Global Research

2025 May

| 2025년 5월 12일 |

한화투자증권

대체(자산) 어쩌라는 지정학

관세 충격 피하기:
미·중 패권 경쟁의 새로운 전선, 희토류

대체자산 김유민 | yumin.kim@hanwha.com | 3772-7392

목 차

05 I. 이번달 지정학 쟁점

- 중국의 보복관세와 희토류 규제, 돌파구가 필요한 미국

33 II. 관련 종목

- 중희토류를 정제할 수 있는 비중국 기업에 주목

45 III. 역사로 보는 지정학

- 미국과 중국 패권 싸움: 사우디아라비아, 대만
- 러시아-우크라이나 전쟁 향후 전망

57 IV. 이번달 대체자산 쟁점

- 관세와 러·우 휴전으로 인한 자산 시장 영향

Executive Summary

중국이 중희토류 정제 시장을 장악하고 있는 것은 사실 **비중은 낮아 보여도 의존도는 매우 높은 중희토류**

❖ 중국이 중희토류 정제 시장을 독점할 수밖에 없는 구조: 고정비용과 환경 부담이 크고, 생산 원가도 높은데 판매가는 낮음

✓ 민간 기업이 살아남을 수 없는 구조. 중희토류를 생산해도 다시 중국에 정제를 맡기는 흐름

→ 미국은 단기적으로 기존 재고 및 전략 비축분을 사용하면서, 장기적으로 미국내 희토류 정제 비중 확대 및 공급망 다변화 필요

❖ 미국 전체 희토류 수요에서 방산 3%, 전기차 6%, 정유화학 36%, 풍력발전 6% 차지할 것으로 전망

✓ 비중은 작아 보이지만 특정 고순도 희토류(예: Nd, Dy, Tb 등)에 대한 의존도는 매우 높음

✓ 36%를 차지하는 정유화학은 대부분 경희토류 사용

미국 방산 산업이 받을 충격은 제한적 **국방에 있어서는 철저한 대비를 마친 미국**

❖ 미국 국방연방조달규정(DFARS), 국방수권법(NDAA)에서 미국 방산 계약에 대해 중국산 소재 사용 금지

✓ NDAA FY2024 805는 2023년 말부터 발효. 이미 공급망 다변화 및 탈중국화 실현

✓ 록히드마틴에 따르면, 희토류, 티타늄, 반도체 등 주요 소재는 미국 내 또는 우방국에서 조달. 2025년 생산 일정에는 차질 X

첨단 산업은 재고 상황에 따라 다르겠지만… **…가장 필수적인 NdFeB 희토류 자석은 일부 국가에 분산**

❖ 미국 정부의 전략 비축분은 방산 기업에 우선적으로 공급될 예정이지만…

✓ … 첨단 산업에 필수적인 자석 제조업체는 일본, 독일, 미국 등에 분산. 일부 고성능 자석은 중국보다 일본·독일이 더 우수

✓ Arnold Magnetic Technologies(미국 자석 제조 기업)는 미국방 공급망 등록 업체로, 미국 내 가공 능력 및 우회 조달 경로 확보

❖ 수출 제재가 장기화되고, 물류 병목이 심해지면 타격 불가피. 미국이 계속 무분별한 관세 정책을 지속한다면 주변국의 도움도 기대 X

Executive Summary

중희토류를 정제할 수있는 비중국 기업에 주목 **미국은 아직 중희토류 정제 시작 단계. 상용화에 시간 필요**

❖ 미국 기업인 MP Materials(MP), USA Rare Earth(USAR)가 많이 언급되지만…

✓ … MP Materials는 NdPr 및 자석 생산에 집중. 중희토류는 정제하지 않음

✓ USA Rare Earth는 일부 중희토류 정제 준비 중이지만, NdFeB 원재료인 NdPr 생산 중심 구조. 상업 생산까지 시간 소요

✓ Phoenix Tailings(비상장)가 중희토류 정제 상용화에 가장 가까운 상황

❖ 단기적으로 미국 정부가 호주, 캐나다 등 정제 업체와의 계약을 통해 공급받는 시나리오가 유력

✓ 캐나다 Saskatchewan Research Council: 주 정부 연구기관으로, 실제 정제 시설 운영 중. 위치도 캐나다로 북미 자급률 확대 기대

✓ 호주 Lynas Rare Earths (LYC): 25년 중순부터 말레이시아에서 중희토류 정제 계획. 미 국방부 지원으로 텍사스에 정제소 건설 중

단기적으로 휴전 합의에 이르기는 어렵겠지만… **… 중장기적으로 잠정 정전으로 이어질 것을 기대**

❖ 러·우 사상자 증가, 공세 지연 및 재정 부담, 주변국의 압박이 가중된다면 단계적 휴전 → 잠정 정전 가능

✓ 양측 모두 강경한 입장을 고수하고 있는 영토 소유권에 대한 문제를 어떻게 해결하느냐가 관건

국제 유가, 우려를 선반영한 과도한 하락 **인플레이션을 완화하고 미국 내 생산을 늘리려면 60 달러 이상의 가격이 합리적**

❖ 주요 에너지 회사의 신규 유전 손익분기점은 대부분 60 달러를 상회

✓ 유가가 50달러 대에서 유지된다면 시추공 수는 큰 폭 감소. 트럼프가 목표하는 미국 생산 확대 및 에너지 패권 장악은 불가능

❖ 천연가스는 미국 내수 중심 구조. 상대적으로 관세 노출도를 줄일 수 있는 자산

✓ 생산량의 87%는 내수로 소비. 수출국도 네덜란드, 프랑스, 일본, 한국 등 다각화. 일부 국가들은 관세 협상안으로 LNG 수입 확대 고려

I

이번달 지정학 쟁점

1. 중국의 보복관세와 희토류 규제, 돌파구가 필요한 미국

중국의 희토류 무기화 미국의 관세에 대한 보복 조치

❖ 4월 11일, 중국 재무부는 4월 12일부터 모든 미국산 상품에 대한 125%의 추가 관세 부과 발표

✓ 미국의 중국산 상품에 대한 145% 상호 관세에 대한 대응

❖ 희토류 17종 중 7종에 대한 수출 규제 발표: 사마륨, 가돌리늄, 테르븀, 디스프로슘, 루테튬, 스칸듐, 이트륨 해당

✓ 수출 금지가 아닌 상무부의 수출 허가 절차 추가

✓ 전면 통제는 마지막 수단으로 유보했지만, 4월부터 실제 수출 중단 확인

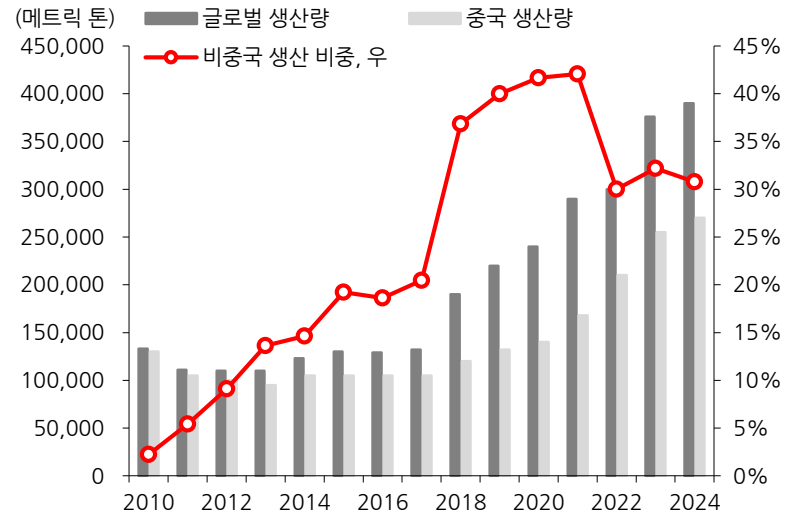
✓ 미국은 대체 공급망 확보 필요성 절감

희토류 17종 용도 및 수출 통제 대상

원소	기호	주요 용도
스칸듐	Sc	알루미늄-스칸듐 합금(항공우주 산업), 금속 할로겐 램프, 연료 전지
이트륨	Y	YAG 레이저, 백색 LED의 적색 형광체, 세라믹 도체, 초전도체
란타넘	La	하이브리드 자동차 배터리, 광학 유리, 카메라 렌즈, 수소 저장 합금, 촉매 변환기
세륨	Ce	연마제, 촉매 변환기, 황색 유리 착색제, 자이타늄 합금
프라세오디뮴	Pr	항공기 엔진 합금, 네오디뮴 자석 첨가제, 녹색 유리 착색제
네오디뮴	Nd	고성능 영구자석(NdFeB), 전기차 모터, 풍력 터빈, 하드 디스크 드라이브
프로메튬	Pm	원자력 배터리, 야광 페인트
사마륨	Sm	사마륨-코발트 자석, 레이저, 원자로 제어봉
유로퓸	Eu	형광등 및 LED의 적색·청색 형광체, 보안 잉크
가돌리늄	Gd	MRI 조영제, 중성자 차폐재, 컴퓨터 메모리 장치
터븀	Tb	녹색 형광체, 자기변형 합금(테르페놀-D), 연료 전지 안정제
디스프로슘	Dy	네오디뮴 자석의 고온 성능 향상제, 레이저, 하드 디스크 드라이브
홀뮴	Ho	레이저, 자기 냉각 재료
어븀	Er	광섬유 증폭기, 레이저, 메탈로세라믹 합금
툴륨	Tm	휴대용 X선 기기, 레이저
이터븀	Yb	적외선 레이저, 화학 촉매, 스테인리스 스틸 합금
루테튬	Lu	PET 스캐너 검출기, 촉매, 고강도 유리

자료: 한화투자증권 리서치센터

세계 희토류 생산량 및 비중국 생산 비중 추이

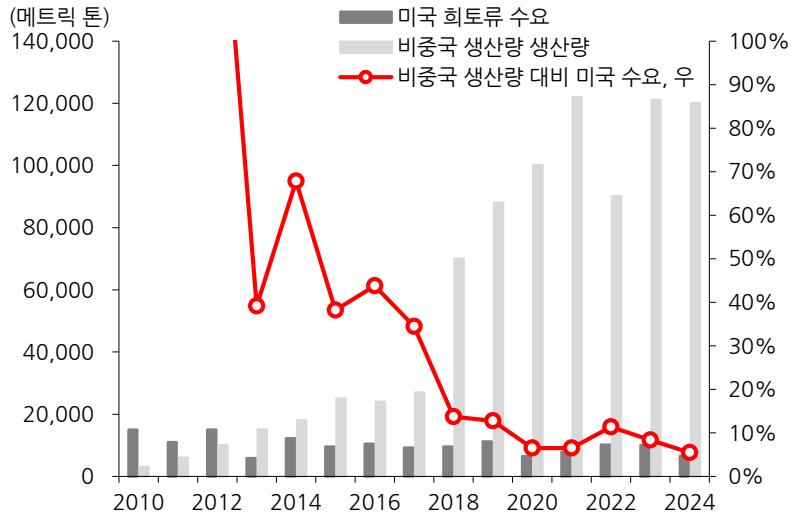


자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 전면 금지된다면 수급 차질 불가피

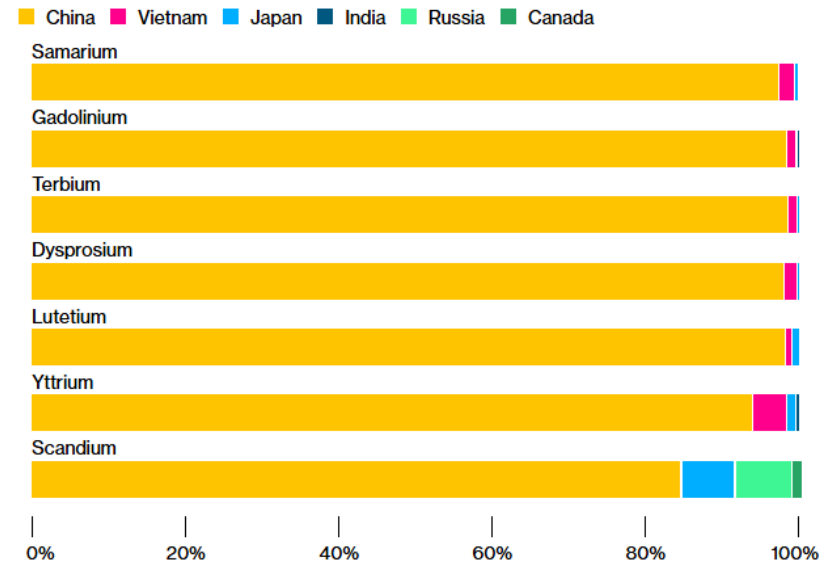
- ❖ 미국 기업 재고는 한정적: 뉴욕 타임즈에 따르면, 미 방산 기업의 비축량은 수개월 분량에 그치는 정도
  - ✓ USGS에 따르면, 2024년 미국 연간 희토류 수요는 약 6,600톤: 중국 외 국가들이 감당할 수 있을지 의문
- ❖ 절대량으로는 작아 보이지만, 특정 고순도 희토류(예: Nd, Dy, Tb 등)에 대한 의존도는 매우 높은 상태
  - ✓ 정제 시장 점유율을 중국이 독점하고 있기 때문
- ❖ 4일 수출 통제 조치에 들어간 6개 중희토류(가돌리늄, 테르븀, 디스프로슘, 루테튬, 스칸듐, 이트륨)는 사실상 중국에서만 정제
- ❖ 희토류 자석 역시 중국산이 90%를 차지

미국 희토류 수요 및 중국 제외 생산량 비중 추이



자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

중희토류 국가별 정제 점유율



자료: Project Blue, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 중국이 정제 시장을 독점, 계속

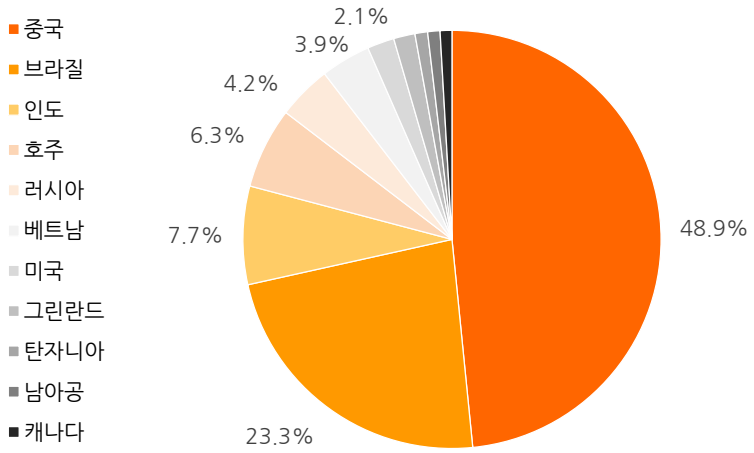
❖ 중국의 희토류 점유율은…

✓ … 매장 < 생산 < 정제

❖ 미국은 정제 시장에서 점유율 1%지만…

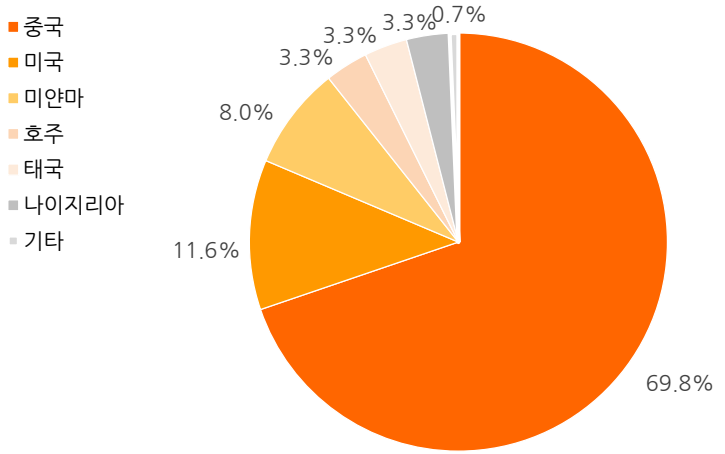
✓ … 그 마저도 경희토류가 100%

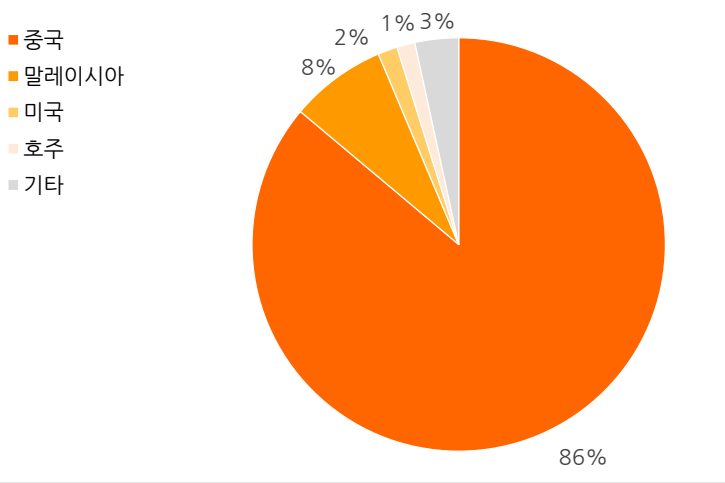
국가별 희토류 매장량 점유율



자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

국가별 희토류 생산 및 정제 점유율





자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 중국이 정제 시장을 독점

❖ 채굴: 모나자이트, 바스타나사이트 같은 광석에서 희토류 원소 포함된 상태로 채굴

✓ 광물 농도가 낮고, 다른 방사성 원소(예: 토륨, 우라늄)와 혼재

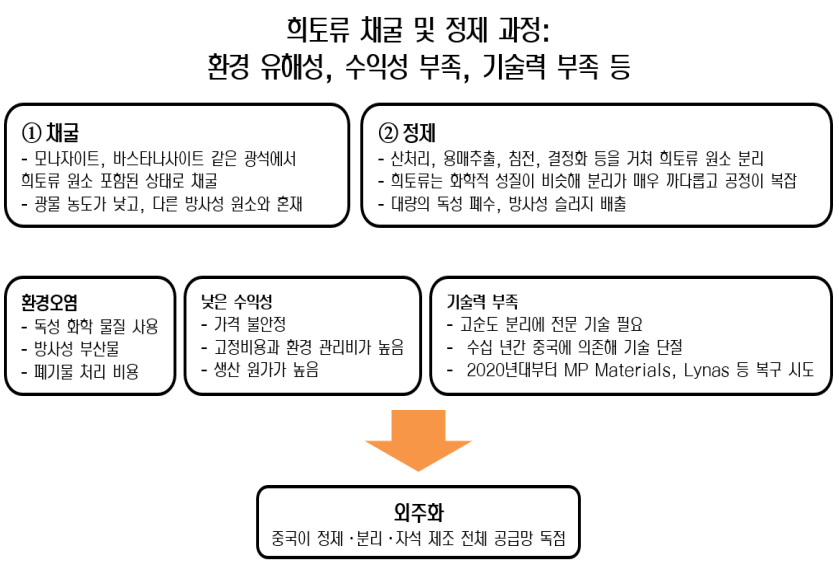
❖ 정제: 산처리, 용매추출, 침전, 결정화 등을 거쳐 각각의 희토류 원소를 분리. 화학적 성질이 비슷해 분리가 까다롭고 공정이 복잡

✓ 대량의 독성 폐수, 방사성 슬러지 배출

✓ 희토류 가격이 한때 급등했지만 중국의 공급 확대와 수요 조정으로 가격이 불안정

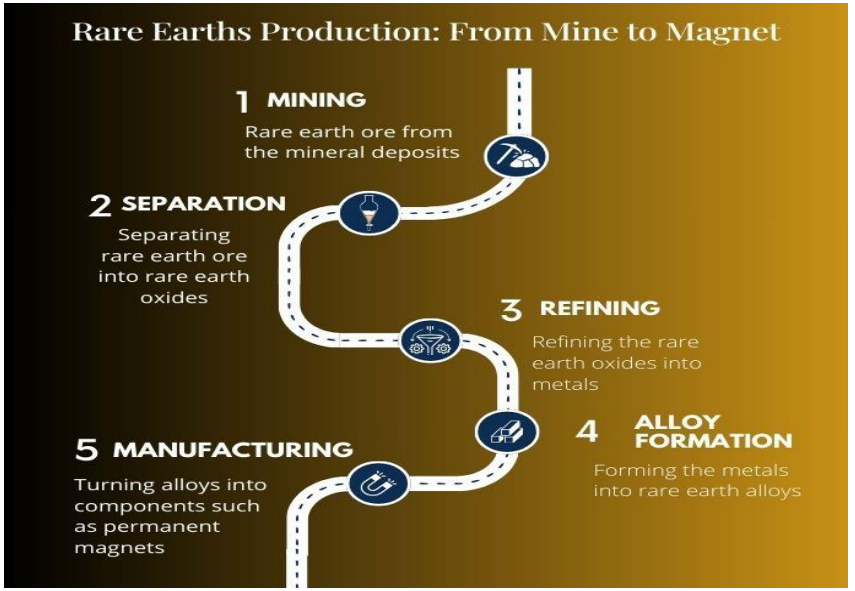
✓ 정제 공정은 고정비용과 환경관리비가 높고, 생산 원가도 높은데 판매가는 低 > 민간 기업이 투자할 유인 제한적

희토류 채굴 및 정제 과정



자료: 한화투자증권 리서치센터

희토류 채굴부터 자석 제조까지의 과정



자료: New Security Beat, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 희토류는 첨단/방위 산업에 필수적

❖ 희토류는 레이더·전투기·잠수함부터 스마트폰·EV까지 핵심 부품을 실제로 '구동' 시키는 필수 원소

- ✓ 동일 부피 대비 철 자석의 10-15배 자력 보유 > 전투기·드론 전동기, 레이더 회전계, EV·풍력 발전 모터, 스마트폰 등
- ✓ 특이한 광학·전자 성질 > 야간투시, 레이저 거리측정기, 항공기 엔진 촉매
- ✓ 고온·내식 합금 안정성 > 극초음속 미사일 구동기, 핵추진 잠수함 원자로 제어

❖ 2021년에는 경희토류 중심 산업 비중이 컸고, 전기차, 풍력, 군수, IT 제품 등에 많이 쓰이는 중희토류는 기타에 속해 비중이 낮은 편

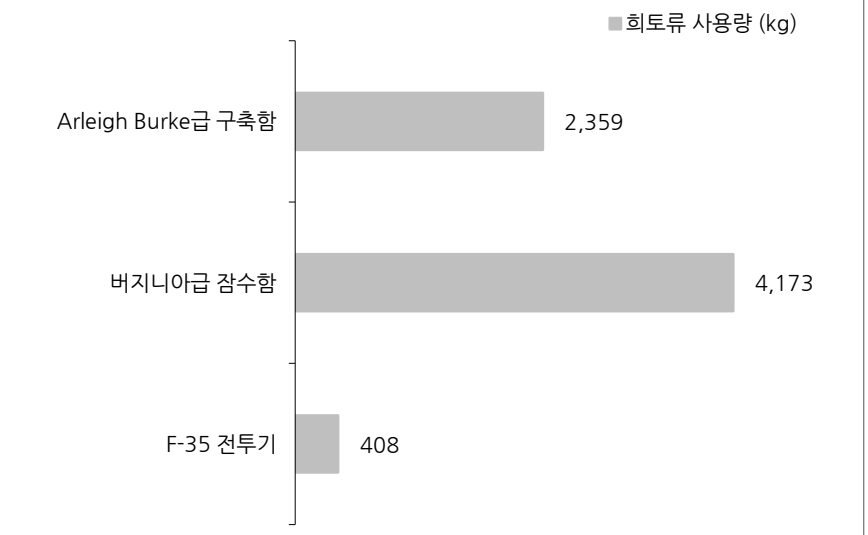
- ✓ 자석 수요는 지속적으로 증가 추세

희토류 사용 산업 비중 (2021년 기준)

산업 분야	주요 사용 원소	적용 산업	활용 예시	비중
촉매	La, Ce	정유·석유화학 등	정유용 FCC 촉매, 자동차 배기가스 정화 촉매 등	74%
세라믹·유리	La, Ce	디스플레이·광학 등	광학 유리, 카메라 렌즈, 디스플레이용 유리 첨가제 등	10%
금속·합금	Nd, Pr, Ce, La	금속·소재 산업 등	알루미늄 합금 강화, 수소 저장합금, 고온 합금 등	6%
연마재	Ce	반도체·정밀 가공 등	LCD·반도체 웨이퍼용 유리 연마, 정밀 렌즈 연마 등	4%
기타	Nd, Dy, Tb, 기타	전기차·풍력·군수 등	영구자석, 배터리, 의료 영상, 군수, 연구용 등 다양	6%

자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

미 국방부의 주요 방산 제품별 희토류 사용량 추산



자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

방위산업 부문별 희토류 사용량 추정치

1. 항공기/헬기

항공기/헬기	용도	전체 크기 / 중량	희토류 사용량 (추정)	F-35 대비 비율	비고	연간 생산량 추정	희토류 사용량(kg)
F-35 (기준값)	스텔스 전투기	35,000 lbs	408 kg	100%	고출력 센서 + 전자장비 집중	180	73,440
F-16	경량 다목적 전투기	37,500 lbs	약 100~150 kg	약 25~35%	구형 기종, 레이더·전자장비 단순	16	2,000
C-130J	전술 수송기	155,000 lbs	약 200~300 kg	약 50~75%	추진계통 대형이나 센서 비중 낮음	22	5,500
Government Helicopters (UH-60 등)	다목적 헬기	20,000~25,000 lbs	약 20~50 kg	약 5~12%	전자장비 제한적, 모터 및 유도 시스템 간소	76	2,660
합계							**83,600**
						X 1.5	**= 125,400**

2. 함정

함정명 (약칭)	용도 / 특성	기준 비교	한 척당 추정 사용량 (kg)	비고	연간 생산량	연간 소비량
버지니아급 잠수함 (SSN 774)	핵추진 공격잠수함	기준	4,173 kg	-	2	8,346
Arleigh Burke급 (DDG 51)	유도탄 구축함	기준	2,359 kg	-	2	4,718
Columbia급 SSBN	전략 핵잠수함 (ICBM 탑재)	버지니아급의 2배 이상 대형	약 8,000 kg	핵미사일 + 고성능 센서	0	-
Ford급 항공모함	차세대 항공모함	구축함의 8~10배 규모	약 20,000 kg	전자장비·항공 통제 시스템 방대	0	-
Constellation급 FFG	소형 유도탄 프리깃함	DDG보다 작음 (70% 수준)	약 1,600 kg	최신 통신장비 포함	1	1,600
America급 강습상륙함 (LHA 6)	상륙작전 지원 + F-35B 운용	DDG 대비 약 3~4배 크기	약 8,000 kg	대형 전자·항공 운용 능력	0	-
San Antonio급 수송함 (LPD 17)	병력/차량 수송 + 방공 시스템	LHA보다 약간 작음	약 6,000 kg	상륙작전용	0	-
Medium Landing Ship	경량 상륙전력	상대적으로 단순 시스템	약 1,000 kg	경량 센서/무장	1	1,000
보급선 (John Lewis, Logistics 등)	해상 보급 및 지원	전투 시스템 없음	약 500~1,000 kg	기본 항해장비 수준	0	-
수중지원함 (Submarine Tender 등)	잠수함 정비 및 통신 지원	버지니아급의 30~50% 수준	약 1,200~2,000 kg	정비용 고성능 전자장비 포함	1	1,600
합계						**17,264**

3. 정밀전자부품 (미사일 등)

기업명	주요 제품	특징	희토류 사용 비중	연간 소비량
Lockheed Martin (기준값)	F-35 중심 스텔스 전투기, 수송기, 헬기 등 직접 제조	-	100% (기준)	125,400
Northrop Grumman	- B-2, B-21 스텔스 폭격기 (고출력 센서 집약) - 글로벌호크 UAV (전자·통신 집중) - ICBM (GBSD), 위성 탑재 장비	- 고집적 항공전자·레이더 비중 높음 - 수량은 적지만 단가와 기술밀도 매우 높음	약 60~80% 수준	87,780
Raytheon Technologies	- 패트리어트, AMRAAM, SM 시리즈 미사일 - AESA 레이더, 통신·지휘통제 장비 - 엔진 (프랫앤휘트니, F135 엔진)	- 항공기 제조는 아니나, 정밀유도 무기 + 센서 집약 - 대량 생산형 전자부품 중심 - 전체 희토류 중 전자 장비 비중이 대부분 - 록히드 대비 기체 없음, 하지만 부품량은 압도적	약 50~70% 수준	75,240
합계				**163,020**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

❖ 미 국방부는 F-35 한 대를 제작하는 데 희토류 408kg이 필요하다고 가정

- ✓ 록히드마틴의 대표적인 제품의 희토류 사용량을 F-35에 빗대어 추정
- ✓ F-35 ·F-16 ·C-130J 등 고정익 전투 ·수송기로 전체 매출의 40% 이상을 차지
- ✓ 한 대당 희토류 추정 사용량에 생산량 추정치를 곱한 값을 다 더해 희토류 사용량 계산
- ✓ 그 외 제품은 대략 0.5배 사용된다고 가정
- ✓ 위와 같은 방식으로 다른 부문도 추정

미 해군의 FY24~28 예산 기간 함정 건조 계획

Program by Quantity	FY22 Actuals	FY23 Enacted	FY 24 PB	FY25 PB
Columbia Class Submarine (SSBN 826)	0	0	1	0
Ford Class Aircraft Carrier (CVN 78)	0	0	0	0
Virginia Class Submarine (SSN 774)	2	2	2	2
Arleigh Burke Class Destroyer (DDG 51) [1]	2	~~2~~ 3	2	2
Constellation Class Guided Missile Frigate (FFG)	1	1	2	1
America Class Amphibious Assault Ship (LHA 6)	0	1	0	0
San Antonio Class Amphib. Transport Dock (LPD 17) (Flight II)	0	1	0	0
Medium Landing Ship (formerly Light Amphibious Warship)	0	0	0	1
John Lewis Class Fleet Replenishment Oiler (T-AO 205)	2	1	1	0
Next Generation Logistics Ship	0	0	0	0
Submarine Tender Replacement (AS(X))	0	0	1	0
Auxiliary General Ocean Surveillance Ship (T-AGOS(X))	1	0	0	1
New Construction Total QTY	13 [2]	~~9~~ 12	9	7

자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

미국 방산 산업 부문별 희토류 사용량 추정

총 방산 산업 희토류 사용량

구분	연간 소비량 (kg)
항공기/헬기	125,400
함정	17,264
정밀전자부품 (미사일 등)	163,020
총합	**305,684**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

민간 항공 산업 부문별 희토류 사용량 추정치

제조사	연간 인도량 (대)	대당 평균 사용량(kg)		연간 소비량 (kg)
보잉	450		75	33,750
걸프스트림	160		50	8,000
텍스트론	565	- 비즈니스 제트: 150대 × 40kg = 7,000kg - 터보프롭: 110대 × 30kg = 3,300kg - 피스톤 항공기, SkyCourier: (280대+15대) × 0kg = 0kg - 기타: 10대 × 20kg (군용 T-6 등 일부 전자장비 있음) = 200kg		10,500
합계				**52,250**

** 보잉 연간 생산량 추정 참고*

구분	2024년 현실	2025년 목표
737 계열	20~25대/월	38대/월
787 계열	5대/월	7대/월
연간 인도량	**약 340~400대**	**약 500대 가능성**
		보수적인 가정 > 450대

** 걸프스트림 연간 생산량 추정 참고*

구분	2023년 Actual	2024년 Actual	2025년 전망
대형 캐빈 항공기	89	118	
중형 캐빈 항공기	22	17	
기타 -		1	
합계	**111**	**136**	**160**

약 20%의 성장률 가정

** 걸프스트림 연간 생산량 추정 참고*

항공기 유형	2023년 Actual	2024년 Actual	2025년 전망
비즈니스 제트기	168	151	150
터보프롭 항공기	135	114	110
SkyCourier	18	13	15
피스톤 엔진 항공기	297	281	280
기타 (T-6 등)	13	10	10
총계	**631**	**569**	**565**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

전기 자동차 산업 희토류 사용량 추정치

구분	계산
미국 2024년 전기차 판매량 (만 대)	130
미국 생산 비중 추산	80%
전기차 1대당 모터용 NdFeB 자석 사용량(kg)	2
자석 1kg 당 희토류 비중	30%
연간 희토류 소비량	**624,000**

** 2024 미국 내 전기차 판매량 참고*

기업명	판매량	비중
테슬라	63	48%
GM	11.3	9%
포드	9.8	8%
현대	6.2	5%
기아	5.6	4%
리비안	5.1	4%
기타	29	22%
합계	**130**	**100%**
미국 생산량 추정	**103.6**	**80%**

