

글로벌 통상환경 변화와 한국 철강산업 대응방안

이윤희 연구위원, 철강연구센터 (yoonhlee@posri.re.kr)

목차

1. 세계경제의 新국제질서
2. 글로벌 철강 통상환경 변화
3. 한국 철강산업의 현주소
4. 철강산업의 중요성과 역할
5. 한국 철강산업의 대응방안
6. 종합

Executive Summary

- 자유무역의 수혜 속에서 성장해 온 한국철강산업은 강성 리더의 복귀로 세계 경제 규칙이 붕괴됨에 따라, 새로운 국제질서에 대한 대비가 필요
 - 미국은 자국 중심의 질서 재편을 기대. 한편, 脫세계화와 다자주의 균열로 국제 질서는 ‘가치와 규범’에서 ‘힘과 거래’로 이동하며 경제안보에 최우선
- 세계경제의 불확실성 속에 글로벌 철강산업도 격랑의 한 해가 예상되며, 중국의 수출공세와 미국의 관세공격에 따른 강대강 충돌은 격화될 전망

(중국 수요정체) Peak China 현실화, '20년을 정점으로 마이너스 성장

 - 과잉생산 물량을 밀어내기 수출로 해소, 저가 공세로 글로벌 철강시장 교란

(트럼프발 관세전쟁) 동맹국과 적대국을 막론한 25% 철강관세 부과

 - 철강 외 2차제품까지 확대, 자동차/부품 25% 관세부과로 공급망 재편 촉발

(보호주의 도미노) 수입재 차단과 자국산업 육성 위한 보호·지원 강화

 - 세이프가드 등 무역구제 강화와 탄소장벽 도입 및 제조업 재건 정책 수립
- 한국 철강산업은 새로운 국제질서의 도래로 대내외 도전에 직면한 상황. 수요침체와 수입증대로 생산기반이 약화되고, 핵심제품의 시장잠식 가속
 - 국내 수요는 10년 전보다 20% 소멸, 국내 생산은 '18년 이후 13% 감소
 - 품목관세·상호관세로 직접수출과 간접수출까지 타격을 받아 위협에 직면
- 한국 철강산업은 제조업의 근간으로서 복합위기를 전향적으로 대응하여, 새로운 국제질서 속에서도 흔들림 없이 경쟁력을 지켜가는 것이 필요

(시장질서 정상화) 국산 철강재의 공정한 경쟁 여건 조성

 - 수입모니터링제도 신설, 원산지규정 및 우회덤핑 강화, KS품질기준 상향

(통상리스크 최소화) 주력시장 안정화로 통상에 민감한 산업구조 개선

 - 상대국 니즈 변화에 적극 대응, 파트너십 구축(에너지, 친환경, 방산 등)

(산업생태계 강건화) 경제안보 강화와 국내 수요 창출

 - 국산재 활용 확대와 상생방안 개발 및 관련 정책지원 수립

(저탄소 기술개발 가속) 지속가능한 생산방식 확보

 - 저탄소 철강재 기준을 수립, 수소환원제철 예산 확보, 전문인력 양성

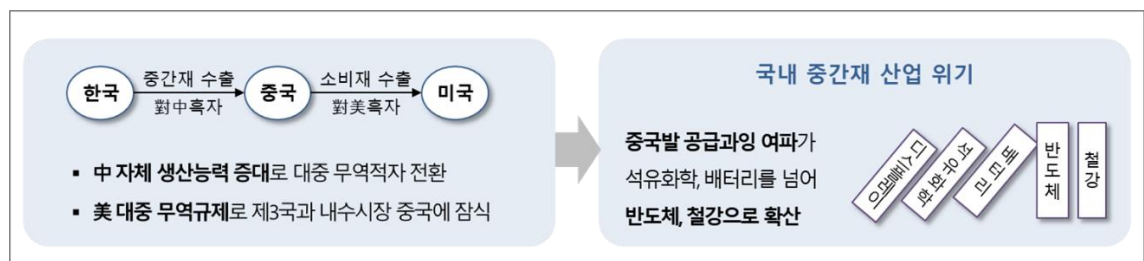
1. 세계경제의 新국제질서

□ 강성 리더의 복귀로 자유주의 국제질서가 심각한 도전에 직면하며 국제 질서는 ‘가치와 규범’의 질서에서 ‘힘과 거래’로 이동하고 있음

- 냉전 종식 이후 40년간 이어온 자유주의 국제질서는 미국과 중국 등 강대국들이 자국 중심의 질서재편에 집착하면서 균열이 발생
 - 2025년 1월 20일에 열린 다보스포럼에서는 자유무역과 다자주의, 국제협력과 환경·인권의 자유주의 가치를 주창하며 기존 질서의 재정립을 강조
 - 반면, 동일한 날에 트럼프는 대통령 취임식에서 보호무역과 양자주의, America First(미국우선주의)를 드높이며 경제안보를 향한 의지를 천명



- 기존 자유무역 질서 속에서 큰 수혜를 누렸던 한국 제조업은 새로운 국제 질서 적응과 세계경제의 구조 재편 충격에 대비해야 함
 - 한국 철강산업은 대내외 위기와 통상환경에 민감한 산업구조를 극복하기 위해 생존기반 확보와 재도약 여건구축으로 대응방안을 모색하고자 함



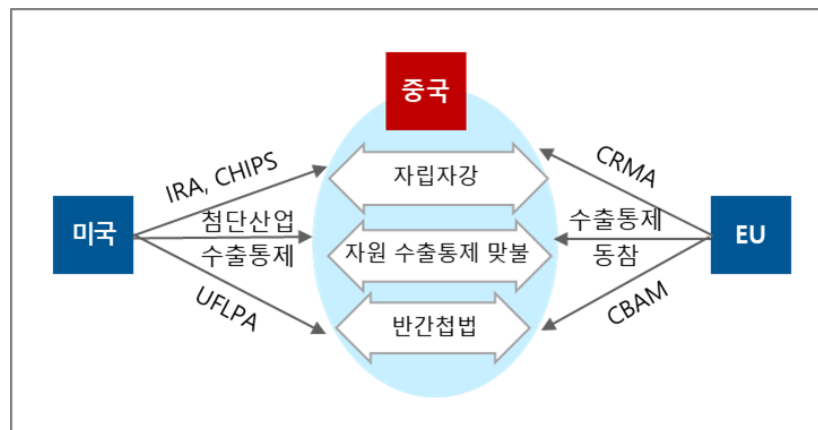
□ 강대국 간의 힘겨루기 속에 WTO는 무력화되고, 초세계화(Hyper-Globalization)의 종결과 탈세계화(Deglobalization)가 확산될 전망

