

[月刊資源] Insight

Vol. 22-10

2022. 10.

- 01 월간 가격동향
- 02 시장 주요이슈 · 월간개요
- 03 I. 유연탄
- 06 II. 우라늄
- 09 III. 동
- 13 IV. 아연
- 16 V. 니켈
- 19 VI. 철광석
- 21 부록 1. 광종별 가격동향
- 24 부록 2. 기관별 광물가격 전망

※ 본 자료는 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없으며, 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.

한국광해광업공단

월간 가격동향

(금액단위 : \$/톤, *우라늄 \$/lb)

광종	품목	규격	연평균		월평균('22년)		전월대비 (%)
			'20년	'21년	8월	9월	
유연탄 (연료탄)	FOB Richards Bay	5,500 NAR	48.3	95.5	245.1	213.9	12.8 ▼
	FOB Newcastle	5,500 GAR	45.9	84.8	197.0	193.4	1.8 ▼
	FOB Kalimantan	5,900 GAR	53.3	113.0	178.5	186.5	4.5 ▲
	CFR 동북아	5,750 NAR	61.0	114.2	232.4	229.7	1.2 ▼
우라늄		U ₃ O ₈	29.5	35.6	48.9	50.8	3.7 ▲
동		LME 현물	6,180.6	9,317.5	7,961.0	7,734.7	2.8 ▼
아연		LME 현물	2,267.0	3,007.4	3,572.9	3,136.4	12.2 ▼
니켈		LME 현물	13,789.3	18,487.8	21,997.7	22,682.3	3.1 ▲
철광석	CFR Main China	분광 63.5%	108.0	160.3	106.2	98.5	7.3 ▼

- 1) 자료원 : KOMIS
- 2) 위 가격은 실제 시장거래 가격과는 차이가 있을 수 있음
- 3) CFR동북아 추이 : '17.1~'22.9
- 4) 유연탄(FOB Newcastle) : 제20-1호부터 5,500 GAR 규격으로 가격정보를 제공함

시장 주요 이슈

√ 광물종합지수(MinDex)¹⁾ 9월평균 3,218.10 (전월대비 2.3% ↓)

동, 아연, 철광석, 유연탄 등 4종은 하락세 (니켈, 우라늄 등 2종은 상승세)

√ 세계 인플레이션 심화에 따른 금리인상 가속화 및 달러강세로 자원시장 하방리스크 지속

미연준의 3회연속 자이언트 스텝 등 주요국 금리인상 가속화에 따른 경기침체 우려 및 달러강세화에 따른 위험자산 기피확산으로 자원시장의 하방압력 증가

월간 개요

I. 유연탄

- 중국, 내수가격 상승으로 해상 연료탄 수입량 증가 예상
- 호주, 탈석탄 목표와 상충되는 대규모 탄광 개발 계획

II. 우라늄

- 독일, 겨울철 에너지 공급 위기로 원전 2기 섯다운 연기 결정
- 미국, 자국내 석탄발전소의 원자력발전소 전환 검토 연구결과 발표

III. 동

- 런던금속거래소(LME), 러시아 UMMC사의 동, 아연 유입금지 조치 결정
- Wood Mackenzie사, `23년 동 수급 펀더멘털 공급과잉 확대 전망

IV. 아연

- Glencore사, 독일 Nordenham 아연 제련소 11월부터 유지보수작업 시행
- 유럽 전력가격 급등으로 제련소 생산 감소, 중국 가뭄 지속으로 제련소 생산 차질

V. 니켈

- INSG, 올해 니켈 수급 144,000톤 공급과잉 전망
- S&P社, 올해 정련니켈 소비 증가율 6.7%로 둔화

VI. 철광석

- `22~`32 철광석 투자는 지난 10년에 비해 35~40% 감소 전망
- Rio Tinto사와 중국 바오스틸사, 호주 Western Range 철광석 프로젝트 합작 계약 체결

1) 공사가 자체개발한 광물특화형 종합가격지수로서 국내 산업수요도가 높은 15개 광종을 대상으로 하였고, 기준시점은 '16년 1월 = 1,000 임