자료: 한화투자증권 리서치센터

정유 화학 산업 희토류 사용량 추정치

구분	계산
미국 정유 시설 하루 원유 처리량 (배럴/하루)	16,500,000
FCC 공정 처리 비중 (가정)	30%
하루 FCC 공정 원유 처리량 (배럴)	4,950,000
연간 FCC 공정 원유 처리량 (배럴)	1,806,750,000
FCC 공정 1 배럴 당 촉매 사용량 (kg)	0.12~0.16
촉매 중 희토류 비중	1.5%
배럴 당 희토류 사용량 (kg)	0.0021
연간 희토류 소비량	**3,794,175**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

에너지 산업 부문별 희토류 사용량 추정치

풍력 발전 산업

발전기 유형	자석 사용량 (kg/MW)	설명	비중 (가정)	가중 평균 반영
직접 구동형 (Direct Drive)	약 600~800kg/MW	기어박스 없이 로터와 발전기가 직접 연결되어 있어 더 많은 자석이 필요	20%	140
중속 기어형 (Medium-speed Gear)	약 160kg/MW	일부 기어 감속기를 사용하여 자석 사용량을 줄임	30%	48
고속 기어형 (High-speed Gear)	약 80kg/MW	기어박스를 통해 고속 회전을 구현하여 자석 사용량이 가장 적음	50%	40
총합				**=228kg/MW**

구분	계산
미국 연간 신규 풍력 설치량	
BNEF 2025년 전망치 (MW)	9,700
총 NdFeB 자석 사용량 (kg)	2,211,600
자석 1kg 당 희토류 비중	30%
연간 희토류 소비량	**663,480**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…, 계속

전자제품 산업 부문별 희토류 사용량 추정치

구분	계산	
스마트폰 평균 무게 (g)	189	
희토류 사용 비중	0.02%	
스마트폰 한 대당 희토류 사용량 (g)	0.04	
미국 연간 스마트폰 판매량	118,000,000	
스마트폰 연간 희토류 사용량 (kg)	4,460	
태블릿, 노트북, 웨어러블, 서버 등 추정 (kg)	20,000	*노트북과 서버는 상대적으로 단위당 소비량이 더 높음*
합계	**24,460**	

** 2023 초 최신폰 무게 참고*

제품명	무게 (g)	최상대비 (%)	크기 (인치)
아이폰 SE3	144	-40	4.7
아이폰 13 미니	140	-41.7	5.4
아이폰 14	172	-28.3	6.1
아이폰 14 플러스	203	-15.4	6.7
아이폰 14 프로	206	-14.2	6.1
아이폰 14 프로맥스	240	0	6.7
갤럭시 S23	168	-27.9	6.1
갤럭시 S23 플러스	195	-16.3	6.6
갤럭시 S23 울트라	233	0	6.8

** 2023 년 미국 스마트폰 판매량*

구분	2023년 연간 판매량	2024년 추정	2025년 추정
판매량	130,600,000	124,070,000	117,866,500
근거	교체 주기가 길어지고 소비자 수요 둔화 현상 발견	출하량 기준 1분기 -8%, 2분기 -2%, 3분기 -6%, 4분기 -9%	전년 대비 -5% 가정

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 공급 중단이 수개월 동안 이어진다면…

❖ 경희토류를 포함하기 때문에, FCC 촉매로 쓰이는 정유화학 비중이 커보이지만…

✓ … 중희토류 기준, 방산, 전기자동차 및 기타 첨단 산업 비중도 매우 큰 수준

❖ NdFeB 자석이 들어가는 분야(전기차, 풍력, 방산, 전자제품)는 자석 속 희토류 가운데 Dy·Tb 등 중희토류 비율 ≈ 10%

✓ 방산은 고사양 자석·센서 비중이 높아 중희토류 비율 15% 적용

✓ 민간 항공·전자제품은 자석 활용률이 낮아 중희토류 비율 5% 가정

✓ 기타 항목은 산업용 연마재, 유리·세라믹 첨가제, 조명/형광체 등으로 대부분 경희토류 소재이므로 2%만 인정

미국 산업별 희토류 사용량 추정치 합계

산업	연간 희토류 사용량 추정치 (kg)	비중
방산	305,684	3%
민간 항공	52,250	0%
전기 자동차	624,000	6%
정유화학	3,794,175	36%
에너지	663,480	6%
전자제품	24,460	0%
기타	5,000,000	48%
합계	**10,464,049**	

자료: 한화투자증권 리서치센터

미국 산업별 중희토류 사용량 추정치

산업 분야	전체 희토류 사용량 (kg)	중희토류 비중 가정	연간 중희토류 사용량 (kg)
방산	305,684	15%	45,850
민간 항공	52,250	5%	2,610
전기 자동차	624,000	10%	62,400
정유 화학	3,794,175	≈0%	≈0
에너지(풍력)	663,480	10%	66,350
전자제품	24,460	5%	1,220
기타	5,000,000	2%	100,000
합계	**10,464,049**	—	**278,430**

자료: 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 방산 산업은 안심

❖ 방산 산업 공급 차질 우려는 제한적

✓ 미국 방산 계약은 중국산 소재를 사용할 수 없기 때문에, 이미 비중국계 공급망으로 수년 전부터 전환

✓ 록히드마틴에 따르면, 희토류, 티타늄, 반도체 등 주요 소재는 미국 내 또는 우방국에서 조달하는 전략을 수년째 추진 중

✓ 재고 보유 및 장기 계약으로 단기 충격 대응 가능하며 2025년 납품 일정에는 영향 없을 것이라고 언급

❖ 첨단 산업은 기업 재고 상황에 따라 타격 예상

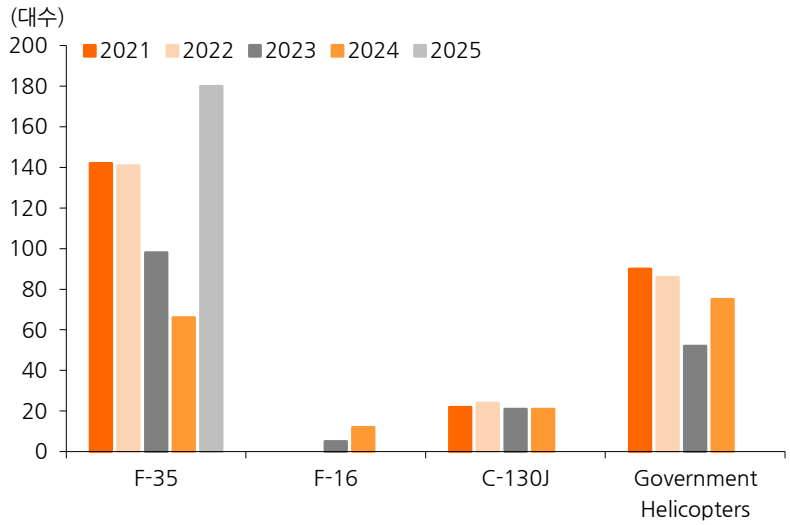
✓ 미 정부 전략 비축분도 방산 산업 우선 순위로 쓰일 것

미국 방산 계약에서 중국산 소재 사용을 금지하는 법적 근거

법령 / 조항	핵심 내용	적용 대상
DFARS 252.225-7007	공산주의 중국 군사기업(CCMC)으로부터 특정 품목의 획득 금지	군사장비(USML), 600 시리즈 품목 포함
DFARS 225.7	금지된 출처 목록에 따라 특정 국가(중국 포함)로부터 조달 제한	국방 계약·하청 계약
NDAA FY2024 805	중국 군사 기업과의 계약 금지 확대 조치 (CMC 리스트 지속 업데이트 포함)	국방부와 직접·간접 계약체 모두

자료: Congress.gov, Defense Federal Acquisition Regulation Supplement, 한화투자증권 리서치센터

록히드마틴 주요 제품 연간 인도량 추이



주: F-35 2025 인도량은 가이던스
자료: Lockheed Martin, 한화투자증권 리서치센터

중국의 희토류 무기화 중국도 장기 싸움은 부담스러울 것

❖ 중국은 경제 규모 대비 수출이 차지하는 비중이 큰 국가

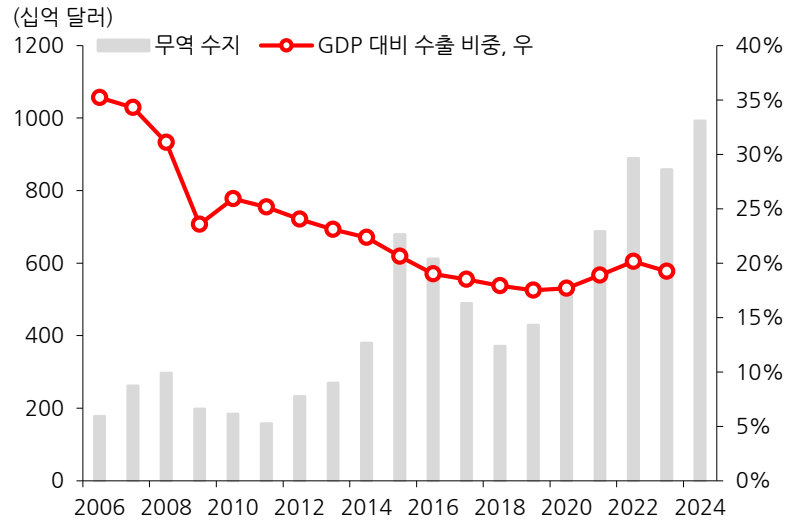
✓ 장기간의 무역 분쟁은 부담스러운 상황

❖ 대미 수출 비중은 줄고 있지만, 우회적인 수출 효과는 여전히 큼

✓ 베트남·멕시코·말레이시아 등에서 재가공된 중국 제품이 다시 미국으로 수출

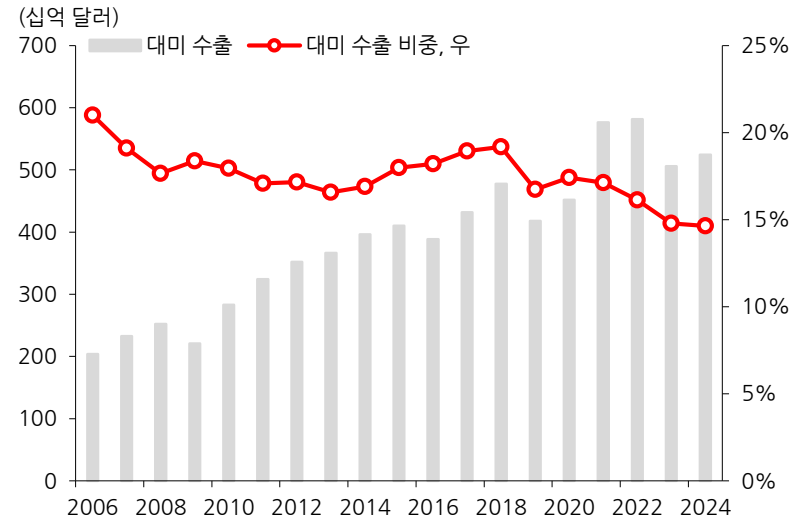
✓ 절대적 비율은 줄었어도, 중국 제조업 고용·외화 수입엔 상당한 파급

중국 무역 수지 규모 및 GDP 대비 수출 비중 추이



자료: KITA, World Bank, 한화투자증권 리서치센터

중국 대미 수출액 및 비중 추이



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

그나마 살 길이 있는 희토류 자석 자석 제조는 일부 국가에 분산

❖ 주요국은 희토류 자석의 중요성에 대해 빠르게 인지하기 시작

✓ 희토류 자석 제조는 일부 국가에 분산: 일본, 독일, 미국 등

✓ 일부 고성능 자석은 중국보다 일본·독일이 더 우수. 다만, 대부분은 중국에서 정제된 희토류 산화물을 수입해 자석 제조

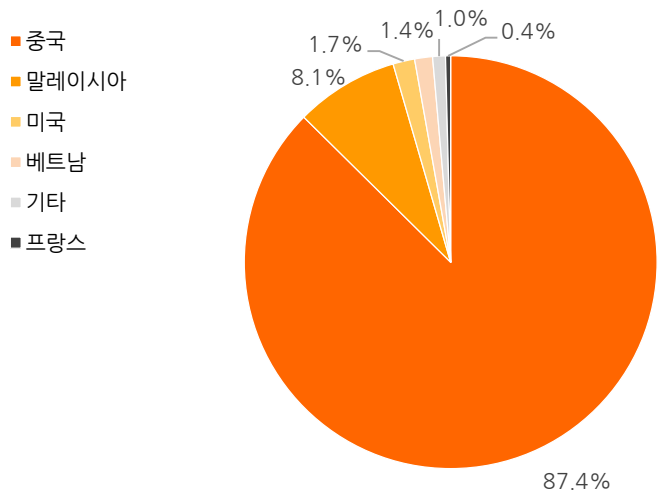
❖ 재료 수급에 있어 중국 노출도가 적은 기업 선정이 중요

✓ VAC(독일): 유럽 내 생산 비중 높고, 중국 외 조달망 일부 보유 (캐나다 기업 Aclara와 협력, 칠레 위치)

✓ Arnold Magnetic Technologies(미국): 미국 국방 공급망 등록 업체로, 미국 내 가공 능력 및 우회 조달 경로 확보

✓ Shin-Etsu(일본): 일본 내 정제 일부 보유. 중국산 희토류 수입도 일부 존재하지만, TDK와의 기술 연계로 공급망 다변화 시도

국가별 네오디뮴, 프라세오디뮴 정제 비중



자료: Project Blue, 한화투자증권 리서치센터

주요 희토류 자석 생산 업체

기업명	국가	주요 제품	비고
Shin-Etsu Chemical	일본	NdFeB, SmCo	세계 1위 수준, TDK 자회사와 기술 연계
TDK	일본	NdFeB, SmCo	자회사인 Showa Denko Materials (구 Hitachi Metals 포함)
Hitachi Metals (→ Showa Denko Materials)	일본	NdFeB	TDK에 인수됨 (2023년)
VACUUMSCHMELZE (VAC)	독일	NdFeB, SmCo	유럽 대표 고급 자석 제조사
Arnold Magnetic Technologies	미국	NdFeB, SmCo	미 국방 수요 대응
Bunting Magnetics	미국	NdFeB, Ferrite	중소형 산업 중심
JL MAG Rare-Earth	중국	NdFeB	중국 내 최대 자석 생산업체 중 하나
Zhong Ke San Huan	중국	NdFeB	중국 상위권 자석 제조사
AT&M	중국	NdFeB, SmCo	중국 국유 기업 계열
Yunsheng Co.	중국	NdFeB	글로벌 수출 비중 큼

자료: 한화투자증권 리서치센터

그나마 살 길이 있는 희토류 자석 첨단 산업에 필수적

❖ NdFeB 자석은 희토류 수요의 약 90% 이상을 차지하며, 첨단 산업·친환경 전환에 필수

✓ 전기차(구동 모터, 회생 제동 시스템 등), 풍력 발전기(고출력 발전기용 자석), 방산(스텔스 전투기, 미사일 유도 장치, 레이더), 가전 및 IT(하드디스크 드라이브, 스피커 등), 산업 자동화, 의료 기기 등

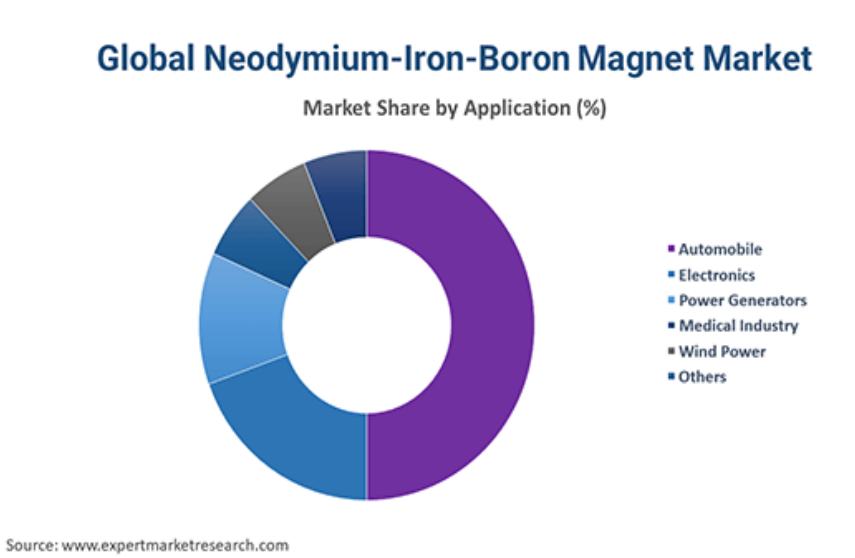
❖ 희토류 자석을 제조하는데 필요한 주요 희토류

✓ NdFeB(네오디뮴 자석): Nd(네오디뮴, 경희토류) + Dy(디스프로슘), Tb(터븀) (중희토류, 내열성 개선용)

✓ SmCo(사마륨-코발트 자석): Sm(사마륨, 중희토류)

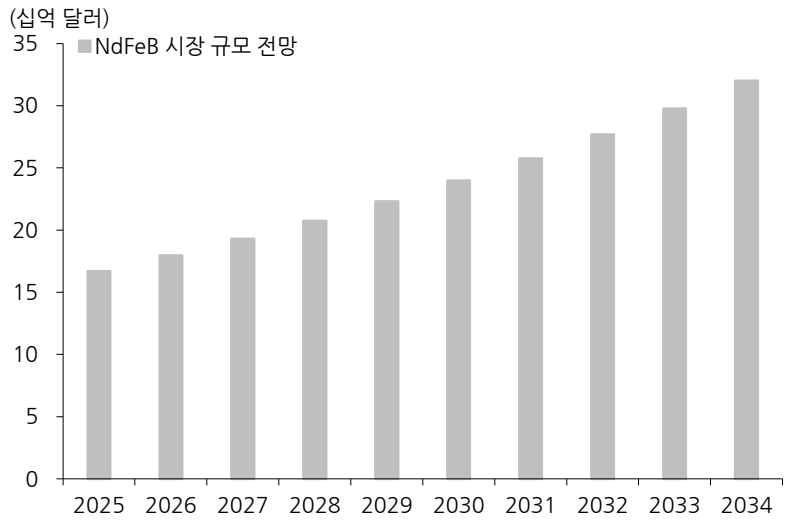
→ NdFeB는 세계에서 가장 강력한 자석(전기차, 풍력, 가전 핵심 부품). SmCo는 비싸지만 고온 특성 우수(항공, 군수, 우주 사용)

NdFeB 산업별 수요 비중



자료: Expert Market Research, 한화투자증권 리서치센터

NdFeB 시장 규모 전망



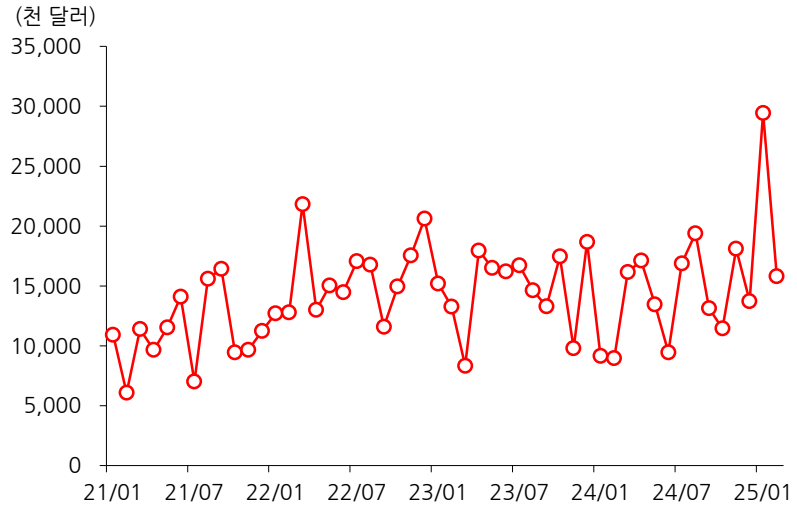
자료: Expert Market Research, 한화투자증권 리서치센터

미국의 단기적 대응 ① 기존 재고 및 전략적 비축분 사용, 계속

❖ 기존 재고 및 전략적 비축분 사용

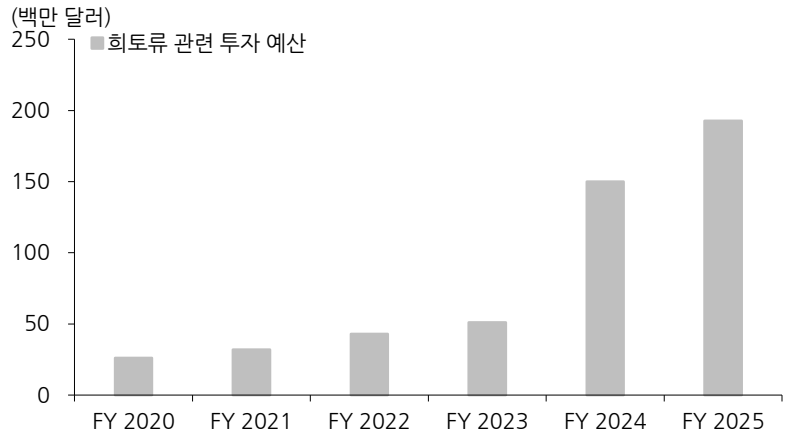
- ✓ 미국 방위물자비축국(DLA)의 전략적 비축물 활용
- ✓ 최소 수개월에서 최대 1년 정도의 공급 충격을 완화할 수 있을 것
- ✓ 올해 1월 미국의 희토류 수입량 급증

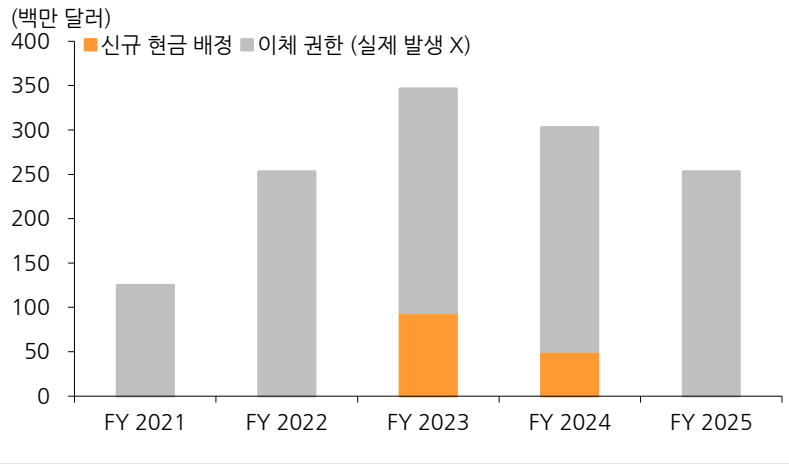
미국 월간 2846 희토류 수입량 추이



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

희토류 관련 예산(위) 및 국가전략물자비축 신규 현금 배정, 이체 권한(아래) 추이





자료: Under Secretary of Defense (Comptroller), NDSTF, 한화투자증권 리서치센터

미국의 단기적 대응 ① 기존 재고 및 전략적 비축분 사용

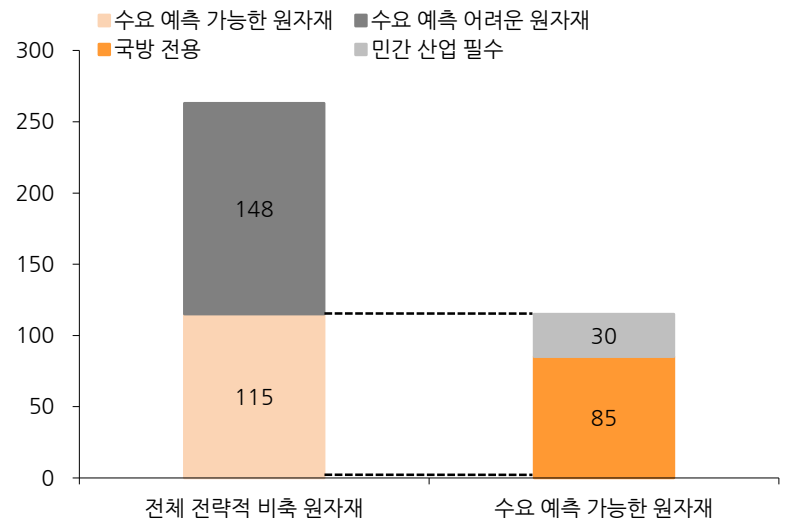
❖ 전략적 비축분은 많지 않을 것

✓ 희토류는 첨단/방산 산업 전반적으로 사용량이 확대되는 추세

✓ 긍정적인 점은 정부에서 희토류 재고 확보의 중요성에 대해 빠르게 인식하기 시작

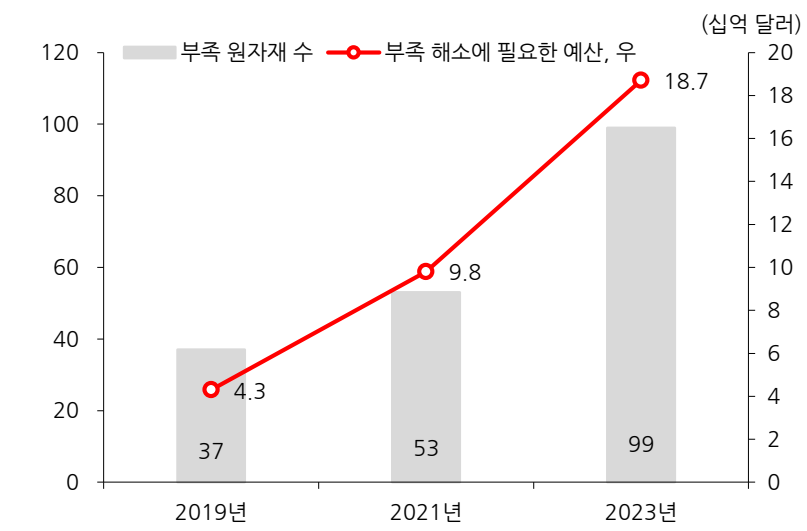
Ex) 2010년 중국 대일본 희토류 수출 중단. 트럼프 1기부터 희토류 생산 독려

미 국방부 추산 수요 예측 가능/불가능 전략적 원자재 개수



자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

미 국방부가 비축 부족으로 식별한 전략적 원자재 개수 및 필요 예산



자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

미국의 단기적 대응 ② 비중국 정제 시설 공급 확대 추진

❖ Lynas는 이미 미국 정부의 지원을 받아 텍사스에 공장 건설 중

✓ 미국 정부 차원에서 Lynas와 직접 계약을 통한 긴급 추가 공급 요청

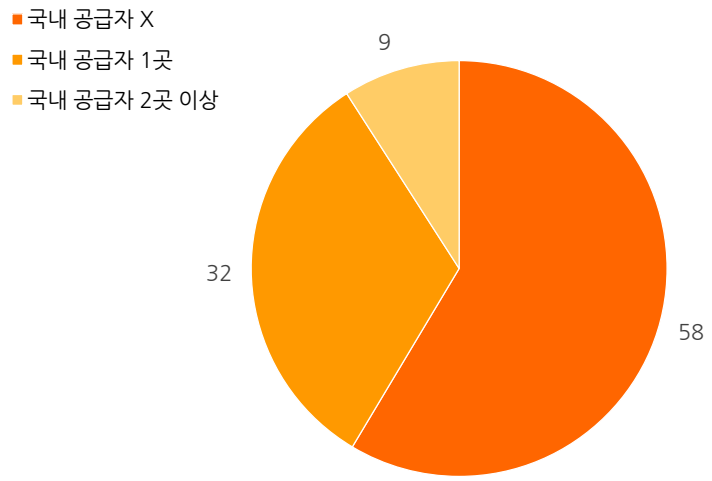
✓ 말레이시아에서 소량의 Dy, Tb 정제 확대 가능하나, 충분한 물량 공급은 어려울 것으로 전망

❖ Phoenix Tailings는 소규모 정제 능력 이미 보유

✓ 규모는 작지만, 미국 기업이기 때문에 안정적인 공급 가능

✓ 북미인 캐나다 SRC와의 협업 가능성도 존재

비축량이 부족한 원자재 중 국내 공급자 보유 유무



자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

미국 내 공급망이 없는 전략·중요 자재 및 주요 공급국 (2023)

자재	주요 수입국
크롬 금속 (Chromium metal)	러시아, 영국, 중국, 프랑스
인듐 (Indium)	캐나다, 중국, 프랑스, 벨기에
란탄 (Lanthanum)	중국, 프랑스, 에스토니아, 말레이시아
전해 망간 금속 (Manganese metal, electrolytic)	이스라엘, 러시아, 캐나다, 터키, 독일
나이오븀 (Niobium)	브라질, 캐나다
스칸듐 (Scandium)	중국
1080등급 타이어 코드용 철강 (Steel, 1080 grade tire cord)	일본, 브라질
티타늄 스폰지 (Titanium sponge)	일본, 카자흐스탄

자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

미국의 단기적 대응 ③ 외교 · 정치적 긴급 대응 및 우회 공급 확보 노력

❖ 중국 이외 제3국(미얀마 등)에서 정제되지 않은 중희토류 광석이나 농축물을 긴급 수입해 호주, 캐나다 등에서 정제하도록 추진

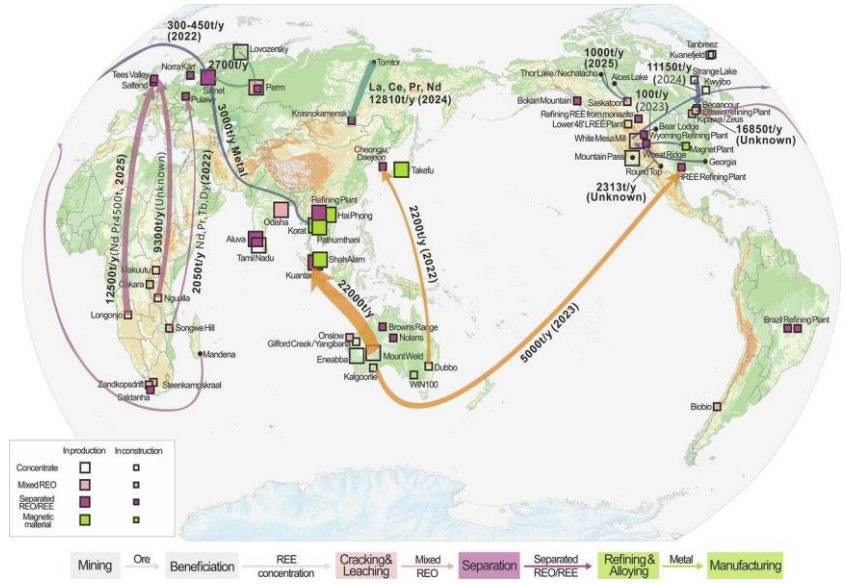
✓ 시설 가동 및 물류 상의 병목현상 발생 예상

❖ 그 외에도, 중희토류 긴급 대체재 및 사용량 감축 방법이 존재

✓ 단기적 조정 가능하지만 성능 저하 우려 존재

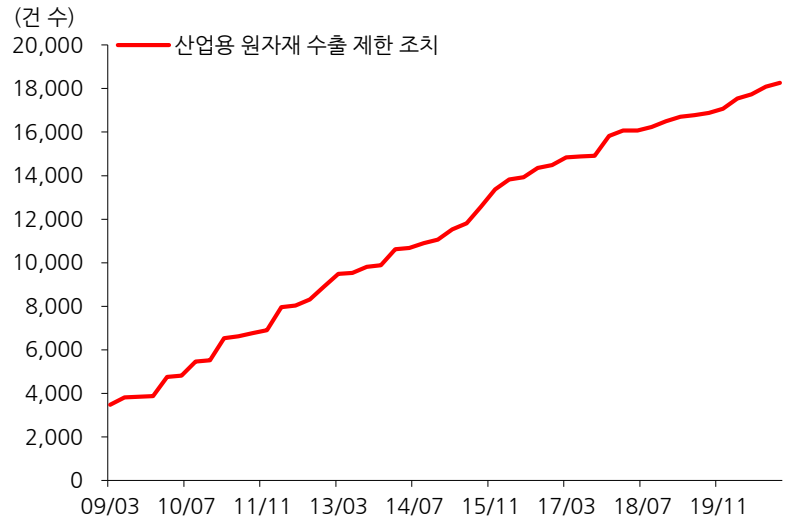
✓ 상용화까지 시간 소요

세계 희토류 공급망 지도 (2022년 기준)



