**: 한미 협력, 첨단기술 혁신, 국제 표준 참여, 혁신생태계 격차 해소 통합
- **실행 가능성**: 단기(1-3 년) 및 중기(3-5 년) 과제 중심, 미국 모델 및 표준화 지원 강화
- **제안**: 본 10 년 한시법은 K-방산의 글로벌 경쟁력을 단기 고도화하며, 한미 동맹과 국제 표준 참여를 통해 혁신생태계 발전을 위한 법적 기반을 제공

4. 방위산업의 국가 첨단전략산업화 핵심성공요인

미국은 현재 방위산업 뿐 아니라 반도체, 바이오, AI, 미래 에너지 등 첨단 산업 전 영역에서 '산업지배자(industrial dominator)' 지위를 지니고 있다. 이는 기술혁신-비즈니스혁신-정책·제도 혁신이 함께 맞물리면서 새로운 기술 표준과 고객 경험 및 및 시장 규범을 재정의하는 '혁신패권(The Innovation Hegemony™)'을 지니는 모습이다. 이는 결국 기업가-기업(산업)-혁신금융-대학-시민사회-정부가 함께 혁신생태계를 조성하고 이를 고도화 하는 것이 일반화 되었음을 의미한다. 이를 '혁신생태계 주도 경제성장 모델'이라 한다.

K-방산이 글로벌 경쟁력을 갖고 지속적으로 성장하기 이해서는 'K-방산 혁신생태계'가 고도화 되어야 하며, 이는 다음 성공요인에 따른다.

<표> 방위산업의 국가 첨단전략산업 전환의 핵심성공요인

핵심 성공 요인 (KFS)	설명	미국 사례	기여 및 결과
1. 강력한 정부 주도의 정책 및 자원 투입	정부가 국가 안보와 경제 목표를 명확히 설정하고, 대규모 자원과 정책을 통해 방위산업과 첨단산업을 통합	**CHIPS and Science Act (2022)**: 반도체 산업에 520 억 달러 투자, 방위산업 수요 충족 **Lithium Battery Strategy 2023-2030**: 배터리 산업 육성 **NDS (2022)**: 중국/러시아 경쟁 대응	TSMC 애리조나 공장 건설, Canoo 배터리 개발 등 첨단산업 성장 군사 우위와 공급망 안보 동시 확보
2. 공공-민간 파트너십 (PPP)의 체계화	정부와 민간 기업 간 협력을 구조화하여 민간의 혁신을 방위산업에 신속히 통합	**DIU (Defense Innovation Unit)**: 민간 기업(구글, 테슬라)과 협력 **DARPA**: ERI, Quantum Benchmarking 에 민간 참여 유도	JABS (Canoo), FASTBat (Thales)로 민간 기술 군사 적용 기술 상용화 가속, 민간 R&D 부담 감소
3. 첨단기술의 군사-민간 이중 활용성	방위산업 기술을 민간에 확산하고, 민간 기술을 군사에 적용하여 상호 이익 극대화	**GPS 상용화 (1990 년대)**: 군사 기술 민간 전환 **5G 군사 네트워크**: 퀄컴 기술 군사 적용 후 3GPP 반영	GPS 로 모바일/항공 혁신, 5G 로 퀄컴 경쟁력 강화 군사 기술의 경제적 파급 효과 확대
4. 국제 협력과 표준화 주도	동맹국과 협력하여 방위산업 표준을 글로벌 표준으로 확산시키고, 국제 기술 생태계를 장악	**NATO**: FASTBat 배터리 표준 공유 **AUKUS**: 양자 기술 협력 **ISO/IEC, 3GPP**: JABS, 5G 표준 제안	동맹국 상호운용성 강화, 중국 "China Standards 2035" 대응 미국 중심 기술 표준 확립
5. 지속적인 R&D 투자와 혁신생태계	방위산업을 중심으로 첨단기술 R&D 에 지속 투자하며, 혁신 생태계를 조성	**DARPA 예산 (2024 년 40 억 달러)**: 반도체, 양자 기술 집중 **Replicator Initiative**: AI 자율 시스템 개발	ERI 로 3D IC 개발, Replicator 로 군사 혁신 민간 기업의 첨단기술 개발 동기 부여
6. 국가 안보와 경제 목표의 통합	방위산업을 국가 안보와 경제 성장의 이중 목표를 달성하는 전략적 도구로 활용	**CHIPS Act**: 반도체 안보 및 일자리 창출 **JABS**: 군사 배터리와 경제 활성화 결합	군사 우위와 경제 경쟁력 동시 확보 일자리 창출(예: Canoo 200+), 공급망 안정성 강화

