

'19년 하반기 니켈 가격 급상승 요인 분석 및 중기적 향방

- 수요·공급 요인이 복합 작용하여 가격 상승 -

허진석 수석연구원, 경영인프라연구센터 (jshuh@posri.re.kr)
구현모 책임연구원, 경영인프라연구센터 (econopower@posri.re.kr)

목차

1. 니켈 가격 추이 및 장기 사이클
2. 수요·공급 Side 가격 변동 요인 분석 및 전망
3. 중기적 니켈 가격 향방

Executive Summary

- '19.10~11월 니켈 톤당 평균 가격은 (LME 현물기준) '18년 12월 대비 48% 급등한 U\$16천으로 '14년 9월 U\$18.1천 이후 최고 수준을 기록
 - 이러한 니켈가격의 급등은 ① 글로벌 STS 생산의 견조한 증가세, ② 전기 자동차(EV) 배터리용 니켈 소비가 급증하는 가운데, ③ 최대 수출국인 인도네시아의 원광수출금지 정책 시행 계획 발표 등에 기인함
- 중기적 니켈 가격도 3대 주요 수요/공급 변수에 의해 결정될 전망인데, '19~'23년 기간 중 니켈을 주 원료로 사용하는 글로벌 STS 300계 생산은 개도국 수요 호조로 연평균 3.5% 증가 예상
 - 따라서 향후 4년간 스테인리스 300계 생산용 니켈 수요는 연평균 3.5% 내외 증가할 전망이고, 중국에서도 매년 4% 이상 확대될 것으로 보임
- EV 시장의 확대로 글로벌 EV 리튬-이온 배터리 생산능력은 '18년 101Gwh에서 '20년 340Gwh, '23년에는 460Gwh까지 증가할 전망
 - 글로벌 EV 리튬-이온 배터리용 니켈 수요는 '18년 40천톤에서 '23년 297천톤으로 연평균 49.4% 급증 예상
- 글로벌 니켈 원광의 25.6%를 수출하는 인도네시아는 '19년 10월말 수출금지 정책 전격 시행 후 수출을 재개하였으나 '20년 1월 다시 중단할 예정
 - 인도네시아가 니켈 원광수출금지 정책을 반복 시행하는 것은 글로벌 니켈 수출 허브로 도약하기 위해 제련 설비 신증설을 활발하게 추진하고 있기 때문인데, 인도네시아의 NPI 생산량은 '18년 261천톤에서 '23년 860천톤까지 증가 예상
- 글로벌 수요, 공급 변화 요인 등의 예측치 감안시 니켈 가격은 톤당 '19년 U\$14.1천에서 '20년 U\$15.5천, '23년 U\$17천 수준으로 상승 예상
 - Macquarie 등 주요 IB도 '23년까지 니켈 가격을 U\$15천 이상으로 전망
 - EV 배터리용 황산니켈 가격 강세가 LME 페로니켈 가격의 고수준 지속 압력으로 작용 가능성

1. 니켈 가격 추이 및 장기 사이클

- '19년 7월에 니켈 가격은 톤당 U\$13.5천으로(LME 현물기준) 상승하였고, '19.10~11월 평균가격은 U\$16천으로 추가 급등하여 '14년 9월 U\$18.1천 이후 최고 수준을 기록
- 금년 10~11월 평균 니켈가격은 지난해 12월 톤당 U\$10.8천 대비 47.6% 급등한 수준임
- 글로벌 니켈경기는 '70년 이후 호황기(Bull Market)와 불황기(Bear Market)를 반복하다가, 최근 '16년 저점 이후 Up-cycle로 전환 추세
- 글로벌 니켈 가격 장기 Cycle을 보면, '71~'88년까지 18년간 Bull Market, '89~'01년까지 13년간 Bear Market, '02~'11년까지 10년간 Bull Market, '12~'16년까지 5년간 Bear Market를 경험하다가 '17년 이후 다시 Bull Market으로 전환 중임
 - 니켈의 경기 Cycle은 원자재 중 단기적으로 매우 큰 변동 추세를 보이고 있는데 장기 사이클 또한 유사한 패턴을 보이고 있음
- 최근 Bull Market으로의 전환은 ① 중국 등 글로벌 STS 생산(300계)의 견조한 증가세, ② 전기자동차(EV) 배터리용 니켈 소비가 급증하는 가운데, ③ 최대 수출국인 인도네시아의 원광수출금지 정책 재시행 계획 발표로 인한 글로벌 원광 공급 제한 현상이 가세한 데 기인함