자료: ScienceDirect, 한화투자증권 리서치센터

중국 산업용 원자재 수출 제한 건수 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

민간 투자 활성화의 어려움 희토류 가격 하락으로 수익성 저하

❖ 중국은 희토류 가격을 의도적으로 낮추며 경쟁국 진입을 방해

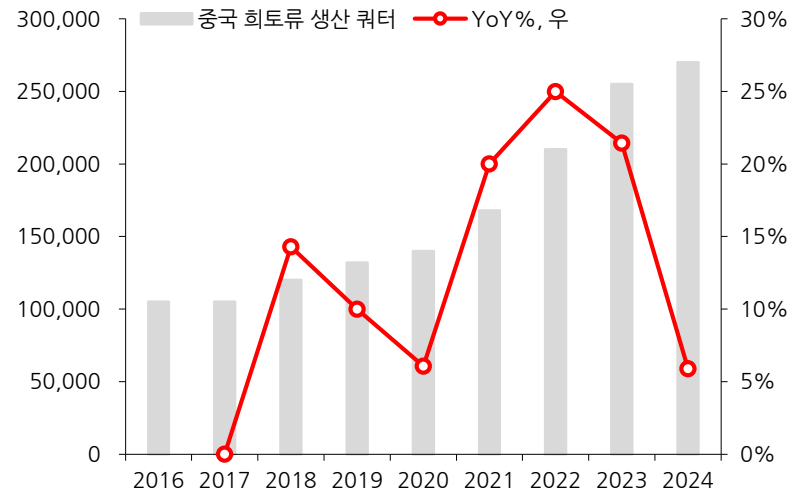
✓ 중국은 2021년부터 희토류 생산 쿼터를 확대해 가격 ↓

✓ 중국의 공급 증가 + 중국 경기 둔화 → 가격 급락 → 글로벌 프로젝트 투자 위축

Ex) Arafura (호주): Nolans 프로젝트 착공 지연 중, 자금 조달 문제

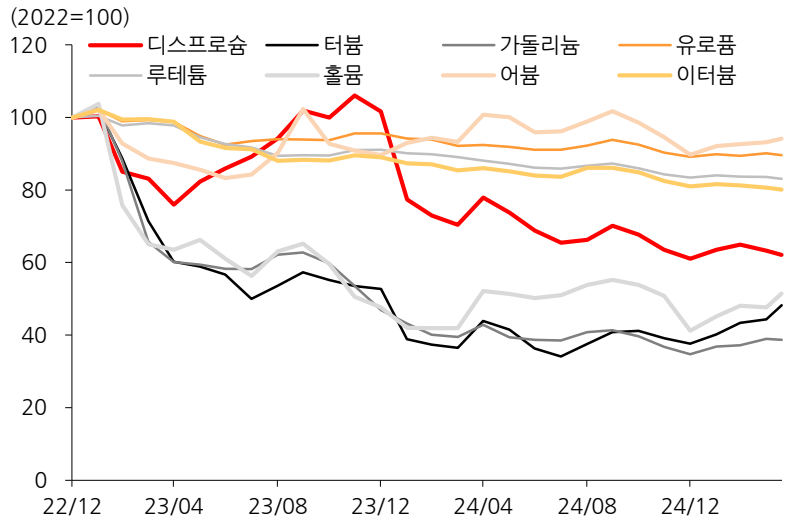
Iluka (호주): 호주 내 희토류 정제 시설 건설비는 기존 A$12.5억 → A$18억으로 증가, 수익성 악화

중국 희토류 생산 쿼터 추이



자료: MOFCOM China, 한화투자증권 리서치센터

중희토류 가격 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

2023년부터 간 보기 시작한 중국 수출 절차의 복잡성 확대

❖ 2024년 기준, 미국 희토류 수입 중 중국은 70~80%를 차지

✓ 중국은 2023년 중순 갈륨, 게르마늄 수출을 통제하면서 희토류에 대해서도 경고

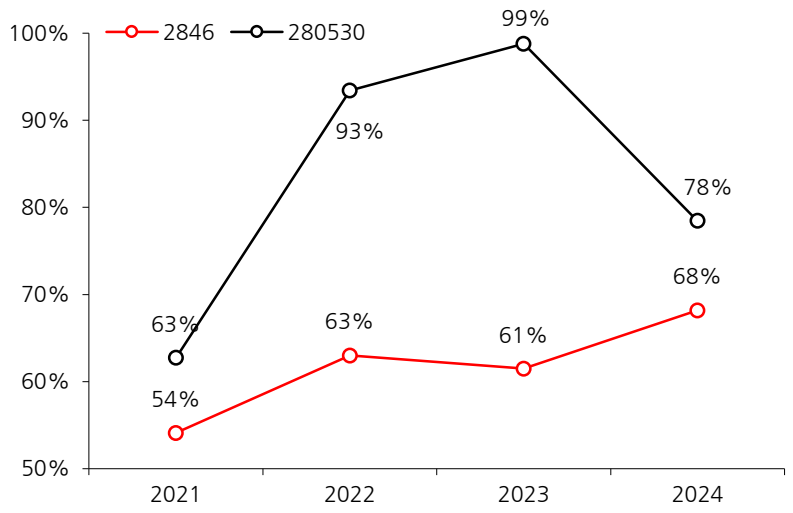
✓ 2023년 말, 흑연 수출 통제 및 희토류 추출·분리 기술 수출 금지 등

❖ 희토류 수입 비중 대부분을 차지하는 2846의 중국 비중은 오히려 확대: 수출 통제의 실효성 低

✓ 희토류 공급망의 중국 의존도를 낮추기 위해 미국 내 생산 확대 (2024 희토류 생산량 전년 대비 8.2% 증가)

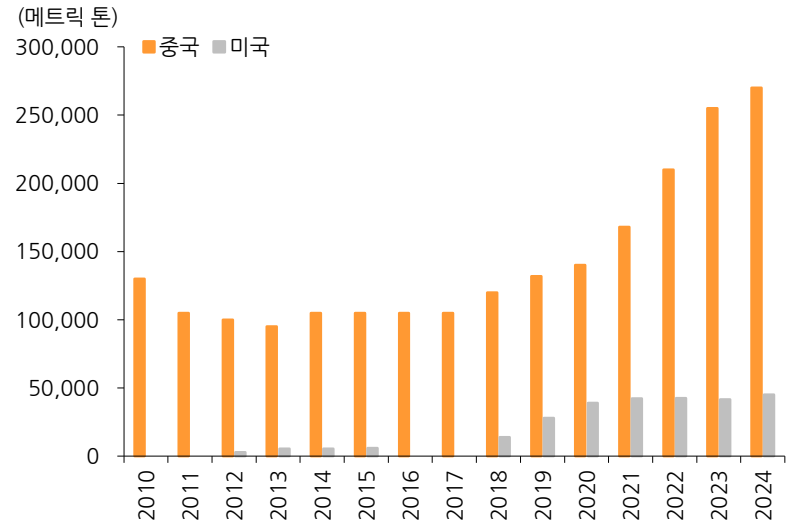
✓ 2020년 이후, 국방부는 국내 희토류 공급망 구축을 위해 4억 3,900만 달러 이상 투자

미국 대중국 희토류 수입 비중



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

중국, 미국 희토류 생산량 추이

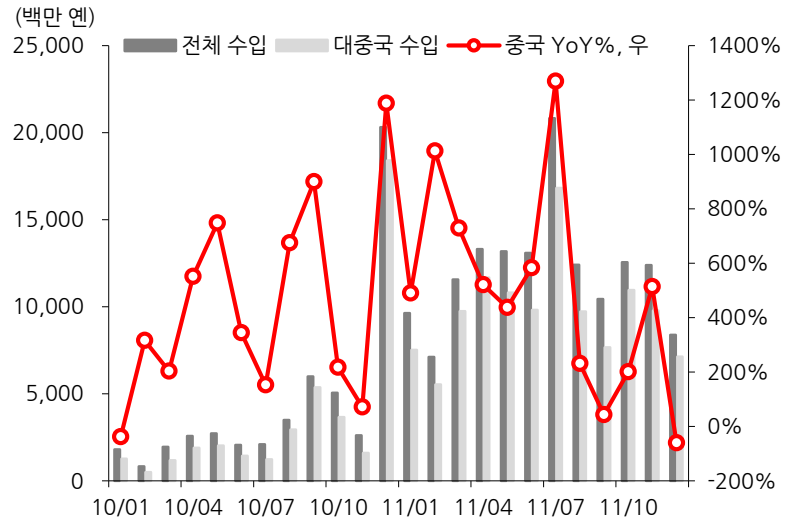


자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

과거에도 있었던 일, 일본의 대응 수출 중단은 처음 있었던 일

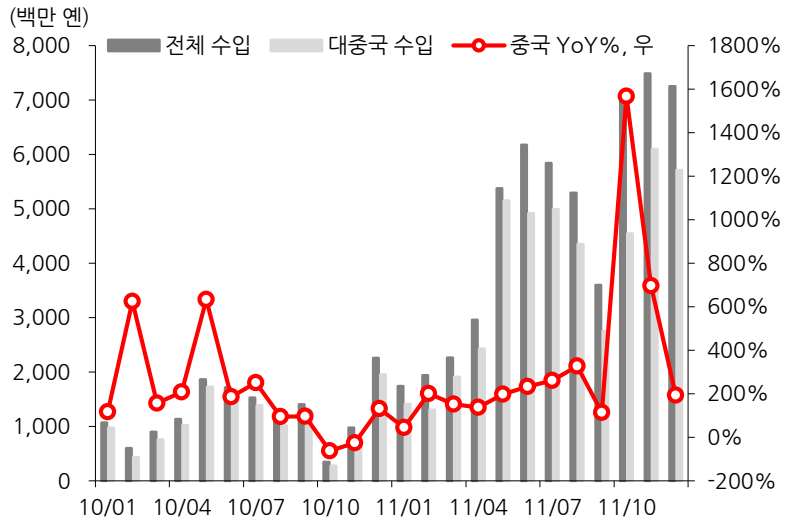
- 2010년 9월, 중국 정부는 일본과의 분쟁에 대한 보복으로 비공식적으로 대일본 희토류 수출 중단
  - ✓ 동중국해 센카쿠 열도 인근에서 중국 어선과 일본 해안 경비대가 충돌. 일본이 중국 선장을 구금
  - ✓ 디스프로슘, 네오디뮴, 테르븀, 이트륨 등 거의 모든 주요 희토류 통관 중단
- 공식 발표는 없었지만, 약 2개월 반(75일 정도) 동안 사실상 수출 전면 중단
  - ✓ 홍콩 등 일부 비공식 경로로 수출이 이뤄지기도 했지만, 직수입은 대폭 감소
  - ✓ 월스트리트저널에 따르면, 당시 일본 제조업체의 재고는 몇 개월에서 몇 년까지 지속 가능한 수준. 실질적인 타격은 제한적

일본 대중국 희토류 수입량 추이 (HS코드: 2846)



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

일본 대중국 희토류 수입량 추이 (HS코드: 280530)



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

과거에도 있었던 일, 일본의 대응 두 달 만에 종료

- ❖ 희토류 수출 제한 조치는 약 2개월 후인 2010년 10월 말~11월 초에 완화. 국제 정치적·경제적 압력과 현실적인 공급 부담이 원인
- ❖ WTO와 미국·EU의 강한 외교 압박, 공급 독점 지위 위협, 장기적 외교 손실 문제 등
  - ✓ 미국·EU·일본은 2010년 10월, WTO에 공동 제소를 경고. 희토류 수출 통제 조치가 자유무역 협정에 위배된다고 지적
  - ✓ 중국이 WTO 가입 의무를 위반하는 것이었기 때문에 국제 무역 분쟁으로 비화될 가능성 확대 → 공식 부인하며 제재 완화
  - ✓ 주요국에서 희토류 탈중국화 논의 → 단기적 보복보다 중장기 공급 독점 지위 유지가 더 중요
  - ✓ 중국 기업의 타격과 정부 세수 확보 악영향, 국제 외교 무대에서의 중국 리스크 이미지 부각 등도 영향

일본·중국의 센카쿠 열도 분쟁

자료: 동아일보, 한화투자증권 리서치센터

WTO 상소기구 구성 및 현재 상황

항목	내용
기능 정지 시점	2019년 12월 이후
원인	미국의 상소기구 신규 판사 지명 거부로 정족수(3명) 미달
잔여 구성원 수	1명 (운영 불가 상태)
대체 절차	MPIA (임시 상소 중재 제도) 운영 중
MPIA 참여국	EU, 한국, 캐나다, 호주, 브라질 등 약 50개국
WTO 상소기구 구성	
구성원 수	최대 7명
임기	4년 (한 번에 한해 연임 가능, 최대 8년)
선출 방식	WTO 회원국들의 합의로 분쟁해결기구(DSB)에서 선출
자격 요건	국제법 및 무역에 대한 높은 전문성, 무결성, 독립성
운영 방식	실질적 판결은 통상 3인 구성 소위원회에서 진행
본부	스위스 제네바 (WTO 본부와 동일)

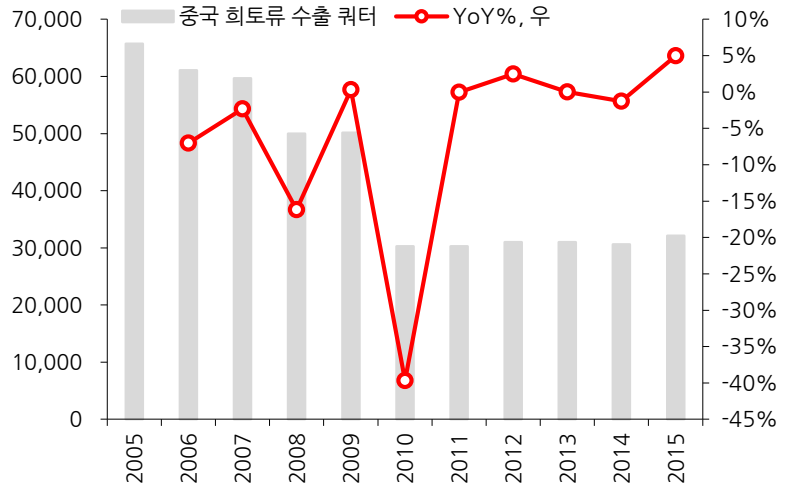
자료: 한화투자증권 리서치센터

과거에도 있었던 일, 일본의 대응 30년 간의 후발주자 추격전

❖ 일본 기업은 희토류 비축에 몰두. 가격 거품은 한동안 지속

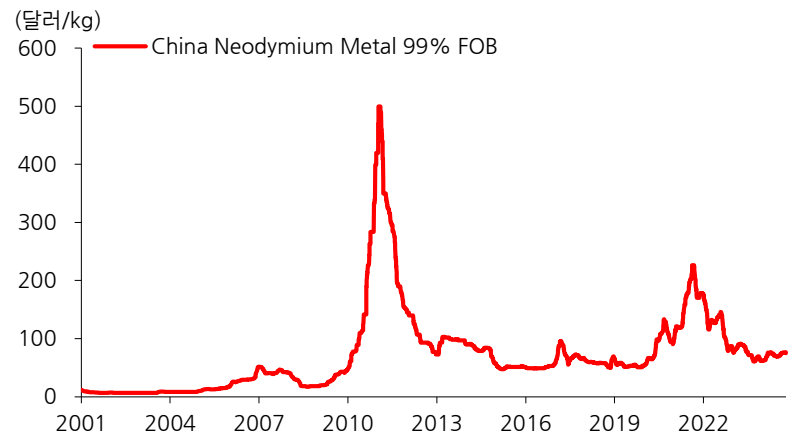
- ✓ 일본은 추가 예산을 통해 희토류 공급 개선에 1,000억 엔(12억 달러)을 배정. 절반은 해외 채굴 프로젝트에 배치
- ✓ 대체 소재 연구 개발 및 폐기 자원에서 금속을 재활용하는 시설에도 자금 지원
- ✓ Lynas(호주), 인도, 베트남 등과 희토류 개발 협력 추진

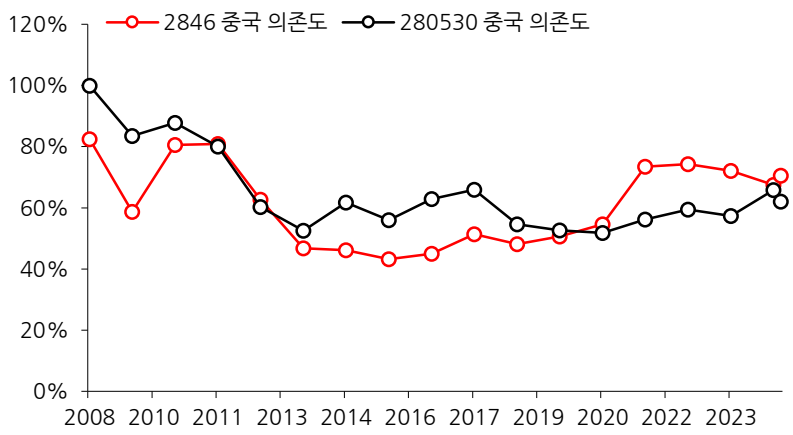
중국 희토류 수출 쿼터



자료: MOFCOM China, 한화투자증권 리서치센터

네오디뮴 가격(위) 및 일본 중국 희토류 의존도(아래) 추이





자료: Bloomberg, KITA, 한화투자증권 리서치센터

과거에도 있었던 일, 일본의 대응 WTO 제재 기대 X

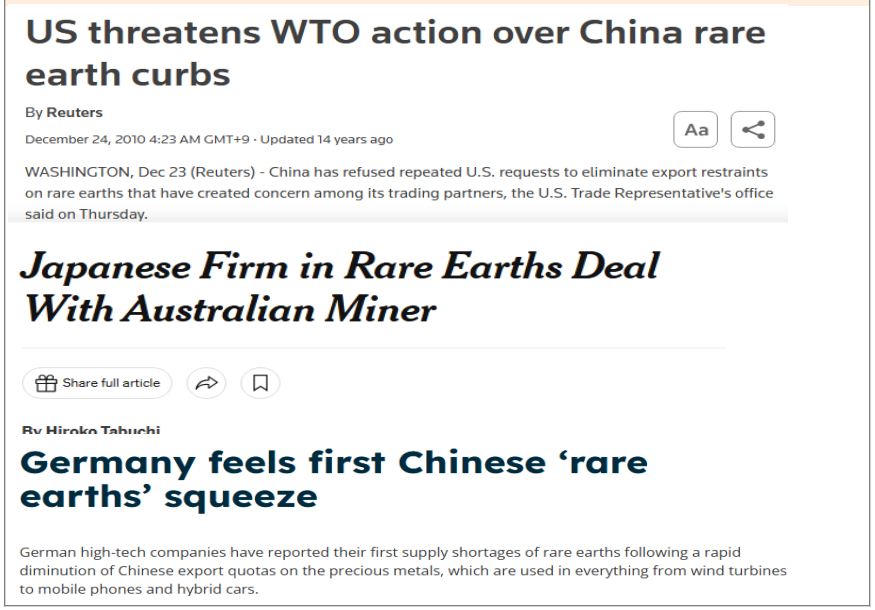
- 2015년 이후 중국은 공식 쿼터제 폐지, 다만 실질적 통제는 지속. 환경 규제, 생산 쿼터, 세관 규제 등으로 우회 관리
  - ✓ 2023~24년 "안보 목적 수출허가제" 도입. 새로운 법적 논거(GATT XX 안보 예외)로 설계(2010년 분쟁은 자원보호·환경보호 명목) → 2014년 판결만으론 곧바로 제재 어려움 + 안보 예외는 자국이 스스로 판단한다는 선례 존재
  - ✓ 2010년 분쟁은 자원보호·환경보호 명목 → GATT XI·지원금협정 위반으로 판정
  - ✓ WTO 상소기구 불능 상태라 보복권 발동도 불투명. 2019년부터 정원 미달
- 미국이 계속 무분별한 관세 정책을 지속한다면 주변국의 도움도 기대할 수 없는 상황

WTO 중국 희토류 수출 제한 관련 판결 내용

항목	내용
쟁점	중국의 희토류·텅스텐·몰리브데넘 수출에 대해 쿼터, 면허, 관세 등의 제한을 가한 것이 WTO 협정 위반인지 여부
중국 주장	희소 자원의 보호 및 환경 보호를 이유로 제한이 정당하다고 주장 (GATT 제20조 일반 예외조항 근거)
WTO 판단	① 수출 쿼터는 WTO 위반 ② 수출 관세도 부당 — 중국의 WTO 가입 의무와 충돌 ③ 환경 보호 목적 주장도 받아들여지지 않음 (내수시장에는 유사 제한이 없기 때문) → 결론: 중국의 조치는 WTO 규정 위반

자료: WTO, 한화투자증권 리서치센터

수출 제한 당시 주변국들 반응



US threatens WTO action over China rare earth curbs

By Reuters

December 24, 2010 4:23 AM GMT+9 · Updated 14 years ago

WASHINGTON, Dec 23 (Reuters) - China has refused repeated U.S. requests to eliminate export restraints on rare earths that have created concern among its trading partners, the U.S. Trade Representative's office said on Thursday.

Japanese Firm in Rare Earths Deal With Australian Miner

Share full article

By Hiroko Tabuchi

Germany feels first Chinese 'rare earths' squeeze

German high-tech companies have reported their first supply shortages of rare earths following a rapid diminution of Chinese export quotas on the precious metals, which are used in everything from wind turbines to mobile phones and hybrid cars.

자료: 언론 종합, 한화투자증권 리서치센터

희토류 관련 미국의 움직임 우크라이나 자원 활용 가능성은 제한적

❖ 우크라이나는 리튬, 티타늄, 망간, 흑연 등 핵심 광물을 보유하고 있지만…

✓ … 희토류의 경우, 매장량은 제한적

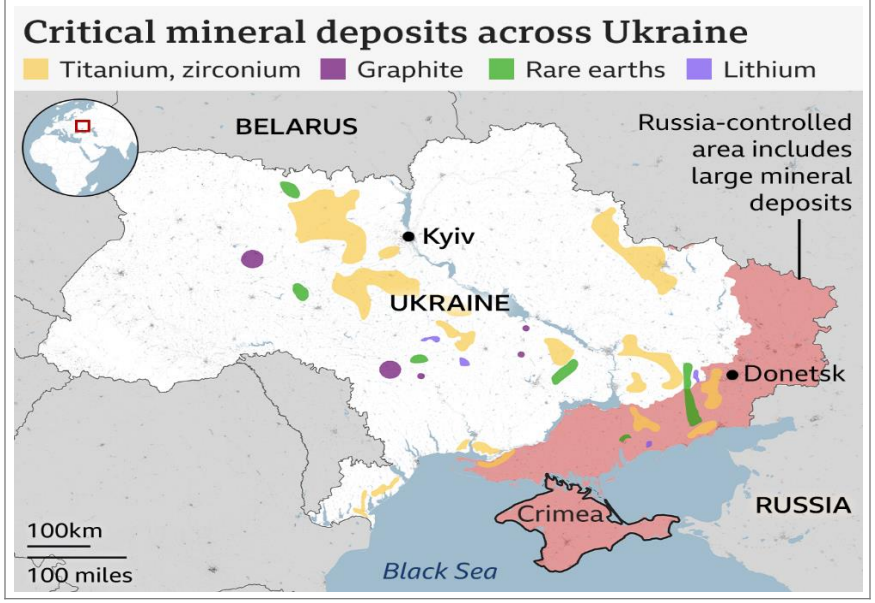
✓ 매장량 평가는 주로 소련이 지도를 활발히 제작했던 1960년대와 1980년대 사이에 이루어진 탐사 활동에 기반

❖ 우크라이나의 일부 광산은 러시아의 점령 지역에 위치해 있어, 안보 및 투자 리스크가 큰 상태

✓ 확정 매장량이 미미하고 전쟁으로 인한 인프라 및 제련시설의 공백. 현실적으로 최초 상업 생산까지 7-10 년 소요

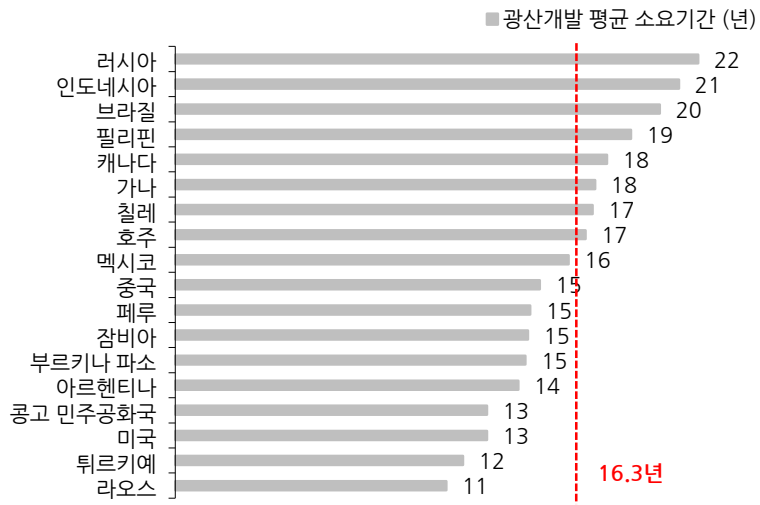
✓ 호주, 캐나다 등 안정적인 동맹국과의 협력이 더 현실적

우크라이나 핵심 광물 분포 지역



자료: BBC, 한화투자증권 리서치센터

광산 평균 개발 기간



자료: S&P Global, 한화투자증권 리서치센터

II

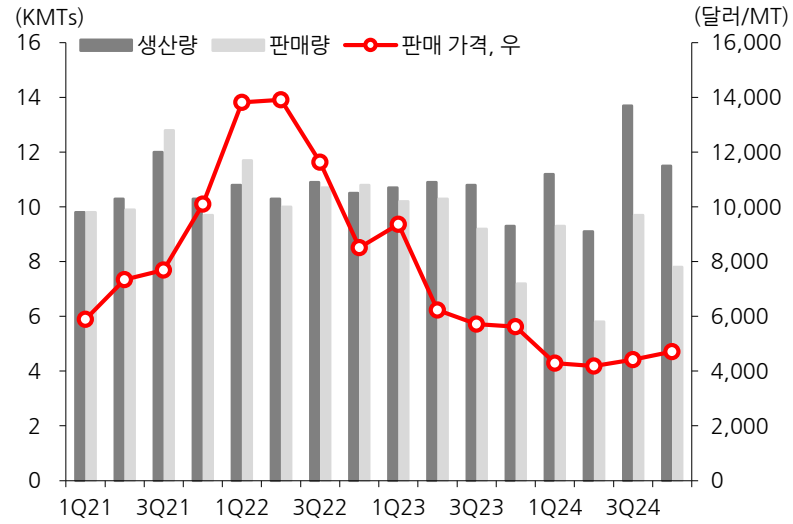
관련 종목

중희토류를 정제할 수 있는 비중국 기업에 주목

미국 MP Materials (MP US) 통제 대상인 중희토류 정제는 X

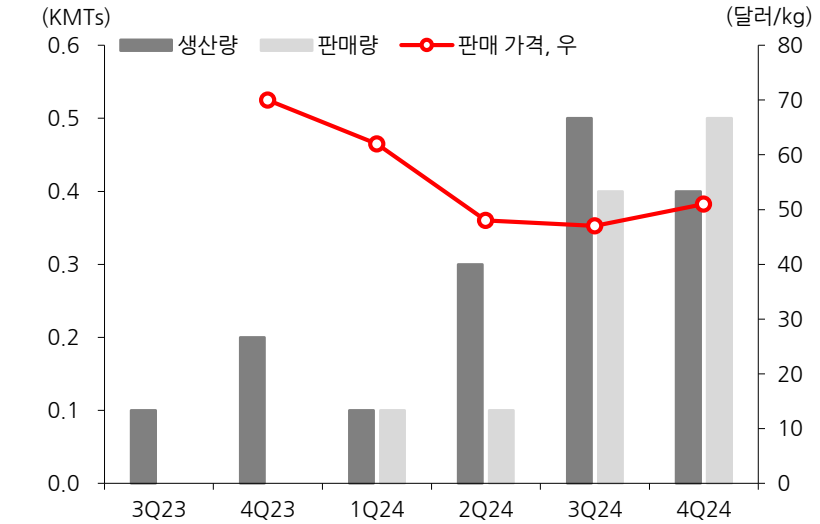
- ❖ 희토류 생산량은 2024년 연간 45,500 톤. 2024년 기준 미국 유일 광산
  - ✓ USGS에 따르면, 글로벌 2024년 희토류 생산량은 390,000 톤. MP는 약 11.7% 차지
- ❖ 채굴-가공-제조 수직계열화 완성
  - ✓ 정제 시설을 구축했으나, 중희토류 정제 無. 중희토류는 수입에 의존하므로 중국이 통제하면 생산 차질 가능성 여전
- ❖ 2025년 말까지는 연간 1,000톤의 완제품 자석 생산이 목표. 2024년 세계 수요는 127,000톤으로 0.8%에 불과하지만…
  - ✓ … 전기차 약 50만 대 이상에 공급 가능한 규모 (BEV 한 대 당 자석 약 2kg 소요 가정, Adamas Intelligence 참고)

MP Materials REO 생산량, 판매량, 판매 가격 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

MP Materials NdPr 금속 생산량, 판매량, 판매 가격 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

미국 MP Materials (MP US) 중국 외 유일한 NdPr 및 자석 생산 기업

❖ 사업 부문별 요약

✓ Stage I~II(Mountain Pass): NdPr 및 농축물 생산

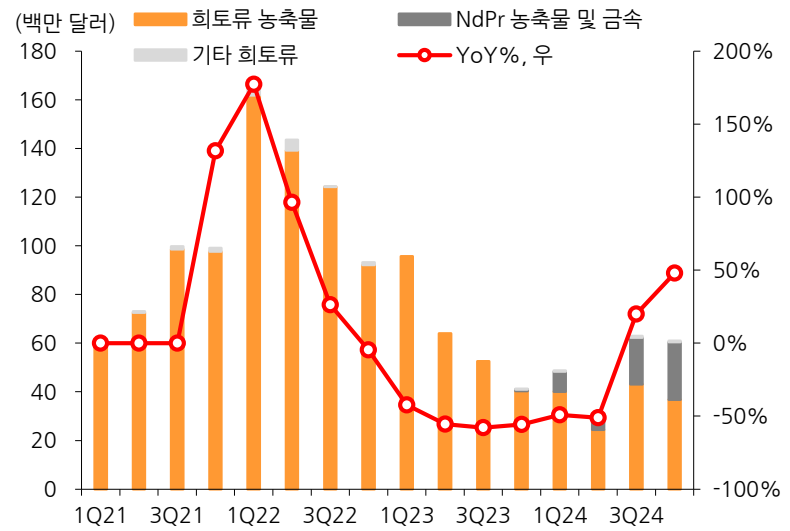
✓ Stage III(Independence, Texas): NdFeB 자석 생산 → 1분기 매출 기여 시작 ($5M), 2분기부터 EBITDA 기여 예상

❖ 현재 NdPr 공급 대부분은 중국이 차지 (70% 생산, 90% 정제)

✓ 중국 외 NdPr 및 자석 생산 기업으로 유일한 위치 확보 가능

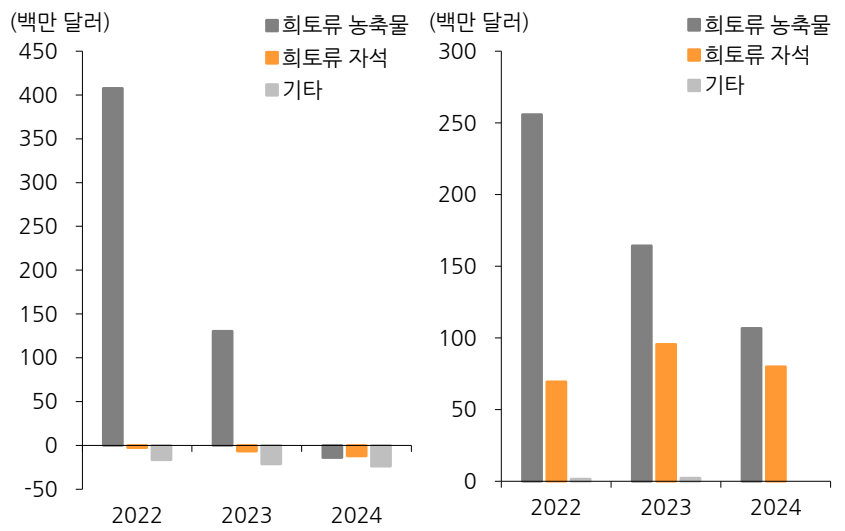
❖ 자석 생산 시설 초기 생산량 목표는 1,000톤이지만 최대 3배 확대 가능

MP Materials 품목별 매출 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

MP Materials 사업부별 조정 EBITDA(좌) 및 자본지출(우) 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