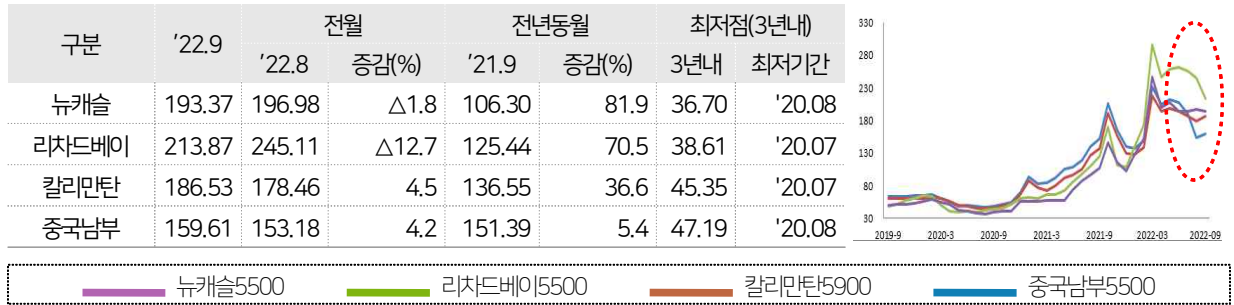
I. 유연탄

1. 가격 동향

■ '22.9월 평균가격 : 193.37 달러/톤(전월대비 1.8% 하락) ※ 연료탄 5,500kcal/kg, 호주 뉴캐슬 FOB기준

- 국제유가 하락 및 중국의 제로 코로나 정책기조에 따른 경기둔화 압력으로 연료탄 시장 하방압력이 발생하면서 9월 평균가격은 톤당 193달러로 전월대비 1.8% 하락세를 나타냄. 또한 호주 정부의 석탄 신규/확장 프로젝트 29개 지원 검토소식 등의 공급확대 요인도 하방요인으로 작용함
- 다만 러시아발 에너지원 공급망 충격이 지속되는 가운데 남아공 Transnet SOC사의 노조파업으로 남아공의 석탄수출량이 10월1주차 기준 60만톤으로 최근 1년간 최저치를 기록하면서 상기 하방압력을 일부 상쇄하는 것으로 분석

(\$/톤, FOB 기준)



2. 시장 동향

■ 중국, 내수가격 상승으로 해상 연료탄 수입량 증가 예상

- '22년 8월 해상 연료탄 수입량은 중국 내수가격 상승으로 20.5백만톤을 기록하여, 전월 15.2백만톤 또는 7개월 평균 13.6백만톤 대비 증가
 - 친청다오항(QHD) 거래가격은 폭우, 코로나바이러스, 광산사고 및 안전점검 등으로 8월에 1,300위안/톤, 9월 1,500위안/톤으로 인상되었으며 10월에 1,600위안/톤까지 오를 것으로 예상됨
 - 8월 해상 수입 20.5백만톤 중 15.6백만톤은 인도네시아산으로 7월의 11.5백만톤 또는 7개월 평균 11.0백만톤보다 훨씬 많음. 4.9백만톤은 러시아산으로 7월의 3.3백만톤 또는 7개월 평균 1.8백만톤보다 훨씬 높은 수치임
- * 러시아 5,500kcal/kg석탄 및 인도네시아 3,800kcal/kg석탄 가격은 동일한 품질의 중국 석탄보다 100~200위안/톤 저렴
- '22년 해상 연료탄 수입량은 4분기 내수가격 상승에 따라 증가할 전망으로 총 2억 7백만톤에 이를 것으로 추정됨

■ 인도, 국가 축제시즌에 들어감에 따라 석탄수입 강제유지 전망

- 8월 인도의 전력 생산량은 장마로 인한 냉각 요구사항 완화와 건설산업의 침체로, 전년 대비 1% 증가하였고 '22년 가장 낮은 월간 성장률을 기록
- 8월의 석탄기반 발전 연간 성장률은 2년 만에 하락세를 기록하여 1%로 미미했음. 이는 원자력, 수력 및 재생 에너지의 발전 기여도가 높아짐에 따라 석탄에 대한 의존도가 상당히 낮아졌기 때문임. 이러한 현상은 9월 하반기 장마가 끝나고 수력발전이 감소하기 시작하면서 완화될 것이며 인도 축제시즌인