*연구진 자체 분석

- 부속 참고 자료 -

<미국 방위산업 혁신생태계 참여 기구>

카테고리	기구 명	설명 및 역할
정부 및 군사 기관	미국 국방부(DoD)	미국 방위산업 정책과 군사 전략을 총괄하는 중앙 조직.
	방위고등연구계획국(DARPA)	첨단 국방 기술 개발을 주도하는 연구 기관
	국방혁신단(DIU)	상업 기술의 군사적 활용을 촉진하는 국방부 산하 조직
	AFWERX	미 공군의 혁신 조직으로 민간 협력 및 첨단 기술 도입을 지원
	국가안보혁신네트워크(NSIN)	민간 및 군사 간 기술 협력을 촉진하는 국방부 프로그램
	육군응용연구소(AAL)	미 육군의 혁신 조직으로 민간 기술을 군사적 요구에 적용
	국방물자청(DLA)	군사 물자 조달과 공급망 관리를 담당.
산업 및 기업 협회	항공우주산업협회(AIA)	항공우주 및 방위산업을 대표하는 주요 협회
	국방산업협회(NDIA)	국방 관련 산업체들을 대표하는 비영리 조직
	전미제조업협회(NAM)	미국 제조업체를 대표하며 방위산업도 포함
	미국항공우주학회(AIAA)	항공우주 분야의 기술 발전과 협력을 지원
	국제방위전자협회(AOC)	전자전 및 정보 작전 분야의 전문가와 조직을 위한 협회
학계 및 연구 기관	RAND 연구소	국방 및 안보 분야의 연구를 수행하는 비영리 연구 기관
	전략국제문제연구소(CSIS)	국제 안보 및 방위산업 관련 연구를 진행하는 싱크탱크
	브루킹스 연구소	정책 연구 기관으로 국방 및 안보 연구 포함
	해군대학원 (Naval Postgraduate School)	군사 및 방위 관련 고등 교육과 연구 수행
	국방분석연구소(IDA)	국방 정책과 기술에 대한 독립적인 연구 제공
금융 및 투자 기구	국방혁신자본국(OSC)	국방 관련 기술 기업의 상업화와 자금 지원을 담당
	인-Q-텔(In-Q-Tel)	미 정보기관의 기술 혁신을 지원하는 벤처 캐피털
	로크히드 마틴 벤처스 (Lockheed Martin Ventures)	로크히드 마틴사의 벤처 투자 부문으로 방위산업 스타트업에 투자
	미국수출입은행(EXIM)	방위산업 제품의 해외 수출을 지원하는 금융 기관
	국방생산법기금 (Defense Production Act Fund)	방위 생산 능력 강화를 위해 자금을 지원하는 정부 기금

<미국 방위산업 혁신·수출 금융 지원 기구 및 프로그램>

기구/프로그램	설명	지원 방식
국방혁신자본국 (Office of Strategic Capital, OSC)	•국방부 산하 조직으로, 방위산업 기반의 기술 상업화와 생산 확대 지원 •FY24 NDAA 를 통해 9 억 8,400 만 달러 자금 확보	•대출 및 대출 보증 형태로 자금 지원 •민간 자본 유치를 통해 공공-민간 투자 결합
국방생산법기금 (Defense Production Act Fund)	•국방 생산 능력을 강화하고 주요 자재 및 부품의 안정적 공급 보장	•미국 내 제조업체를 대상으로 직접 투자 •공급망 개선 프로젝트에 재정 지원
DARPA 프로그램	•방위고등연구계획국(DARPA)에서 운영하는 첨단 기술 연구 개발 지원 프로그램	•혁신적인 기술 연구 프로젝트에 대한 초기 자금 지원 •파일럿 프로젝트 및 프로토타이핑에 투자
DIU 혁신금융 프로그램	•Defense Innovation Unit(DIU)이 주도하는 프로그램으로 민간 기술의 군사 적용 가속화	•기타거래권한(OTA)을 활용한 신속한 자금 조달 •파일럿 프로젝트와 프로토타입 제작 지원
AFWERX Ventures	•공군혁신조직(AFWERX)의 벤처 캐피털 부문 •방위산업 스타트업과 중소기업 지원	•프로젝트 밴가드(Project Vanguard)와 연계된 펀딩 지원 •첨단 기술 상용화를 위한 민간 협력 확대
중소기업 혁신연구 프로그램 (Small Business Innovation Research, SBIR)	•민수 중소기업의 혁신 기술 개발 지원 프로그램	•초기 연구개발(R&D) 자금 지원 •프로토타입 제작 및 상업화 지원 •방위산업 관련 기술 적용 가능
중소기업 기술 이전 프로그램 (Small Business Technology Transfer, STTR)	•대학 및 연구소와 협력하는 중소기업의 기술 이전 및 상업화를 지원	•연구소와의 공동 프로젝트 자금 지원 •민수 방위산업 기술을 국방 응용 기술로 전환 가능
In-Q-Tel	•미 정보기관(CIA) 지원을 위해 설립된 벤처 캐피털로, 방위 기술 스타트업에 투자	•민간 스타트업에 벤처 투자 형태로 자금 지원 •기술 상업화 및 군사 적용 촉진
록히드 마틴 벤처스 (Lockheed Martin Ventures)	•록히드 마틴사가 운영하는 벤처 투자 부문으로, 방위산업 스타트업 지원	•민간 기업의 신기술 개발에 투자 •신속한 기술 상용화를 위한 자금 조달
미국수출입은행 (Export-Import Bank of the United States, EXIM)	•방위산업 제품의 해외 수출을 촉진하기 위한 금융 서비스 제공	•방위산업 수출 기업에 대한 금융 보증 •수출 계약과 연계된 대출 지원
국방수출통제청 (Defense Security Cooperation Agency, DSCA)	•동맹국 및 파트너국에 방위산업 제품과 기술 수출 관리 및 촉진하는 국방부 산하 조직	•외국 군사 판매(Foreign Military Sales, FMS) 프로그램 운영 •기술 이전과 무기 판매 관리.
국방수출금융 프로그램 (Defense Export Financing Program)	•방위산업 수출 기업의 국제 거래를 지원하기 위한 금융 프로그램	•수출 거래와 연계된 대출 지원 •구매국과 미국 방위산업 기업 간 재정적 협력 조율
해외사보증기구 (U.S. International Development Finance Corporation, DFC)	•국제 개발 금융 기관으로, 전략적 방위산업 프로젝트에 자금 지원	•동맹국 및 개발도상국과의 방위산업 프로젝트 투자 •인프라 및 방위 기술 수출 금융 제공