- MAGA와 중국몽(中國夢)을 향한 미-중 간의 첨예한 대립과 갈등 속에서 미국은 WTO를 벗어난 자신만의 새로운 질서 수립을 추구
 - G2의 헤게모니 경쟁은 글로벌 리더십의 부재로 이어지며 高관세와 脫중국 정책은 글로벌 교역과 투자 조정을 가속화하고 있음
- 힘의 공백과 대립구도의 심화로 지정학 충격이 지속되는 가운데, 일부 국가들은 무력충돌도 불사하며 新냉전 시대를 촉발
 - 반면, 글로벌 세력 균형의 재조정 속에서 인도와 동남아 등 Global South는 자신의 역할을 확대하며 실리에 따른 선택적 협력을 추구

□ 향후 세계경제는 경제안보를 최우선으로 한 공급망 재편이 확산되며, 글로벌 경제의 폐쇄성이 증가(De-Linking)할 전망

- 미국과 유럽은 중국에 대한 의존도를 줄이거나 중국을 완전히 배제한 자국 중심의 공급망 내재화를 추구
 - 이 과정에서 몇몇 국가들이 가치를 공유한 국가 그룹(Like Minded Countries)으로 새롭게 결집해, 주요품목과 핵심기술에서 손을 잡을 예정

[글로벌 생산 네트워크 脫중국 추진]



주: IRA(인플레이션 감축법), CHIPS(반도체지원법), UFLPA(신장위구르 강제노동방지법), 수출통제(반도체, 배터리 등 첨단산업), CRMA(EU 핵심원자재법), CBAM(탄소국경조정)
자료 종합, 포스리('25.3.)

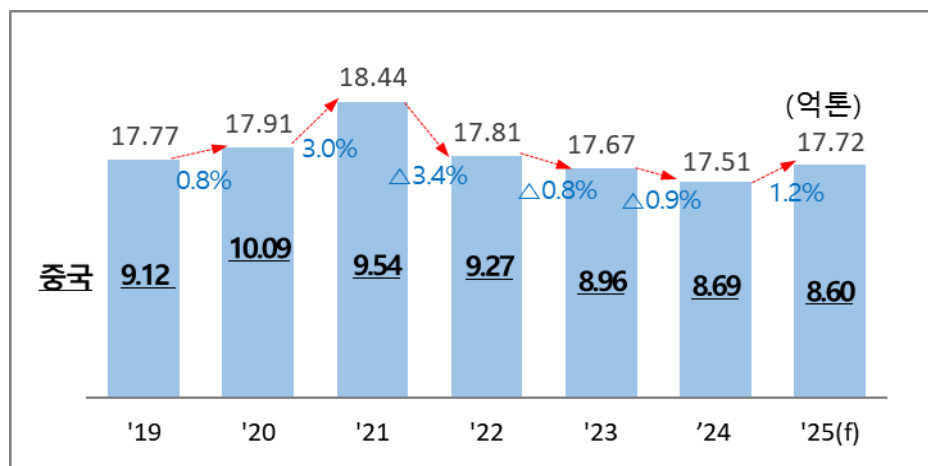
2. 글로벌 철강 통상환경 변화

① 철강수요 저성장

□ 세계경제 불확실성으로 철강 통상환경의 격랑이 일고 있는 가운데, 철강수요의 성장정체로 글로벌 공급과잉 이슈가 재점화되고 있음

- 세계 철강수요의 정체는 예상보다 길어지고 있는데, '21년부터 지속적으로 逆성장을 보인 철강수요는 COVID-19때보다 낮은 수준에 정체
 - 지난 10월 worldsteel 발표에 따르면 글로벌 철강수요는 '24년 17억 5,100만 톤, '25년 17억 7,200만 톤으로 '21년의 18억 4,400만 톤보다 크게 축소
 - '26년에는 신흥국의 호조로 2%대 성장을 기대한다면서도 미국의 보호주의와 지정학적 갈등, 공급망 차질 등으로 상당히 신중한 입장을 보임
- 글로벌 철강산업의 성장은 중국의 강재수요 회복이 최대 변수인데, Peak China의 현실화에 따라 '20년을 정점으로 마이너스 성장이 지속
 - 중국의 강재수요는 '20년 10억 9백만 톤에서 '25년 8억 6천만 톤까지 지난 5년간 1억 5천만 톤이 사라졌고, 8억 5천 만톤도 무너질 가능성이 높음
 - 이런 상황에 대해 중국 보무강철의 CEO는 “현재의 위기는 예전보다 더 심각하여 예상보다 길고 춥고 견디기 힘들 것”이라며 사상 최대 위기를 경고

[세계 철강수요 전망]



자료 : worldsteel('24.10.)

□ 강재수요의 미진한 회복으로 과잉해소가 시급하나, 최근 OECD는 글로벌 과잉능력(Excess Capacity)은 점점 더 증가할 것이라고 전망

- OECD철강위원회에 따르면, 글로벌 과잉능력(Excess Capacity)은 '26년 6억 2백만 톤에서 '27년 7억 2천만 톤으로 1억 톤 이상 증가를 예상
 - OECD는 과잉능력 증가는 중국과 신흥국의 설비투자 증대와 중국 정부의 보조

금 정책이 문제라며, 철강시장 회복은 과잉능력 해결이 핵심이라 강조

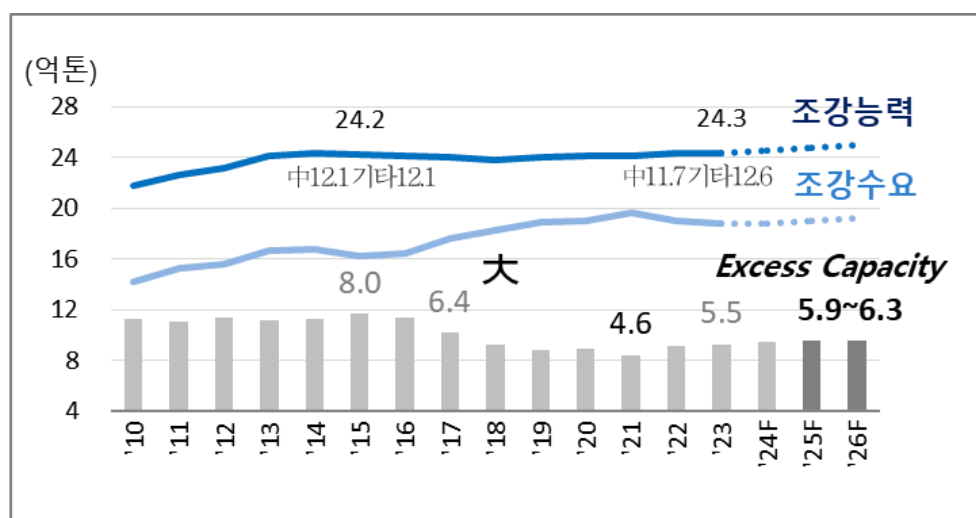
- 중국의 확실한 수요 회복 없이는 공급과잉이 장기화될 예정이지만, 경기방어를 위한 금융중심의 부양책이라 강재수요 유발 효과는 불확실한 상황