4분기에는 석탄기반 발전이 다시 탄력을 받을 것으로 예상됨

- 7월 전력 부분의 석탄 수입량은 720만톤으로 역대 최고치를 기록했으며 이러한 추세는 2022년 남은 기간 동안 지속될 것으로 예상함. 또한 국내 석탄이 발전 부문에 계속 우선순위를 두고 있기 때문에 비전력부분(산업부분)의 수입 수요는 여전히 강함

■ 호주, 열대 태평양 라니냐 발생으로 '22년 수출 추정치 다시 하락 조정

- 호주 기상청이 9.13일 열대 태평양에 라니냐가 발생했다고 확인함에 따라 '22년 수출 추정치를 188백만톤으로 4백만톤 낮춤
- 9월 연료탄 수출은 7월 중단된 NSW주 철도 운행이 재개통 된 후 8월까지의 회복세 이후 예상보다 약세를 보이고 있으나, 라니냐 영향으로 회복이 더 길어질 것으로 예상

■ 인도네시아, 4개월 연속 기록적인 생산 달성

- '22년 9월 연료탄 생산량은 60백만톤을 넘었으며 4개월 연속 60백만톤을 넘어서는 기록적인 생산 달성. 8월 수출도 중국과 인도의 강력한 수요에 힘입어 43.5백만톤을 넘어 강세를 유지할 것으로 추정
- 주요 아시아 시장의 강력한 수요와 유럽의 추가 수요에 따라 '22년 연료탄 수출은 기존 예상치보다 13백만톤 높은 437백만톤으로 예상하며, 중국의 수정된 수요 예상에 따라 '23년 연료탄 수출을 447백만톤으로 상향 조정

■ 러시아, EU 제한이 부분적으로 완화

- EU는 지난 9월말 러시아산 석탄을 비EU 국가로 운송할 때, EU 경유 및 석탄 선적에 대한 금융 및 보험서비스 제공을 허용했음. 이번 조치로 러시아 석탄 수출국, 특히 러시아 발트해 항구에서의 선박 가용성이 개선되고 화물운임이 인하될 것으로 예상됨

3. 업계 동향

■ 호주, 탈석탄 목표와 상충되는 대규모 탄광 개발 계획

- 호주 정부는 신규 탄광 및 기 탄광 확장 등 총 29개의 프로젝트 지원서를 검토 중임. 환경단체 Move Beyond Coal에 따르면, 프로젝트 개발 후 전면 가동 시, 연간 석탄 2억 5,000만 톤 생산과 함께 이산화탄소 배출량 170억 톤을 초래할 것이라고 지적하며 탈석탄 목표와 상충한다고 비판함

■ 중국, 전 세계 신규 탄광 중 약 1/3 점유

- Global Energy Monitor사의 데이터에 따르면, 전 세계 신규 탄광 계획 중 중국의 점유율이 약 1/3을 차지함. 중국은 연초 5억5,900만 톤 규모의 신규 탄광 건설 계획을 밝힌 바 있으며 이는 세계 각지에서 계획된 전체 신규 탄광 규모인 19억4,000만 톤의 약 29%에 해당함. 호주가 17%로 2위, 인도와 러시아가 각각 16%를 차지하며 그 뒤를 이음
- 기후 위기에 대응해 석탄 발전의 단계적 감축에 대한 요구가 커지는 현시점에서 석탄 최대 생산국인 중국의 지속적 증산으로 인한 우려가 심화됨

■ 인도, 연료탄 최대 수입국인 중국과의 격차 줄어

- 인도의 전력 수요 급증으로 금년 연료탄 수입량이 40년 만에 가장 빠른 속도로 증가할 전망이다. 인도의 금년 석탄 수입량은 전년 대비 7% 증가한 1억5,800만 톤으로 전망한 반면, 중국의 경우 코로나19에 대한 강력 봉쇄 조치로 연료탄 수요가 위축되면서 금년 연료탄 수입량은 전년 대비 26% 감소한 1억8,200만 톤이 될 전망이다

원료탄 시장

■ '22.9월 원료탄 평균 가격 (US\$/톤)

	'22.09	'22.08	'21.09	전월 대비	전년동월 대비
FOB Australia	266.74	238.13	331.05	12.01%↑	19.43%↓