〈 글로벌 니켈 가격의 장기 사이클 〉



자료: Bloomberg

2. 수요·공급 Side 가격 변동 요인 분석 및 전망

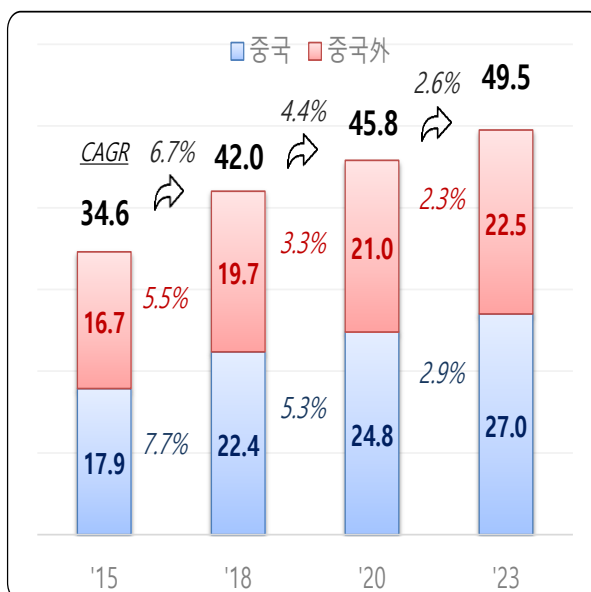
□ 중기적 니켈 가격은 3대 주요 수요/공급 변수에 의해 결정될 전망

- ① 글로벌 STS 생산(300계) 증가 폭, ② 전기자동차 배터리용 니켈 수요 증가 폭, ③ 인도네시아 등 글로벌 니켈 원광 공급제한 해소 여부

변수1: 글로벌 STS 300계 생산 '23년까지 연평균 3.5% 증가 전망

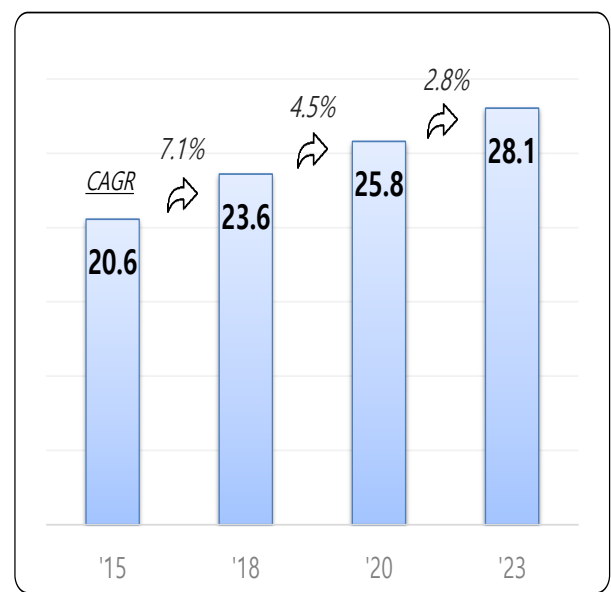
- 현재 글로벌 니켈 수요 중 STS 300계의 비중이 70%를 차지하고 있으며 전기자동차 배터리용 비중은 약 4%임
 - 산업별로는 엔지니어링 부문이 37%, 금속 제품 20%, 건축 및 건설 15%, 운송 14%, 전자기기 11% 순임
- '19~'23년 기간 중 중국 등 세계 STS 생산은 동남아 등 개도국 수요 호조로 연평균 3.3% 증가할 것으로 보이는데, 니켈을 주 원료로 사용하는 300계 생산은 연평균 3.5% 증가가 예상됨
 - 동기간 중 중국의 STS 생산량은 연평균 4.1%, 중국 외 지역의 생산량은 2.8% 각각 증가할 전망이다
- 따라서 향후 4년간 스테인리스 300계 생산용 니켈 수요는 연평균 3.5% 내외 증가할 전망이며, 중국에서도 4% 이상 확대될 것으로 보임