미국 USA Rare Earth (USAR US) 일부 중희토류 정제 가능

❖ "광산 → 정제 → 자석" 수직 통합 체계 구축 중

✓ 디스프로슘(Dy), 테르븀(Tb) 등 중희토류 포함 16종의 희토류, 갈륨(Ga), 베릴륨(Be), 리튬(Li) 등 11종의 핵심 광물 채굴

✓ 정제 대상 희토류는 경희토류(네오디뮴, 프라세오디뮴), 중희토류(디스프로슘, 터븀, 가돌리늄)지만, NdPr 중심

❖ 아직 상업적 가동 단계에 진입 X

✓ 채굴, 분리 공장은 파일럿 단계 돌입. 2025년 1월, 99.1 % Dy_2O_3 시제품 생산 성공 → 상업 가동 전에 기술 검증 완료

✓ 정제 및 자석 생산 시설은 2026년 상반기 상업 가동 목표. 연간 5,000톤 생산 능력 목표. 2025년 2월, 첫 시험 자석 생산

USA Rare Earth 주요 공장

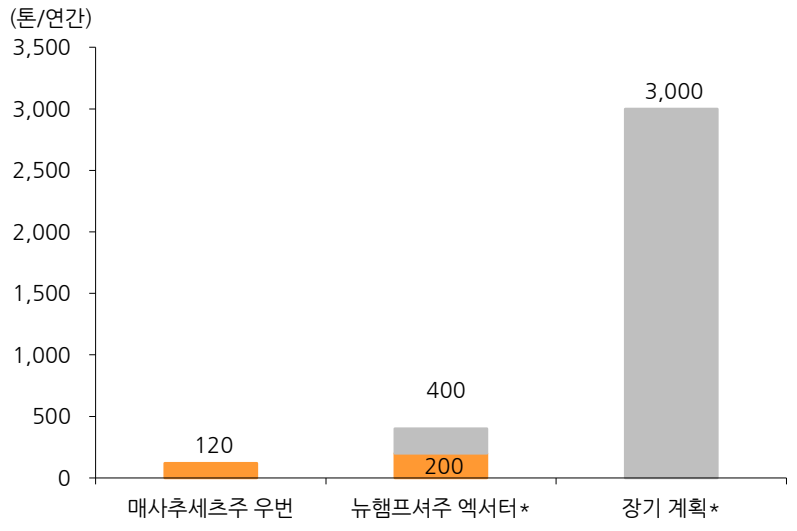
위치	주요 시설	생산/정제 대상	중희토류 포함 여부	가동 여부	가동 예상 시점	비고
Sierra Blanca, TX	Round Top 희토류 광산	Nd, Pr, Dy, Tb, Y, 리튬 등	포함	미가동	2025~2026년 중 상업 생산 목표	희토류 외에 리튬, 주석 등 전략광물 포함. 중희토류 비중 높음
Stillwater, OK	금속화·합금화 설비 (예정)	NdPr 금속, 자석 소재	일부만 (NdPr 중심)	미가동	2026년 상반기 예상	자석 제조까지 가능한 공급망 내재화 목표
Wheat Ridge, CO	정제/분리 시험 설비 (R&D)	희토류 산화물 (REO)	일부 포함	파일럿 운영 중	파일럿 운영 중, 상업화 별도	소규모 정제 시험, 공정 개발 중심. 미국 최초의 REE 분리 실험실 중 하나

자료: USA Rare Earth, 한화투자증권 리서치센터

미국 Phoenix Tailings (비상장) 미국 최초의 중희토류 금속 생산 기업

- ❖ 독자적인 무배출, 무폐기물 정제 공정 개발. 전통적인 희토류 정제 방식에서 발생하는 환경 문제 해결
  - ✓ 경희토류(네오디뮴, 프라세오디뮴), 중희토류(디스프로슘, 터븀, 이트륨) 정제. 사마륨, 세륨 등은 기술 검증 중
  - ✓ 중희토류 금속(디스프로슘, 터븀) 분야에서 미국 내 유일한 시생산 성공 기업
- ❖ 소규모 정제 능력 보유하고 있으며 미국 국방부 및 에너지부와의 계약을 기반으로 상업화 확대 추진
  - ✓ 2025년까지 정제 설비 규모 확대 진행 중. 1억 달러 이상의 공급 계약을 체결한 상태
  - ✓ BMW와 야마하는 희토류 금속의 안정적인 공급망 확보를 위해 기술 협력 및 공동 개발 참여

Phoenix Tailings 생산 시설 및 정제 능력



주: 회색 막대 그래프는 향후 확장 계획
자료: Phoenix Tailings, 한화투자증권 리서치센터

Phoenix Tailings 생산 시설 및 정제 능력

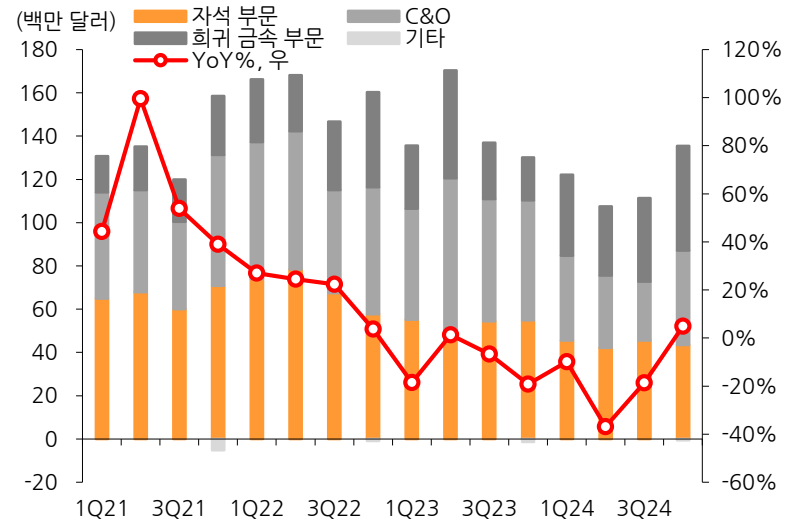
위치	분류	생산 능력	생산 품목	특징
매사추세츠주 우번	파일럿 정제 시설	연간 약 120톤의 희토류 금속 생산	네오디뮴, 디스프로슘 등	미국 최초의 상업 규모 희토류 금속 정제 시설로, 독자적인 무독성 공정을 통해 탄소 배출 없이 생산
뉴햄프셔주 엑서터	신규 정제 시설 (2025년 6월 가동 예정)	초기 연간 200톤에서 최대 400톤까지 확장 예정	디스프로슘, 터븀, 네오디뮴-프라세오디뮴 합금 등	무배출, 무폐기물 공정을 통해 환경 영향을 최소화하며, 미국 내 희토류 공급망 강화에 기여

자료: Phoenix Tailings, 한화투자증권 리서치센터

캐나다 Neo Performance Materials (NEO) 중희토류 정제 시설 매각

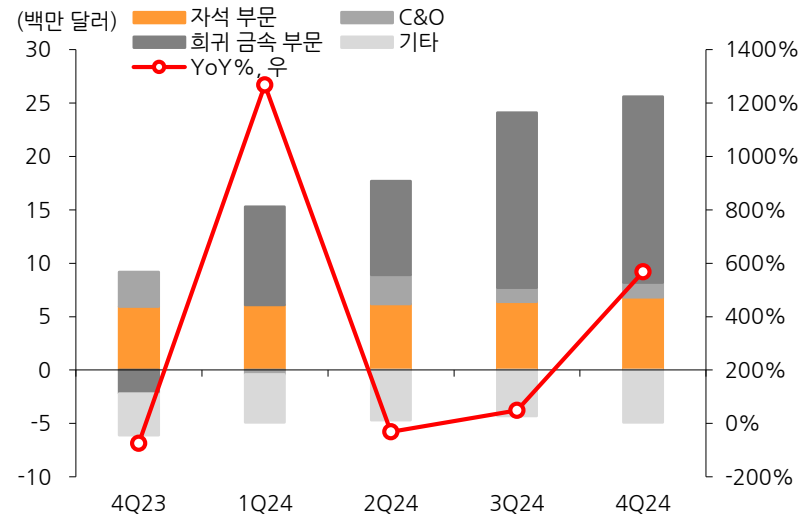
- ❖ 중국 외 지역에서 정제와 가공을 수행할 수 있는 몇 안 되는 업체
  - ✓ NdFeB (네오디뮴 자석용 합금), 희토류 화합물, 정제 희토류 산화물 생산
- ❖ 디스프로슘, 터븀, 가돌리늄 등 수출 통제 희토류도 정제하지만, 중희토류 정제시설 위치는 중국
  - ✓ 중국 내 희토류 정제 시설은 대부분 매각
  - ✓ 향후 에스토니아 Sillamäe 정제소(Silmet) 확장을 통해 중희토류 정제까지 자체화 계획

Neo Performance Materials 사업부별 매출



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

Neo Performance Materials 사업부별 조정 EBITDA



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

캐나다 Neo Performance Materials (NEO) 저마진 사업 축소

❖ 중국 내 자산을 축소하고 유럽 및 아시아에서의 다운스트림 정제 역량 강화

✓ 2024년 3월 초, 중국 장인 지역의 희토류 분리공장 및 관련 IP 매각

✓ 미국이 중희토류를 공급받기에 적합하지 않은 상태

❖ 장기적으로 중국 외 지역에서의 정제 역량과 세계 공급망을 통해 미국 및 유럽의 희토류 수요 증가에 대응하려는 전략

✓ 1차 정제(분리)는 저마진으로 중국처럼 규모 경제가 필요한 단계이므로 철수. 당분간은 중국산 정제 산화물에 의존

✓ 대신 동사의 강점인 2차 정제(자석·합금·고부가 소재)에 집중

Neo Performance Materials 사업부별 생산 시설

사업부	위치 (국가/도시)	주요 제품 및 특징	연간 생산 능력
자석 부문	중국, 톈진	NdFeB 자석 분말 및 자석 생산	정보 비공개
	중국, 쑤저우	NdFeB 자석 분말 및 자석 생산	정보 비공개
	태국, 코랏	NdFeB 자석 분말 및 자석 생산	정보 비공개
	에스토니아, 나르바	유럽 최초의 희토류 영구자석 생산 공장 건설 중	2,000톤 (2025년 가동 예정)
C&O 부문 (화학 및 산화물 부문)	에스토니아, 실라메에	희토류 산화물 및 기타 화학 제품 생산	3,000톤
	중국, 쯔보	희토류 산화물 및 기타 화학 제품 생산	정보 비공개
희귀 금속 부문	에스토니아, 실라메에	니오븀, 탄탈럼 등 희귀 금속 생산	정보 비공개
	캐나다, 피터버러	갈륨 재활용 및 기타 희귀 금속 처리	정보 비공개
	독일, 자르트	희귀 금속 생산	정보 비공개
	한국, 포항	NdFeB 자석 분말 가공	정보 비공개
	중국, 허진	희귀 금속 생산	정보 비공개

자료: Neo Performance Materials, 한화투자증권 리서치센터

캐나다 Saskatchewan Research Council 북미 희토류 정제 허브

❖ 캐나다 사스캐처원 주 정부 산하 공공 연구기관. 희토류 처리 및 정제 기술을 개발하고 실제 정제 시설도 운영. 상업적 판매 목적 X

✓ 호주, 브라질, 베트남 등에서 수입한 광물을 정제하며, 북미 내 희토류 정제 허브로 성장 중

✓ 경희토류: 란타넘(La), 세륨(Ce), 프라세오디뮴(Pr), 네오디뮴(Nd), 사마륨(Sm) 등

✓ 중희토류: 가돌리늄(Gd), 터븀(Tb), 디스프로슘(Dy) 등

❖ 정제 시설 위치도 캐나다. 북미 지역의 희토류 자급률을 높이고, 중국에 대한 의존도를 줄이는 데 중요한 역할

✓ 미국과의 협력 가능성 높다고 판단. 미국 에너지부에서 SRC의 기술이 미국 민간 기업들과 기술적 연결 가능성 있는 사례로 언급

SRC와 민간 기업 협력 대표 사례

항목	Vital Metals	USA Rare Earth
광산 위치	캐나다 노스웨스트 준주 Nechalacho 광산	미국 텍사스주 Round Top 광산
주요 광물	혼합 경희토류 농축물 (Nd, Pr 중심) + 일부 중희토류 소량 포함	중희토류(HREE) 다량 포함 농축물 Dy, Tb, Y 풍부
SRC와의 관계	공식 MOU 체결 및 지속적 협력 농축물 공급 → 정제 테스트 진행	단기 파일럿 테스트 위탁 (공식 MOU·JV 아님)
정제 시험 목적	- Nd, Pr 산화물(oxide) 고순도 생산 검증 - 북미 최초 NdPr 공급망 구축 시도	- Dy_2O_3 , Tb_2O_3 , Y_2O_3 고순도 분리 가능성 검증 - 텍사스 상업플랜트 설계 참고용 데이터 확보
정제 시험 결과	- 고순도 Nd_2O_3 , Pr_6O_{11} 생산 성공 - Dy, Tb 등 중희토류 분리는 제한적	- Dy_2O_3 >99% 순도 파일럿 분리 성공 - 중희토류 고순도 산화물 생산 가능성 확인
최종 생산 목표	- SRC 또는 제3자 시설 통해 NdPr 산화물 상업 공급	- 향후 자체 텍사스 Stillwater 공장에서 상업 정제 계획
현재 상황	Vital 재무악화(2023~24)로 SRC 협력 규모 축소 중 → SRC는 자체 파트너 다변화 시도	SRC 협력 완료, USARE는 자체 분리공장 건설로 전환 (2025-26 Stillwater NdPr 정제 목표)

자료: 한화투자증권 리서치센터

영국 Pensana (PRE) 유럽 내에서 NdPr 정제 생산이 가능한 비중국 설비

❖ 유럽 최초의 희토류 정제 시설로, 앙골라에서 채굴한 광물 정제

✓ 주요 정제 대상은 네오디뮴, 프라세오디뮴 중심의 산화물로 NdPr Oxide 생산 위주

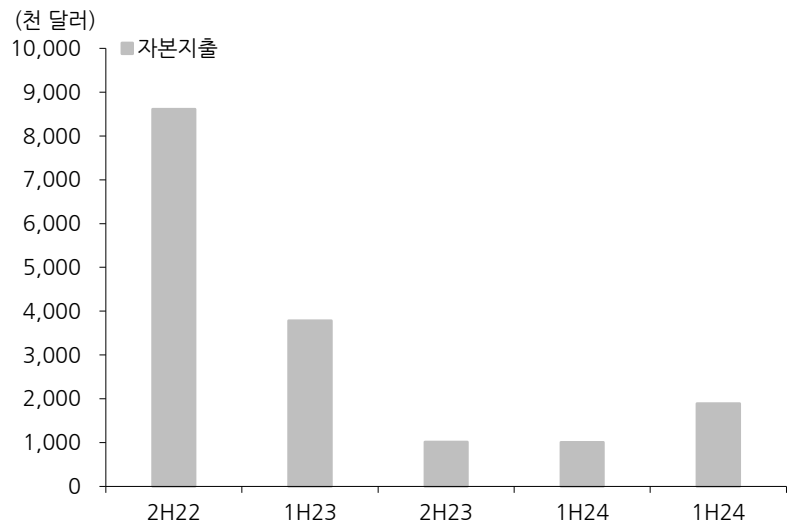
✓ 터븀, 디스프로슘 등 중희토류는 생산 X. 공식 자료에서 중희토류는 "소량 포함 가능" 및 "선별 정제 기술 확장 예정" 등으로 명시

✓ Pensana가 운영하는 Longonjo 희토류 광산에는 중희토류 함량이 낮음

❖ Saltend 생산시설은 NdPr 산화물 및 혼합산화물(MREC)을 정제할 수 있도록 개발 중

✓ 연간 약 12,500톤의 MREC 처리→NdPr 산화물 약 4,500톤/년 생산 예상. 2025년 하반기부터 상업 생산 시작

Pensana 자본지출 추이



자료: Pensana, 한화투자증권 리서치센터

Pensana가 운영하거나 탐사 중인 희토류 관련 프로젝트 및 기반 시설

자료: Pensana, 한화투자증권 리서치센터

호주 Iluka Resources (ILU) 호주는 희토류 투자에 발빠르게 대응

❖ 호주 정부의 지원을 받아 희토류 정제 시설을 건설 중

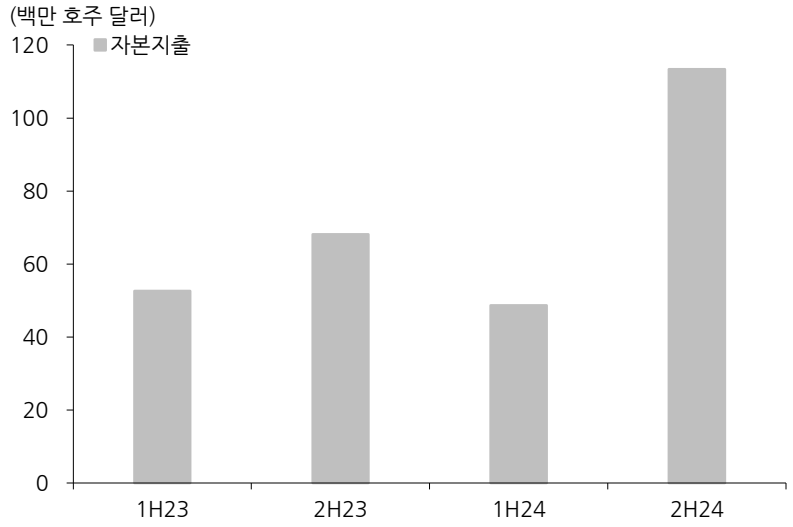
- ✓ 경희토류(네오디뮴, 프라세오디뮴), 중희토류(디스프로슘, 터븀) 등 포함
- ✓ 연간 약 4,000톤 네오디뮴, 프라세오디뮴, 800~1,000톤 디스프로슘, 터븀 정제 예상
- ✓ 2025년 하반기 시운전 개시 및 2026년 상반기 정제 제품 상업 출하 시작 예상

Eneabba 희토류 정제 시설 (호주 서부)

위치	호주 서부의 에니아바 지역
투자 규모	약 16억 5천만 호주 달러
생산 능력	연간 최대 23,000톤의 희토류 산화물 생산 예정
특징	- 호주 최초의 완전 통합 희토류 정제 시설로, Nd, Pr, Dy, Tb 등 경희토류와 중희토류 모두 처리 가능 - Iluka의 자체 광물 자원뿐만 아니라 제3자 공급원으로부터의 원료도 처리 가능 - 호주 정부의 지원을 받아 건설 중이며, 2025년부터 생산 시작 예정

자료: Iluka Resources, 한화투자증권 리서치센터

Eneabba 희토류 정제 시설 자본 지출 추이



자료: Iluka Resources, 한화투자증권 리서치센터

호주 Lynas Rare Earths (LYC) 미국방부와 협력해 중희토류 수급 가능

❖ 중국 외 최대의 희토류 정제 기관

✓ 경희토류(네오디뮴, 프라세오디뮴, 란타넘, 세륨) 위주로 정제

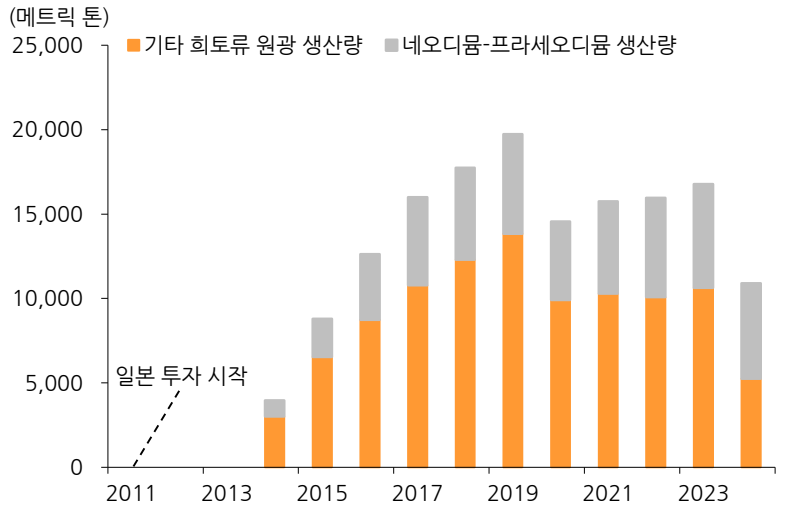
❖ 중희토류(디스프로슘, 터븀 등)는 2025년 중순부터 말레이시아 쿠안탄의 정제 시설에서 분리 정제 예정

✓ 연간 최대 1,500톤의 혼합 중희토류 화합물(SEGH: 사마륨, 유로퓸, 가돌리늄, 홀뮴, 디스프로슘, 터븀)을 처리

✓ 미 국방부 지원으로 텍사스 시드리프트에도 정제소 건설 중. 2026년 가동 예정. 중희토류도 포함

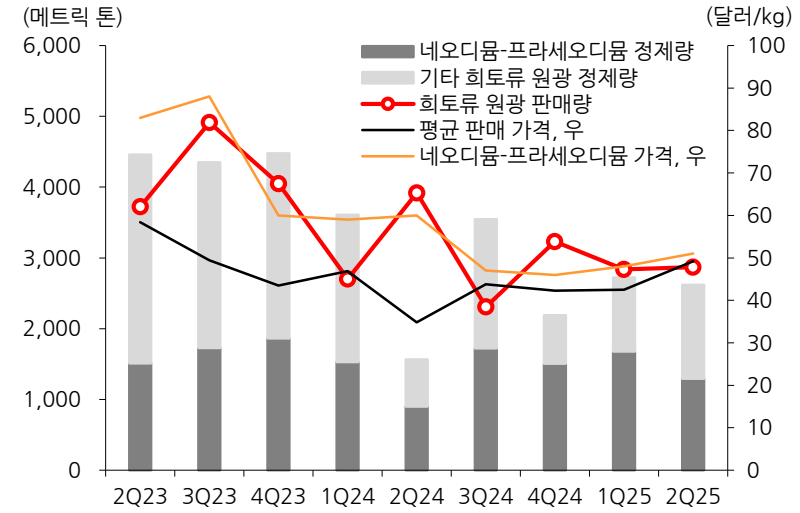
✓ 연간 약 2,500~3,000톤의 중희토류 산화물을 생산할 계획

Lynas 희토류 생산량 추이



자료: Lynas Rare Earth Ltd., 한화투자증권 리서치센터

Lynas 희토류 정제, 판매량 및 판매 가격 추이

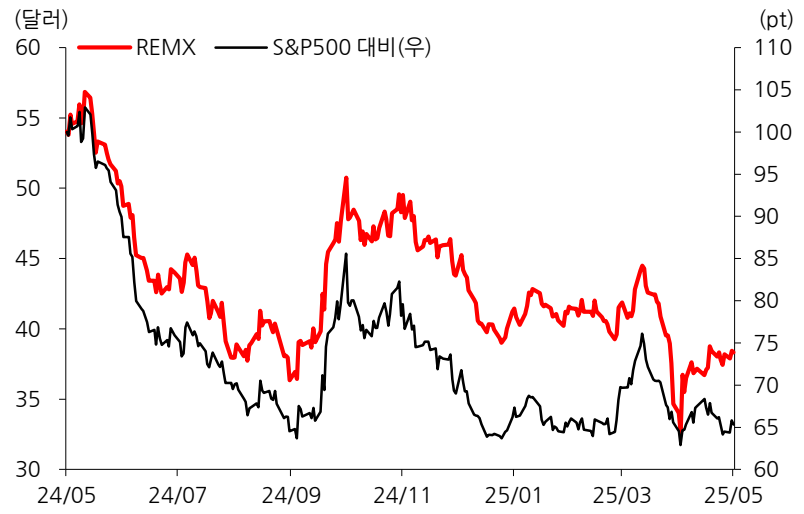


자료: Lynas Rare Earth Ltd., 한화투자증권 리서치센터

REMX (희토류 및 핵심광물)

- REMX는 희토류, 핵심광물 관련 기업에 시가총액 가중 방식으로 투자하는 ETF
- '희토류 순수플레이' 보다 리튬·중국 소재주 비중이 높음
- 주요 구성 종목으로는 China Northern Rare Earth (중국 희토류 채굴, 정제, 가공 업체), Lynas Rare Earths (호주 희토류 채굴 및 정제 업체), SQM (칠레 리튬, 요오드, 칼륨 등 화학 원소 생산 업체), Albemarle (미국 리튬 정제 업체) 등 포함

REMX 주가 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

REMX 개요

VanEck Rare Earth&Strategic Metals ETF	
Code	REMX
발행사	VanEck
AUM*	269
거래대금*	7
분배금 지급률	2.6%
PER	-
PBR	1.3
비용	0.58%

업종	비중
광업	60.65%
화학 제품	29.48%
기타 제조업	4.83%
제철제강업	4.67%
기타	0.37%

10대 기업	비중
China Northern Rare Earth	7.76%
Lynas Rare Earths Ltd	7.00%
SQM	6.89%
Albemarle Corp	6.65%
MP Materials Corp	6.39%
Pilbara Minerals Ltd	6.02%
Jinduicheng Molybdenum	4.86%
Lithium Americas Corp	4.85%
AMG Critical Materials NV	4.83%
Baoji Titanium Industry	4.67%

지역	비중
중국	30.45%
호주	25.34%
미국	15.82%
캐나다	8.91%

* 단위는 백만 달러

자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

III

역사로 보는 지정학

미국과 중국 패권 싸움, 러-우 전쟁 향후 전망

미국이 여전히 필요한 사우디 미국, 중국 사이에서 줄다리기

❖ 사우디를 비롯한 중동 국가들은 석유 판매와 인프라 투자를 위해 중국과의 협력을 확대하고 있지만…

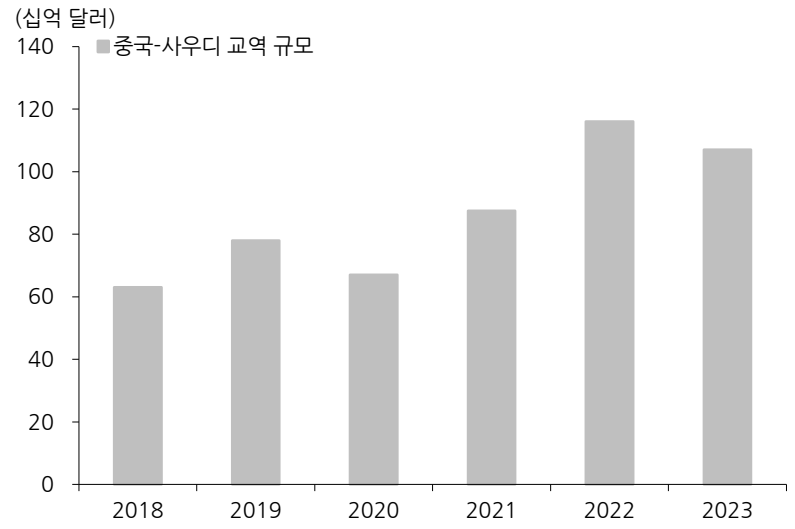
✓ … 안보는 여전히 미국에 의존해야 하는 상황

✓ 해상 보호, 무기 등을 제공할 국가는 미국 뿐, 중국은 아직 능력 부족

❖ 사우디는 미국에서 약 1,000억 달러 이상의 무기 구매를 고려 중

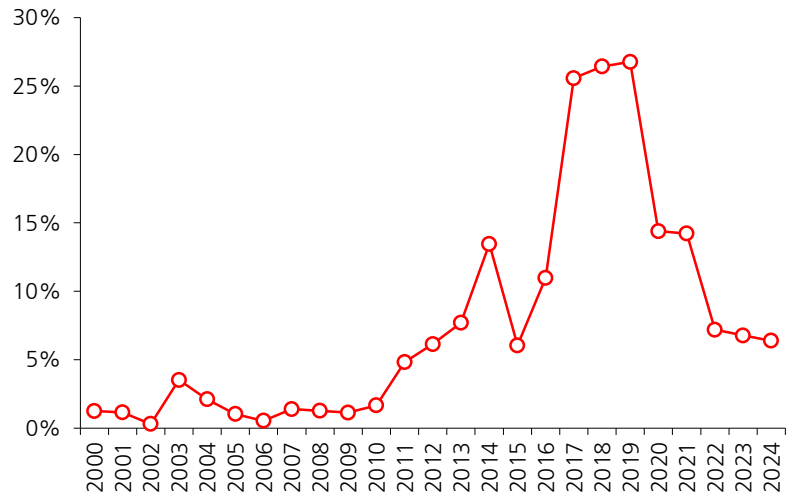
✓ 사우디는 과거 미국의 최대 무기 수출국. 2017년, 사우디는 미국과 10년 동안 1,100억달러 규모의 무기 판매 계획에 서명

중국-사우디아라비아 교역 규모 추이



자료: General Administration of Customs, China, 한화투자증권 리서치센터

미국 군수 관련 수출 중 사우디 비중 추이 (HS코드: 93)



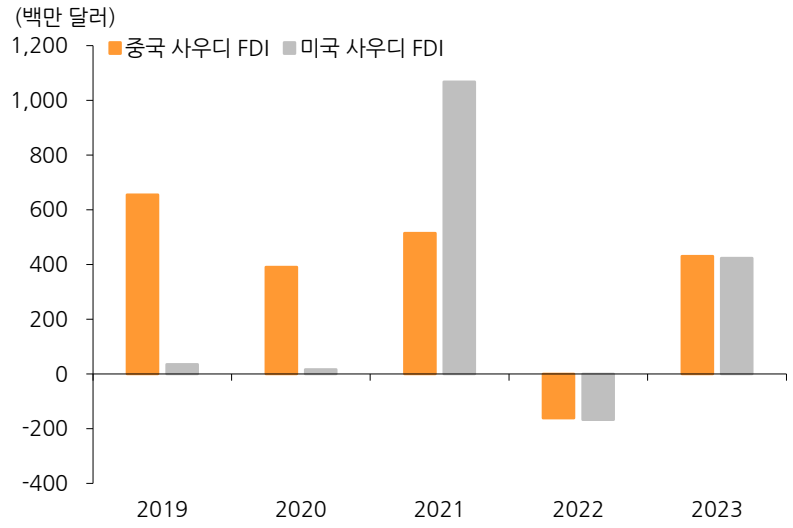
자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

미국이 여전히 필요한 사우디 안보는 미국, 경제는 양다리

- 미국의 방위 우산을 굳히면서도, 중국 및 BRICS 국가와의 금융, 인프라 파트너십을 키우려는 시도
- 인프라·무기·에너지 가격 협상 때마다 미중 양쪽의 정치적 압박 예상
  - ✓ 중국 기술 채택하면 미국 제재 위험

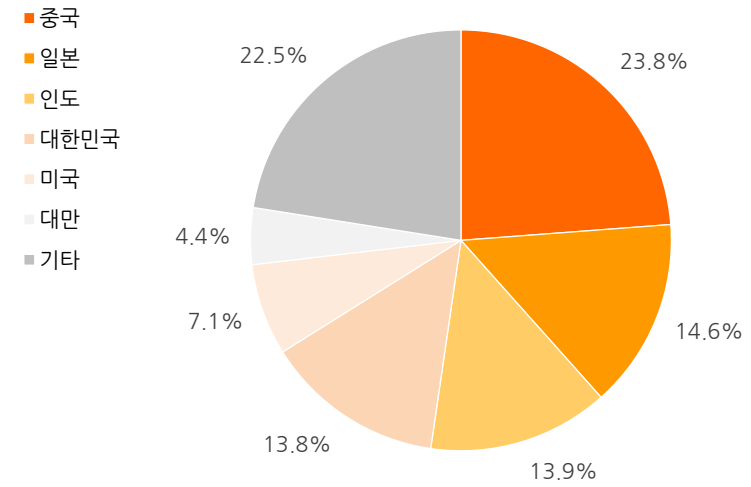
  Ex) CAATSA, 5G 제재 등

중국, 미국 사우디아라비아 FDI 흐름 추이



자료: MOFCOM, International Trade Administration, 한화투자증권 리서치센터

사우디 원유 수출 비중



자료: Tradeimex, 한화투자증권 리서치센터

중국의 무력 침공 가능성은 제한적 대만에 대한 전방위적 압박

❖ 군사력은 충분히 위협 가능한 수준이나, 아직 상륙작전을 전면 실행하기에는 부담

✓ TSMC 피해 받으면, 글로벌 반도체 공급망 붕괴. 미-중 경제 디커플링 가속화 및 전면 제재 가능성

✓ 미국-일본-한국의 방위 구도도 전략적 불확실성 증폭

❖ 봉쇄, 사이버전, 기뢰, 경제위협 등 비침공형 군사 압박이 현실적·효과적 수단

✓ 국제관계연구소에 따르면, 대만은 전체 에너지의 96%를 수입에 의존. 해상 봉쇄 등으로 수입 차단되면 심각한 전력 위기에 직면

✓ 2023년 기준 대만의 식량 자급률은 30.3%로, 지난 18년간 가장 낮은 수치

중국 군사력 구성 및 배치 상황

분야	중국 전력	전략적 의미
전투기	약 1,900대	대부분 대만 전역에 도달 가능 (특히 J-20, J-10C 등 최신기종)
폭격기	약 500대	H-6K 등은 순항/탄도미사일 탑재 가능 – 대만 심부 및 미군 기지 타격 가능
미사일 전력	3,000기 이상 보유 (로켓군)	고정밀 탄도미사일(DF-11, DF-15, DF-17) 등으로 선제 타격 역량 구축
함정 수	370척 이상 (2025), 2030년 425척 예상	수량 기준 세계 최대 해군 – 대만 봉쇄 및 해상 격파 작전에 유리
항공모함	3척 (랴오닝, 산둥, 푸젠(2025 실전배치 예상))	미국 수준은 아님, J-15 전단의 작전 범위 확대 수단
해안경비대/민병대	준군사 조직까지 포함 시 1,000척 이상	회색지대 전술로 활용 → 공적/비공적 선박 이용한 압박 전략
잠수함/기뢰 전술	기뢰 매설 + SLBM 가능	대만 주요 항구 봉쇄 + 상선 접근 차단 가능성
사이버/정보전	고도화된 침투 및 통신 교란 능력 보유	해저케이블 절단, 위성 GPS 교란 등 → 통신/금융 마비 가능성