□ 중국의 강력한 구조조정 의지 없이는 불균형 개선에 한계가 있으므로, 미국과 EU 등이 과잉능력 해결을 위한 국제공조를 촉구

○ 중국 정부는 올해 2월에 ‘철강산업규범조건’을 발표하면서 철강산업의 체질 개선과 함께 감산 등 공급과잉의 해소 의지를 표명

- 2015년 이후 10년 만에 발표한 개정안은 체질개선과 선진화를 도모하고, 인수합병과 노후 설비능력 퇴출 및 저탄소 공정 전환 등에 활용할 예정
- 한편, 미국과 한국을 포함한 24개국은 중국발 과잉능력의 효과적인 해결을 위해 글로벌철강포럼(GFSEC) 선언문을 채택('24.10.)

[글로벌 철강 Excess Capacity 전망]



자료 : OECD('24.6.)

② 중국 공급과잉과 출혈수출

□ 중국 정부가 철강산업의 고질적인 공급과잉 문제를 해소하여 산업 구조 전환을 본격화하겠다고 밝혔으나, 실현 가능성에 의구심 있음

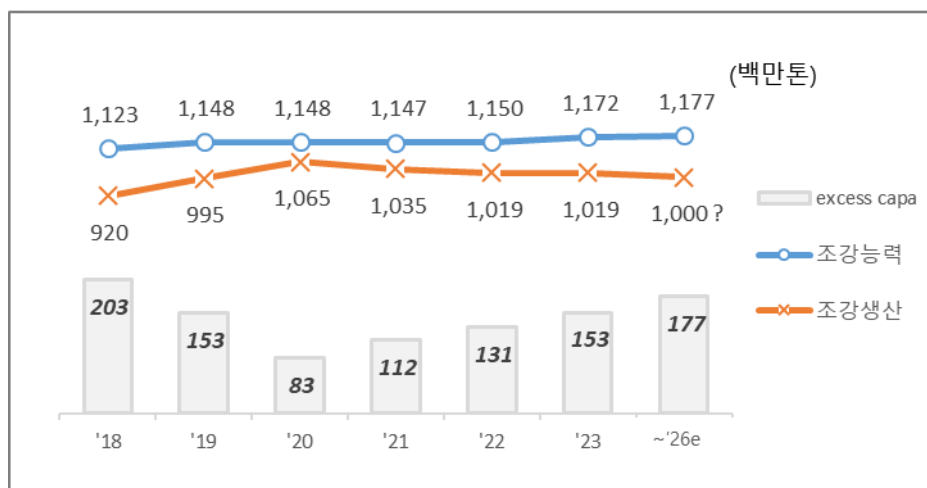
○ 3월 초, 중국의 국가발전개혁위원회(발개위)는 중국 전국인민대표회의(全人代)에서 생산감축을 통한 산업구조조정을 추진하겠다고 발표

- 2015년의 공급측 개혁정책 이후 10년 만에 중국 공업정보화부(공신부)는 ‘철강산업 규범조건’ 개정안을 발표, 체질 개선과 생산 선진화를 도모
- 2015년은 노후 설비능력 퇴출에 초점을 맞췄다면, 이번은 선도형 기업에 대한 지원 확대가 핵심인데 일부 열위기업은 설비능력이 조정될 수 있음

□ 아직까지 구체적인 설비감축이나 감산 규모는 공개되지 않았으나, 업계에서는 연간 최대 5천만 톤(생산량의 5% 수준)의 감산을 예상

- 중국은 수년간의 부동산 침체로 강재수요가 계속 감소하는데도 여전히 조강능력은 11억 7천만 톤, 조강생산은 10억 톤 이상을 유지
- '15년 이후 띠띠오강 1억 톤을 포함하여 2억 톤 이상의 설비폐쇄가 이루어졌으나, 신예설비의 확장으로 생산능력은 유지되고 있음. 또한 감산 입장 발표에도 실제 중국의 조강생산은 '25년 3월 전년동기대비 4.6% 증가

[중국 조강능력과 조강생산]



자료 : worldsteel, OECD('24.6.)

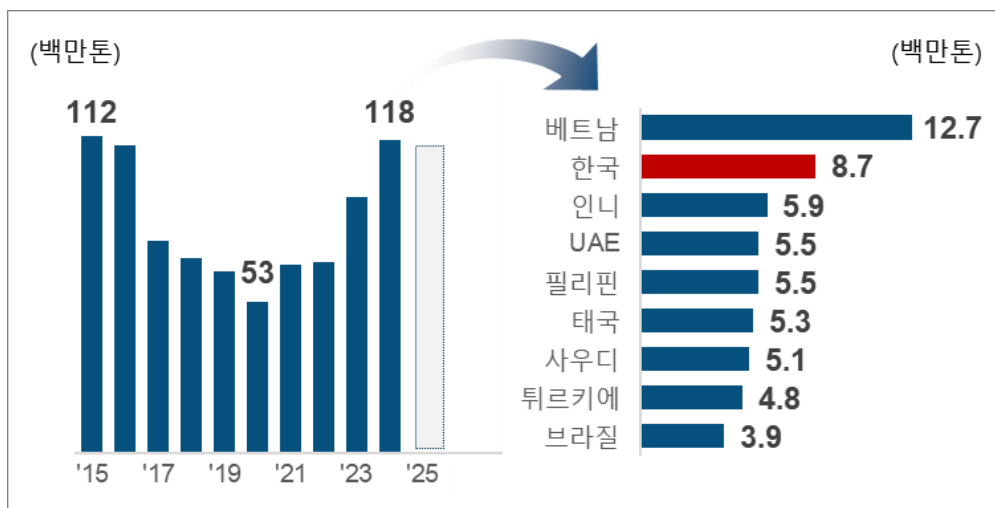
□ 중국은 과잉생산 상황에 놓여 있어, 내수 확대 총력에도 불구하고 상당 기간은 밀어내기 수출이 불가피할 것으로 예상