< 글로벌 및 중국 STS 생산 전망(백만톤) >



자료: CRU, INSG, Macquarie 등

< 글로벌 STS 300계 생산 전망(백만톤) >

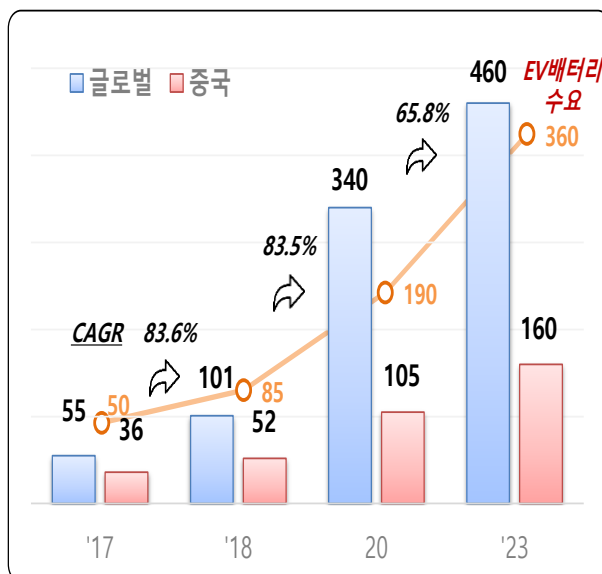


자료: CRU, INSG, Macquarie 등

변수2: 전기자동차용 양극재 니켈수요 '23년까지 연평균 43% 급증 예상

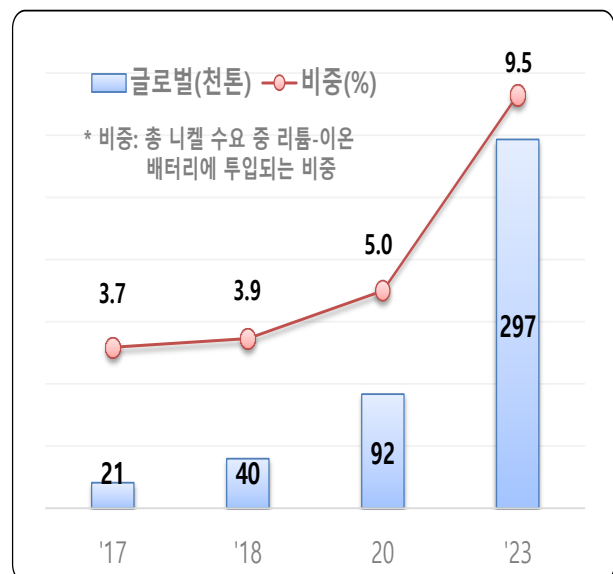
- 최대시장인 중국에서 '20년부터 정부의 전기자동차(EV) 보조금이 폐지 되는 한편, 유럽에서 순수 EV 신제품이 출시되는 등 호재가 잇따르면서 글로벌 EV 시장이 급속하게 확대될 전망
 - 글로벌 EV생산은 친환경차 수요 증대로 '17년 1.3백만대에서 '23년에는 15백만대 수준으로 증가하고, EV 보급률도 현재 2% 수준에서 '23년에는 10% 이상으로 급증할 것으로 보임
- 이에 따라 글로벌 EV 리튬-이온 배터리 생산능력은 '18년 101Gwh(Giga watt-hour)에서 '20년 340Gwh, '23년에는 460Gwh까지 증가할 전망이다
 - 특히 글로벌 EV 시장 성장을 주도하고 있는 중국의 EV 리튬-이온 배터리 생산능력은 '18년 52Gwh에서 '20년 105Gwh, '23년에는 160Gwh으로 대폭 확대될 것으로 보임
- EV가 글로벌 자동차 산업에서 Mainstream으로 부상하면서 EV 리튬-이온 배터리용 니켈 수요는 '18년 40천톤에서 '23년 297천톤으로 연평균 49.4% 급증할 전망
 - 전체 글로벌 니켈 수요 중 EV 리튬-이온 배터리용 니켈 비중도 '18년 3.9%, '20년 5.0%, '23년에는 9.5%까지 확대될 것으로 보임