자료: Wall Street Journal, 한화투자증권 리서치센터

대만의 주요 화석에너지 공급국 (2022년 기준)

천연가스		석탄		석유	
호주	38%	호주	53%	사우디아라비아	34%
카타르	27%	인도네시아	29%	쿠웨이트	21%
미국	11%	러시아	11%	미국	21%
파푸아뉴기니	7%	남아프리카공화국	3%	아랍에미리트	8%
인도네시아	6%	캐나다	3%	오만	7%

자료: IFRI, 한화투자증권 리서치센터

대만, 이익 없이는 움직이지 않을 트럼프 미·중 협상용 카드로 작용

❖ 트럼프는 중국과의 관세 협상에서 대만을 협상 지렛대로 사용할 가능성

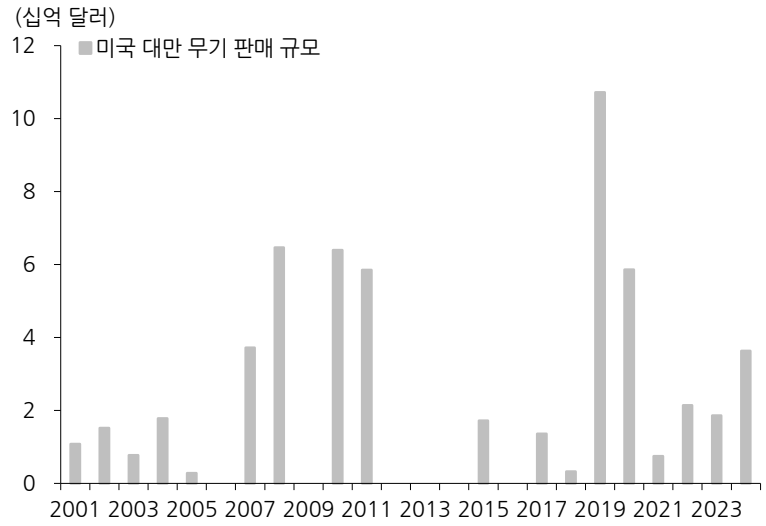
✓ 무기 판매 및 고위급 방문을 늘렸다가, 중국이 양보하면 속도 조절

✓ 특유의 압박 → 거래 방식을 사용

❖ 협상의 카드로 쓰이지 않는다면 유의미한 행동은 없을 것

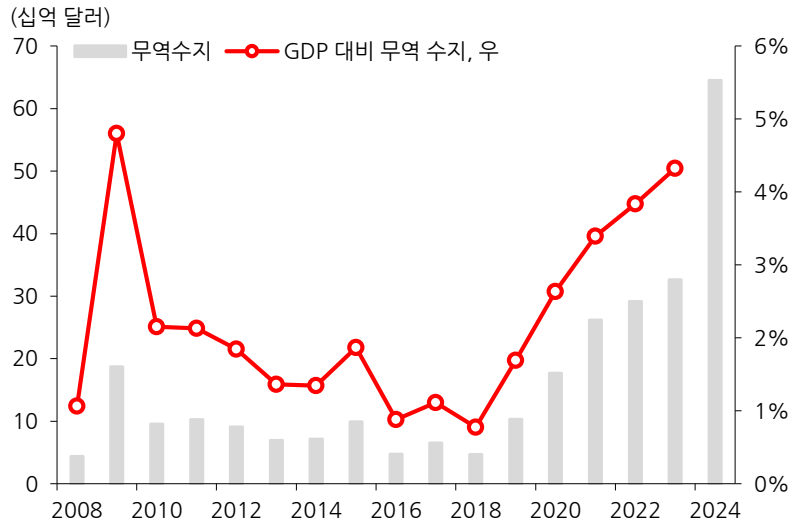
✓ 트럼프 2기에도 군사적 억지 + 전략적 모호성 전략은 유지될 전망

미국 대만 무기 판매 규모 추이



자료: U.S. Department of Defense, 한화투자증권 리서치센터

대만 대미 무역 흑자 규모 및 GDP 대비 비중 추이



자료: KITA, IMF, 한화투자증권 리서치센터

대만, 이익 없이는 움직이지 않을 트럼프 제2의 플라자 합의

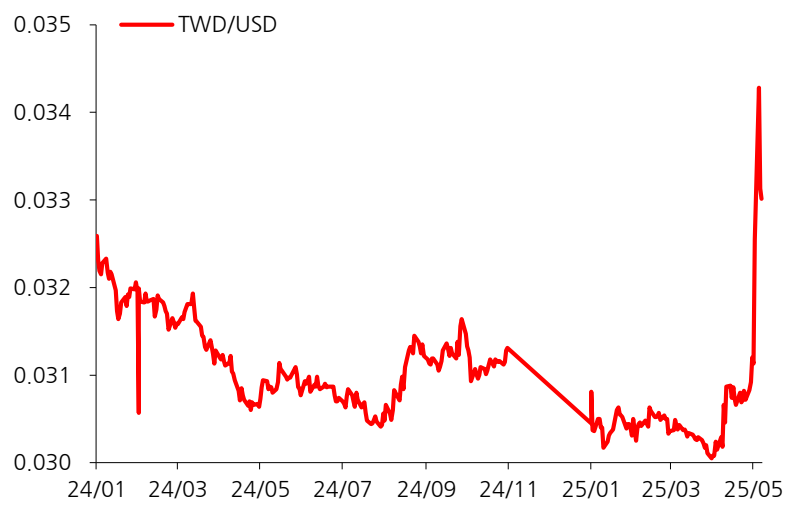
- 5월 5일, 대만 달러는 미국 달러 대비 하루 만에 5.3% 급등. 전주 대비 11.2% 상승
  - ✓ 미국과의 협상에서 환율 조정이 논의됐다는 추측으로 투기적인 수요 유입
  - ✓ 대만 중앙은행과 정부는 환율 협상은 없었다고 명확히 부인
- 달러 약세를 위해서는 주요 통화의 강세가 필수적: 유럽, 일본, 중국 (달러 지수에는 불포함) 등
  - ✓ 관세 협상 수단으로 기타 국가들에게 통화 가치 절상을 요구할 수 있다는 가능성 제기
  - ✓ 직접 조건으로 제시하지 않더라도 환율 보고서에 관찰 대상국으로 지정해 압박할 가능성 존재

플라자 합의와 비교

항목	1985년 플라자 합의	2025년 트럼프식 환율 압박 시나리오
형태	공식 다자간 통화정책 합의 (G5 공동선언)	비공식·우회적 통화 압박 (관세·환율보고서 연계)
주도국	미국 재무부 + 연준 (다자외교 기반)	트럼프 행정부 중심 (국가안보·무역통합 전략)
타깃 통화	엔화(JPY), 마르크화(DEM) 등 선진국 통화	원화(KRW), 위안화(CNY), 대만달러(TWD), 동화(VND) 등 아시아 수출국
방식	공동으로 "달러 약세" 유도에 합의	환율보고서, 무역특혜, 관세 등으로 간접 압박
효과 범위	세계 외환시장 구조 자체 변화	개별국의 외환정책 및 자산 흐름에 선택적 압력
공조 여부	G5 기반 국제공조 명확	국제공조 부재, 양자 간 협상 위주
지속성/명확성	명시적 정책목표, 단기 강한 효과	불투명한 방식, 지속성 낮음. 심리·압력 수단에 가까움
대표 사례	플라자합의 후 엔화 절상, 일본 자산버블	2018~2019년 중국 환율조작국 지정 후 미·중 1단계 합의 압박 성공
현재 유사 시도	-	대만 TWD 절상 압박, 원화/위안화 관찰국 지정 가능성 대두

자료: 한화투자증권 리서치센터

TWD/USD 환율 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

유럽의 가스 공급 다각화 러시아 가스 무기력 약화

❖ 유럽의 러시아산 원유, 가스 의존도는 최근 3년 동안 급감

✓ 원유: 2022년 8월 25% → 2024년 12월 2%

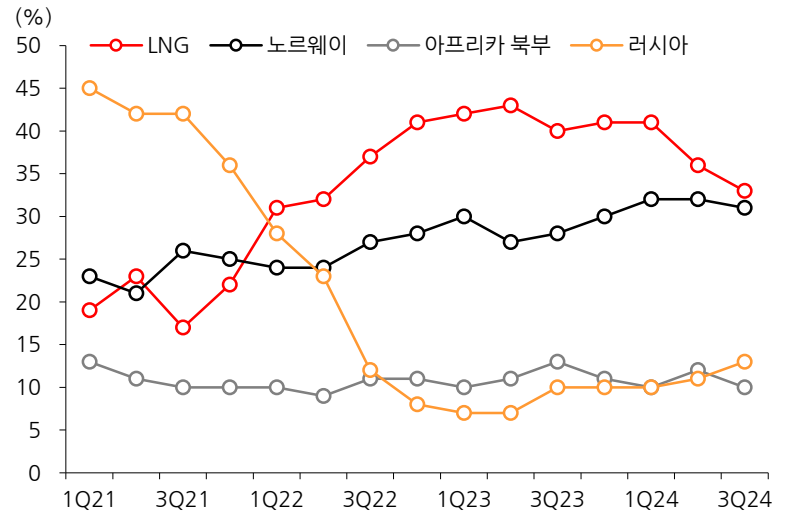
✓ 가스: 2022년 8월 40% → 2024년 12월 22%

❖ 동시에, 미국 및 중동의 영향력 확대도 경계

✓ 2024년, 유럽의 미국산 LNG 수입량은 43.8 Mt(YoY -22%)로 3년래 최저

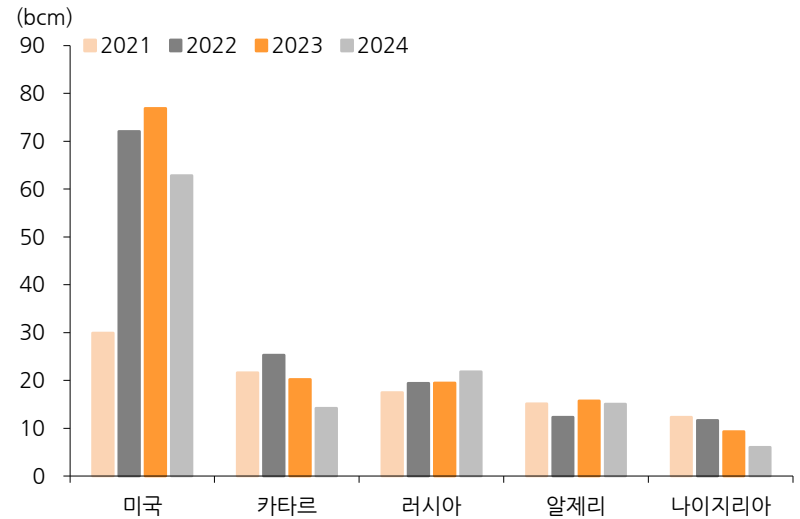
✓ 한 공급국에 대해 수입 비중 30% 상한을 두는 비공식 가이드라인 논의

EU 천연가스 수입 비중 추이



자료: European Commission, 한화투자증권 리서치센터

유럽 국가별 LNG 수입량 추이

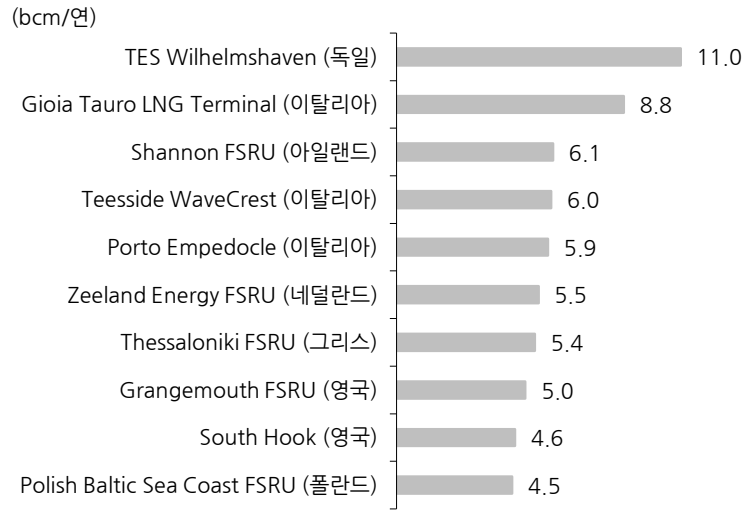


자료: IEEFA, 한화투자증권 리서치센터

유럽의 가스 공급 다각화 유럽에게 LNG는 비싸지만 보험료 개념

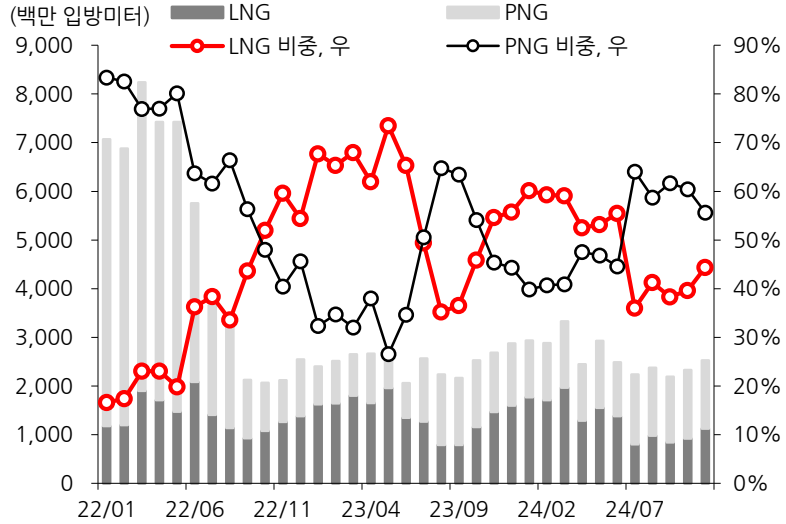
- ❖ 유럽은 LNG 수입 인프라를 확대하고 공급국을 다변화하는 전략
  - ✓ PNG는 지정학적 리스크에 취약: 단일 국가 의존형 구조 비중 多 → 노드스트림 파괴, 우크라이나 가스프롬 계약 연장 실패, 러시아의 일방적 PNG 공급 중단 등
  - ✓ LNG는 선박 운송이 가능해 미국, 카타르, 나이지리아 등 다양한 국가로부터 수입 가능
- ❖ 장기적으로 러시아 PNG 의존도를 0으로 줄이는 방향
  - ✓ 독일, 폴란드, 핀란드 등은 러시아 가스 수입 축소 혹은 전면 중단
  - ✓ 아제르바이잔, 노르웨이, 알제리산 PNG와 미국·카타르산 LNG로 전환 정책

유럽에서 계획/건설 중인 LNG 수입 터미널 프로젝트



자료: Global Energy Monitor, 한화투자증권 리서치센터

유럽 러시아 가스 공급원별 수입량 및 비중 추이

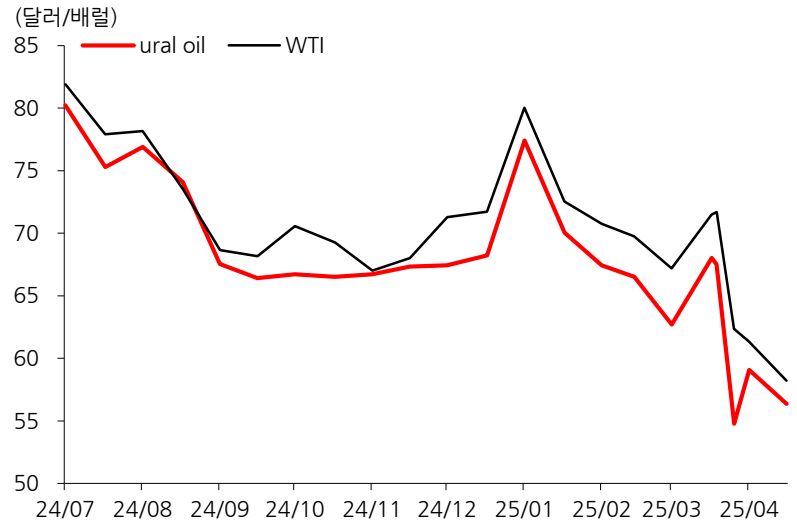


자료: European Commission, 한화투자증권 리서치센터

러시아와 중국은 불편한 동거 중 역사적으로 껄끄러운 사이

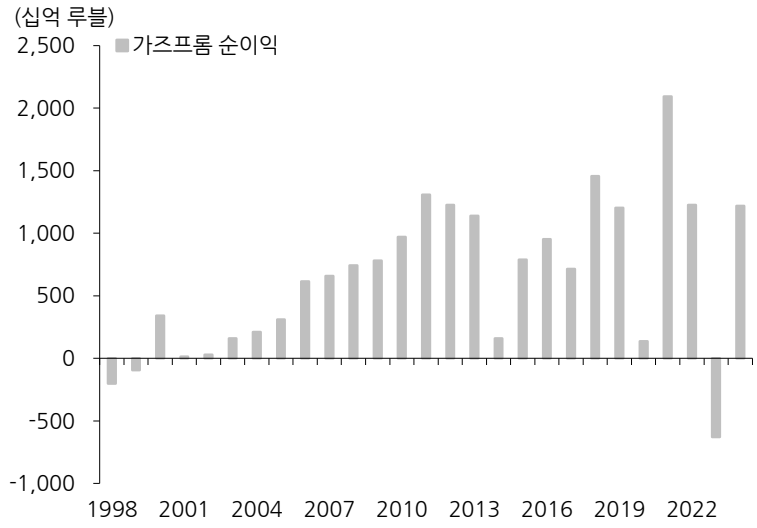
- ❖ 중국은 러시아의 원유 및 LNG 최대 수입국이지만, 가격 할인 폭 유지
  - ✓ 러시아산 원유는 브렌트유 대비 12~13 달러 낮은 가격으로 체결. 2025년 2월에는 19달러까지 차이 확대
- ❖ Power of Siberia 2 파이프라인 협상 수년 째 서명 불발
  - ✓ 러시아는 이 프로젝트가 가즈프롬의 새로운 돌파구가 될 것으로 기대
  - ✓ 중국은 이미 Power of Siberia 1을 통해서 연간 약 220억㎥ 의 가스를 공급받고 있는 상황
  - ✓ 에너지 공급 다각화 전략 속에서, 중복 투자 할 필요 X

러시아 원유 및 WTI 가격 추이



자료: Trading Economics, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

가즈프롬 순이익 추이



자료: Gazprom, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

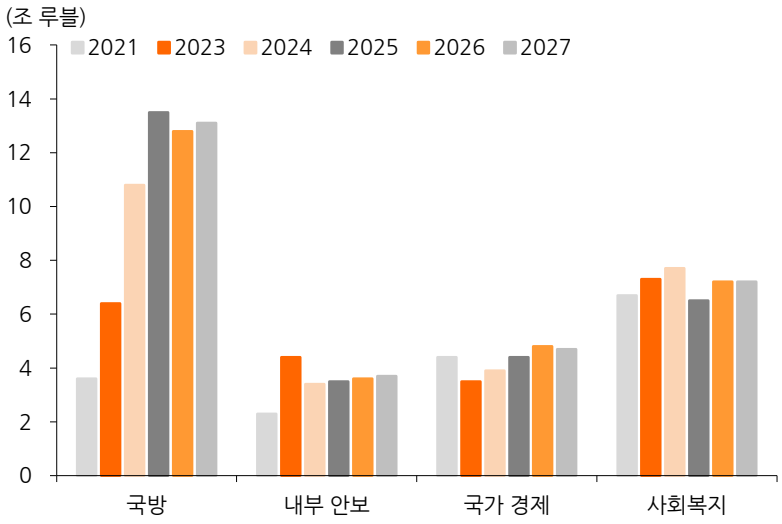
러-우 전쟁에 피로도를 느끼는 미국 각국의 입장

- ❖ 러시아는 강제 합병한 지역을 자국 영토로 굳히려는 시도
  - ✓ 단기 휴전은 기념일 행사, 병력 재정비용으로 활용
  - ✓ 장기 평화 협상은 점령지 인정, 우크라이나 비무장, 대러 제재 완화 등을 요구 > 과도한 요구로 휴전안 결렬. 장기전 지속 신호
  - ✓ 전쟁 장기화를 통해 서방의 무기 지원·정치적 집중도를 약화시키고, 분열 조장
  - ✓ 유가 급락은 러시아의 재정 부담. 러시아는 2025년 예산을 편성할 때 원유를 70달러로 상정. 러시아 예산의 30%는 에너지 판매
- ❖ 우크라이나는 서방의 지원이 여전히 절실. 서방 추가 지원 없이는 전선 확대 어려움. 휴전에 우호적 입장
  - ✓ 자원 개발을 고리로 미국의 군사지원을 확보. 미국은 5,000만 달러 이상의 방위 물자 및 서비스 수출 허가를 승인

러-우 전쟁 현황

자료: ISW, 한화투자증권 리서치센터

러시아 연방 정부의 예산 지출 구조

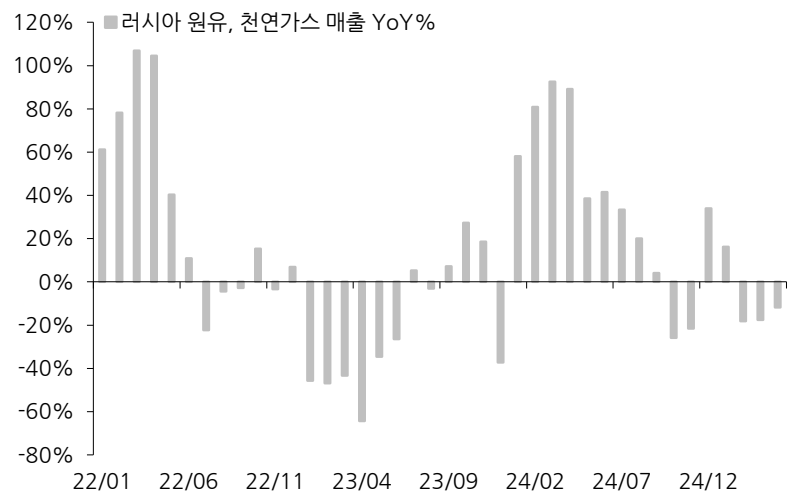


자료: Ministerstwo Finansów FR, 한화투자증권 리서치센터

러-우 전쟁에 피로도를 느끼는 미국 빠르게 손 뗄 예정

- 미국은 러-우 전쟁 외에도 대만, 중동 문제 등 현안에 대응할 여유 필요. 우크라이나와의 협정을 통한 실익은 미지수
  - ✓ 러시아의 요구를 과도하다고 비판하면서도 우크라이나에 영토를 양보하라고 압박. 조건부 지원 및 협상 압박 전략을 취할 것
- 휴전 시나리오
  - ✓ 긍정적 요인: 양측 공세 지연 및 병력 손실 + 유가 하락 지속 시 러시아 재정 부담 + 전쟁 피로감으로 주변국의 압박 가중
  - ✓ 부정적 요인: 양측 모두 주권/영토 핵심선 양보 불가 + 러시아의 미국 주도 중재에 대한 거부감 + 드론, 장거리 타격 등 전술 다변화
- 6월까지 단기 휴전은 가능하겠지만, 30일 휴전은 러시아 거부로 지연될 것
  - ✓ 중장기적으로 양측의 전력 소모 및 재정 압박이 심해지면 단계적 휴전 → 잠정적 정전으로 이어질 수 있음

러시아 원유, 천연가스 매출 전년 대비 성장률 추이



자료: Finance Ministry, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

러시아, 우크라이나 전력 비교

분류	세부 항목	러시아	우크라이나
인력	가용 병력	69,002,197	18,187,531
	현역 병사	1,320,000	900,000
	예비군	2,000,000	1,200,000
	준군사 조직	250,000	100,000
공군 병력	총 항공기	4,292	324
	총 헬리콥터	1,651	136
	전투기	833	70
	전폭기	689	36
	공격 헬기	557	39
	훈련기	611	73
	수송기	456	24
	특수 임무 항공기	141	3
	공중 급유기	19	-
지상 병력	장갑 차량	131,527	18,920
	전차	5,750	1,114
	견인포	8,505	615
	자주포	5,168	658
	다연장로켓(MLRS)	3,005	279
해상 병력	총 군함 수	419	89
	초계정	123	33
	초계함/코르벳	83	-
	잠수함	63	-
	기뢰전 함정	47	3
	프리깃함	12	-
	구축함	10	-
	항공모함	1	-
핵무기	핵탄두 보유량	5,580	-

자료: Global Firepower, SIPRI, Statista, 한화투자증권 리서치센터

구조적으로 미국은 우위 유지 지정학적 이점을 통한 미국 패권 유지

❖ 미국은 에너지·식량 순수출국, 자급자족이 가능한 구조

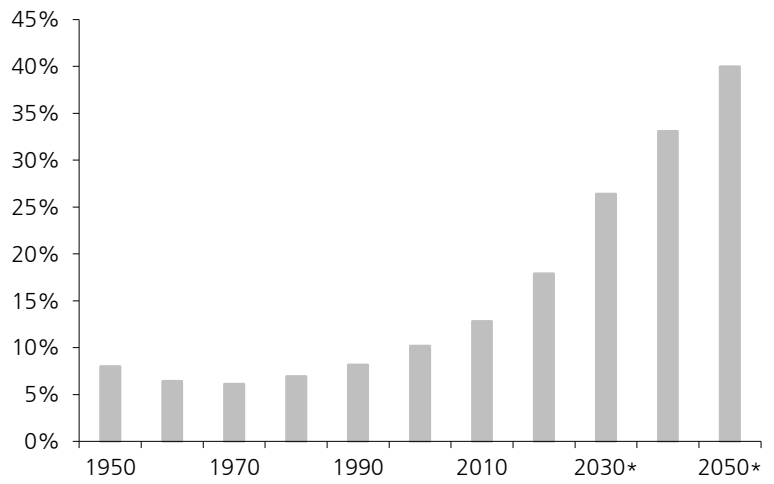
✓ 중국은 원유, 콩, 옥수수 등 에너지 및 식량을 수입에 의존

❖ 미국은 이민을 통해 인구 구조 유지

✓ 중국 고령화 속도 증가. 60세 이상 노인 인구는 전체의 21.1% 차지

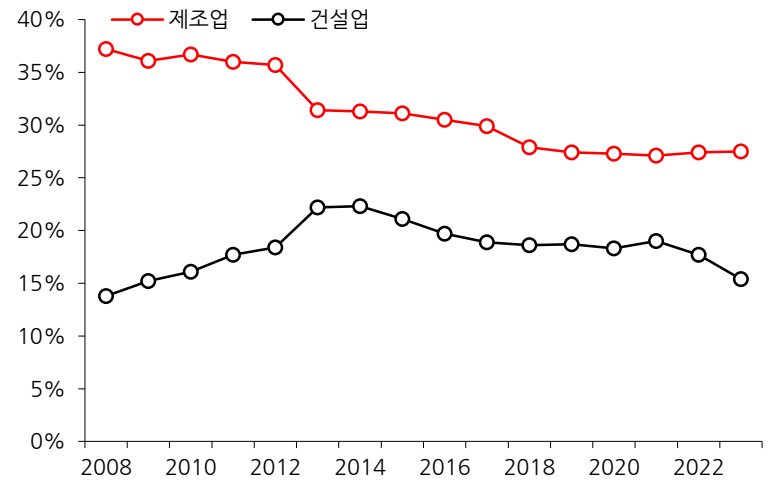
✓ 공장 자동화와 부동산 호황의 종식으로 저숙련 노동력에 대한 수요가 감소

중국 60세 이상 인구 비중 추이



주: 2030-50년은 추정치
자료: UN DESA, 한화투자증권 리서치센터

중국 내 제조업 및 건설업 종사자 비중 추이



자료: CEIC, National Bureau of Statistics, 한화투자증권 리서치센터

IV

이번달 대체자산 쟁점

관세와 러·우 휴전으로 인한 자산 시장 영향

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 러시아 원유 제재 해제 영향 제한적

❖ 러시아는 이미 우회적으로 자국 원유를 수출 중

✓ 가격 할인(브렌트 대비 $10 이상)을 무기로 아시아·중동권 수출 지속 확대 중

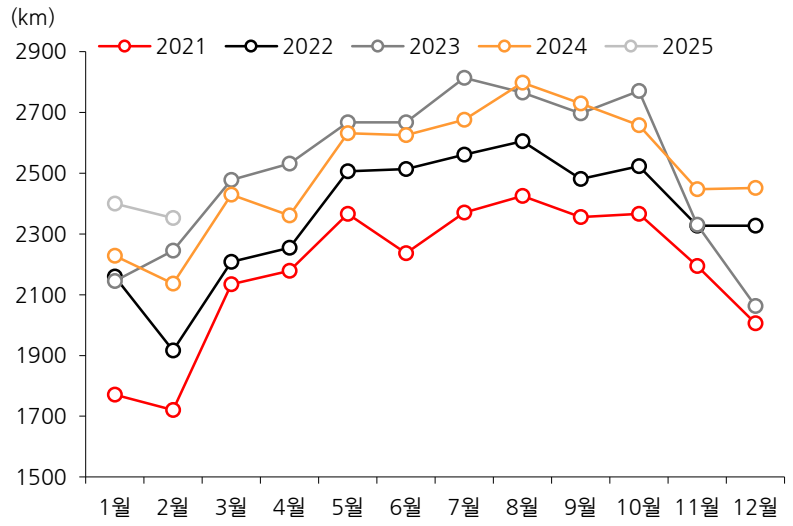
✓ 중국과 인도는 3년 동안 러시아산 원유 수입량을 4배 확대. 튀르키예 수입량도 점차 증가

✓ 미국의 러시아산 원유 제재에도, 중국은 제재를 받지 않는 유조선을 동원하는 등 수입량 유지

❖ 러시아는 국제 제재 완화와 OPEC+ 증산에 대비해 시추 속도 확대

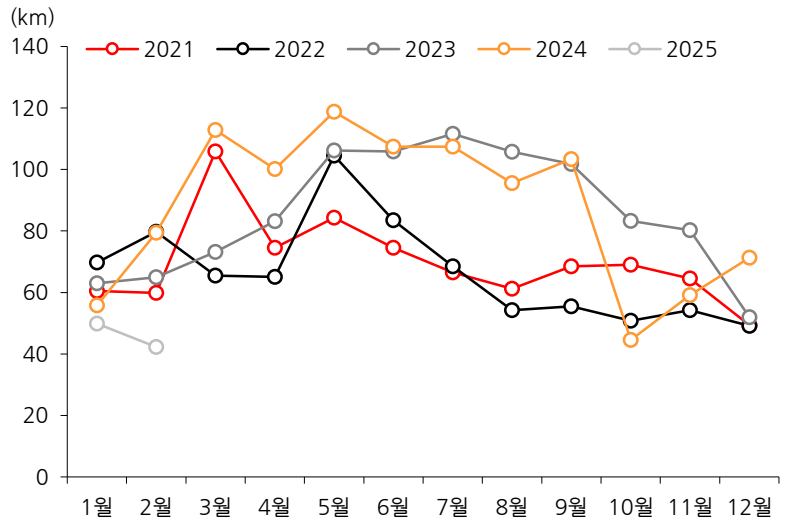
✓ 러시아의 생산용 원유 시추량은 1~2월 평균 2370km 기록. 과거 4년 기록을 크게 웃도는 수준