- '24년, 중국의 강재수출은 1억1만 톤을 상회하며 최고치에 달했는데, 해당 물량은 북미지역 전체 소비량인 13.1억톤보다 많은 수준임
- 철강업계는 공급과잉과 소비부진 속에 저가 수출로 수익성이 크게 악화, 지난해 36개 상장 철강사 중에서 17개사가 적자를 기록('24.10, Mysteel)
- 올해 3월 월단위로 또다시 1천만 톤 수출을 기록했고, 1분기 수출은 2,740만 톤을 넘어서 '25년에도 연간 수출 1억 톤 추세는 지속될 전망

□ 중국은 많은 무역제소에도 자국의 영향력을 행사할 수 있는 국가를 공략하면서 다량의 과잉 물량을 소화

- 강재수출국은 베트남, 인도네시아, 필리핀, 태국 등 동남아에 집중됐고, 인근의 한국 및 전략적 협력관계를 맺은 중동과 중남미도 대상에 해당
 - 미-중 무역전쟁과 EU 세이프가드 발동('18) 이후 동남아의 중국산 수입은 '19년 대비 2배 증가, 사실상 중국 공급과잉의 최종 종착역으로 귀결
 - 중국산 수입 급증의 반작용으로 베트남, 인도네시아에서도 중국산 반덤핑 제소 등의 무역장벽이 급속히 확산

[중국의 강재 수출과 주요 수출국('24)]



자료 : Wood Mackenzie('24), ITA Global Steel Trade Monitor('25)

③ 트럼프發 관세전쟁

□ 트럼프 대통령은 MAGA 비전 하에서 제조업 부활 통한 新황금시대를 천명하며, 확실한 주도권 회복을 위해 '미국 우선주의'를 주창

* MAGA (Make America Great Again, 미국을 다시 위대하게)

- '미국우선주의'의 핵심은 미국 내 투자와 생산성 촉진, 산업·기술 우위 강화, 경제안보 수호 및 미국 노동자와 기업에 혜택을 주는 데 있음
 - 먼저 제조업 기반의 '생산중심 경제(Production Economy)'로 전환을 통해 高 임금 일자리 창출과 혁신 촉진 및 방위산업 기반 강화가 목적
 - 또한, '독자 공급망 구축(New American Industrialism)'을 목표로 화석에너지

생산 확대, 친환경 규제 완화 통한 생산비 절감 및 리쇼어링 촉구를 도모

□ 트럼프 대통령은 관세(Tariffs)를 제조업 부활의 핵심전략으로 삼고, 자 국산업 보호와 투자 촉진의 협상 레버리지로 활용

○ 취임 직후부터 동맹국, 적대국을 막론하고 고율의 관세부과를 잇달아 발표 하였는데, 교역과 안보관계가 강한 우방국이 가장 큰 타격을 입음

- ① 캐나다와 멕시코는 수입품에 25% 관세 부과(4.2.시행), 중국은 기존의 관
세 25%에 추가 관세 20% 즉시 부과(3.4.시행)
- ② 철강과 알루미늄 및 관련 2차제품에 232조의 25% 관세 부과 및 '24년까
지 부여했던 관세 면제와 쿼터 적용을 철회하고, 예외 불인정 (3.12.시행)
- ③ 국가별 상호관세(Reciprocal Tariff)를 부과 (4.2.발표, 이후 90일 유예)
- ④ 자동차 및 자동차부품에 232조의 25% 관세를 부과 (4.3.시행)
- ⑤ 구리, 목재를 조사하고 있으며, 반도체 및 의약품의 관세 부과를 준비 중

○ 미국은 트럼프 대통령의 새로운 관세조치 외에 그동안 적극 활용했던 전통 무역구제 조치를 통한 위협도 계속 강화해 나갈 예정

- '24년 3월에 개정된 통상법 중 반덤핑 및 상계관세, 우회덤핑 조사 및 중국의
제3국 투자를 견제하기 위한 초국경보조금 등에 대한 조사를 강화

□ 트럼프 대통령은 후보자 시절부터 철강산업 보호를 강조하였으며, 철강 에서 25% 관세부과는 미국 우선주의의 상징이라고 할 수 있음

○ “철강이 없다면, 군대도 없고 국가도 없다”며 철강산업은 국가안보와 직결 되므로 “철강은 미국을 위대하게 만드는 핵심”이라고 언급

- 트럼프 1기 시절인 '18년 3월에 무역안보법 232조에 대한 행정조치 서명 직
후 “오늘은 미국 철강산업의 역사적인 날이다. 관세는 철강산업의 필수적인 보
호막이다”라고 발표
- 2기에는 철강 232조의 예외를 부과한 바이든 행정부를 비판하며 “바이든 정부
의 정책 실패가 우리 산업을 약화시켰다”고 주장. “중국산 철강에 관세를 매기
자 덤핑이 멈췄다”며 본인이 미국의 철강산업을 구했다고 발언

○ 트럼프 대통령은 철강산업을 구한다는 목표로 3월 12일부터 既시행 중이

던 예외조항을 철회하고, '18년 당시에 결정한 25% 관세로 복귀

- 이번에 시행되는 철강 232조 관세는 기존 철강제품 이외에 철강 2차제품 155개도 포함되어 볼트, 너트, 스프링 등도 부과대상에 포함
- 반면, 범퍼, 차체, 서스펜션 등 자동차부품과 가전부품 및 항공기부품 등의 잔여 부품은 추가 공고 시까지 유예하기로 결정

[미국의 강재수입국과 기존 232조 하 예외조치]

지역	'24년 물량	'25년 관세율	비고 (기존)
캐나다	6.0백만톤	25%	면제
브라질	4.1	25%	하드쿼터 (4.2)
E U	3.7	25%	TQR (3.3)
멕시코	3.2	25%	면제
한국	2.6	25%	하드쿼터 (2.6)
베트남	1.2	25%	25% 관세
일본	1.1	25%	TQR (1.25)
중국	0.5	45%	25% 관세
수입합계	26.5	-	-

주: TRQ(Tariff Rate Quota)는 쿼터 부과물량에 대해서는 면제, 초과 물량은 25% 관세 적용.

하드쿼터는 쿼터물량 이외는 초과 수출 불가

자료: 행정명령 등 종합, 포스리('25.3.)

④ 新산업정책 본격화

□ 미국과 EU 등 주요국들은 철강산업을 경제안보의 핵심으로 삼고, 산업 보호 정책과 함께 다양한 지원정책을 추진

가. 미국 : 육성정책 및 재원확보로 혁신기반 마련, 제조·기술 패권 강화

- [철강현대화법] '24년에 발의한 동법에서 신예 제철소 건설 및 현대화 기반의 차세대 철강산업 육성을 목적으로 U\$100억 보조금 제공
- [제조업 재건] DPAD* 부활로 실효 법인세 인하를 예고('25.2.)하고, 핵심분야의 독자 공급망 구축을 위한 국부펀드 설립을 추진 ('25.2.)