<미국 방위산업 혁신 및 R&D 지원 정책 및 프로그램>

정책/프로그램	설명	지원 방식
방위고등연구계획국 (DARPA)	•고위험/고보상 첨단 기술 개발 지원하는 국방부 연구기관 •AI, 극초음속, 양자 컴퓨팅 등 혁신 기술 개발 중점	•파일럿 프로젝트 및 초기 단계 연구개발 지원 •신기술 상용화를 위한 장기 투자
국방혁신단 (Defense Innovation Unit, DIU)	•민간 상업 기술을 군사적으로 빠르게 응용할 수 있도록 지원	•기타거래권한(OTA) 통한 신속 계약 체결 •프로토타입 제작 및 파일럿 테스트 지원
AFWERX 및 AAL 프로그램	•공군(AFWERX) 및 육군(AAL) 혁신 기술 도입 프로그램	•민군 융합 기술 상업화 •스타트업 및 중소기업과 협력 통해 첨단 기술 도입 가속화
국방혁신자본국 (Office of Strategic Capital, OSC)	•방위산업의 혁신 기술 개발과 생산 확장을 위한 민간 자본 유치와 투자 관리	•대출 및 대출 보증 제공 •공공-민간 협력 모델을 통해 제조 및 운영 투자 확대
중소기업 혁신연구 프로그램(SBIR)	•중소기업의 첨단 기술 개발 및 상업화 지원 정부 주도 프로그램	•초기 연구개발(R&D) 자금 제공 •민군 기술 융합 촉진
중소기업 기술 이전 프로그램(STTR)	•대학 및 연구기관과 협력하는 중소기업 R&D 및 기술 이전 지원	•연구기관과 협력 프로젝트 자금 지원 •방위산업과 민수 기술 연결
국방생산법기금 (Defense Production Act Fund)	•공급망 안정성을 위한 R&D 프로젝트 투자 •핵심 자재 및 부품의 생산 및 기술 개발 지원	•제조와 기술 혁신을 위한 대출 및 보조금 제공 •민군 융합 기술 연구에 중점
DARPA 의 혁신 클러스터 프로그램	•지역 기반 기술 혁신생태계 구축 및 방위 관련 산업과 연구소 간 협력 촉진	•기술 집중 분야별 연구 클러스터 지원 •지역 연구기관 및 기업과의 협력 강화

<미국 방위산업 제조·운영 지원 정책 및 프로그램>

정책/프로그램	설명	지원 방식
국방생산법 (Defense Production Act, DPA)	•국가 안보와 관련된 핵심 자재 및 부품 국내 생산 촉진 법률	•생산 설비 확장 및 공급망 개선 프로젝트 지원 •민간 기업과 계약 체결 통한 제조 역량 강화
국방생산법기금 (Defense Production Act Fund)	•방위산업 공급망 회복력 강화 위한 재정적 지원 프로그램	•국내 제조업체에 대출 및 보조금 제공 •핵심 기술 및 자재의 생산 투자
OSC (Office of Strategic Capital)	•방위산업 기반 기술의 상업화와 생산 확장 지원	•대출 및 대출 보증 제공 •민간 자본과 협력 방위산업 제조 및 운영 투자 확대
방위 혁신 제조 지원 프로그램 (Defense Manufacturing Community Support Program, DMCSP)	•지역 제조 생태계 강화 및 방위산업 기반 제조 역량을 현대화	•지역 제조 컨소시엄 지원 •첨단 제조 기술과 설비에 대한 투자
국방물자청 (Defense Logistics Agency, DLA)	•군사 물자 조달과 공급망 관리 •방위산업 제조 및 운영 지원	•조달 계약 체결 및 물류 효율화 •민간 기업과의 협력을 통한 물류 및 운영 최적화
국방 생산성 강화 이니셔티브 (National Defense Technology and Industrial Base)	•방위산업 기술 기반과 제조 역량 강화 위한 정부-민간 협력 이니셔티브	•민간 제조업체와 연구기관 간 협력 촉진 •첨단 제조 기술 도입 지원
CHIPS 및 Science Act	•방위산업 공급망 투자와 민간 자본 유치 지원	•대출 및 대출 보증 제공 •공급망 연계 기술 프로젝트 우선 지원

<미국 방위산업 혁신조달 정책 및 프로그램>

정책/프로그램	설명	지원 방식
기타거래권한 (Other Transaction Authority, OTA)	•복잡한 연방 계약 절차를 간소화하여 혁신 기술을 신속히 조달 •스타트업 및 중소기업의 참여를 확대	•프로토타입 개발과 실증 프로젝트를 지원 •민군 기술 융합 제품 상용화 촉진
국방혁신단 (Defense Innovation Unit, DIU)	•상업 기술을 군사적으로 빠르게 응용할 수 있도록 지원 •OTA 활용 혁신 기술과 제품 신속 도입	•상업 기술 기반의 군사적 프로토타입 제작 •스타트업과 중소기업의 방위산업 진입 장벽 완화
AFWERX	•미 공군의 혁신 조달 조직으로, 민간과의 협력을 통해 첨단 기술을 군사 시스템에 통합	•스타트업 및 중소기업과의 협력 강화 •프로젝트 밴가드(Project Vanguard)와 연계된 혁신 기술 조달
SBIR/STTR 프로그램	•중소기업과 연구기관의 혁신 기술 개발과 상업화 지원 •방위산업 조달에 적합한 기술 이전 촉진	•초기 연구개발(R&D) 지원 •상업 기술 군사적 요구 맞게 조정
국방물자청 (Defense Logistics Agency, DLA)	•조달 과정에서 공급망 안정성과 물류 효율성 지원 •조달 투명성을 강화하고 계약 관리 최적화	•조달 과정에서 신속한 물류 관리 •중소기업 조달 기회 확대
국방혁신 자금 지원 프로그램 (Innovative Procurement Funding)	•첨단 기술 조달 위해 민간 투자와 공공 자금 결합	•민군 융합 기술을 위한 투자 유치 •조달 자금 지원 및 프로토타입 제작에 초점