< EV 배터리 생산능력 및 수요 전망(Gwh) >



자료: CNGR, Battery University, IEA, DBS

< EV 배터리용 니켈 수요 전망 >

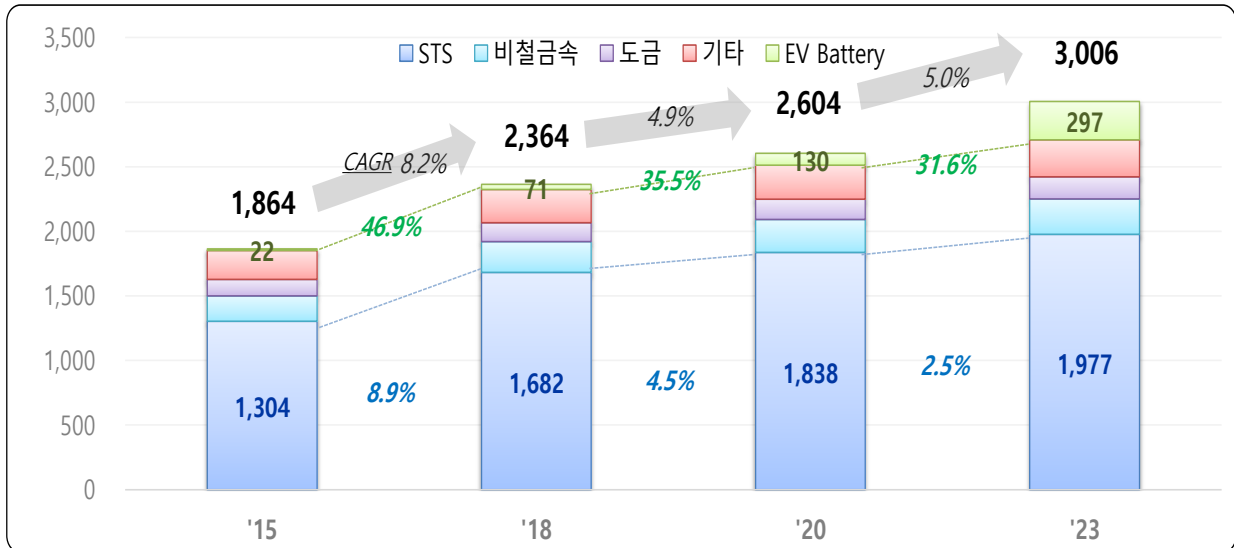


자료: DBS, UBS, CNGR

- STS와 EV 시장의 성장을 종합해 보면 글로벌 니켈 수요는 '18년 2,364천톤에서 '23년 3,006천톤으로 연평균 4.9% 증가 전망

- 동기간 중 STS는 여전히 니켈의 주요 소비처이며 EV 배터리가 핵심 성장 요인으로 부상할 것으로 보임

< 글로벌 부문별 니켈 수요 전망(천톤) >

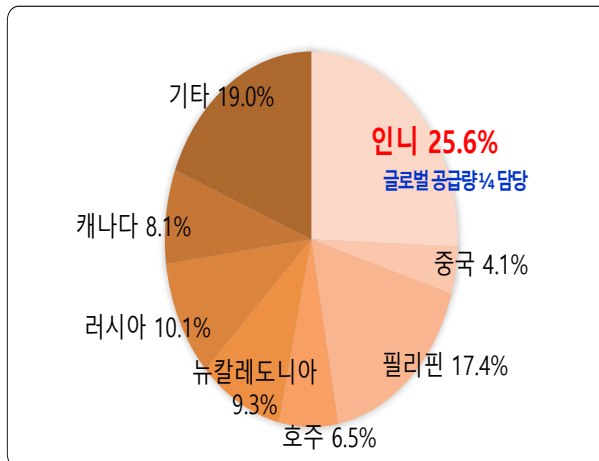


자료: DBS, WBMS, Bloomberg, UBS

변수3: 글로벌 니켈생산 확대 반면 인니궤 원광 공급 제한 영향 장기화

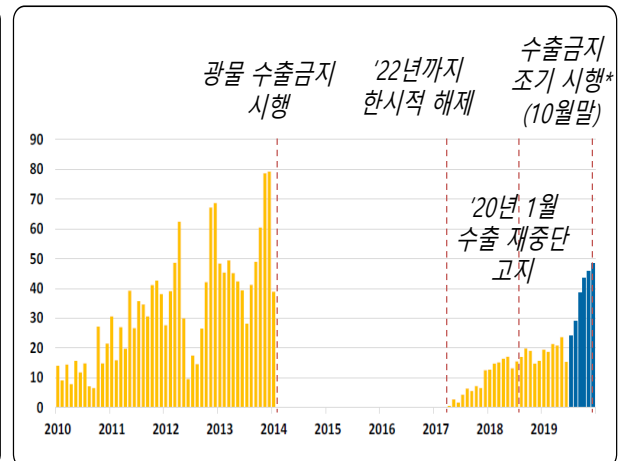
- 최근 국제 니켈 가격 급상승 추세의 공급측 요인은 세계 최대 니켈 원광 수출국인 인도네시아의 수출금지 정책 시행 계획 발표임
 - '18년 기준 글로벌 니켈 원광 공급량의 25.6%를 담당하는 핵심 국가인 인도네시아는 '19년 10월말 수출금지 정책을 전격 시행하여 니켈 함량이 1.7% 이하인 광석만 수출을 허용하였음
 - 인도네시아 정부는 불법 수출 조사를 위해 수출을 일시 중단한 후 11월 중순 재개하였으나 '20년 1월부터 다시 중단할 예정임