* DPAD(Domestic Production Activities Deduction, 미국 내 생산활동 장려제도)

: 세액공제 등으로 실효 법인세율 15%까지 인하 계획

나. EU : 역내 시장보호 및 산업경쟁력 회복 연계, 경제안보 전략 제시

- [철강·금속산업실행계획**('25.3.19.)] 동계획의 골자는 무역구제조치 강화, CBAM(탄소국경조정조치) 강화, 저비용 청정에너지 확보 및 철스크랩 보호

** 청정산업딜('25.2.)의 산업별 방안에 해당(에너지, 자동차, 철강/금속 DPAD(Domestic 등)

*** CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism): 탄소다배출제품에 추가 비용부담 제도

- [철강세이프가드 강화] '26년까지 유지하기로 2차 연장을 결정한 이후, 미국 232조 관세부과에 대응하여 '25년 4월부터 수입쿼터 최대 15% 축소 결정

다. 일본 : 수입장벽 도입, 구조 재편과 및 투자 촉진, 성장 모멘텀 강화

- [무역구제조치 검토] 日철강사의 중국산 수출공세에 대한 반덤핑 제소 등 무역구제 요청에 따라 중국산 유입에 대한 적극적인 시장보호 조치 고려
- [국제경쟁력 강화] 철강산업 통폐합 등 자국 내 구조재편 추진 및 성장시장 확보를 위한 해외 현지투자 적극 지원 (일본제철의 US Steel 인수 등)

라. 인도 : 저가재 수입 제한 및 수입대체 연계로 자국 철강산업 육성

- [철강세이프가드 신설] 철강232조 대응해, 판재류에 잠정조치 결정('25.3.), 최저수입가격(MIP: Minimum Import Price) 이하 수출 시 12% 관세부과
- [생산연계 인센티브('23~)] '30년, 조강생산 3억 톤 달성의 목표 하에 수입의존도가 높은 고부가 특수강 생산능력 확대를 위한 투자비에 재정지원

□ 주요국들은 탄소 명분이 무역장벽인 '탄소장벽'에 대한 속도를 내며, 미래 시장의 주도권 경쟁에 적극적으로 지원

가. 미국 : 탄소 감축 지원 및 탄소명분의 무역장벽 추진

- [산업실증프로그램(Industrial Demonstration Program)] 탄소 감축 지원
: 철강, 시멘트, 화학 등 33개 프로젝트를 지원할 예정('24.3.발표)
* 정부 지원금은 총 투자비의 30% 수준 (정부 U\$60억+ 민간 U\$140억), 6개 철강산업 탄소감축 프로젝트에 최대 U\$15억 투자를 지원할 예정
- [탄소장벽] 청정경쟁법(CCA) 및 해외오염수수료법(FPFA) 추진
: 청정경쟁법(Clean Competition Act): 탄소집약도 벤치마크 초과 시 부과
* 미국 내 생산되는 수입재 대상(철강, 시멘트, 석유화학 등 21개 산업)
: 해외오염수수료법(Foreign Pollution Fee Act) : 수입 시 기본 탄소관세 15%, 오염 집약도에 따라 최대 40%까지 추가 할증이 가능
* 철강, 알루미늄, 수소 등 6개 산업

나. EU : 철강 탈탄소화 지원 및 탄소국경조정조치(CBAM) 시행

- [청정산업딜('25.2.)] 同법안 시행을 통한 철강 탈탄소화 지원

: 탈탄소 펀딩정책 확대를 위한 탈탄소 금융지원 전문기관 설립

· '산업탈탄소화은행' 주도로, 청정 제조분야에 1,000억 유로 지원

: 철강사의 탈탄소화 프로젝트 투자에 보조금 지원

· 총 투자금 중 정부지원 비중이 약 40~60% 수준

- [CBAM 시행] EU 역외 생산제품에 대해 탄소세 부과 (철강 등 6대산업)

: 무상할당에서 초과하는 탄소배출량은 상응하는 인증서 구매/제출(EU 배출권 가격 연동)

: 기후목표와 산업경쟁력 간 균형 모색으로, 1년 연기해 검토 및 범위 조정

· 적용범위는 철강 2차제품까지 확대, 소규모 수입업자는 제외 등을 고려

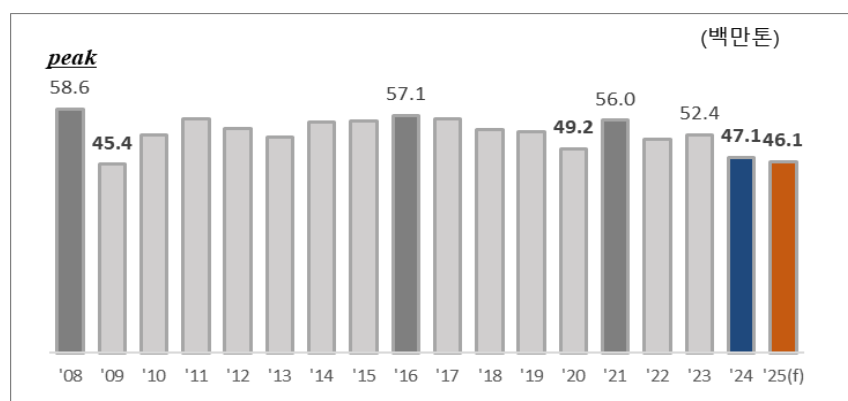
3. 한국 철강산업의 현주소

① 최대 위기는 '국내 강재수요 침체'와 '수입재 시장잠식'

□ 한국 철강산업은 '24년 내수가 대폭 감소한 후 '25년은 최저 수준에 달할 우려가 있는데, 단기 부진을 넘어 팬데믹 이하로 급감

○ 국내 수요의 마지노선으로 인식되던 5천만 톤 명목소비가 붕괴되어, '09년 금융위기 수준에 근접, 10년 전 57.1백만 톤의 20%가 소멸

[국내 강재 명목소비]

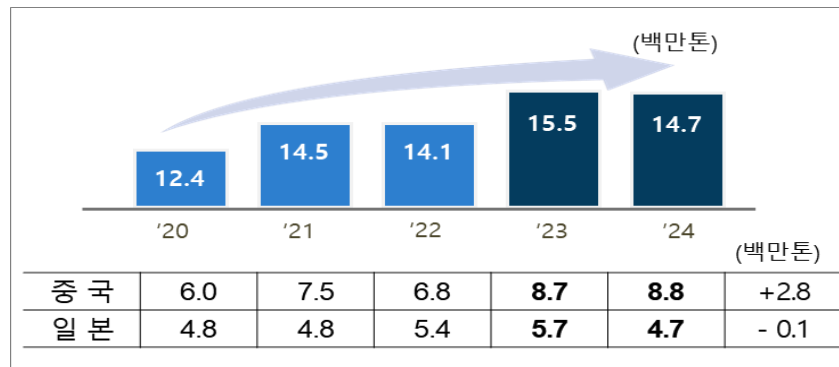


자료 : 한국철강협회, 포스리 ('25.3)