(Premium Low Vol. HCC)



■ 강점결탄 스팟 가격은 '22.9월 한달 동안 1.1% 하락 : 273.5불(9/1) → 270.5불(9/30), 호주 FOB/톤

- 9월 원료탄 가격은 현물 공급량이 줄고(호주광산 노동력 부족 및 EU외 지역의 철강 생산량 감소로 인한 원료탄 생산 축소 등에 기인), 높은 원료탄 가격으로 혼합을 이용한 원료탄 시장으로의 교차 거래 가능성으로 인해 높게 유지

* 중국 CFR 가격은 타이트한 중국 내수 공급으로 석탄수입 수요가 증가하면서 회복

- 중국은 9월~10월 철강 가격과 생산량이 모두 상승하는 강한 계절적 수요를 보이는데, 올해 9월도 코크스와 원료탄 수요가 개선됨. 수요증가에 힘입어 20개 이상의 제철소가 유휴 용광로를 재가동했고 고로이용률은 8월의 81%에 비해 9월에 83%로 증가
- 인도 8월 철강 수요가 전월 대비 3% 증가하면서 원료탄 수요량이 전월 대비 4% 가까이 증가하였고 9~10월 수요 개선에 대한 기대감으로 주요 제철소들이 최대 생산능력으로 생산을 재개하면서 원료탄 생산량이 전월 대비 10% 증가
- 호주 기상청은 3년 연속으로 호주가 라니냐 영향을 받게 될 것이라고 예고함. 이에 따라 호주 북부 및 동부 전역에 평년 보다 더 많은 비가 내리며 '22년 4분기 최고 강수량을 보이다가 '23년 완화될 것으로 전망

■ 가격 전망

- 인플레이션, 높은 에너지 가격 및 러-우 전쟁으로 인한 세계적인 경제약화로 원료탄의 수요와 공급은 모두 감소할 것으로 예상되며, 가격은 '23년에도 톤당 240불에서 250불 범위에 머무를 것으로 예상

* Wood Mackenzie사는 9월 보고서에서 '22.4분기 원료탄 가격을 259불로 전망하여 전월기준 전망가 262불에서 하향 조정함. '23.1분기~2분기 예측가는 각각 246불로, 253불로 전월기준 전망가와 동일하였고 3분기 예측가도 252불로 전월기준 전망가와 동일함 (Queensland HCC)

■ 업계 동향

- 노르웨이 Mine7 탄광, 대유럽 석탄 수출 위해 마지막 탄광 조업 연장
 - 노르웨이 정부는 유럽에 석탄을 공급하기 위해 노르웨이의 마지막 탄광 Mine7의 조업을 2년 연장하기로 했다고 9.2일 발표함. Mine7 탄광은 연간 5만 톤의 원료탄을 생산하는 광산으로서 당초 '23년 폐광할 계획이었으나, 금번 결정으로 역청탄 생산을 '25년 7월까지 지속할 수 있게 됨

II. 우라늄

1. 가격 동향 (Nuexco 주간현물지수 기준)

■ '22.9월 평균가격 : 50.75 달러/파운드(전월대비 3.7% 상승)

- 우라늄 시장은 러시아발 에너지원 공급망 충격에 따른 대체 에너지원 수요확대 및 일본 정부의 원전재가동 정책 강화로 가격상승압력이 발생하면서 9월 평균가격은 파운드당 50.75달러로 전월대비 3.7% 상승세를 나타냄
- 다만, 국제유가 하락 및 미국, 유럽 등 주요국 금리인상 가속화로 경기침체 우려가 제기되면서 상기 가격상승압력이 부분적으로 상쇄됨
 - 국제유가(WTI)의 9월 평균은 배럴당 83.4달러로 전월대비 8.6% 하락, 3개월 연속 하락하면서 에너지원 하방요인으로 작용