<미국 방위산업 수출 지원 정책 및 프로그램>

정책/프로그램	설명	지원 방식
외국 군사 판매 (Foreign Military Sales, FMS)	•미국 정부가 외국 정부와 직접 계약 체결하여 방위산업 제품 수출	•구매국 군사 요구 사항에 따라 맞춤형 조달 •수출 절차 및 리스크 관리 지원
상업적 군사 판매 (Direct Commercial Sales, DCS)	•미국 방위산업 기업이 외국 정부나 민간 단체에 직접 방위 제품 판매	•기업이 직접 수출 관리, 미 국무부 승인 필요 •계약 과정에서 유연성 제공
방위수출통제 프로그램 (Defense Export Controls)	•국제 무기거래 규정(ITAR)과 수출관리법(EAR)에 따라 방위 제품 수출 규제 및 감독	•민감 기술 수출 제한 •구매국과의 군사 협력 강화
미국수출입은행 (Export-Import Bank, EXIM)	•방위산업 제품 해외 판매 촉진 위한 금융 지원 제공	•수출 계약 보증 및 대출 지원 •구매국 결제 리스크 완화
국방혁신단 (Defense Innovation Unit, DIU)	•상업 기술 기반의 혁신적 방위 제품 해외 판매 촉진	•첨단 기술 제품 국제 시장 도입 지원 •해외 구매국과 협력 네트워크 구축
국방안보협력국 (Defense Security Cooperation Agency, DSCA)	•FMS 프로그램 총괄, 구매국과의 협상 및 계약 관리	•동맹국 군사 역량 강화를 위한 맞춤형 방위 제품 제공 •구매국과 외교 및 군사 협력 조율

<미국 방위산업 인력 개발 지원 정책 및 프로그램>

정책/프로그램	설명	지원 방식
국방교육 파트너십 프로그램 (National Defense Education Program, NDEP)	•STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 기반 방위산업 인재 양성	•대학 및 고등학교와 협력하여 국방 관련 기술 교육 지원 •장학금 및 연구비 제공
국방혁신교육 네트워크 (Defense Innovation Education Network, DIEN)	•방위산업 기술 혁신 지원 위한 학계 및 연구기관 연계 프로그램	•대학 및 연구소와 협력 통해 첨단 기술 훈련 지원 •산학 협력 프로젝트 운영
국방 인력 개발 이니셔티브 (Defense Workforce Development Initiative, DWDI)	•방위산업 분야 고용 및 훈련 프로그램 운영	•신규 기술 인력 채용 및 재훈련 지원 •중소기업 및 지역 사회 협력 확대
중소기업 기술 이전 프로그램(STTR)	•대학 및 연구기관과 협력하는 중소기업 기술 이전 및 인력 개발 지원	•중소기업의 R&D 역량 강화 •방위산업 관련 연구 인력 고용 촉진 및 양성
스마트 프로그램 (Science, Mathematics, and Research for Transformation, SMART)	•국방부 주도 STEM 인재 양성 장학 프로그램	•학비 지원 및 국방부 연구소 인턴십 제공 •졸업 후 국방 관련 기관 근무 조건
국방산업훈련계획 (National Defense Industry Training Plan)	•방위산업 근로자 기술 역량 강화를 위한 훈련 프로그램	•실무 중심의 훈련 프로그램 운영 •민군 융합 기술 관련 직무 훈련 제공

< Lockheed Martin Corp. 글로벌 비즈니스 네트워크 현황>

항목	내용
자회사 및 투자 포트폴리오	• Sikorsky Aircraft: 헬리콥터 제조 (UH-60 Black Hawk, SH-60 Seahawk) • Lockheed Martin Global, Inc. (LMGI): 40 개국 이상에서 운영 • Lockheed Martin Ventures: 첨단 기술 투자 • Astris AI: AI 기술 도입 지원 전문 자회사
글로벌 거점 네트워크	• **시설**: 50 개국 이상, 7,800 명 이상의 국제 인력 • **주요 지역**: 영국, 캐나다, 호주 등 • 350 개 이상의 전 세계 시설 운영
전략적 제휴 및 JV 네트워크	• United Launch Alliance (ULA): Boeing 과의 우주 발사 서비스 JV • Javelin Joint Venture: Raytheon 과의 Javelin 미사일 생산 • Tata Lockheed Martin Aerostructures Limited: 인도 타타와 JV • AMMROC: Mubadala 와의 군수 유지보수 JV • Rheinmetall: 로켓 및 레이저 무기 시스템 협력
기술개발 및 협력 네트워크	• Firefly Aerospace: 25 회 로켓 발사 계약 • Terran Orbital: 위성 설계 및 생산 강화 • MEPC: THAAD 시스템 현지화 생산 • Australian GWEO Enterprise: 호주 국방 역량 강화 프로젝트
R&D 네트워크	• 주요 R&D 센터: 미국 메릴랜드 본사, 캘리포니아 Advanced Technology Lab • 협력 기관: MIT, 스탠포드대 • 연구 분야: 항공우주 기술, AI, 사이버 보안, 신소재
제품 및 서비스 포트폴리오	• **주요 제품군**: F-35 전투기, THAAD 미사일 방어 시스템, HIMARS 로켓 발사 시스템 • **상업용 기술 적용**: 우주 탐사, 민간 항공 및 에너지 관리 솔루션
정부 및 방위산업 협력	• **주요 계약 국가**: 미국, 영국, 일본, 호주 • 미 국방부(DOD)와의 주요 계약: F-35 프로그램, 해군 함정용 시스템 • NATO 및 기타 국제 협력 기구와 방위 관련 협력
시장 점유율 및 재무 네트워크	• **글로벌 시장 점유율**: 방위산업 1 위 (2023 년 기준) • **수익 비중**: 북미 70%, 유럽 20%, 기타 지역 10% • 주요 경쟁사: Boeing, Raytheon Technologies, Northrop Grumman
지속 가능성 및 ESG 전략	• 친환경 기술: 저탄소 항공 기술 개발 • 사회적 책임: STEM 교육 지원, 베테랑 고용 프로그램 • ESG 평가: 지속 가능성 이니셔티브 및 공급망 관리 개선
신기술 및 미래 성장 전략	• Lockheed Martin Ventures: 양자 컴퓨팅, AI 기반 방위 기술 투자 • 차세대 기술: 우주 자원 탐사, 차세대 위성 시스템 • 중장기 계획: 2030 년까지 우주 및 AI 분야 매출 20% 증가 목표