□ 명목소비 감소 속에 수입재 급증으로 수입재 위협이 고착화되고, 철강 제품 외에 철강2차제품의 수입확대까지 촉발하며 시장을 잠식

○ 중국산 수입은 지난 5년간 50% 증가하여 수입재 중에 60%를 차지

[국내 강재 수입]



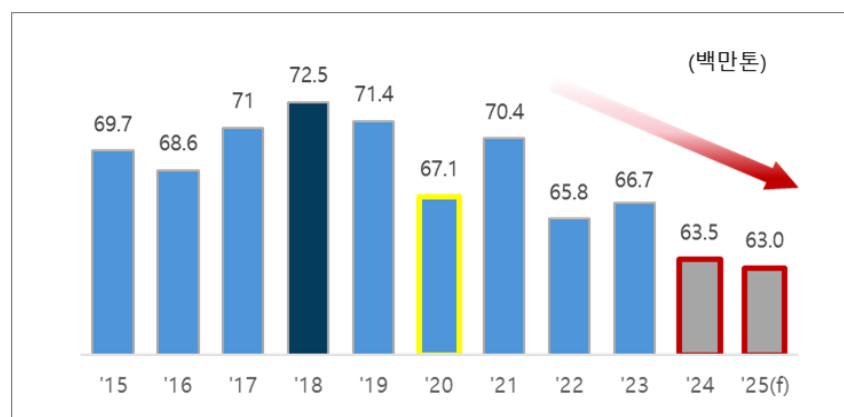
자료 : 한국철강협회, 포스리 ('25.3)

② '생산기반 약화'와 '수출시장 위축'으로 어려움 가중

□ 한국 철강산업은 수입재의 과도한 유입으로 국내 생산기반이 약화되고 있으며, 설비폐쇄로 생산능력이 1천만 톤 이상이 축소

○ 핵심제품의 시장침투 가속화로 주요 기업의 영업이익과 가동률이 하락해, 지난해부터 포스코와 현대제철 등 주력 철강사도 설비폐쇄를 단행

[국내 조강생산]



자료 : 한국철강협회, 포스리 ('25.3)

□ 미국의 관세부과는 세계 각국의 연쇄적인 보호조치로 확산되면서, 한국 철강산업은 수출시장 확보에 어려움 직면

○ 주력 수출국 대부분이 시장방어에 나서면서 수출시장 다변화는 사실상 불

가한 상황이며, 주력시장 내 지위도 약화가 우려

[한국의 주요국별 강재수출]

(백만톤)	'19	'23	'24	'23/'24 증감률
강재수출 계	30.3	27.3	28.4	3.7%
일 본	3.9	3.6	3.7	1.7%
인 도	3.0	2.8	3.1	8.6%
미 국	2.2	2.6	2.8	6.8%
멕시코	2.1	2.3	2.3	2.1%
중 국	4.2	2.4	2.1	-12.3%
튀르키예	0.8	1.9	1.7	-6.4%
베트남	1.9	1.2	1.5	24.8%
태국	1.9	1.4	1.4	-0.1%
이탈리아	0.9	0.9	1.2	29.0%

자료 : 한국철강협회('25.2.)

4. 철강산업의 중요성과 역할

□ 철강산업은 전 세계 모든 국가들이 국가 경제안보의 '핵심품목'이자 경제안보에 기여하는 '핵심 전략자산'으로 인식

○ 철강산업은 방위·군수산업, 교량·항만·전력 등의 인프라 및 자동차·조선·기계 등 전 분야에 핵심 소재를 공급하는 '기간산업(基幹産業)*'

- 국가의 경제와 산업의 토대로, '24년 한국의 7대 수출품목이자 제조업 생산의 6.7%, 수출의 5.6%를 차지
- 지정학적 리스크와 무역보복으로 공급에 차질이 생길 경우, 모든 제조업이 타격을 입어 산업생태계 전반에 치명적인 위협이 초래될 수 있음

□ 또한, 철강산업은 저탄소 전환 및 새로운 산업경쟁력을 위한 기초산업으로, 제조업의 저탄소화를 촉진하고 미래를 담보할 '필수 자산'

○ 철강산업의 탈탄소 실현은 철강산업에만 국한되는 것이 아니라, 소재를 사용하는 한국 경제와 산업부문 모두 '저탄소 전환'이 필수 과제임

- 환경부에 따르면, '23년 한국의 총 탄소 배출량 중 철강산업의 배출비중이 17.6%에 해당. 따라서, 철강의 저탄소 전환 없이 탄소중립은 불가능
- 전기차, 재생에너지, 수소 인프라 등의 필수소재인 고품질·장수명 강재의 안정적인 공급은 미래산업 성장의 근간을 형성

□ 한국 철강산업의 위기는 한국 제조업 전체의 경쟁력을 약화시키고, 지역경제 붕괴를 초래할 수 있다는 점에서 적극적인 대응이 필요

- [공급망 타격] 국내에서 철강재의 안정적인 조달이 어려워지면, 자동차, 조선 등의 생산차질이 발생하고, 수입 시 비용증가와 고객신뢰 훼손
- [산업기반 부실화] 국내 산업기반의 부재 시, 사실상 소재 혁신은 불가, 철강과 제조업 간 장기적이고 긴밀한 협업 관계의 강화가 반드시 필요
- [지역 소멸] 지역별 핵심산업단지가 형성된 상황에서 거점산업이 약화되면, 고용 인구 감소로 지역경제 침체와 지방도시 소멸이 현실화

5. 한국 철강산업 대응방안

① 국내 시장질서 정상화

□ 통상환경 변화로 위협이 계속되고 있지만, 제조업 근간인 철강산업은 흔들림 없는 경쟁력 사수로 생존기반 확보가 최우선이어야 함

- 수입재의 시장침투가 지속되면, 제조업 기반의 와해가 촉발될 수 있어 생존기반 확보 차원에서 국내시장의 공정한 경쟁여건 조성이 시급
 - 수입재가 시장질서를 주도할 경우, 제조업 공동화 위험을 초래할 수 있어 불공정 무역에 대한 엄정한 조치를 통해 건전한 시장환경 조성이 필요
 - 국내 시장질서 정상화를 위해서는 국내시장 보호를 위한 무역구제조치의 적절한 활용과 경쟁여건 회복을 위한 관련 법제도 개정이 요구됨