- 인도네시아産 니켈 원광은 산화광(Class II)으로서 수출 금지 시 중국은 원광 부족으로 NPI(Nickel Pig Iron) 등 제련 생산에 큰 타격 예상
 - 중국은 '14~'16년 기간 중 인도네시아 정부의 원광수출금지로 수입이 전무하다가 '17년 전체 니켈 원광 수입 중 인도네시아産 의존도가 11%를 기록, '18년에는 32%로 증가하였음
 - '20년 1월부터 원광수출금지 정책이 시행되면 중국의 원광 수입선은 필리핀 등으로 변화가 불가피한 실정임

< 글로벌 국가별 원광 공급비중 >



자료: CRU

< 인도네시아 니켈 원광 수출 추이(천톤) >

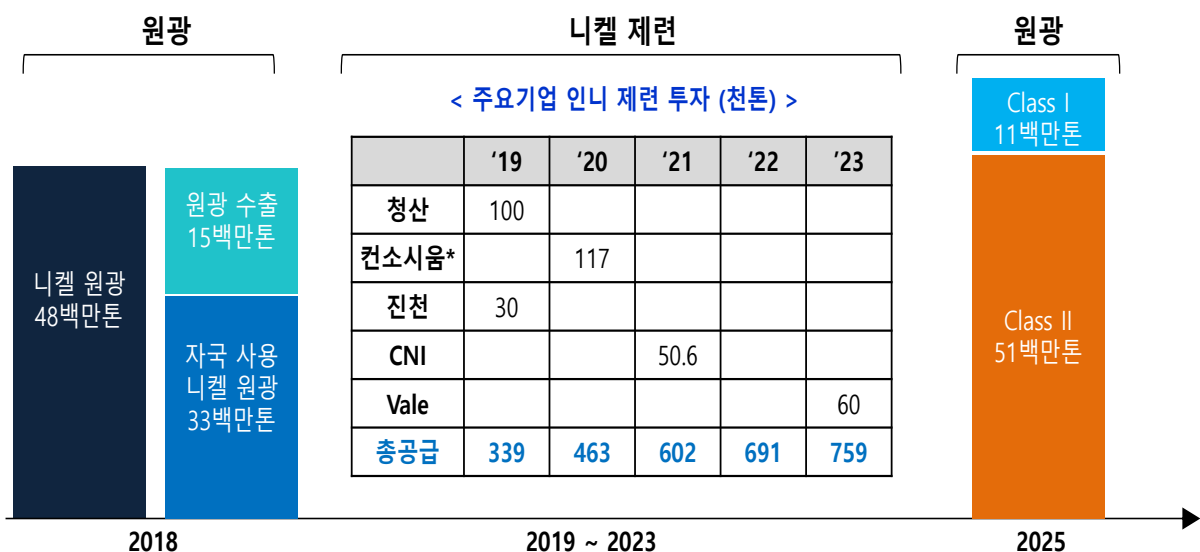


자료: BPS, Macquarie

○ 인도네시아가 니켈 원광수출금지 정책을 '14년에 이어 '19년, '20년 반복적으로 시행하는 이유는 자국이 글로벌 니켈 수출 허브로 도약하기 위해 제련 설비 신증설을 활발하게 추진하고 있기 때문임

- 현재 Vale, 청산, 스미토모, Eramet, Harita-Lygend 등이 인도네시아 니켈 제련 사업에 투자를 진행하고 있어, 제련 생산능력이 '19년 339천톤에서 '23년에는 759천톤으로 증강될 예정임
- 인도네시아는 니켈 원광 수출은 제한하는 한편, 자국 내 소요되는 원광수요 증대에 대응하여 원광 생산능력을 '18년 48백만톤에서 '25년에는 62백만톤으로 확대할 계획임