러시아 월별 생산 시추량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

러시아 월별 탐사 시추량 추이

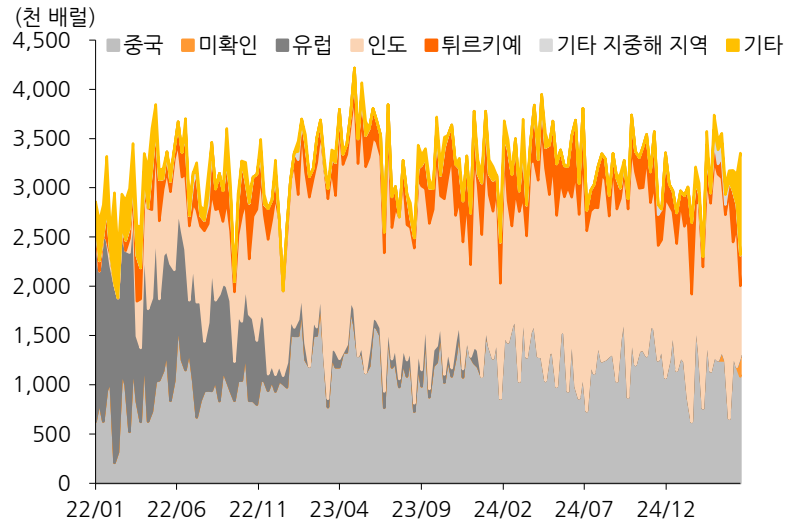


자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 할인 판매하던 가격은 정상화될 것, 계속

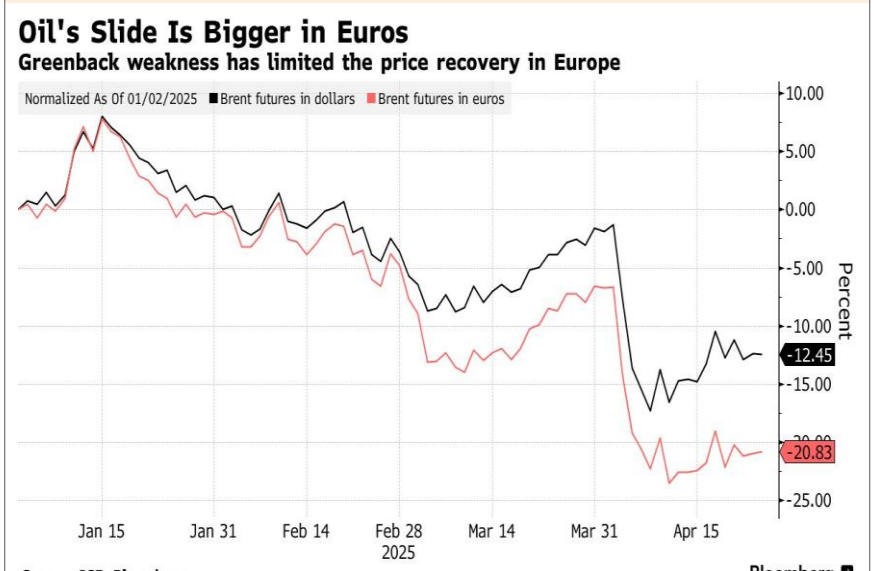
- ❖ 휴전 후 공급망이 정상화된다면 할인하던 가격을 인상할 가능성이 더 높다고 판단
  - ✓ 완전 해제는 아니더라도, 선별적 완화(보험, 운송 등)에 따라 러시아는 시장 접근성 회복
- ❖ 브렌트유는 달러 약세로 인해 유로로 더 저렴하게 거래되고 있는 상황
  - ✓ 5-6월 유럽 지역에서 원유 수요가 반등할 가능성 高

지역별 러시아 원유 판매량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

통화별 유가 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 할인 판매하던 가격은 정상화될 것

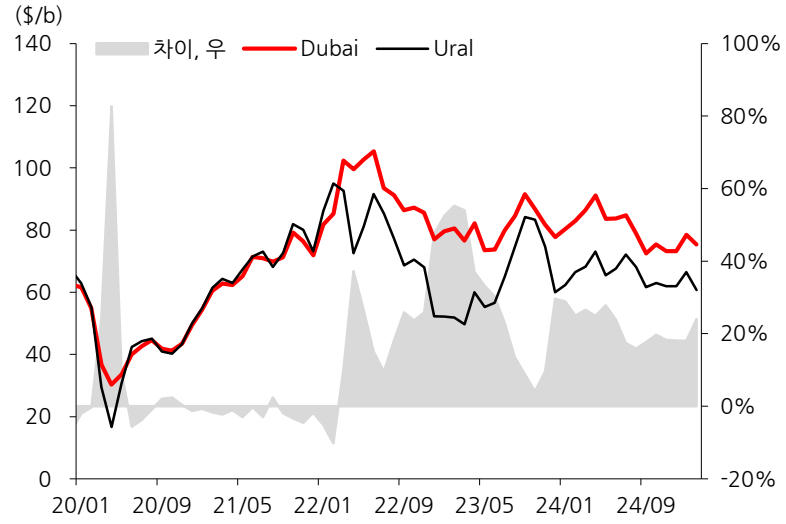
❖ 유가가 폭락하면서 연료비 지출이 가장 큰 항공사, 운송 업체 등은 원유 확보에 박차

✓ 4월 둘째 주, 브렌트유 콜옵션 계약 2,500만 배럴 이상 거래

❖ 독일은 유가 하락에 난방유 비축 위해 주문량 확대

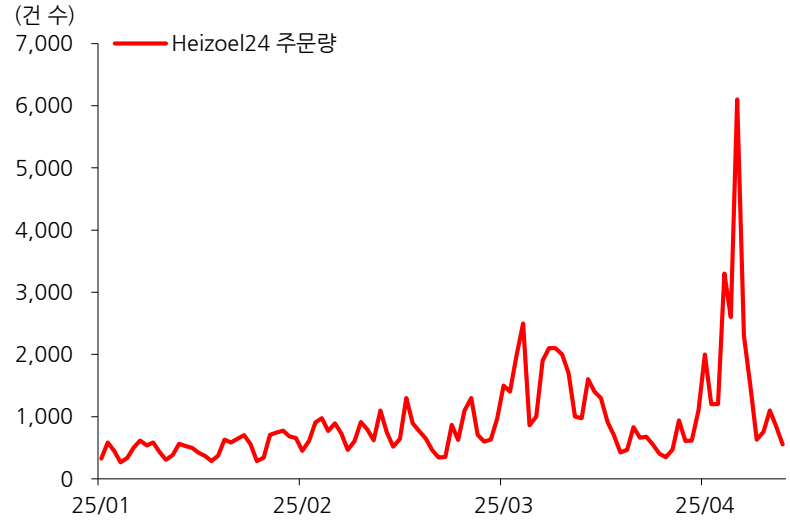
✓ 독일은 유럽 최대의 난방유 시장

전쟁 이후 러시아 원유 판매 가격 추이



자료: CEIC, 한화투자증권 리서치센터

Heizoel24 주문량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 지정학적 리스크는 이미 해소

❖ 유가 주간 수익률은 -10%를 돌파

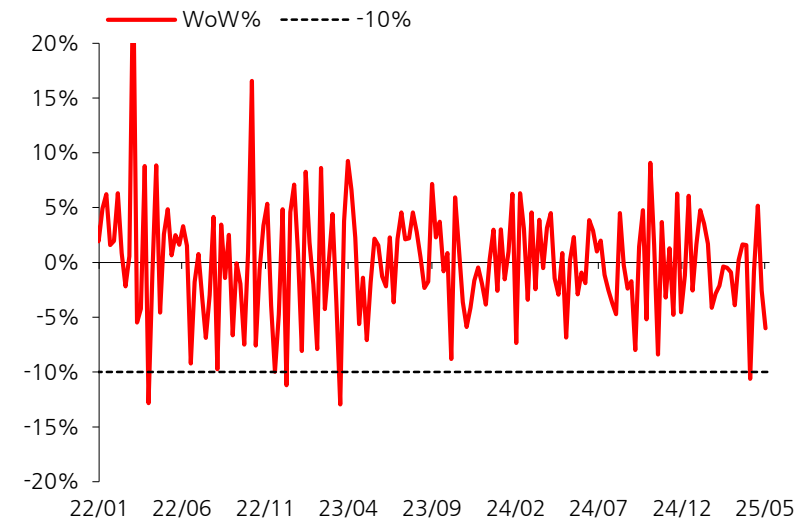
✓ 2022년 이래로 WTI 주간 수익률이 -10%를 하회한 적은 단 세 번

➢ 2022년 4월 1일: 미국 정부의 전략비축유 방출. 하루 100만 배럴씩 6개월간 총 1.8억 배럴로 사상 최대 규모. 중국 코로나 19 봉쇄 조치로 원유 수요 감소 우려

➢ 2022년 12월 9일: G7과 EU는 러시아산 해상 원유에 대해 배럴당 60달러의 가격 상한제 도입. 중국의 경제 성장 둔화 우려

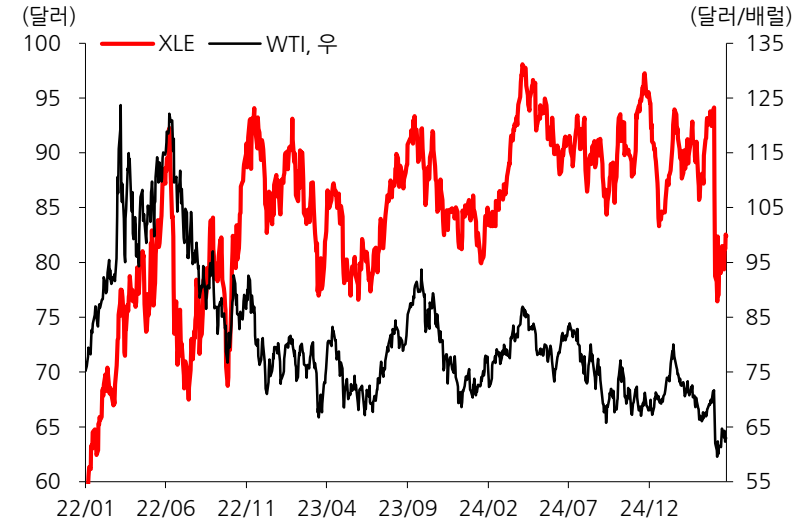
➢ 2023년 3월 17일: SVB와 시그니처은행의 파산으로 금융 시스템에 대한 불안 및 경기 침체 우려 확대

WTI 주간 수익률 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

과거와 비교해 WTI의 절대적인 레벨이 큰 폭 낮아져 있는 점 주목

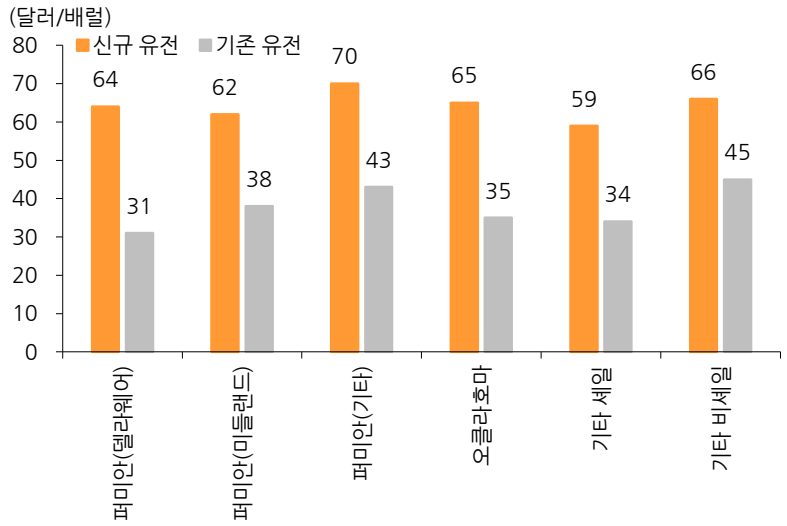


자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 미국 기업이 돈을 벌 수 없는 가격

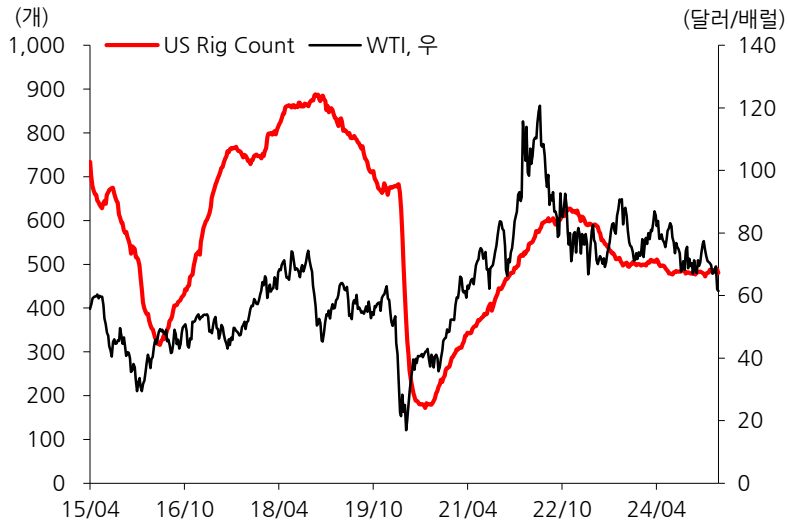
- ❖ 댈러스 연준, 100개 이상의 석유 및 가스 회사 대상 조사: 미국 원유 생산 기업의 손익 분기점은 배럴 당 약 65 달러
- ❖ 주요 에너지 회사, 유가가 50달러 대에서 유지된다면 시추공 수(Oil Rig Count)가 큰 폭 감소할 것이라고 전망
  - ✓ 시추공 수와 유가의 방향성은 유사한 흐름: 4월 11일 발표된 시추공 수는 480 개로 전주 대비 9개 감소
  - ✓ 트럼프 대통령, 에너지 생산 확대로 가격 하락을 희망하지만 유가 급락은 오히려 원유 생산 유인을 떨어뜨리는 요소
  - ✓ 생산을 늘리면서 인플레이션을 자극하지 않는 저유가가 되려면 지금보다 높은 유가가 필요
  - ✓ 유가 급락이 경기 침체 우려로 촉발됐다면, 트럼프 행정부는 목적 달성을 위해 투자 심리를 개선해야 하는 시기

미국 주요 유전별 손익분기점



주: 2024년 3월 응답 기준
자료: Statista, 한화투자증권 리서치센터

미국 시추공 수와 WTI 추이

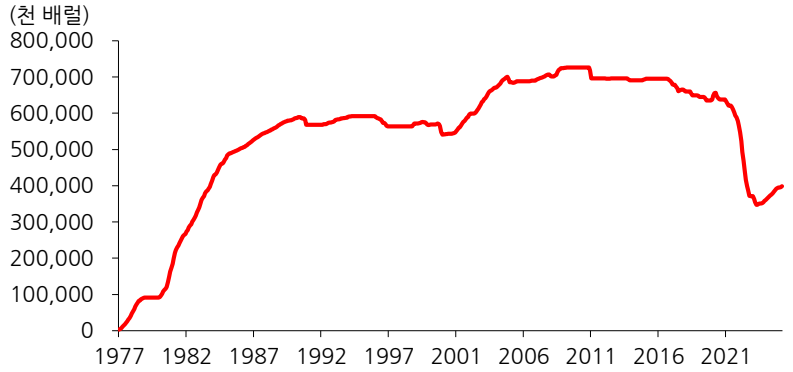


자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

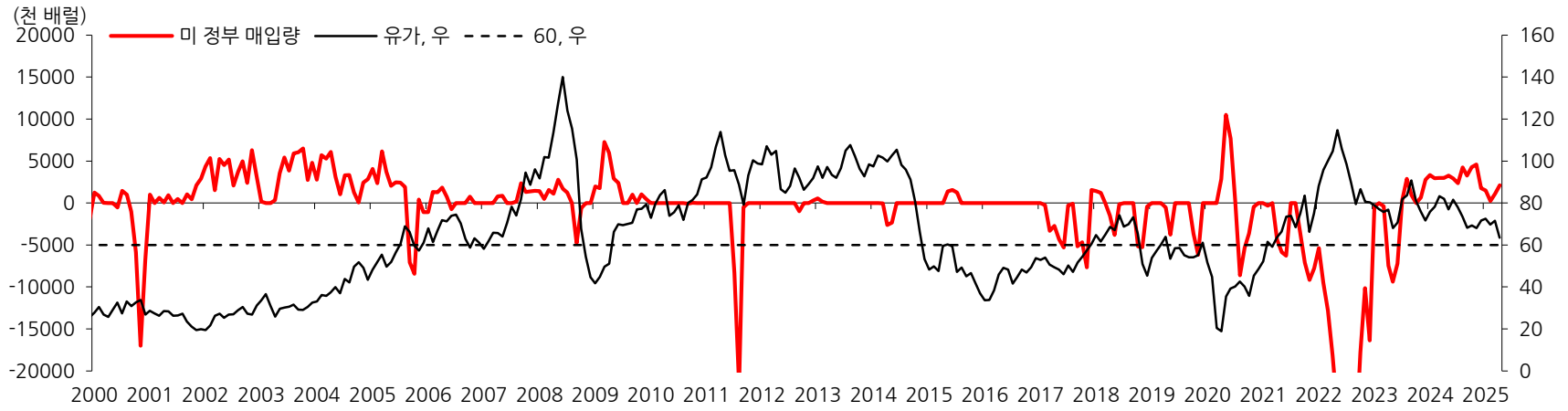
국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 미국 정부의 전략 비축유 확대

- 정부 전략 비축유는 2022년에 급격히 감소
  - ✓ 2021년: 수요는 급증했으나, 공급망 병목 발생
    인플레이션 완화 위해 전략비축유 방출 결정 (OECD 국가 공조)
  - ✓ 2022년: 러-우 전쟁으로 유가 급등 (WTI 120 달러 돌파)
    역사상 최대 규모 방출. 유가 억제, 러시아 에너지 수익 차단 목적
- 줄어든 곳간을 채울 차례
  - ✓ 60 달러 밑으로 떨어지면 정부의 매입은 가속화될 것

미국 전략 비축유 재고



전략 비축유 매입량 및 유가 전월 대비 상승률 추이



자료: EIA, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

국제 유가, 반발 매수세 유입 예상 낙폭 과다, 실물 경기는 견조

❖ 우려는 과도한 수준: 관세 정책 충격으로 심리 지표는 급락

✓ 미시간대 소비자 심지리수는 50 초반까지 급락

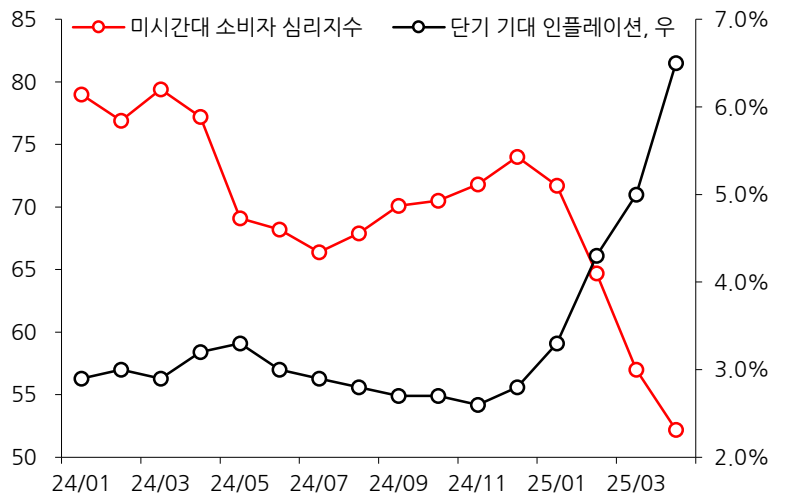
✓ 단기 기대 인플레이션은 6.5%까지 상승. YTD로 3.7%p 급등

❖ 시장 충격은 선반영: 심리 개선되면 반등할 가능성

✓ 고용은 견조하고 유가 하락해 CPI 시장 예상치 대비 양호(3월 헤드라인 CPI YoY +2.4% vs. 컨센서스 +2.5%, 2월 +2.8%)

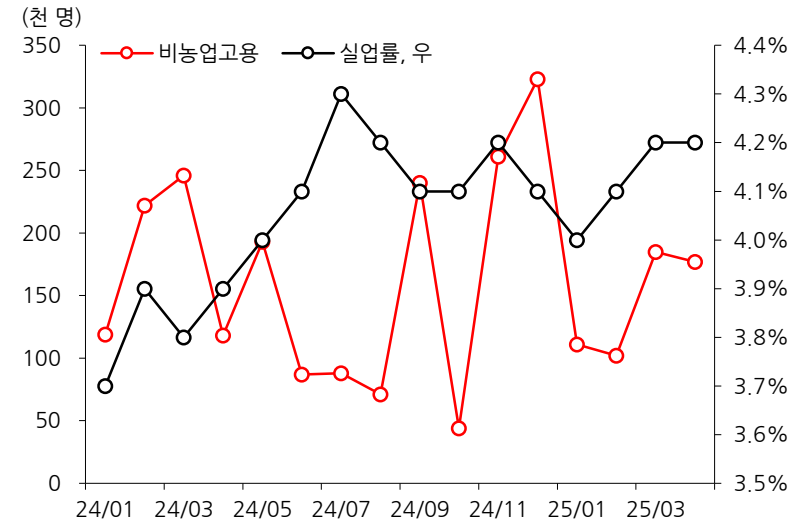
✓ 4월 물가도 예상치를 하회할 것으로 전망

관세 정책 예상되며 심리 지표는 악화됐는데…



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

… 하드 데이터(고용)는 여전히 견조한 상황



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

농산물 가격은 하방 압력 작용 중국 수출 비중 多, 관세 타격 불가피, 계속

❖ 중국의 또 다른 카드는 농산물: 중국은 미국의 대두 최대 수출국

✓ 2024년 말 기준, 대중 수출 비중은 각각 대두 53%, 옥수수 3%, 밀 9%

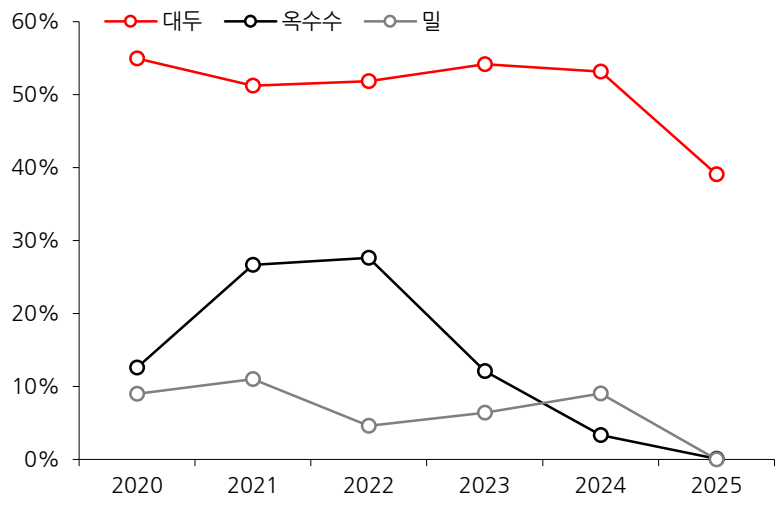
✓ 옥수수, 밀도 각각 6위, 4위에 위치

❖ 단기적으로 중국의 수요를 대체해 물량을 흡수할 수 있는 시장은 X

✓ 중국은 트럼프 취임 전인 올해 1월부터 대두 및 옥수수에 대한 예약 구매 중단

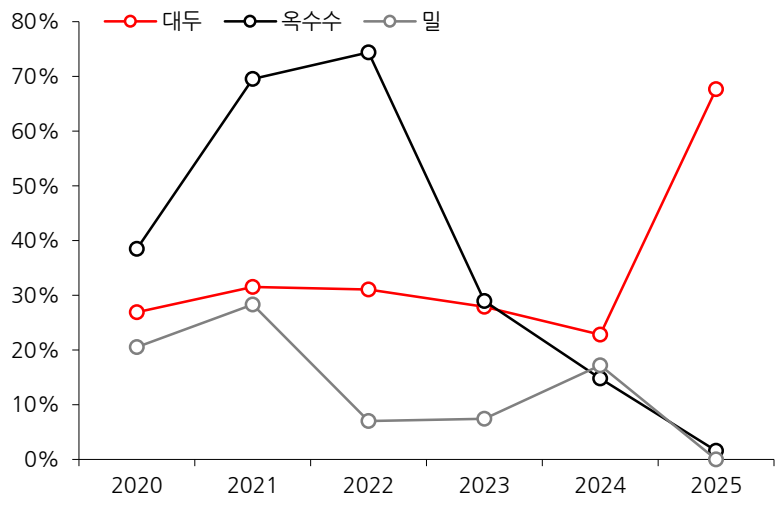
✓ 4월 14일 기준, 중국에서 미국으로 향하는 선박 교통량은 WoW -22%, YoY -44% (비전 글로벌 오션 부킹스 트래커)

미국 대중 농산물 수출 비중 추이



주: 2025년은 2월까지 반영
자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

중국 대미 농산물 수입 비중 추이



주: 2025년은 3월까지 반영
자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

농산물 가격은 하방 압력 작용 중국 수출 비중 多, 관세 타격 불가피

❖ 중국은 미국산 농축산물 대상의 표적 관세(10~15%)에 더해 145% 관세율에 맞서 125% 관세율을 부과

✓ 입항 수수료, 항만세도 부담으로 작용. SHIPS법에 따르면, 중국 선박이 미국 항구에 입항할 경우 최대 150만 달러의 수수료 부과

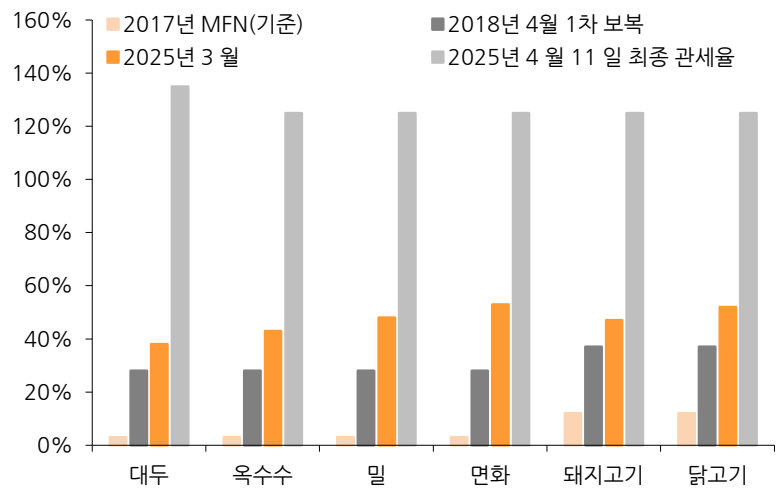
✓ 컨테이너 수출품에 대한 항만세 부과 추진. 벌크 농산물은 제외됐지만 식용 대두는 포함. 둘 다 제안 단계로 아직 통과 X

❖ 고온 건조한 날씨로 올해 미국 파종 성장은 예년보다 빠르게 진행 중

✓ 밀은 5년 평균 대비 9%p 빠른 파종

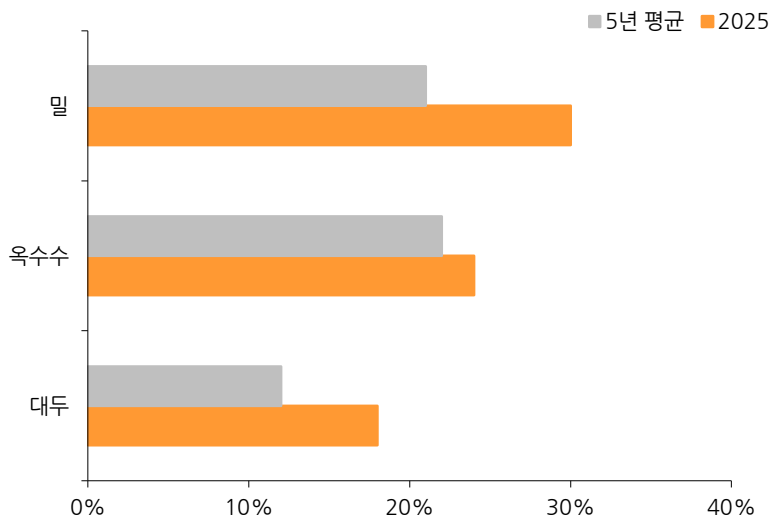
✓ 농산물 작황 개선, 가격 하방 압력 요인으로 작용

중국 대미 관세율 추이



자료: 한화투자증권 리서치센터

미국 내 주요 작물의 파종 진척률

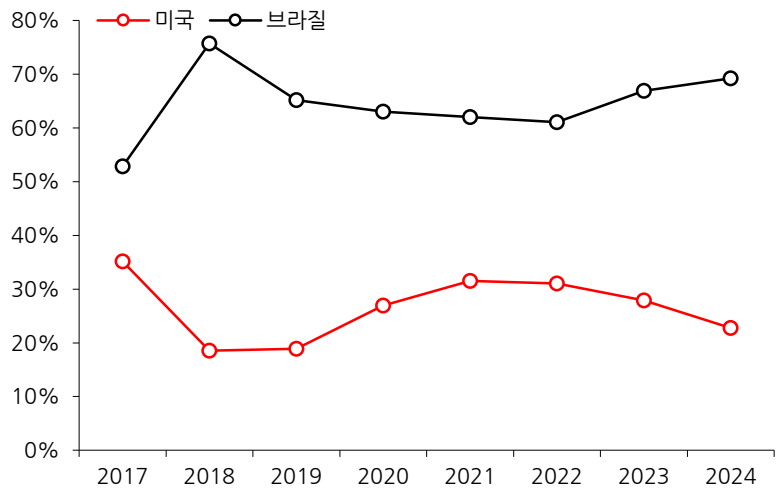


주: 4월 27일 기준
자료: US Department of Agriculture, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

농산물 가격은 하방 압력 작용 트럼프 1기 때도 미국 수입 비중 급감

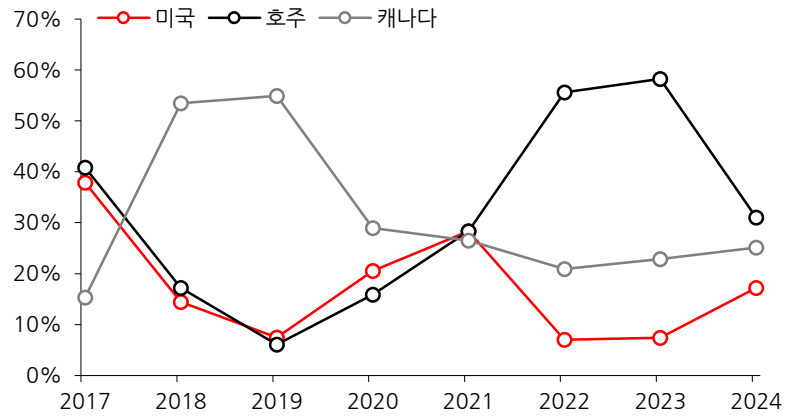
- 2018년 1차 무역 분쟁에서도 중국은 대두에 25% 보복 관세 부과
  - ✓ 중국은 미국 의존도를 줄이기 위해 브라질 수입 비중 확대
  - ✓ 브라질 수입 비중은 2017년 53%에서 2018년 76%로 확대
- 미국, 중국 모두 상호 타격 大
  - ✓ 미국 농가 파산 증가. 정부는 약 280억 달러의 MFP 지급
  - ✓ 중국 식료품 가격 상승. 사료 가격 상승으로 돼지고기 생산 비용 증가 및 대두유 가격 급등

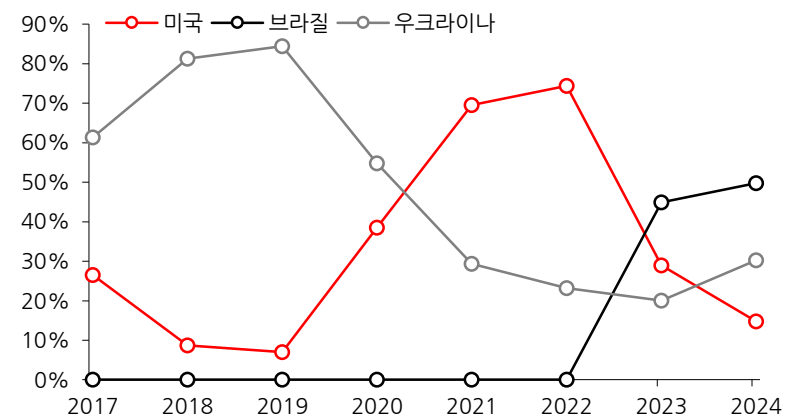
중국 대두 수입 비중



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

중국 밀(위), 옥수수(아래) 수입 비중





자료: IAEA, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

농산물 가격은 하방 압력 작용 정부는 농가 지원책 검토 중

❖ 미국의 대두 수출은 중서부 지역(아이오와, 일리노이 등)에 집중 → 트럼프의 정치적 지지 기반

✓ 2018년 무역 분쟁으로 미국 농민 타격 극심 → 긴급 재정 투입 (MFP 프로그램)