[원산지 관리 강화] 국내 안정적인 공급망 강화를 위한 원산지 규정을 강화

: 수입모니터링제도 신설, 철강재 수입 신고 시 품질검사증명서* 의무화 및 인증제도 강화. 추가적으로 슬라브의 조강국(Melted and Poured) 명시화

* MTC(Mill Test Certificate): 철강제품의 원산지, 제조자, 화학성분, 기계적 성능 등 주요 품질사항 등을 명기한 문서로 제품 출고 시 함께 발행

[우회덤핑 규정 강화] 제3국 경유를 통한 우회덤핑 규정을 반영

: '25년 1월 1일부터 우회덤핑 개정법규가 시행되었으나 구체적 요건이 미비. '경미한 변경' 외에 '실질적 변형' 요건 등도 반영 필요

[철강재 인증제도 강화] 국내 고품질 기자재의 경쟁여건 회복

: KS 기준이 없는 품목에 대한 기준 신설, 고품질이 필요한 철강재의 기준 상

- 향 등의 인증 강화로 수입재와 차별화를 추진
- : 정부조달 및 건설분야 등 국내산 강재사용 제도화
- * (건설기술진흥법) KS 또는 동등 이상의 품질 확보 의무, 10개 품목 지정

[불법유통 수입재 집중 단속] 수입재의 위반행위 단속 - 국산재 둔갑

- : 수입재를 국내반입한 후, 국산재로 둔갑하여 유통하거나 수출하는 위반행위를 일제히 단속. 고위험 수입재 유통이력은 관리대상으로 추가

② 수출시장 통상리스크 돌파

□ 무차별적인 보호주의 확산으로 수출시장의 통상리스크가 급증함에 따라, 대외의존도가 높은 철강산업은 통상리스크 최소화가 절실

- 통상리스크를 최소화하면서, 리스크를 돌파하기 위해서는 현지에 고객사를 보유한 국내기업 간의 협력을 기반으로 시장 공략이 중요

[정책변화에 따른 신규시장 공략] 에너지 및 LNG 시장 공략

- : 트럼프 행정부의 친환경 정책 폐기와 화석연료의 신속한 개발 촉구 등에 대응한 에너지용 강재 시장과 LNG 시장을 적극 공략
- * 글로벌 에너지시장의 패권 확보를 향한 미국의 LNG 수출확대 기조에 따라, 한국은 경쟁력을 보유한 친환경 운반선 수주확대가 예상되어 LNG운반선 및 LNG연료추진선 등 시장에서의 기회발굴이 기대
- * 미국 내에서는 수급 한계로 조달이 어려운 강종의 유발 수요 창출이 기대 - 석유/가스 채굴 및 수송프로젝트용 에너지강관과 LNG 증산에 따른 LNG 저장탱크용 강재 등에 집중 대응하고, 군함/민간선박용 조선용 후판 등도 중장기적으로 접근. 시장이 확대되는 분야는 전략적으로 공략
- K방산 수출제고를 위해 신강종 개발 등 수입대체 협업 속에 해외 수주를 지원하는 협력 강화가 필요

[소통채널 체계화] 주요 수출국과 신속성 있는 소통 및 협력체계 강화

- : 미국 보호주의 강화 이후, EU와 인도 등 전 세계적으로 국가별 통상장벽이 높아지고 있음. 통상 이슈가 있는 주요국들은 수출시장별 모니터링 강화와 영향력 있는 네트워크를 기반으로 긴밀한 협의 채널을 구축
- * 양자, 다자 및 고위급 회의, 실무급 회의 등 다각적 경로로 민관이 참여한 협의를 추진
- * 정부 각 부처의 국내외 지원 프로그램을 적극 활용: 관세 대응 119를 통합 창구로 지정

(코트라 내 설치), 미국 관세 헬프데스크(252~), 철강 거점 무역관 지정(254~) 및 기술
규제 현지 대응거점(253~) 등

* 관세 영향이 추가된 철강 파생상품(2차제품) 중소기업 대상의 정부 지원정책 수립 등

③ 산업 간 실질적 협력을 통한 철강생태계 Level-up

□ 필수소재(Essential Material)이자 핵심소재에 대한 지원과 연관산업 간
의 협력 확대로 공급 안정성을 확보하고, 상생 생태계를 강화

○ 산업 간의 실질적인 협업으로 저탄소 고부가 철강재 등 새로운 시장에 집
중, 가치사슬의 재편과 저탄소 전환을 재도약의 기회로 활용

- 친환경 선박 등 유망 미래시장에서 고부가재 수요발굴 및 공동 기술개발
등 업계 간 실익이 있는 부분부터 협력을 시작하고, 점점 범위를 확대

* 건축용 강재 품질 확보, 에너지용 저탄소강재, 모빌리티 고강도강 등

[산업간 협업 통한 수요제고] 국산 철강재를 통한 시장창출과 경제안보 강화

가. 건설 : 건축물 안전에 직결된 품목은 국산재 활용을 확대

: 국내시장의 건설 투자 확대를 통해 침체된 건설용 강재 수요를 회복시키고,
건축물 안전에 직결된 품목*에서 국내 철강재 활용을 확대

* KS 동등 의무 이상의 품질확보 의무 요구 및 적용 품목 확대와 점검 강화

나. 에너지 : 에너지 안보, 발전시설의 핵심소재에 국산재 공급을 확대

: 에너지안보와 직결되는 원전, 해상풍력 등 발전시설에 철강 등 핵심 소재분야의
공급망 강화 방안을 마련하고, 국내 발전시설에 국산재 공급 기회를 확대

* 신규 원전 관련 국산 스테인리스와 티타늄 소재 사용을 제도화

* 해상풍력특별법상 해상풍력발전 대응을 위한 저탄소 강재 생산 및 채용

다. 자동차·조선 : 미래 시장 수요창출을 위한 협력 및 국산재 공동개발 강화

: 긴밀한 협력을 통해 국내 제조업 기반을 공고히 하고, 글로벌 경쟁력도 제고

* 미래 모빌리티용 고강도강, K-조선 프로젝트향 극저용 강재

라. 방산 등 경제안보 분야의 협력 확대로 공급 안정성을 확보

: 국방 장비의 핵심소재 공급 및 글로벌 공급망 재편 시 핵심파트너로 참여

* 생산 협업 등 상생 협력방안 발굴을 통해 대외 협상 레버리지로 활용

④ 低탄소 기술개발 가속을 통한 경쟁력 격차를 해소

□ 미래에 경쟁력 격차를 해소하고, 지속가능한 생산방식 확보와 인프라 확대를 위해서는 저탄소 기술개발을 가속화해야 함

○ 주요국들은 전폭적인 지원으로 저탄소 전환과 탄소장벽에 속도를 내고 있으므로, 한국은 미래시장의 주도권 경쟁에 대한 준비를 서둘러야 함

[수소환원제철 예산 확보] 탄소중립 실현을 위한 기술개발 기반을 확보

- 탄소중립 실현을 위해서는 기존 고로 공정(이산화탄소발생)을 수소환원제철 공정으로 전환해야 하는 국가차원의 협력이 필요. 수소환원제철 기술개발에 소요되는 정부차원의 대규모 연구개발 예산 지원이 뒷받침되어야 함

※ '24년 제3차 국가연구개발 예타조사 대상 선정('24.11.18.)