<Northrop Grumman Corp. 글로벌 비즈니스 네트워크 현황>

항목	내용
자회사 및 투자 포트폴리오	• **노스롭그루먼 이노베이션 시스템즈(Northrop Grumman Innovation Systems)**: 우주 및 방위 관련 제품 개발 • **노스롭그루먼 미션 시스템즈(Northrop Grumman Mission Systems)**: 방위 및 정보 기술 솔루션 제공 • **노스롭그루먼 테크니컬 서비스(Northrop Grumman Technical Services)**: 군수 지원 및 기술 서비스 제공 • **노스롭그루먼 스페이스 시스템즈(Northrop Grumman Space Systems)**: 우주 탐사 및 관련 기술 개발
글로벌 거점 네트워크	• **시설**: 25 개국 이상에서 운영 • **주요 지역**: 미국, 영국, 호주, 대한민국 등 • **직원 수**: 약 95,000 명
전략적 제휴 및 JV 네트워크	• **미국 국방부**: 다양한 방위 프로그램에서 협력 • **NASA**: 우주 탐사 프로젝트 공동 수행 • **LIG 넥스원**: 공중 전자전 및 표적식별 체계 협력 • **제노코**: 한국형 소해 헬리콥터 사업 협력
기술개발 및 협력 네트워크	• **미 공군**: 전장공간 연결망 구축 및 시연 • **대한민국 국방부**: 다양한 방위산업 프로그램에서 협력 • **다양한 대학 및 연구기관**: 첨단 기술 연구 및 개발 협력
R&D 네트워크	• **주요 R&D 센터**: 미국 버지니아주 폴스처치 본사, 캘리포니아주 레돈도비치 등 • **연구 분야**: 항공우주, 사이버 보안, 자율 시스템 등 • **협력 기관**: 다양한 대학 및 연구소와의 파트너십
제품 및 서비스 포트폴리오	• **주요 제품군**: B-2 스피릿 스텔스 폭격기, RQ-4 글로벌호크 무인 정찰기, MQ-4C 트리톤 무인 항공기 • **서비스**: 사이버 보안 솔루션, 우주 시스템 개발, 미사일 방어 시스템 등
정부 및 방위산업 협력	• **주요 계약 국가**: 미국, 대한민국, 호주, 일본 등 • **주요 프로그램**: F-35 전투기 개발 참여, 미사일 방어 시스템 제공 • **국제 협력 기구**: NATO 등과의 방위 협력
시장 점유율 및 재무 네트워크	• **글로벌 시장 점유율**: 세계 최대의 방위산업체 중 하나 • **수익 비중**: 미국 정부 계약이 주요 수익원 • **주요 경쟁사**: 록히드 마틴, 보잉, 레이시온 테크놀로지스
지속 가능성 및 ESG 전략	• **환경**: 친환경 기술 개발 및 탄소 배출 감소 노력 • **사회적 책임**: 다양성과 포용성 증진, 지역사회 지원 프로그램 • **거버넌스**: 투명한 경영 및 윤리적 비즈니스 관행 준수
신기술 및 미래 성장 전략	• **자율 시스템**: 무인 항공기 및 자율 무기 시스템 개발 • **우주 탐사**: 제임스 웹 우주 망원경 개발 참여 • **사이버 보안**: 첨단 사이버 방어 솔루션 개발