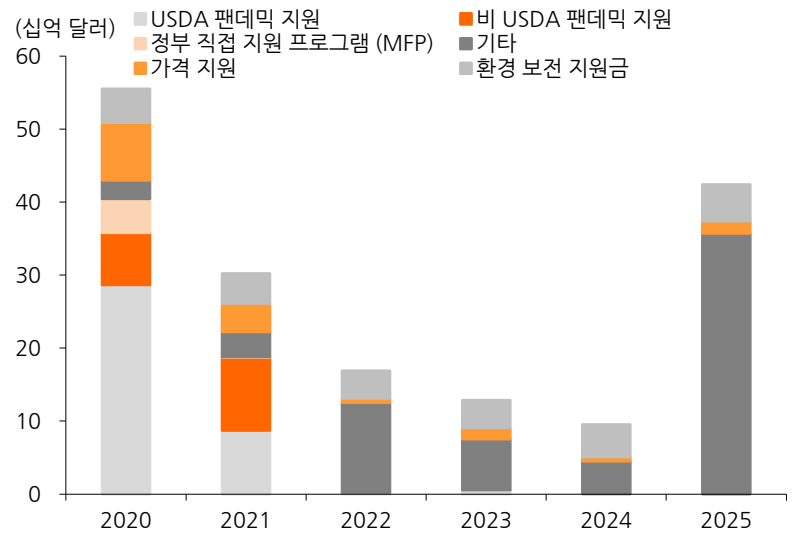
❖ 트럼프는 바이든 행정부의 30억 달러 규모의 '기후 스마트 상품 파트너십(PCSC)' 프로그램을 폐기. 농민 직접 지원 방향 고려 중

✓ 지원 규모는 미지수. 1차 무역 분쟁에서는 중국하고만 경쟁했고 피해 업종도 농업에 집중

✓ 현재는 대부분의 국가가 상호관세 대상이며 피해 업종도 다각화

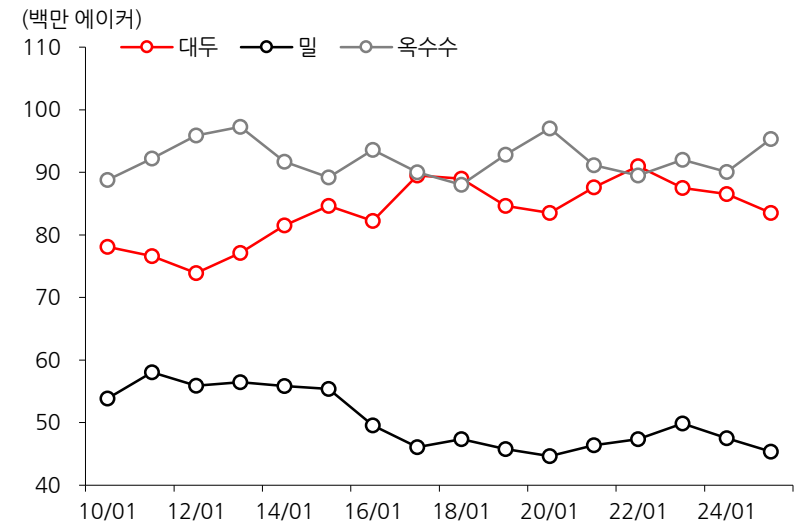
❖ 농부들은 비교적 관세 타격이 적은 옥수수 비중 확대

미국 정부 농가 지원 지출 추이



자료: US Department of Agriculture, 한화투자증권 리서치센터

미국 주요 작물 재배 면적 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

농산물 가격은 하방 압력 작용 우크라이나 휴전으로 공급 회복 기대

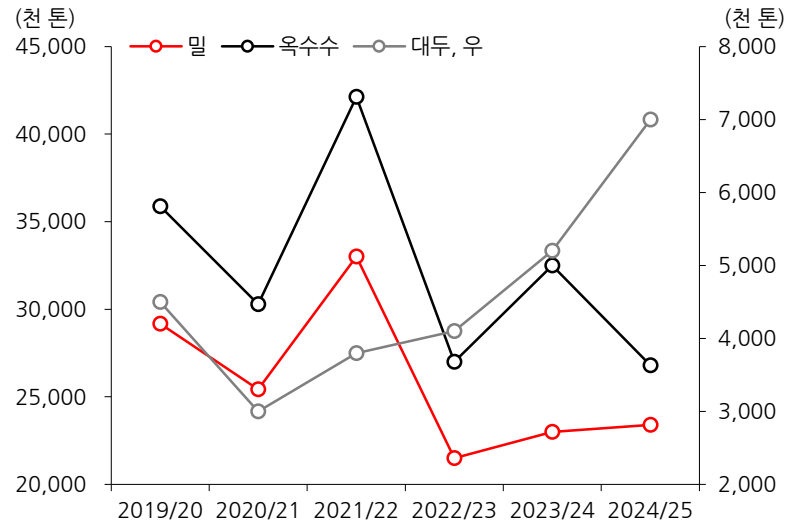
❖ 우크라이나는 세계 3대 곡창지대 중 하나로, 농업은 우크라이나 경제 기반의 핵심 요소

✓ 2022년 GDP 대비 농업 비중 10.9% → 2023년 7.4%

❖ 3월, 중국은 우크라이나와 완두콩 및 수산물에 대한 수입 관련 의정서 체결

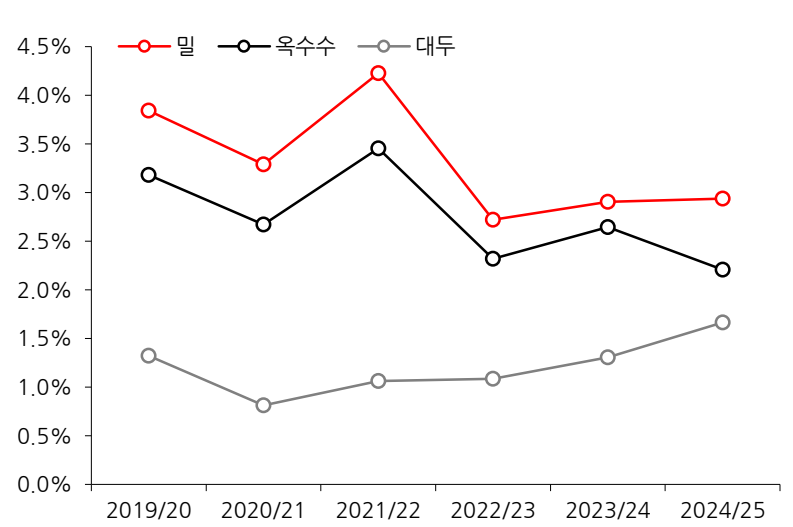
✓ 대두 생산 비중은 상대적으로 작은 편이지만, 올해 생산량은 전년 대비 35% 성장

우크라이나 밀, 옥수수, 대두 생산량 추이



자료: USDA Foreign Agricultural Service, 한화투자증권 리서치센터

우크라이나 밀, 옥수수, 대두 생산 비중



자료: USDA Foreign Agricultural Service, 한화투자증권 리서치센터

금, 과도한 쏠림으로 해소 과정 필요 밸류에이션 최고치 돌파

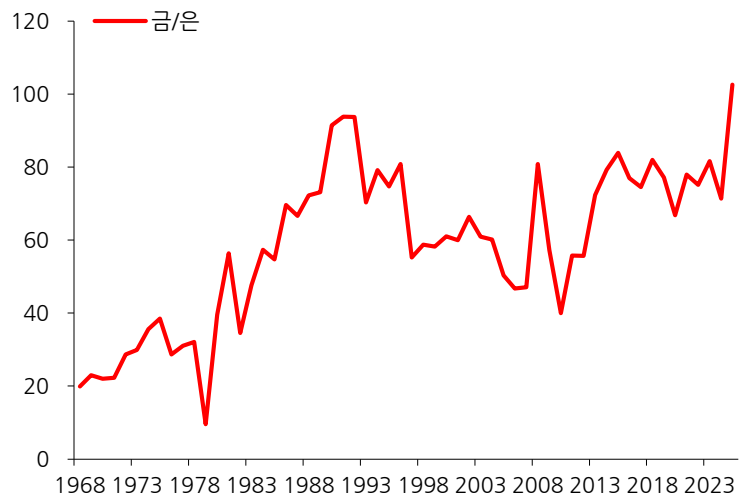
❖ 은 대비 금 가격은 역사적 고점 돌파

✓ 금 가격이 은 대비 지속적으로 상승하기는 어려운 시기

❖ 이익을 내는 기업이 아니라는 점 유의. 과거와 다른 밸류에이션 수준을 설명할 요인 부재

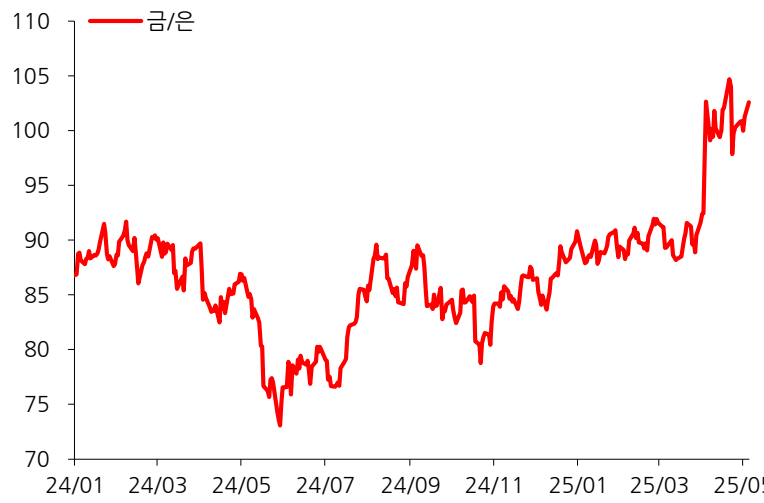
✓ 철강, 구리 등 다른 금속 대비 산업 활용도도 현저히 낮은 편

은 대비 금 가격: 장기



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

은 대비 금 가격: 단기



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 내수 중심 구조

❖ 천연가스는 2016년까지 미국 내 생산 대비 소비량이 컸는데…

✓ … 부족분은 수입을 통해 충당. 2017년까지 수입량이 수출량 상회

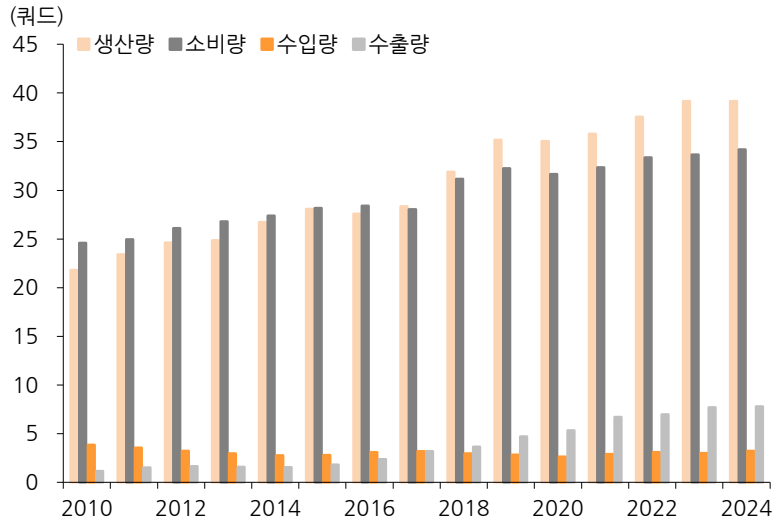
✓ 셰일 혁명이 본격화되면서 생산이 소비 수준을 상회하기 시작. 가격이 하락하고 오염물질 배출 규제가 강화되면서 소비도 급격히 증가

❖ 2024년 잉여 생산량(생산-소비)은 5 쿼드로 생산량의 13% 수준이고, 순수출(수출-수입)은 4.6 쿼드로 생산량 대비 12%

✓ 여전히 미국 내 수요가 생산을 주도. 가격 구조도 국제 LNG 가격과 연동되지 않는다는 점 유의

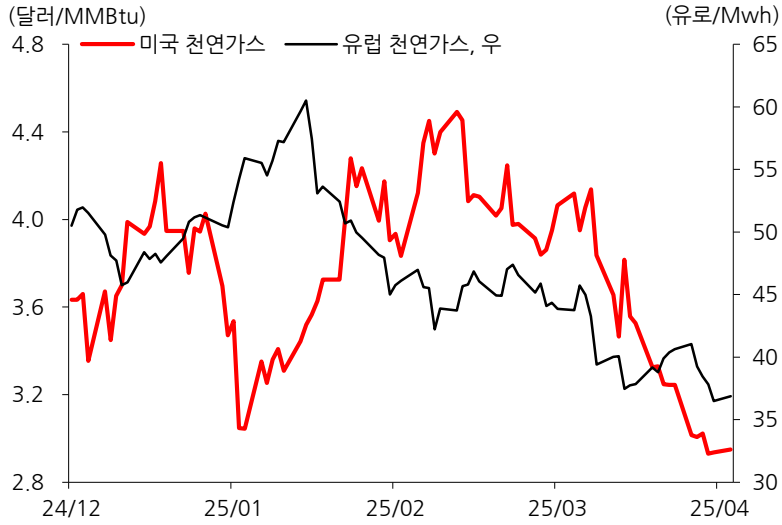
✓ 수출량은 지속적으로 확대되고 있지만 가격은 2~4 달러 수준 유지. 외부 요인 영향은 존재

미국 천연가스 생산, 소비, 수입, 수출량 추이



자료: EIA, 한화투자증권 리서치센터

미국, 유럽 천연가스 가격 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 공급 확대를 상쇄할 수요

❖ 미국은 세계 생산량의 ¼ 이상을 주도

✓ 그 중 87%는 내수 소비로 사용

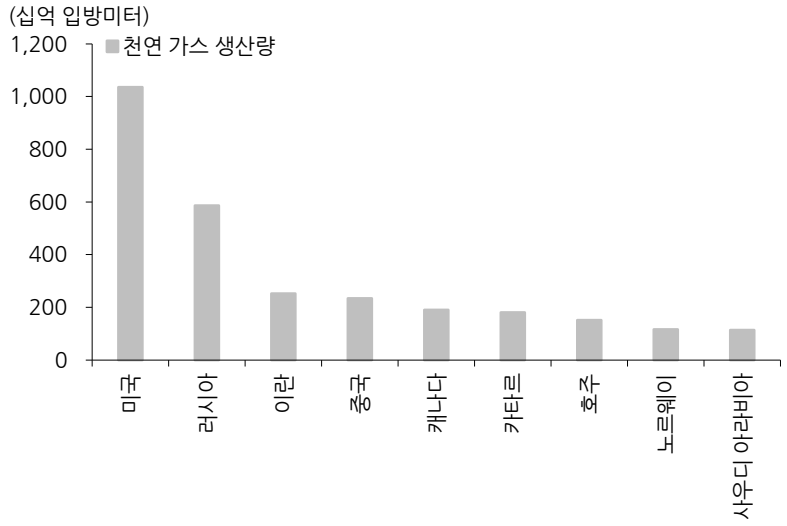
✓ 세계 천연가스 수요는 구조적으로 성장할 가능성 高: 전력망 보완 + 산업용 열원 + 에너지 안보 수단으로서의 가치

❖ 미국, 유럽 천연가스 가격은 4월에 바닥을 찍고 반등

✓ 천연가스 가격은 4-5월에 겨울 대비 가격이 낮은 경향

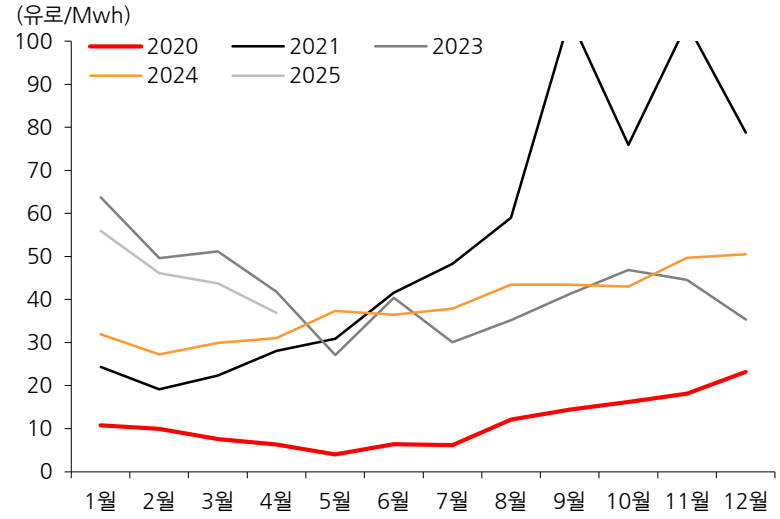
✓ 유럽 중심으로 재고 확충을 위한 매입 가속화될 전망

글로벌 천연가스 생산량 (2023년 기준)



자료: Statista, 한화투자증권 리서치센터

유럽 천연가스 가격 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 유럽의 가스 저장량 채우기

❖ 유럽의 천연가스 재고는 부족한 상황. 2025년 4월까지 재고 수준은 전체 용량 대비 40%를 미달

✓ 독일은 유럽에서 가장 큰 저장 시설 보유. 2022년 이후 가장 적은 비축량 기록. 전체 용량 대비 7% 수준

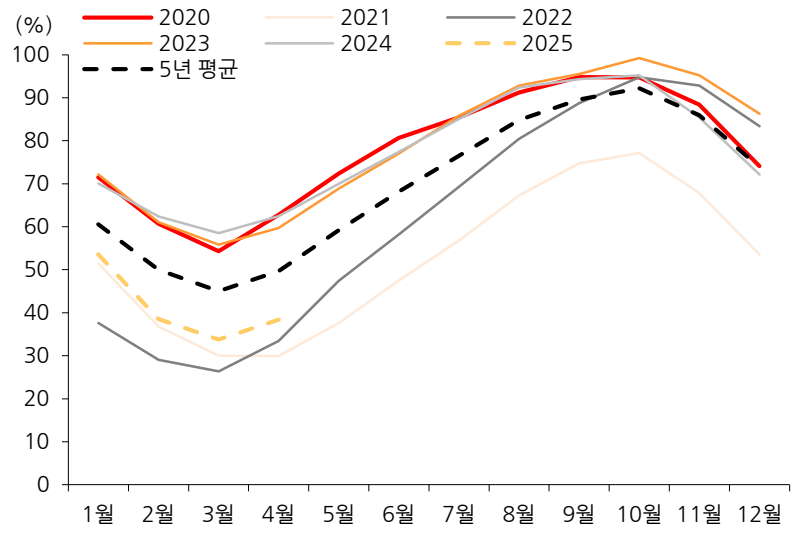
❖ 유럽 LNG 수입 비중은 2분기 연속 확대

✓ 3Q24 19% → 1Q25 28%

❖ 러시아산 LNG는 제재 대상이 아니어서 프랑스, 스페인, 일본 등이 수입 지속

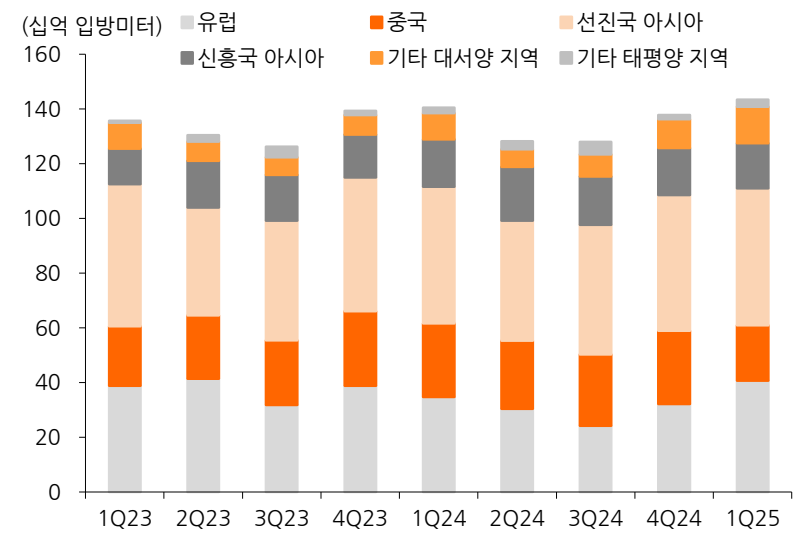
✓ 규제가 완화된다고 해도 시장 충격은 크지 X

유럽 천연가스 전체 용량 대비 재고 수준 추이



자료: GIE, 한화투자증권 리서치센터

지역별 LNG 수입량 추이

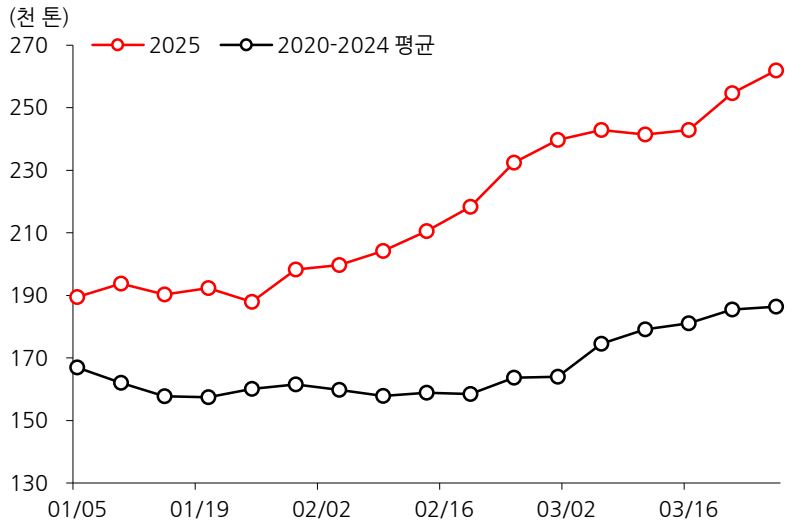


자료: Oxford Institute for Energy Studies, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 유럽의 가스 저장량 채우기

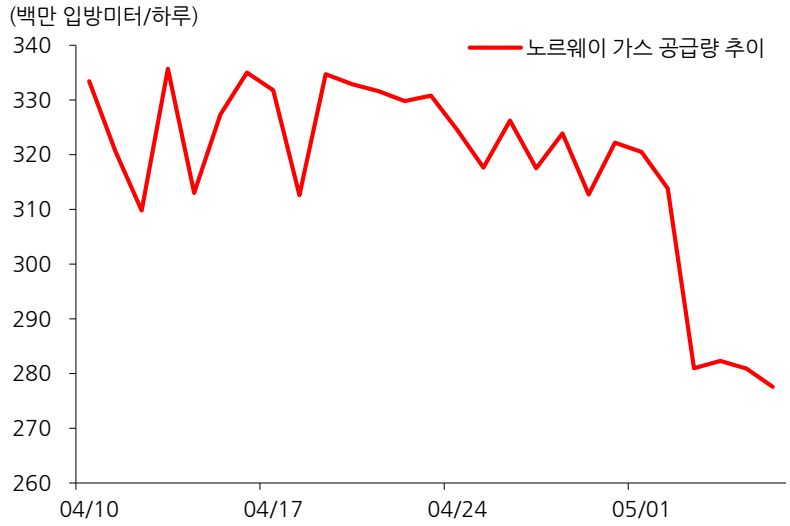
- ❖ 연초 높았던 천연가스 가격에도 불구하고 유럽 LNG 수입량은 꾸준히 상승
  - ✓ 가격이 바닥을 다지면서 매입 속도는 가속화될 것
- ❖ 유럽 최대 가스 공급국인 노르웨이는 정기적 시설 유지 보수로 인해 공급량 대폭 감소
  - ✓ 전월 대비 17% 축소
- ❖ 중국, 스팟 시장에서 LNG 구매 재개. 수개월간 비싼 가스 가격과 국내 수요 부진으로 수입 축소 및 재수출에 나섰던 상황
  - ✓ 중국의 복귀는 시장 수요 회복의 신호로 간주

유럽 LNG 수입량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

노르웨이 가스 공급량 추이



자료: Gassco, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 과거 무역 전쟁 사례

❖ 중국은 미국에 대한 보복 조치로 미국산 LNG에 관세 부과

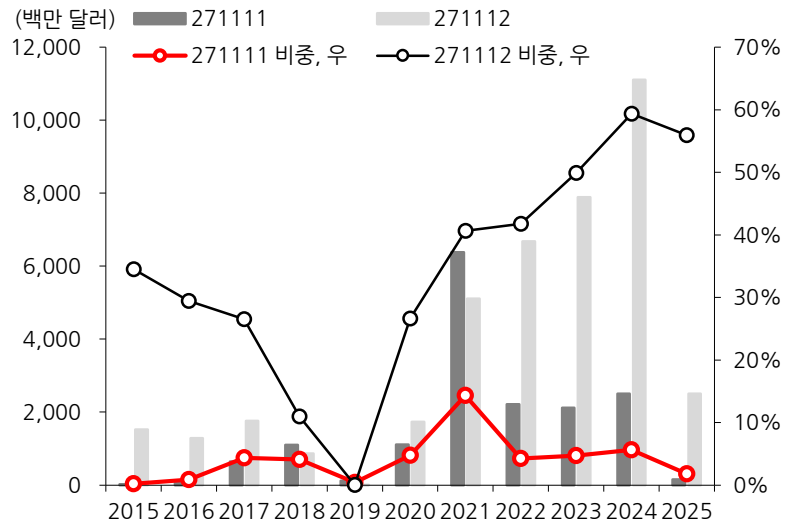
✓ 2018년 9월 10% 관세 부과. 2019년 6월 25%로 인상

✓ 가격 경쟁력을 상실하며 2019년 중국 천연가스 수입 규모는 전년 대비 89%(271111 PNG), 100%(271112 LNG) 감소

❖ 2020년 1월, 1단계 무역 합의에서 중국은 2년 동안 미국산 상품 및 서비스를 7,000억 달러 이상 구매 약속

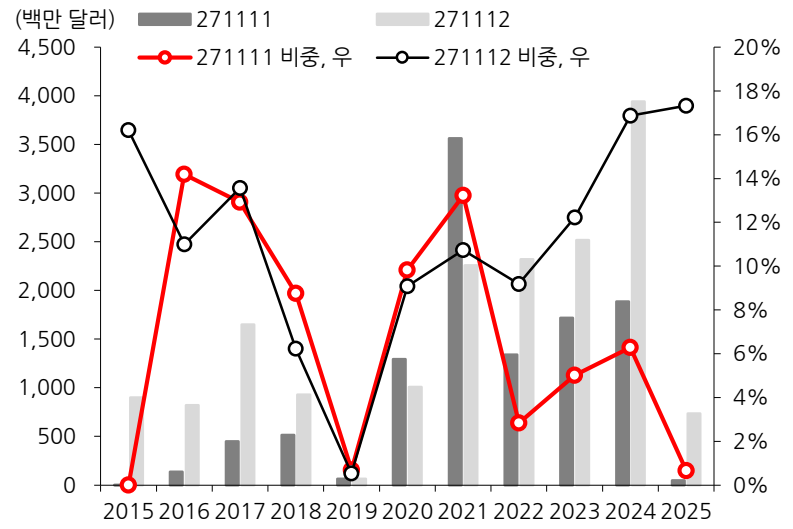
✓ 에너지 분야 수입 확대 명시. 2020년 하반기부터 미국산 LNG 수입 재개

중국 대미 천연가스 수입 규모 추이



자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

미국 대중 천연가스 수출 규모 추이

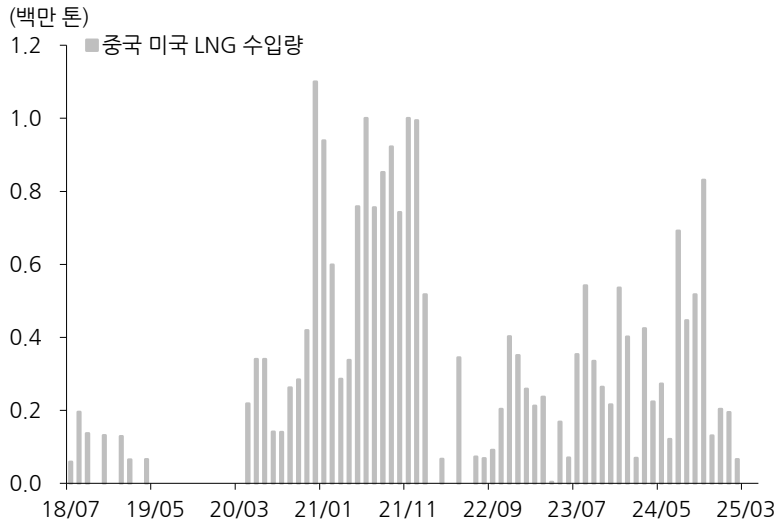


자료: KITA, 한화투자증권 리서치센터

천연가스, 관세 충격을 피할 수 있는 자산 기타 아시아 수요가 상쇄

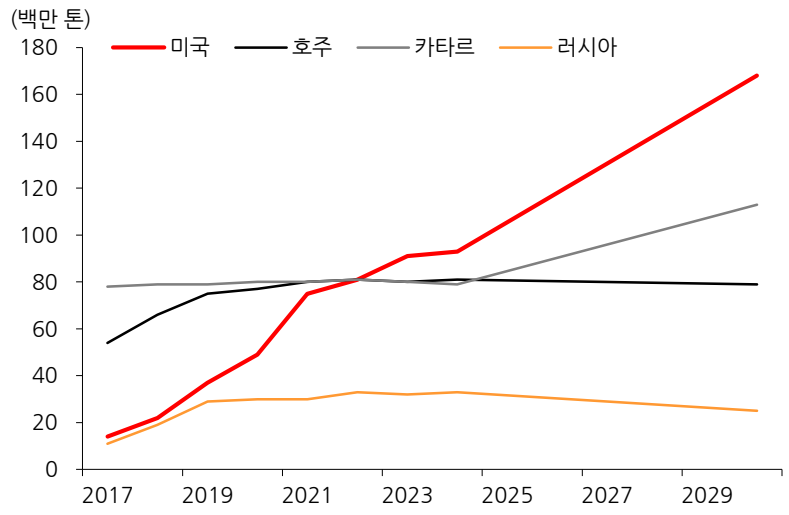
- ❖ 중국은 연말부터 대미 LNG 수입량을 축소했고 올해 3월부터 전면 중단
  - ✓ 미국에 대한 보복 조치도 있었지만, 비싼 가스 가격과 국내 수요 부진도 원인으로 작용
- ❖ 아시아 국가들은 관세 협상 위해 미국산 LNG 수입량을 확대하기로 약속
  - ✓ 인도네시아, 한국, 태국은 대규모 LNG 구매 계약 검토 중
  - ✓ 일본, 한국, 대만은 알래스카의 440억 달러 규모 LNG 수출 프로젝트에 대한 투자 고려

중국 대미 천연가스 수입량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

세계 주요 LNG 수출국들의 수출량 추이 (2018~2030F)