2. 시장 동향

■ 9월 우라늄시장 요약

- 전반적인 원자력 발전 시장에서 발전소들은 러시아의 우크라이나 침공으로 인한 러시아산 원자재 수급 공백, 국제사회의 러시아 제재 등에 대한 우려로 가격이 더 비싸더라도 장기적이고 안정적인 우라늄 조달을 위해 서방세계로부터 원자료를 구매하려고 하는 경향을 보임
- 국제사회의 원자력 발전 관련 정책변화로 인해 향후 시장은 확대될 것으로 전망되고는 있으나 신규 광산개발이나 설비 투자부문은 인플레이션, 금리인상, 경기침체 등으로 인한 적기 자금조달 가능여부에 대한 이슈가 공존하고 있는 상황임
- 9월 30일자 정련 우라늄 가격은 U\$48.25/lb로 8월말 U\$53.50/lb 대비 U\$5.25 하락하였으며, 정련 우라늄의 장기 예측가격은 U\$53.0/lb로 8월말 대비 변동없음
- (변환 우라늄(UF₆)) 발전소들이 러시아산 변환 우라늄의 대체 공급원을 모색하고 있는 가운데, 주요국들이 원전 비중 확대 정책을 발표하면서 변환 우라늄의 미래 수요가 팽창하고 있음. 한편, 변환 및 농축 우라늄은 정련 우라늄과 달리 공급원이 극히 제한적이기 때문에, 러시아산 핵연료에 대한 제재 가능성에 따라 현저한 공급 부족이 우려되고 있음
- 9월 30일자 변환 우라늄 가격은 U\$164.00/kgU으로 8월말 U\$167.50/kgU 대비 U\$3.5 하락하였으며, 변환비용은 북미 및 유럽 모두 U\$38.0/kgU으로 8월말과 동일함. 장기 변환비용 예측은 북미 및 유럽

모두 U\$27.0/kgU으로 8월말 대비 변동없음

- 9월 30일자 SWU 가격은 U\$95.0/SWU로 8월말 U\$92.0/SWU 대비 U\$3.0 상승하였으며, SWU 장기 예측가격은 U\$135.0/SWU로 8월말 대비 변동없음

3. 업계 동향

■ 런던에서 WNA(World Nuclear Association, 9.7~9.9) 심포지엄 2022 개최

- 영국 런던에서 3일간 개최된 이 행사에는 원자력 산업 관련 인사들이 300명 이상 모여 원자력 산업의 현황과 과제 등에 대해서 논의하였고, 주요 내용은 아래와 같음
- 세계 각국 정부는 기후변화에 대한 대응과 환경보호를 위해 청정에너지로서 원자력 발전의 필요성이 다시 부각됨에 따라 산업계에서는 이에 따른 준비와 대응이 무엇보다 필요한 때임
- 미래의 신규 원자력 공급원으로 주목받는 SMR(Small Modular Reactors, 소형 원자로)의 기술 개발 및 안정성 확보를 통한 조속한 상업설치를 위해 산업계의 노력이 필요함
- 시장에서의 단기적 리스크는 러시아-우크라이나 전쟁으로 인해 그동안 러시아가 공급해오던 원자력 발전 원료의 공급선에 대한 대체안을 확보하는 것이고, 장기적 리스크는 향후 부족할 것으로 전망되는 우라늄 변환(정련 및 농축) 관련 설비투자를 통한 생산 Capa를 확보하는 것임
- 청정에너지 공급량 확보를 위한 원자력 발전의 필요성은 증대되고 있으나, 광산개발 및 변환 설비투자과 관련된 자금조달이 적기에 이루어지지 않는다면 미래수요에 대한 대응이 어려울 수 있음
- 향후 수조달러의 규모의 추가 투자가 필요할 것으로 예상되는 전세계 원자력 시장은, 기존부터 존재하던 원자력 발전의 위험성에 대한 우려로 글로벌 은행들의 자금지원이 신속히 이루어지지 않을 가능성도 있으나, 전세계적인 Net Zero Carbon 추세와 함께 각국의 정책이 원자력에 발전에 후호적으로 시행되고 있다는 점을 고려할 때 산업계는 이에 적극적으로 대응할 필요가 있음

■ 독일 원자력 발전소 2기 Shut-Down 연기 결정

- 독일은 남부에 위치한 원자력 발전소 2기[Isar 2호기(1,485MW), Neckarwestheim 2호기(1,400MW)]의 폐쇄 시기를 2023년 4월로 연기하기로 결정함으로써 이를 통해 예비전력을 확보하여 올 겨울 예상되는 에너지 위기에 대응하기로 함
 - 당초 독일은 Emsland(1,406MW), Isar 2호기(1,485MW), Neckarwestheim 2호기(1,400MW) 등 3기의 원전을 올해말 영구 정지한다는 입장이었음