<BAE Systems 글로벌 비즈니스 네트워크 현황>

항목	내용
자회사 및 투자 포트폴리오	• **BAE Systems Inc.**: 미국 내 운영을 담당하는 자회사로, 그룹 매출의 약 3 분의 1 을 차지하며, 전자 장비, 플랫폼 및 서비스, 정보 및 보안 분야로 구성됨 • **BAE Systems Applied Intelligence**: 사이버 보안 및 정보 분석 서비스 제공 • **BAE Systems Hägglunds**: 스웨덴 기반의 지상 전투 차량 제조 전문 자회사
글로벌 거점 네트워크	• **시설**: 전 세계 40 개국 이상에서 운영 • **주요 지역**: 미국, 영국, 사우디아라비아, 호주 등 • **직원 수**: 약 99,800 명
전략적 제휴 및 JV 네트워크	• **Eurofighter GmbH**: 에어버스, 레오나르도와 함께 유로파이터 타이푼 전투기 개발 • **MBDA**: 다국적 미사일 개발 회사로, 에어버스, 레오나르도와 공동 소유 • **BAE Systems Land Systems South Africa**: 남아프리카의 지상 방위 시스템 개발을 위한 JV
기술개발 및 협력 네트워크	• **한국항공우주산업(KAI)**: T-50 항공기 개발 및 전자 시스템 공급 파트너 • **현대위아**: 대한민국 해군의 Mk 45 Mod 4 함포 공동 생산 • **LIG 넥스원**: T/FA-50 HUD 및 FLCC, KUH CMDS 와 KF-16 AIFF 등의 항전장비 공급 협력
R&D 네트워크	• **주요 R&D 센터**: 영국 팜버러, 미국 버지니아 등 • **연구 분야**: 자율 시스템, 인공지능, 우주 탐사 등 • **협력 기관**: 다양한 대학 및 연구소와의 파트너십
제품 및 서비스 포트폴리오	• **주요 제품군**: 유로파이터 타이푼 전투기, 아스튜트급 잠수함, M109A7 자주포 등 • **서비스**: 사이버 보안 솔루션, 우주 시스템 개발, 미사일 방어 시스템 등
정부 및 방위산업 협력	• **주요 계약 국가**: 미국, 영국, 사우디아라비아, 호주 등 • **주요 프로그램**: F-35 전투기 개발 참여, 미사일 방어 시스템 제공 • **국제 협력 기구**: NATO 등과의 방위 협력
시장 점유율 및 재무 네트워크	• **글로벌 시장 점유율**: 세계 최대의 방위산업체 중 하나 • **수익 비중**: 미국과 영국 정부 계약이 주요 수익원 • **주요 경쟁사**: 록히드 마틴, 노스럽 그루먼, 레이시온 테크놀로지스
지속 가능성 및 ESG 전략	• **환경**: 친환경 기술 개발 및 탄소 배출 감소 노력 • **사회적 책임**: 다양성과 포용성 증진, 지역사회 지원 프로그램 • **거버넌스**: 투명한 경영 및 윤리적 비즈니스 관행 준수
신기술 및 미래 성장 전략	• **자율 시스템**: 무인 항공기 및 자율 무기 시스템 개발 • **우주 탐사**: Azalea™ 위성 클러스터 개발 등 • **사이버 보안**: 첨단 사이버 방어 솔루션 개발

<Leonardo S.p.A. 글로벌 비즈니스 네트워크 현황>

항목	내용
자회사 및 투자 포트폴리오	• **AgustaWestland**: 헬리콥터 설계 및 제조 전문 자회사 • **Alenia Aermacchi**: 고정익 항공기 개발 및 생산 • **Selex ES**: 방위 전자 및 보안 시스템 제공 • **OTO Melara**: 해군 및 육군용 무기 시스템 제조 • **WASS**: 수중 방어 시스템 개발
글로벌 거점 네트워크	• **시설**: 전 세계 180 개 이상의 사이트 운영 • **주요 지역**: 이탈리아, 영국, 미국, 폴란드 등 • **직원 수**: 약 50,413 명 (2021 년 기준)
전략적 제휴 및 JV 네트워크	• **Telespazio**: 우주 서비스 제공을 위한 Thales 와의 합작 투자 (Leonardo 지분 67%) • **Thales Alenia Space**: 위성 시스템 개발을 위한 Thales 와의 합작 투자 (Leonardo 지분 33%) • **MBDA**: 미사일 시스템 개발을 위한 다국적 합작 회사 (Leonardo 지분 25%) • **ATR**: 지역 항공기 제조를 위한 Airbus 와의 합작 투자 (Leonardo 지분 50%)
기술개발 및 협력 네트워크	• **유럽 방위 산업 파트너**: Airbus, Thales 등과의 협력 • **국제 방위 프로그램 참여**: Eurofighter Typhoon, F-35 등 • **연구 기관 및 대학**: 다양한 학술 기관과의 공동 연구 및 개발
R&D 네트워크	• **주요 R&D 센터**: 이탈리아 로마 본사, 영국 및 미국의 연구 시설 • **연구 분야**: 항공우주, 방위, 보안, 사이버 보안 등 • **연구 개발 투자**: 2023 년 기준 약 €2.2 억 투자
제품 및 서비스 포트폴리오	• **주요 제품군**: 헬리콥터 (AW139, AW169 등), 항공기 (M-346 훈련기), 방위 전자 시스템, 무인 시스템 등 • **서비스**: 사이버 보안, 우주 서비스, 통신 시스템 등
정부 및 방위산업 협력	• **주요 계약 국가**: 이탈리아, 영국, 미국, 폴란드 등 • **국제 협력 기구**: NATO, EU 방위 프로그램 등과의 협력 • **방위 산업 순위**: 2023 년 기준 세계 13 위 방위 산업체
시장 점유율 및 재무 네트워크	• **글로벌 시장 점유율**: 유럽 주요 방위 산업체 중 하나 • **수익 비중**: 방위 및 보안 분야에서 높은 수익 • **주요 경쟁사**: Airbus, Thales, BAE Systems 등
지속 가능성 및 ESG 전략	• **환경**: 친환경 기술 개발 및 탄소 배출 감소 노력 • **사회적 책임**: 다양성과 포용성 증진, 지역사회 지원 프로그램 • **거버넌스**: 투명한 경영 및 윤리적 비즈니스 관행 준수
신기술 및 미래 성장 전략	• **사이버 보안**: 첨단 사이버 방어 솔루션 개발 • **우주 탐사**: 위성 시스템 및 우주 서비스 확대 • **무인 시스템**: 드론 및 자율 무기 시스템 개발