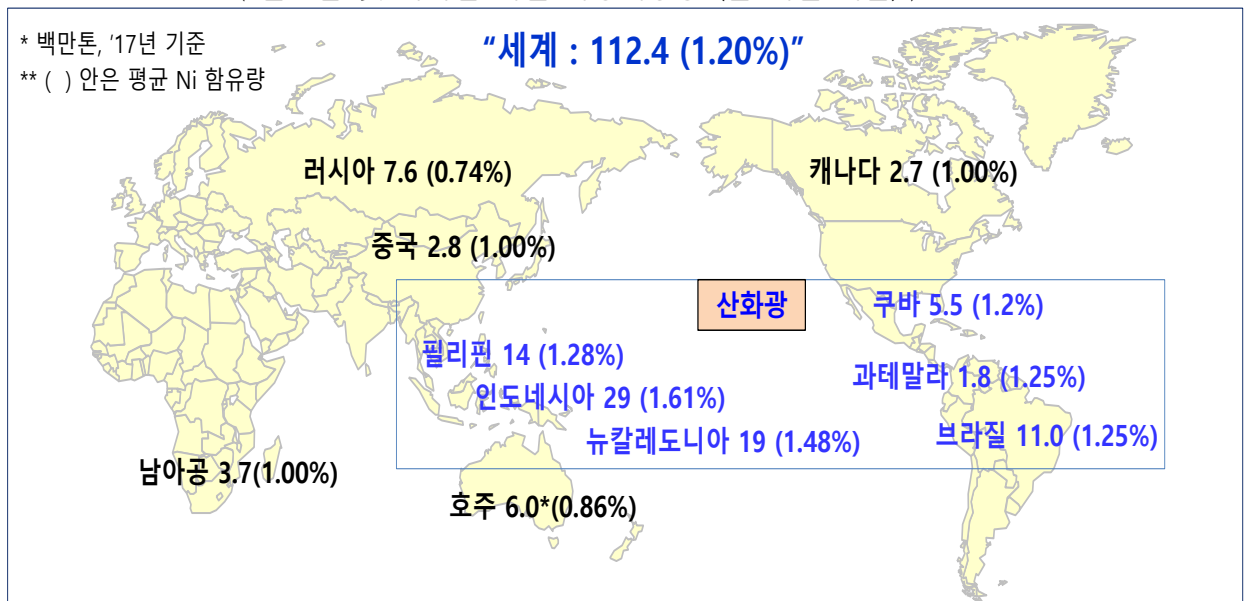
< 인도네시아의 원광 생산 능력 전망 및 주요 기업의 니켈 제련 신설 계획 >



자료: BloombergNEF, Steel 360, China Customs General Administration/ * 컨소시움: 청산, ANTM, 스미토모, Eramet

- 인도네시아의 원광수출금지 정책 재시행으로 향후 중국의 NPI 생산량은 '18년 475천톤에서 '23년에는 350천톤으로 감소하는 반면, 인도네시아의 생산량은 급증할 전망이다
- 한편 글로벌 니켈 수요 증가에 따른 각국의 지속적인 광산개발로 글로벌 확정 매장량은 '95년 47백만톤(순 니켈 기준)에서 '06년 62백만톤, '15년 79백만톤에서 '17년에는 112백만톤으로 확대되었음
 - '17년 기준 총 매장량 중 산화광 비중은 70%, 황화광은 30%로 추정되는데 북반구에 부존된 황화광의 매장량이 고갈되고 있으며 채굴비용도 증가 추세에 있어 산화광 프로젝트가 활발하게 진행 중임
 - 국가별 니켈 매장량('17년 기준, 백만톤)을 보면, 인도네시아(29), 뉴칼레도니아(19), 필리핀(14), 브라질(11), 러시아(7.6) 순임