■ 캐나다 McClean Lake 광산 시추결과 발표

- Orano Canada Inc.(77.5%)와 Denilson Mines Corp.(22.5%)가 보유한 합작법인인 MLJV (McClean Lake Joint Venture)는 최근 긍정적 시추결과를 발표하였으며 주요 착맥결과는 다음과 같음
 - 시추공 MCS58(15.5m@U₃O₈ 2.96% incl. 1.5m@U₃O₈ 24.49%) MCS34(13.5m@U₃O₈ 8.67%)에서 양호한 결과를 나타내었고, 운영사는 이를 바탕으로 주향 방향으로 180m 구간에 걸쳐 폭넓게 광화대가 분포할 것으로 기대하고 추가탐사 진행 예정임

■ Boss Energy사, 호주 Honeymoon 광산 재가행 준비

- Boss Energy는 호주 남부에 위치한 Honeymoon 우라늄 광산 재가행을 위한 사전준비 작업(생산정 설치, 캠프, 설비조달, 관련 인프라 설치 등) 진행중
- 현재 12개의 생산정이 설치 진행(계획 86개)중이며 2023년말 생산이 개시될 것으로 예상됨

■ 미국-폴란드 원자력 발전소 건설을 위한 로드맵 수립 진행

- 폴란드는 자국내 6개의 대규모 원자력 발전소 건설을 위해 미국의 기술을 활용하여 향후 협력하는 로드맵을 수립중에 있으며, 2033년에 첫 번째 원자로를 가동하는 것을 목표로 하고 있음
- 폴란드는 자국의 원자력 발전소 건설과 관련하여 한국수력원자력(2022년 4월 제안서 제출)을 파트너로서 고려하고 있으며 추가로 프랑스 회사와의 협력도 고려하고 있는 상황임

■ 미국 에너지부(Department of Energy) 석탄발전소의 원자력발전소 전환 검토 결과 발표

- 미국 에너지부(DOE)는 미국내 존재하는 수백개의 석탄발전소를 신규고용 창출, 경제적 편익 증대, 환경보호 등을 위해 원자력 발전소로 전환하는 것에 대한 검토 결과 발표
- 해당 보고서(Study)의 연구는 총 394개의 석탄발전소(운영중 237개, 폐쇄 157개)를 대상으로 수행되었고, 이중 80%에 해당하는 발전소가 소규모 원자력 발전소(기가와트 이하)로 전환하는데 적합한 것으로 평가되었으며, 기존의 인프라 시설을 재활용할 수 있다는 장점으로 인해 향후 발전소 건설시 CAPEX의 15~35% 정도 절감 가능할 것으로 예상됨
- 이러한 전환(석탄→원자력)으로 청정에너지를 생산하게 될 경우, 미국의 Net zero emissions 2050정책 수행에도 많은 기여를 할수 있을 것이라고 평가하고 있음

■ 카자흐스탄 첫 번째 원자력 발전소 건설계획 수립

- 카자흐스탄의 정부의 지원하에 Samruk Kazyna Sovereign Wealth Fund는 자국내 원자력 발전소 건설계획을 수립중으로 해당 부지는 카자흐스탄 남동부의 Ulken Village가 될 것으로 예상되며 아직 사업자는 정해지지 않았음

■ 캐나다 Fission Uranium사. 캐나다 Triple R 우라늄 프로젝트 자원량 업데이트 발표

- 캐나다 상장사인 Fission Uranium은 캐나다 사스카치완주에 위치한 Triple R 광산에 대한 매장량 업데이트 결과를 공시하였으며, 품위는 기존 대비 소폭 하락(U_3O_8 2.10% → U_3O_8 1.94%) 하였으나 자원량(Indicated)은 21% 증가(2.22백만톤→2.69백만톤)하였음
 - 자원량(Indicated) 업데이트 결과 : 2.69백만톤@ U_3O_8 1.94%, Au 0.61g/t
 - U_3O_8 함유량 기준으로는 12.3% 증가한 수치임
- 자원량 증가의 주된 원인은 2019~2021년에 수행한 Infill-Drilling의 결과이며, 예상 자원량(Inferred)은 635천톤@ U_3O_8 1.10%, Au 0.44g/t임