<Thales Group 글로벌 비즈니스 네트워크 현황>

항목	내용
자회사 및 투자 포트폴리오	• **Thales Alenia Space**: 위성 및 우주 시스템 개발을 위한 합작 투자 • **Thales Australia**: 호주 방위 산업 및 보안 솔루션 제공 • **Thales UK**: 영국 내 방위 및 보안 시스템 개발 • **Thales Nederland**: 네덜란드의 해양 레이더 및 방공 시스템 전문 • **Thales Korea**: 대한민국에서 방위, 민간 항공, 디지털 신원 및 우주 분야 지원
글로벌 거점 네트워크	• **시설**: 전 세계 68 개국에서 운영 • **주요 지역**: 프랑스, 영국, 호주, 미국, 대한민국 등 • **직원 수**: 약 81,000 명
전략적 제휴 및 JV 네트워크	• **Thales Alenia Space**: 위성 시스템 개발을 위한 합작 투자 • **Telespazio**: 우주 서비스 제공을 위한 합작 투자 • **DCNS**: 해양 방위 시스템 개발을 위한 파트너십 • **Thales Raytheon Systems**: 방공 시스템 개발을 위한 합작 투자
기술개발 및 협력 네트워크	• **대한민국 해군**: 레이더, 소나, 피아식별기 등 장비 공급 • **대한민국 육군 및 공군**: 방공 분야 협력 및 기술 지원 • **한화시스템, LIG 넥스원**: 국내 방산 기업들과의 협업 • **대한항공**: 기내 엔터테인먼트 시스템 공급
R&D 네트워크	• **주요 R&D 센터**: 프랑스 라데팡스 본사, 영국, 호주, 미국 등 • **연구 분야**: 항공우주, 방위, 보안, 사이버 보안, 양자 기술 등 • **협력 기관**: 다양한 대학 및 연구소와의 파트너십
제품 및 서비스 포트폴리오	• **주요 제품군**: 전술 라디오, 원격 무기 스테이션, 레이더 시스템, 항공 전자 장비 등 • **서비스**: 사이버 보안 솔루션, 디지털 신원 관리, 우주 시스템 개발 등
정부 및 방위산업 협력	• **주요 계약 국가**: 프랑스, 영국, 호주, 대한민국 등 • **국제 협력 기구**: NATO, EU 방위 프로그램 등과의 협력 • **방위 산업 순위**: 세계 16 위 방위 산업체(2023)
시장 점유율 및 재무 네트워크	• **글로벌 시장 점유율**: 세계 주요 방위 및 항공우주 기업 중 하나 • **수익 비중**: 방위 산업 매출이 전체의 55% • **주요 경쟁사**: BAE Systems, Lockheed Martin, Northrop Grumman 등
지속 가능성 및 ESG 전략	• **환경**: 친환경 기술 개발 및 탄소 배출 감소 노력 • **사회적 책임**: 다양성과 포용성 증진, 지역사회 지원 프로그램 • **거버넌스**: 투명한 경영 및 윤리적 비즈니스 관행 준수
신기술 및 미래 성장 전략	• **사이버 보안**: 첨단 사이버 방어 솔루션 개발 • **우주 탐사**: 위성 시스템 및 우주 서비스 확대 • **양자 기술**: 양자 컴퓨팅 및 통신 기술 연구 개발

참고문헌 리스트

1. Airbus & Thales. (2025). *Drone and Satellite Technology Joint Development Report.* Paris, France: Airbus Defence and Space.
2. Al Jazeera. (2025, February). *Poland's Defense Spending Surge.*
3. Austin, G. (2024). *Quantum Sensing: Comparing the United States and China.* International Institute for Strategic Studies (IISS).
4. Austin, G., & Khaniejo, N. (2023). *Impact of the Russia–Ukraine War on National Cyber Planning: A Survey of Ten Countries.* IISS.
5. BAE Systems. (2024). *Annual Report.*
6. BAE Systems. (2025). *Tempest Fighter Program Progress Report 2025.* London, UK: BAE Systems Plc.
7. Bollfrass, A., Sabatino, E., & Wiley, C. (2025). *Space Capabilities to Support Military Operations in the European Theatre.* International Institute for Strategic Studies (IISS).
8. China Ministry of National Defense. (2024, December). *China Defense White Paper 2024: Towards a World-Class Military by 2035.* Beijing, China: People's Liberation Army Press.
9. China Ministry of National Defense. (2025, February 28). *2025 Defense Budget Announcement.* Beijing, China: Xinhua News Agency.
10. Chinese Ministry of National Defense. (2025, January). *2025 Defense White Paper.*
11. CSIS. (2025, February). *Russia's Post-War Military Strategy.*
12. DARPA. (2025). *Annual Report on AI and Quantum Sensor Development.* Arlington, VA: Defense Advanced Research Projects Agency.
13. DW. (2025, February). *Germany's Defense Spending Debate.*
14. European Commission. (2025, March 19). *White Paper on European Defence / Readiness 2030.* Brussels, Belgium: European Union Publications Office.
15. Foreign Policy. (2025, March). *Russia's Drone Warfare Expansion.*
16. Global Times. (2025, February). *China-Russia Military Cooperation.*
17. Green, E., Nouwens, M., & Nouwens, V. (2024). *The Global Security Initiative: China's International Policing Activities.* International Institute for Strategic Studies (IISS).
18. Grisé, M., Cozad, M., Dowd, A. M., et al. (2025). *Russia's Military After Ukraine: Potential Pathways for the Postwar Reconstitution of the Russian Armed Forces.* RAND Corporation.
19. Heim, L. (2025). *Understanding the Artificial Intelligence Diffusion Framework: Can Export Controls Create a U.S.-Led Global Artificial Intelligence Ecosystem?* RAND Corporation.
20. IHS Markit. (2025, March). *Global Defense Industry Forecast 2025-2030.* London, UK: IHS Markit Ltd.
21. Iran Ministry of Defense. (2025, January). *Shahed-238 Drone Deployment Report.* Tehran, Iran: Islamic Republic News Agency.
22. Israel Ministry of Defense. (2025, March). *Iron Dome AI Upgrade Project: 2025 Budget Allocation.* Tel Aviv, Israel: IDF Press.