〈 글로벌 및 국가별 니켈 확정매장량 (순 니켈 기준) 〉



자료 : EML Internal, USGS, 호주는 JORC (Joint Ore Reserves Committee) 기준

- 니켈 수요 증가 및 주요국 광산개발 확대로 글로벌 니켈 생산량은 '18년 2,274천톤(순 Ni 기준)에서 '23년에는 2,938천톤으로 연평균 5.3% 증가할 전망이다
 - 동기간 중 특히 인도네시아는 연평균 22.4% 성장이 예상되면서 향후 글로벌 니켈 공급에 핵심 역할을 담당할 것으로 보이며, 제련 부문에서도 중국에 이어 글로벌 2위로 부상이 예상됨
 - 아시아 지역 이외에는 유럽의 생산능력이 '23년까지 연평균 2.3% 증가할 것으로 보이는데 핀란드와 러시아가 주요 수출국임

< 글로벌 및 국가별 니켈 생산량 전망 (순 니켈 기준, 천톤) >

구 분	'17	'18	'20	'23	CAGR('18~'23)
유럽	396	398	443	452	2.5%
미국	314	304	309	309	0.3%
오세아니아	213	221	221	230	0.7%
아시아	1,075	1,277	1,566	1,875	8.0%
인니	187	276	463	759	22.4%
중국	621	748	842	861	2.8%
기타	267	253	260	255	0.2%
그 외	78	73	73	73	0.0%
전 체	2,075	2,274	2,611	2,938	5.3%

자료: WBMS, DBS

- 글로벌 니켈 수급 밸런스를 종합해 보면, 공급 증가를 상회한 수요 확대
로 '23년까지 공급 부족 상황이 지속될 전망이다
- '18년 90천톤 공급 부족 상황에서 '20년에 일시적으로 수급 균형을 이룬
후 '23년까지 다시 68천톤 공급 부족으로 전환될 것으로 보임

3. 중기적 니켈 가격 향방

- 현재 니켈 가격 고수준 지속을 초래한 3대 요인(STS용 수요 증가, EV 배터리용 수요 급증, 인도네시아의 공급 제한)의 중기적 상황 전망
고려 시 니켈 가격의 강세 현상은 지속될 전망
- 향후 5년간 글로벌 STS 300용 니켈 수요는 연평균 3.5% 수준 증가하고,
EV 배터리용 니켈 수요도 연평균 49% 수준의 고성장이 예상됨
- 반면 세계 최대 원광 수출국인 인도네시아는 자국 내 니켈 제련 설비 확
대에 따른 수요 증가에 대응하여 원광 수출 금지 정책을 '20년 1월부터
본격적으로 재개할 계획임
- 이러한 수요, 공급 변화 요인과 대표적 원자재인 유가, 달러화 등의
예측치를 감안하여 분석한 결과, 니켈 톤당 가격은 '19년 U\$14.1
천에서 '20년 U\$15.5천, '23년 U\$17천 수준으로 상승 예상
- EV 배터리용 황산니켈 가격 강세가 LME 페로니켈 가격의 고수준 지속

압력으로 작용할 것으로 보임

- Macquarie, DBS Bank, UBS 등 주요 IB들도 글로벌 수요 강세 반면 공급 제한으로 '23년까지 니켈 가격이 U\$15천 이상 지속될 것으로 전망

〈 주요 기관 니켈 가격 전망 비교 (U\$천/톤) 〉

전망기관	예측시점	2019(E)	2020(F)	2021(F)	2022(F)	2023(F)
Woodmac	'19.11	14.1	17.1	19.4	22.3	22
Macquarie	'19.9		15.8	16.4	18.5	19.0
POSRI	'19.11		15.5	16.2	16.5	17.0
UBS	'19.10		16.5	16.5	17.6	16.5
DBS Bank	'19.9		14.5	15.0	16.0	17.0
Intesa Sanpaolo	'19.9		16.5	15.8	15.0	15.9
평균		14.1	16.0	16.6	17.7	17.9

자료: Bloomberg, 각 기관, POSRI

이 자료에 나타난 내용은 포스코경영연구원의 공식 견해와는 다를 수 있습니다.

[참고자료]

[보고서/논문 등]

CRU, Stainless Steel Flat Products Quarterly Industry and Market Outlook, 최근호

DBS, 'Nickel and the battery revolution', 2019.9

Macquarie Insights: Commodities Comment, 2019.11

Macquarie Commodities Compendium, 2019.9

UBS, 'Nickel Indonesia's export ban brought forward again', 2019.10

7th ASIAN NICKEL CONFERENCE 발표 자료, Jakarta, 2019.9

[홈페이지]

www.bloomberg.co.kr

www.usgs.gov