총 사업비 8,847억 원, 사업기간 '26년~'30년 적용. 수소환원제철 실증사업 심사가 '25년 1월~6월에 진행되어 차질없이 통과될 경우, '26년부터 실증과제를 진행

[전문인력 양성] 저탄소·고부가화 기술지원 및 전문인력 양성

- 산업혁신 인재양성사업 발굴 및 철강·금속 디지털 전환 실증센터를 활성화

* 수소환원제철 + 초격차·저탄소 R&D + 수요산업 연계 R&D 확대

* 철강 및 금속 특화 분야의 인재양성사업(석·박사, 재직자 등) 예산을 확대

[저탄소 철강재 시장창출] 저탄소 강재의 국내시장 확대를 위한 제도 마련

- 국내 여건에 맞는 기준 수립과 시장창출을 통해 저탄소 철강제품 시장 확대 제도를 마련

* 저탄소 철강재 기준 수립, 녹색건축인증, 친환경차 보조금 등 기존 제도와 연계한 철강재 수요를 창출

(녹색건축인증제) '건축자재의 환경적 영향 고려' 기준에 저탄소 철강재 기준도 고려하도록 정부 관련부처와 협의

(친환경차 보조금) 전기차, 수소차 등 연료 중심으로 구성된 친환경차 보조금을
철강 등 주요 소재도 고려하도록 제안

6. 종합

□ 기존 자유무역 질서 속에서 성장하고 발전해 온 한국 철강산업은
격변의 새로운 국제질서에 적응하고 경쟁우위를 확보해야 함

○ 글로벌 철강수요가 낮은 성장세를 지속하는 가운데, 철강 통상환경은 그
어느 때보다 불확실성이 높아지고 있어 리스크 강화가 절실

- 중국의 역성장과 공급 과잉 속에 미국이 기존 질서에서 벗어난 공격적인
관세정책을 고수하면서, 글로벌 철강시장은 대대적인 지각변동이 예상됨

□ 한국 철강산업은 통상환경 변화에 민감한 산업구조를 극복하기 위해
생존기반 확보와 재도약 여건 구축을 병행해야 함

○ 우선 단기적으로는 국내 시장질서 정상화와 수출시장 통상리스크 해소 등
생존기반 확보 체계에 대한 마련이 필요

- 수입 모니터링 신설, 시장보호를 위한 무역구제 활용 및 법제도 개선

- 국내 기업 간의 협력을 기반으로, 통상 리스크 완화 및 새로운 시장 공략

○ 중장기적으로는 산업협력의 실질적인 강화와 저탄소 기술개발 가속화 등을
통해 새로운 경쟁상황에서 재도약 여건을 구축할 필요가 있음

- 산업협력은 현재와 미래를 아우르는 경쟁력 제고가 관건이므로, 주력산업
간의 국내 협력 체제를 통해 글로벌 경쟁역량 강화도 도모할 필요가 있음

- 이와 함께, 국내에 지속가능한 생산방식을 확보하고 관련 인프라 확대를 위한
정책적 지원체계 구축을 요청해야 함

이 자료에 나타난 내용은 포스코경영연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.

[참고자료]

European Commission, '25.3.25., Commission strengthens protection for EU steel industry
European Commission, '25.3.19., A European Steel and Metals Action Plan
US ITA, '25.4., Global Steel Trade Monitor
US ITA, '25.4., U.S. Steel Import Monitor
India-Directorate General of Trade Remedies, '24.12.20., Initiation of safeguard investigation concerning imports of "Non-Alloy and Alloy Steel Flat Products" into India
The Hindu, '25.4.22., Government imposes 12% safeguard duty on certain steel products for 200 day
OECD, '25.4.1., 97th Session of the Steel Committee: Statement by the Chair
OECD, '24.10.8., Ministerial Meeting of the Global Forum on Steel Excess Capacity
OECD, '24.6.12., Latest developments in steelmaking capacity and outlook until 2026
White House, '25.2.11. Adjusting Imports of Steel into The United States
White House, '25.3.3., Further Amendment to Duties Addressing the Synthetic Opioid Supply Chain in The People'S Republic of China
White House, '25.3.3., Fact Sheet: President Donald J. Trump Proceeds with Tariffs On Imports from Canada and Mexico
White House, '25.3.27., 'Adjusting Imports of Automobiles and Automobile Parts into The United States'
White House, '25.4.2., Regulating Imports with a Reciprocal Tariff to Rectify Trade Practices that Contribute to Large and Persistent Annual United States Goods Trade Deficits
Wood Mackenzie, '24.7.15., China's Steel Exports: A Short-lived Boom
worldsteel, '24.10.14., Short Range Outlook October 2024

산업통상자원부, '25.3.19., 통상장벽과 불공정 수입에 따른 철강산업 위기 범부처 총력 대응
산업통상자원부, '25.3.11., 통상방어기능 강화를 위한 '무역위원회' 확대 개편
산업통상자원부, '25.2.16., 자동차 232조 관련 민관합동 총력 대응
산업통상자원부, '25.3.10 미(美) 철강·알루미늄 파생상품 이행지침 발표
산업통상자원부, '25 3.19 인도 무역구제총국, 철강 판재류 세이프가드 잠정조치 부과 권고
산업통상자원부, '25.3.5 철강-조선업의 상생협력 모색
산업통상자원부, '23.3.28., 철강-조선업계 상생으로 친환경 전환 공동대응 필요"
산업통상자원부, '23.2.16., 저탄소·고부가 철강으로 국제 수출 3강 달성
포스코경영연구원, '25.4.8., 글로벌 통상환경 급변과 대응전략
포스코경영연구원, '24.7.18. 한국 철강산업의 현주소와 미래
포스코경영연구원, '24.12.10., 철강 통상환경 변화 및 국내시장 안정화 방안
한국철강협회, 철강주요지표 및 주간 철강산업 동향 각호