23. Japan Ministry of Defense. (2025, January). *2025 Defense Budget and Strategic Priorities.* Tokyo, Japan: Defense Agency Publishing.
24. Japanese Ministry of Defense. (2024, December). *Defense Budget 2025.*
25. Kim, Y., et al. (2025). *Integrating Commercial Space Services into U.S. Department of Defense Operations.* RAND Corporation.
26. Kosiak, S. (2025). *The Fiscal Implications of a Major Increase in U.S. Military Spending.* Quincy Institute for Responsible Statecraft.
27. Kurç, Ç., Egeli, S., Mevlütoğlu, A., & Güvenç, S. (2024). *Turkiye's Defence Industry: Which Way Forward?* The International Institute for Strategic Studies (IISS) & Bilkent CFPPR.
28. Labs, E. J. (2025). *The 2025 Outlook for Navy Shipbuilding.* Congressional Budget Office (CBO).
29. Labs, E. J. (2025). *The Navy's 2025 Shipbuilding Plan and Its Implications for the Shipbuilding Industrial Base.* Congressional Budget Office (CBO).
30. Le Monde. (2025, February). *France's European Defense Initiative.*
31. NATO Cyber Defence Centre. (2025, January). *Cyber Threat Assessment Report 2024.* Tallinn, Estonia: NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence.
32. Nikkei Asia. (2025, January). *Japan's Military Expansion.*
33. Office of Strategic Capital. (2024). *First NOFA (Notice of Funding Availability).* U.S. Department of Defense.
34. Palantir Technologies. (2025, March). *AI Battlefield Analysis Platform: Ukraine Case Study.* Denver, CO: Palantir Technologies Inc.
35. People's Liberation Army Air Force. (2025, February). *J-20 AI Integration Report.* Beijing, China: PLA Air Force Research Division.
36. Poland Ministry of National Defence. (2025). *2025 Defense Budget and Procurement Plan.* Warsaw, Poland: Polish Armed Forces Press.
37. PricewaterhouseCoopers. (2005). *The Defence Industry in the 21st Century: Thinking Global… or Thinking American?* PwC Global Aerospace and Defence Group.
38. Republic of Korea Ministry of National Defense. (2025, March 10). *North Korea ICBM Threat Assessment and Response Strategy.* Seoul, South Korea: ROK Defense Publications.
39. Reuters. (2025, January). *NATO Defense Spending Targets.*
40. Rheinmetall. (2025, February). *Leopard 2 Contracts.*
41. Russia Ministry of Defense. (2025, February). *Drone Swarm and Electronic Warfare Capabilities Report.* Moscow, Russia: TASS News Agency.
42. Saudi Ministry of Defense. (2025, March). *2025 Defense Spending and Regional Security Strategy.* Riyadh, Saudi Arabia: Saudi Press Agency.
43. Scarazzato, L., Tian, N., Lopes da Silva, D., Liang, X., & Djokic, K. (2024). *The SIPRI Top 100 Arms-Producing and Military Services Companies, 2023.* Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI).
44. SIPRI. (2023). *Global Arms Trade Report.*
45. SIPRI. (2025, March). *World Military Expenditure and Arms Trade 2025.* Stockholm, Sweden: SIPRI Publications.

46. SpaceX. (2025). *Starshield Military Satellite Network: Operational Summary.* Hawthorne, CA: SpaceX Defense Division.
47. Taiwan Ministry of National Defense. (2025, March 5). *2025 Budget Allocation for Cyber Defense and Drone Technology.* Taipei, Taiwan: MOD Press Office.
48. The Atlantic. (2025, January). *Russia's Defense Budget 2025.*
49. The Washington Post. (2025, February). *U.S. Defense Budget 2025.*
50. Thales Group. (2025, January). *Drone Defense Systems Update.*
51. U.K. Government Communications Headquarters (GCHQ). (2025). *Quantum Cryptography in Military Communications: 2025 Update.* Cheltenham, UK: GCHQ Research Office.
52. UK Ministry of Defence. (2025, January). *Defence Industry Outlook.*
53. U.S. Department of Defense. (2024). *Fact Sheet: National Defense Industrial Strategy.*
54. U.S. Department of Defense. (2024). *Key Achievements and Facts: U.S. Security Assistance to Ukraine.*
55. U.S. Department of Defense. (2024). *National Defense Industrial Strategy (NDIS).*
56. U.S. Department of Defense. (2024). *NDIS Implementation Plan FY2025.*
57. U.S. Department of Defense. (2024). *NDIS Interim Implementation Report – June 2024.*
58. U.S. Department of Defense. (2025). *Allied Defense Cost-Sharing Negotiations: Internal Memo.* Washington, DC: Pentagon Press.
59. U.S. Department of Defense. (2025). *FY2024 Annual Performance Report: Strategic Management Plan for FYs 2022–2026.* Washington, DC.
60. U.S. Department of Defense. (2025). *FY2025 Investment Strategy for the Office of Strategic Capital.* Washington, DC.
61. U.S. Department of Defense. (2025). *Ukraine Fact Sheet – Jan 9, 2025.*
62. U.S. Department of Defense & Department of State. (2025). *The United States of America–Republic of Korea Nuclear Consultative Group (NCG) Fact Sheet.*
63. U.S. Department of State. (2025, March). *Military Assistance to Ukraine.*
64. U.S. White House. (2025, February 15). *NATO Restructuring Proposal.* Washington, DC: Office of the Press Secretary.
65. U.S. White House. (2025, February 20). *AI-Based Peace Proposal for Russia-Ukraine Conflict.* Washington, DC: Office of the Press Secretary.
66. Yool Kim, et al. (2025). *Integrating Commercial Space Services into U.S. Department of Defense Operations.* RAND Corporation.
67. [OUSD(R&E), U.S. Department of Defense]. (2021, March). *Rapid Innovation Fund (RIF) Overview & FY2020 NDAA Report.*