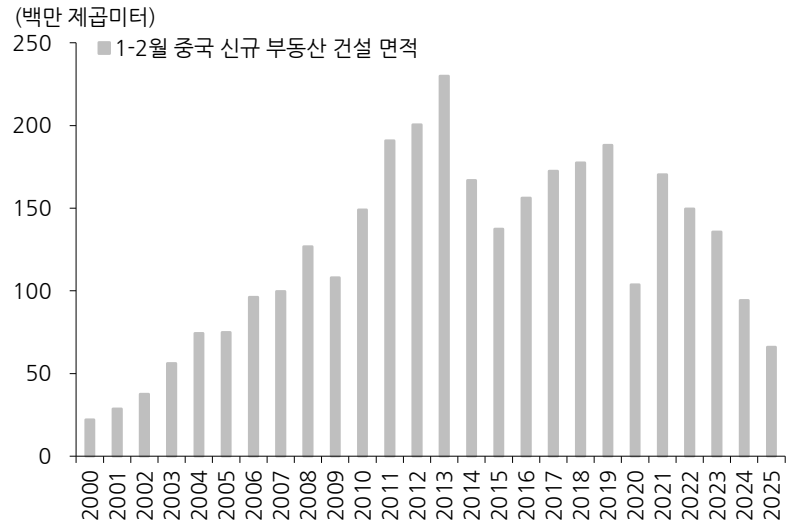


주: 2025~2030년은 추정치
자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

철강, 완전히 경기민감주 중국 시장은 어려운 상황

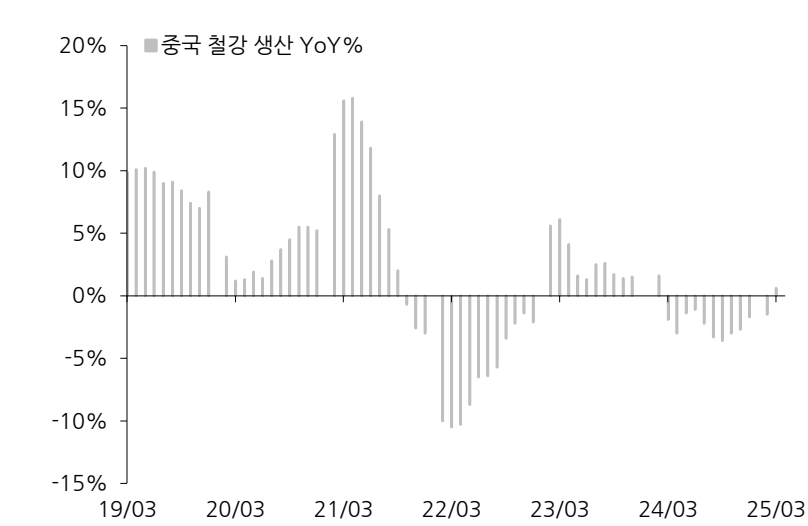
- ❖ 춘절 연휴가 지나고 봄이 찾아오면서 중국 건설 시장 시즌이 도래했지만…
  - ✓ 중국 1-2월 신규 건설 면적은 전년 대비 30% 급감. 20년만의 최저치 수준
- ❖ 중국은 과잉 생산을 통해 글로벌 철강 가격 하방 압력 가중
  - ✓ 우드 맥켄지는 중국의 철강 과잉 생산 능력이 5천만 톤을 돌파했다고 발표
- ❖ 중국은 3월 2일 연례 양회에서 철강 시장 부진을 해결하기 위해 생산량 감축 계획
  - ✓ 3월 철강 생산량은 전년 대비 4.6% 성장, 1분기 기준 전년 대비 0.6% 증가하며 아직 효과는 미비

중국 1-2월 신규 부동산 건설 면적 추이



자료: National Bureau of Statistics, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

중국 연간 누적 철강 생산량 전년 대비 증가율 추이



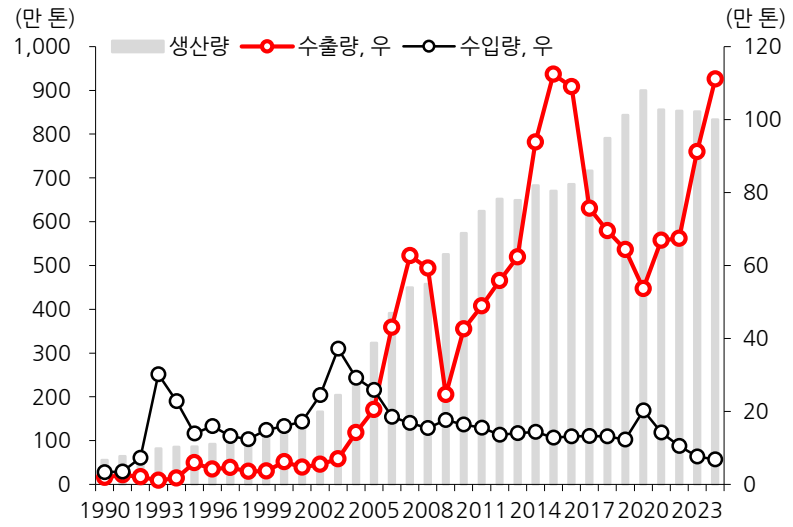
자료: National Bureau of Statistics, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

철강, 완전히 경기민감주 미국은 세계 시장과 괴리

❖ 미국 철강 시장은 구조적으로 다른 국가들보다 가격이 높을 수밖에 없는 상황

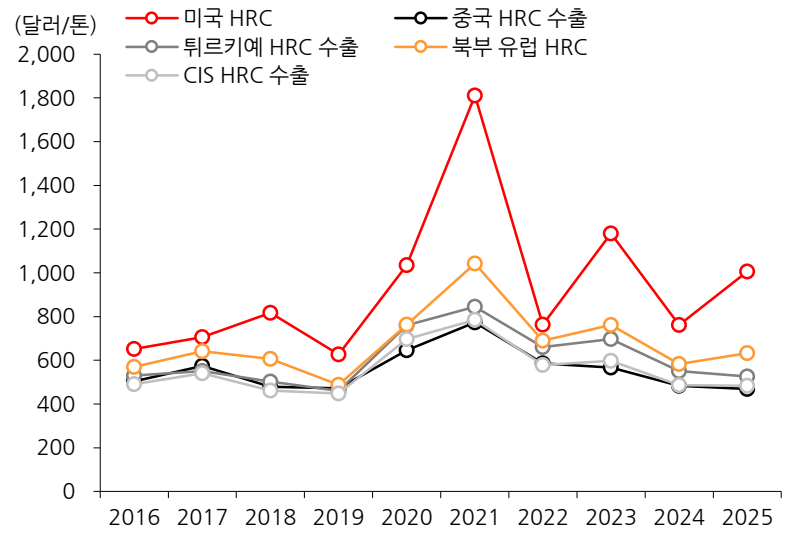
- ✓ 국내 생산이 수요의 55%밖에 안되기 때문에 나머지는 수입으로 충당하는데, 관세, 쿼터제, 반덤핑 등을 통해 수입량 제한
- ✓ Buy America Act, USMCA 등에서 특정 산업 및 품목에 대해 미국산 철강 사용 의무화
- ✓ 미국 철강 생산의 약 70~75%는 전기로 방식. 철스크랩 수급 문제와 전력비 부담으로 인해 비용이 많이 드는 구조
- ✓ 중국, 인도, 한국 등은 과잉 생산 이슈로 가격이 낮게 형성될 때가 많지만…
- ✓ … 미국은 공급이 수요에 맞춰 유동적으로 조절되는 구조. 과잉 공급으로 인한 가격 하락은 드문 일

중국 철강 생산량, 수출량, 수입량 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

글로벌 HRC 가격 비교



자료: FastMarkets, 한화투자증권 리서치센터

철강, 완전히 경기민감주 미국 소폭 강세 지속되나 급등세는 둔화

❖ 트럼프는 3월 모든 국가 대상으로 철강 및 알루미늄 수입에 대해 25% 관세 부과

✓ 수입산 철강에 관세를 부과해 미국 철강에 가격 경쟁력을 부여하려는 노력

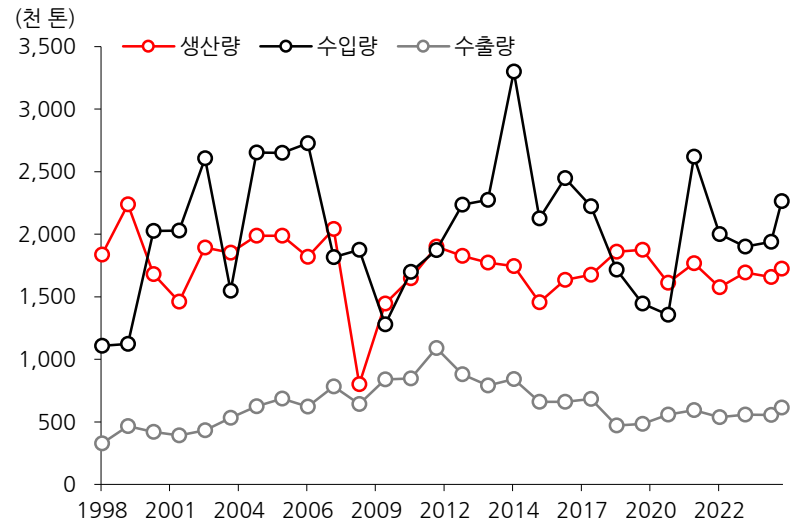
✓ 예상과 달리, 미국 내 철강 공급을 제한할 것이라는 우려와 함께, 철강 기업은 가격을 인상

✓ 미국 관세로 수출량이 유럽으로 이전될 가능성이 커지면서 무관세 적용 비중을 1%에서 0.1%로 축소, 수입량 15% 감축 목표

❖ 현재 미국 철강 생산 설비 가동률은 77% 수준. 계획 정비로 즉각적인 증산에는 한계

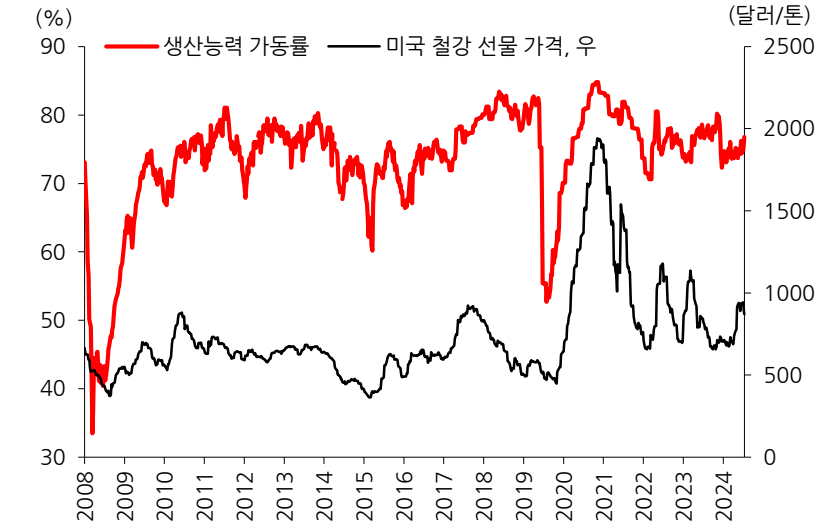
✓ 가동률이 80% 이상 올라가면 하락 압력 확대될 것

미국 월간 철강 생산량, 수입량, 수출량 추이



자료: American Iron and Steel Institute, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

미국 철강 생산 설비 가동률 및 선물 가격 추이



자료: American Iron and Steel Institute, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

비철 금속: 구리, 공급 단절 리스크 부각 변동성 확대

❖ 미국 기업들은 관세 여파에 대비하기 위해 4월 한 달 동안 17만 톤 이상의 구리 수입

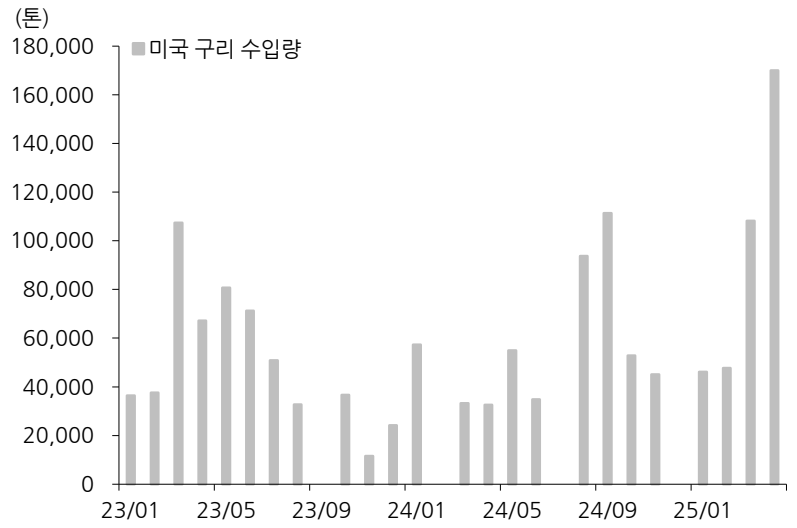
✓ 칠레에서의 정전 사태와 광산 운영 중단, 페루의 생산 지연 등으로 공급 제한

✓ 구리 선물 가격은 3월 26일 521.6 달러로 역대 최고치 기록

❖ 미중 무역 갈등이 심화되면서 글로벌 경기 둔화 우려 작용. 4월 첫째 주 구리 가격은 전주 대비 14.2% 급락

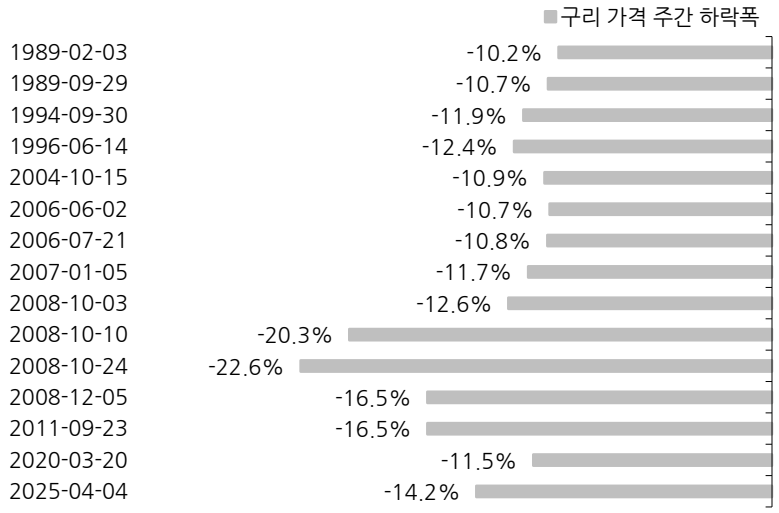
✓ 세계 최대 구리 소비국인 중국의 4월 제조업 PMI는 49.0으로 예상치(49.7) 하회 (3월 50.5)

미국 구리 수입량 추이



자료: IHS, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

1988년 이래 역대 최대 주간 하락폭 기록

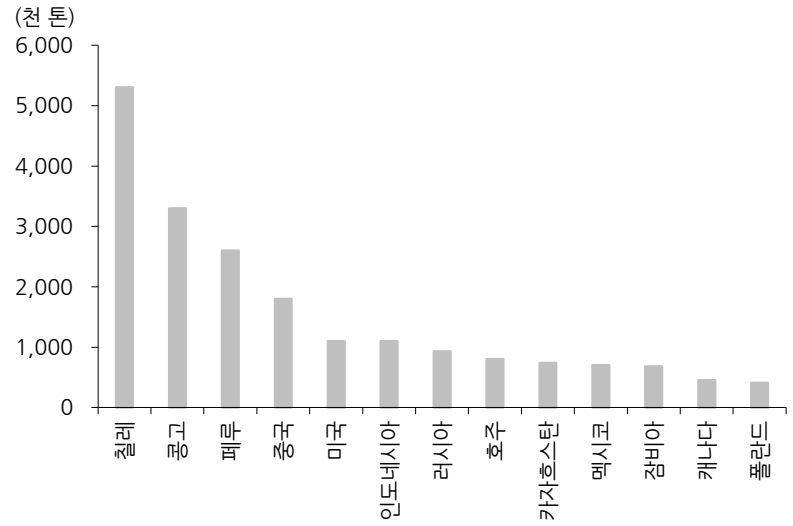


자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

비철 금속: 구리, 공급 단절 리스크 부각 확대를 상쇄할 수요

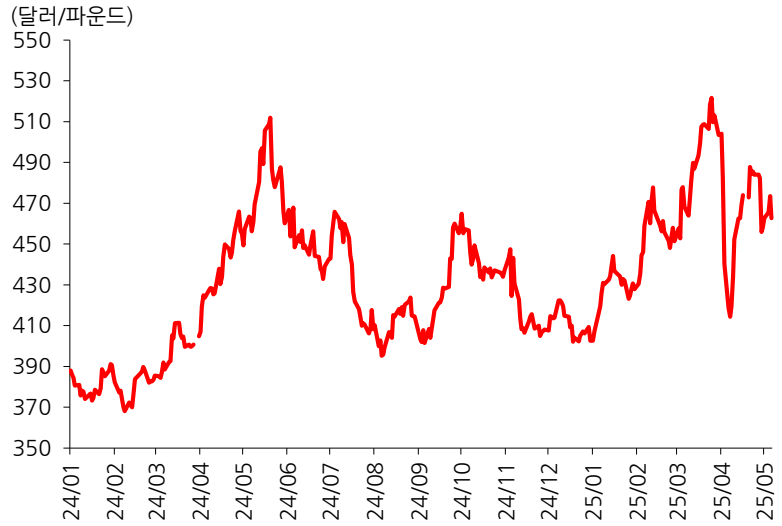
- 1분기 중국 국영 전력망 투자는 전년 대비 25% 확대. 설비 발주는 60% 성장
  - ✓ 5월 초 연휴 기간 동안 중국 내부 가전 제품 구매도 16% 확대. 에어컨 등 가전 제품은 구리 집약적
- 재고 과소 현상: 현물 부족 → 현·선물 백워데이션 심화 → 근월물 가격 반등 지속
  - ✓ 상하이 선물 거래소에 따르면 중국 재고는 전 주 대비 54,858 톤 감소한 116,753 톤 기록. 2003년 이후 최대 감소폭 기록
  - ✓ LME 등록 재고 5월 중순 72 kt → 57 kt(-21 %)로 3년만의 최저치 기록
- 칠레, 페루 파업/정전에 이어, 북반구 제련소 하계 정기 보수 6-7월 시작. 공급 축소 지속
  - ✓ 경기 둔화 우려 및 최근 반등에도 불구하고, 재고 수준이 지나치게 얕고 공급 단절 리스크 지속 예상

국가별 구리 생산량 (2024년 기준)



자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

가격은 4월 급락 이후 일부 회복



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

비철 금속: 알루미늄 중국 시장에 따라 가격 움직일 것

❖ 단기 가격은 중국 시장 움직임에 따라 변할 것: 중국 알루미늄 소비량은 미국 대비 10배 수준

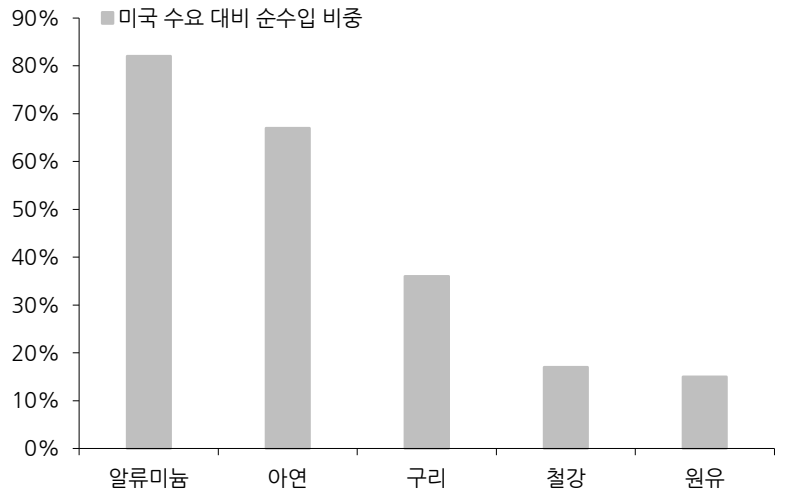
✓ 관세 등 정책 변화가 지역 가격에는 영향을 미치겠지만, 국제 시세에 미치는 영향은 제한적. 글로벌 수급 균형 유지

✓ 5-6월 중국 전기차·태양광 수출 확대 여부 주목

❖ 미국의 알루미늄 수입 의존도는 80% 이상: 주요 수입국 – 캐나다(58%), UAE(6%), 중국(4%)

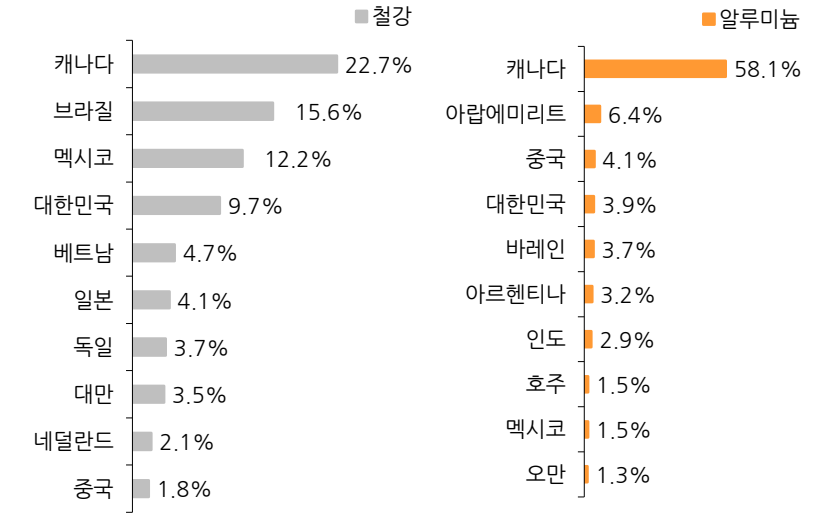
✓ 자급 자족이 가능한 미국 구조상 해외 의존도가 매우 높은 편

미국 주요 자원 수요 대비 순수입 비중



자료: Morgan Stanley, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

미국 철강, 알루미늄 주요 수입 국가 비중

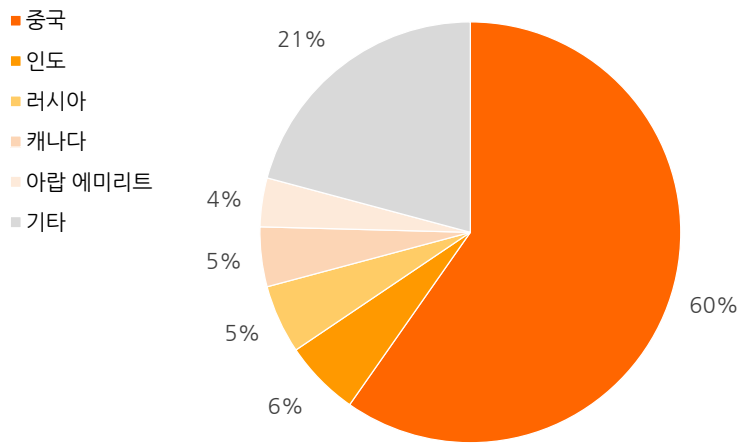


자료: US International Trade Administration, Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

비철 금속: 알루미늄 미국의 제 살 깎아먹기

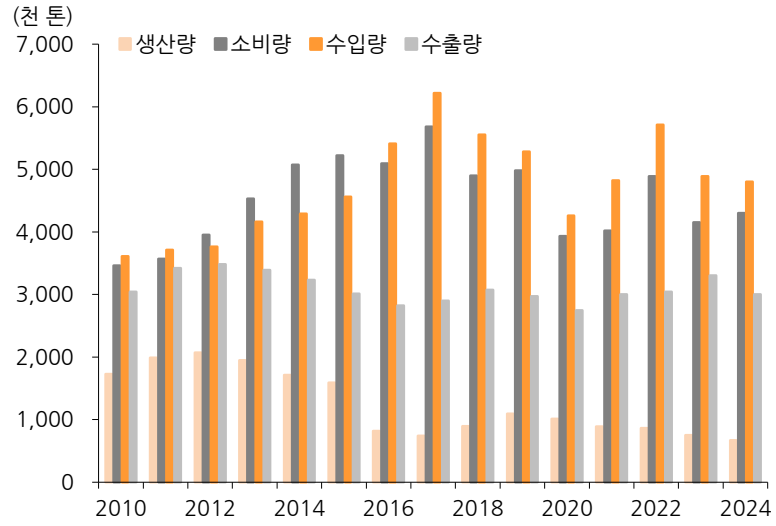
- 2018년에도 유사한 조치를 시행했으나, 실질적인 생산 증가 효과는 제한적
  - ✓ 2017년 대비 2024년 미국 알루미늄 생산량은 10%, 철강은 1% 감소
  - ✓ 소비량 대비 생산량도 미미한 수준. 2024년 기준 16%
- 미국이 알루미늄을 수입할 수밖에 없는 이유: 높은 전력 비용, 환경 규제, 해외 저가 공급 등
  - ✓ 알루미늄은 전기소모가 큰 정련 공정이 필요. 미국 내 전력 요금은 상대적으로 높은 수준
  - ✓ 미국은 온실가스 배출, 폐기물 처리 등 환경 규제가 엄격. 탄소배출이 많은 알루미늄 제련소는 점차 폐쇄되거나 해외 이전
  - ✓ 중국 및 걸프 국가들은 저렴한 전기 + 보조금으로 대규모 알루미늄 생산. 미국 업체의 경쟁력 약화

국가별 알루미늄 생산 비중 (2024년 기준)



자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

미국 알루미늄 생산량, 소비량, 수입/수출량 추이



자료: U.S. Geological Survey, 한화투자증권 리서치센터

Compliance Notice

(공표일: 2025년 5월 9일)

이 자료는 조사분석 담당자가 객관적 사실에 의거하여 본인의 의견을 정확히 반영해 작성했으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭이 없었음을 확인합니다(김유민). 본인은 이 자료에서 다룬 종목과 관련해 공표일 현재 관련 법규상 알려야 할 재산적 이해관계가 없습니다. 저희 회사는 이 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. 저희 회사는 공표일 현재 이 자료에서 다룬 종목의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

이 자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위해 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로서 저작권이 당사에 있으며 불법 복제 및 배포를 금합니다. 이 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료나 정보출처로부터 얻은 것이지만, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 이 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과와 관련된 법적 책임소재에 대한 증빙으로 사용될 수 없습니다.

MSCI

The MSCI sourced information is the exclusive property of MSCI Inc. (MSCI). Without prior written permission of MSCI, this information and any other MSCI intellectual property may not be reproduced, redisseminated or used to create any financial products, including any indices. This information is provided on an "as is" basis. The user assumes the entire risk of any use made of this information. MSCI, its affiliates and any third party involved in, or related to, computing or compiling the information hereby expressly disclaim all warranties of originality, accuracy, completeness, merchantability or fitness for a particular purpose with respect to any of this information. Without limiting any of the foregoing, in no event shall MSCI, any of its affiliates or any third party involved in, or related to, computing or compiling the information have any liability for any damages of any kind. MSCI and the MSCI indexes are services marks of MSCI and its affiliates.

GICS

The Global Industry Classification Standard (GICS) was developed by and is the exclusive property of MSCI Inc. and Standard & Poor's. GICS is a service mark of MSCI and S&P and has been licensed for use by Hanwha Investment & Securities.

종목 투자등급

당사는 개별 종목에 대해 향후 1년간 +15% 이상의 절대수익률이 기대되는 종목에 대해 Buy(매수) 의견을 제시합니다. 또한 절대수익률 -15~+15%가 예상되는 종목에 대해 Hold(보유) 의견을, -15% 이하가 예상되는 종목에 대해 Sell(매도) 의견을 제시합니다. 밸류에이션 방법 등 절대수익률 산정은 개별 종목을 커버하는 애널리스트의 추정에 따르며, 목표주가 산정이나 투자의견 변경 주기는 종목별로 다릅니다.

산업 투자의견

당사는 산업에 대해 향후 1년간 해당 업종의 수익률이 과거 수익률에 비해 양호한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Positive(긍정적) 의견을 제시하고 있습니다. 또한 향후 1년간 수익률이 과거 수익률과 유사한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Neutral(중립적) 의견을, 과거 수익률보다 부진한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Negative(부정적) 의견을 제시하고 있습니다. 산업별 수익률 전망은 해당 산업 내 분석 대상 종목들에 대한 담당 애널리스트의 분석과 판단에 따릅니다.

당사 조사분석자료의 투자등급 부여 비중

(기준일: 2025년 3월 31일)

투자등급	매수	중립	매도	합계
금융투자 상품의 비중	90.9%	9.1%	0.0%	100.0%

Memo.

본 페이지는 편집상 공백 페이지입니다

Memo.

본 페이지는 편집상 공백 페이지입니다

한화투자증권 리.서.치.센.터

리서치센터장

박영훈

Energy

02.3772.7614

houn0715@hanwha.com

[투자전략팀]

박승영	팀장	투자전략	3772-7679	park.seungyoung@hanwha.com
안현국	수석연구위원	퀀트	3772-7646	hg.ahn@hanwha.com
김수연	연구위원	시황	3772-7628	sooyeon.k@hanwha.com
임혜윤	연구위원	경제	3772-7728	hylim@hanwha.com
김성수	책임연구원	채권	3772-7616	sungsoo.kim@hanwha.com
권병재	책임연구원	EMP 전략	3772-7624	byeongjae.kwon@hanwha.com
최규호	책임연구원	경제	3772-7720	choi.gh@hanwha.com
한시화	연구원	차익거래	3772-7737	shhan1229@hanwha.com

[기업분석팀]

김소혜	팀장	인터넷/게임/미디어	3772-7404	sohye.kim@hanwha.com
김성래	수석연구위원	자동차/부품	3772-7751	sr.kim@hanwha.com
송유림	수석연구위원	건설/건자재/유틸리티	3772-7152	yurim.song@hanwha.com
박세연	수석연구위원	ESG	3772-7406	shannon@hanwha.com
김도하	연구위원	은행/보험	3772-7479	doha.kim@hanwha.com
김광진	연구위원	반도체	3772-7583	kwangjin.kim@hanwha.com
한유정	연구위원	음식료/화장품	3772-7693	yujung.han@hanwha.com
이진협	연구위원	유통/의류	3772-7638	jinhyeob.lee@hanwha.com
엄수진	연구위원	ESG	3772-7407	sujineom@hanwha.com
박수영	책임연구원	엔터/레저/운송	3772-7634	suyoung.park.0202@hanwha.com
이용욱	책임연구원	에너지/화학/2차전지	3772-7635	yw.lee@hanwha.com
배성조	책임연구원	방산/우주/기계	3772-7611	seongjo.bae@hanwha.com
권지우	연구원	은행/보험 RA	3772-7689	jiwoo.kwon@hanwha.com
고예진	연구원	반도체/에너지/화학/2차전지/음식료/화장품/엔터/레저/운송 RA	3772-7701	yejinko@hanwha.com
김나우	연구원	인터넷/게임/미디어/유통/의류/방산/우주/기계 RA	3772-7710	now.kim@hanwha.com
김예인	연구원	ESG/건설/건자재/유틸리티/자동차/부품 RA	3772-8420	yein.kim@hanwha.com

[글로벌 리서치팀]

한상희, CFA	팀장	해외주식	3772-7695	sanghi.han@hanwha.com
정정영	연구위원	중국/신흥국 주식	3772-7473	jeongyoung@hanwha.com
강재구	연구위원	미국주식	3772-7581	jaekoo.kang@hanwha.com
김유민	책임연구원	대체자산	3772-7392	yumin.kim@hanwha.com
임해인	책임연구원	자산배분	3772-7799	haein.lim@hanwha.com
박제인	연구원	해외/중국/신흥국/미국주식 RA	3772-7380	jane8314@hanwha.com

이 자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위해 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로서 저작권이 당사에 있으며 불법 복제 및 배포를 금합니다. 이 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료나 정보출처로부터 얻은 것이지만, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 이 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과와 관련된 법적 책임소재에 대한 증빙으로 사용될 수 없습니다.

본 · 지점망

서울

본 사	02) 3772-7000	노 원 지 점	02) 931-2711
강남WM센터	02) 6975-2000	목동WM센터	02) 2654-2300
갤러리아WM센터	02) 3445-8700	송 파 지 점	02) 449-3677
금융플라자63지점	02) 308-6363	영 업 부	02) 3775-0775
금융플라자시청지점	02) 2021-6900	중 앙 지 점	02) 743-7311

대전/충청

공 주 지 점	041) 856-7233	타임월드지점	042) 488-7233
천 안 지 점	041) 563-2001	홍 성 지 점	041) 631-2200
청 주 지 점	043) 224-3300		

대구/경북

대구WM센터	053) 741-3211	영 천 지 점	054) 331-5000
문 경 지 점	054) 550-3500	포 항 지 점	054) 231-4111
영 주 지 점	054) 633-8811		

광주/전라

광 주 지 점	062) 713-5700	전 주 지 점	063) 710-1000
순 천 지 점	061) 724-6400		

부산/울산/경남

거 창 지 점	055) 943-3000	언 양 지 점	052) 262-9300
마린시티지점	051) 751-8321	창 원 지 점	055) 285-2211
부 산 지 점	051) 465-7533	거제브랜치	055) 730-0400
울산WM센터	052) 265-0505		

인천/경기

분 당 지 점	031) 707-7114	일 산 지 점	031) 929-1313
송도IFEZ지점	032) 851-7233	평 촌 지 점	031) 381-6004
신 갈 지 점	031) 285-7233	평 택 지 점	031) 652-8668
안 성 지 점	031) 677-0233		

제주

제 주 지 점	064) 800-7500

한화투자증권 | 본사 02)3772-7000 (代) 서울시 영등포구 여의대로 56(여의도동)
고객지원센터 080-851-8282 주문전용 080-851-8200 ARS 080-852-1234