■ 캐나다 Denison사, Wheeler River 프로젝트 리칭테스트 개시

- Denison사는 캐나다 사스카치완주에 위치한 Wheeler River 프로젝트의 Phoenix deposit에 대한 리칭(In-Situ Recovery) 관련 필드테스트를 진행하였음
- 해당 테스트는 광상의 유체거동 및 리칭 특성, 상업적 생산 패턴의 적용가능 여부를 파악하기 위해 실시된 것으로 해당 필드테스트는 리칭, 중화, 회수용액 처리 등 3단계에 걸쳐 진행될 예정임
- Wheeler River 프로젝트의 추정(Indicated) 자원량은 1.809백만톤@ U_3O_8 3.3%, 예상(Inferred) 자원량은 82천톤@ U_3O_8 1.7%임

III. 동

1. 가격 동향 (LME 기준)

■ '22.9월 평균가격 : 7,735 달러/톤 (전월대비 2.8% 하락)

*LME 재고량 : '22. 8월말 11만8,500톤 → '22. 9월말 13만5,250톤

- 미국, EU 등 글로벌 인플레이션 저감을 위한 금리인상 가속화로 세계 경기침체 우려가 심화되는 가운데 달러화 강세에 따른 위험자산 투자기피 확산, 중국의 제로 코로나 정책지속 및 거래소 재고량 증가로 인해 전기동 시장의 하방리스크가 부각됨. 이에따라 9월 전기동 가격은 톤당 7,735달러로 전월대비 2.8% 하락세를 나타냄. 세계은행(WB)은 금년 중국의 경제성장률 전망치를 기존 5%에서 2.8%로 2.2%p 하향조정 하였으며, 국제통화기금(IMF)도 `23년 세계 경제성장률을 종전 2.9%에서 2.7%로 중국의 성장률은 4.6%에서 4.4%로 0.2%p 하향조정하면서 자원소비 유발효과가 상쇄될 것으로 예상됨
 - 미달러인덱스의 9월평균은 110.59로 전월대비 3.53p 상승, 8개월 연속 상승세로 달러강세화 지속
 - 미연준은 9월 연방공개시장위원회(FOMC) 회의결과 만장일치로 3회연속 75bp 금리인상을 결정하면서 기준금리가 3.0~3.25%로 `08년1월이후 최고치를 경신함
- 다만, 공급측면에서 칠레의 대형 노후광산들의 품위저하, 용수부족 문제 등으로 14개월 연속 생산량이 전년에 비해 감소하고 있으며, 런던금속거래소가 러시아 UMMC사가 생산한 전기동과 아연의 유입을 금지하는 등 유럽을 중심으로 러시아산 금속구매를 기피함에 따라 공급차질 우려가 제기되면서 상기 하방압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석
 - 칠레 국영기업 Codelco사는 `23년 對유럽 동 수출 프리미엄을 톤당 235달러로 `22년대비 85% 상향조정함

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향

■ 미국의 인플레이션 지속 및 중국의 제로 코로나 정책에 따른 동 수요 하방리스크 부각

- 미국의 9월 인플레이션율은 전년동월대비 8.2%로 전월의 8.3% 대비 0.1%p 하락하면서 7개월내 최저치를 경신하였으나, 시장전망치 8.1%를 상회하면서 위험자산 투자기피 심리는 확산됨. 미연준은 9월까지 3회 연속으로 기준금리를 75bp 인상하는 등 공격적인 긴축정책을 추진하고 있으나, 러시아 발 에너지 공급망 충격 지속으로 인플레이션이 높은 수준을 유지하는 상황임
 - 미연준은 9월 연방공개시장위원회(FOMC) 회의에서 기준금리를 75bp 인상하여 2008년1월이후 최고

치인 3.0~3.25%의 금리수준을 형성함 ("3연속 자이언트 스텝")

- 미국의 9월 에너지물가지수는 전년동월대비 19.8% 증가로 전월대비 4%p 감소하였으나 여전히 높은 수준을 유지하면서 전체 인플레이션을 견인함. 구체적으로 가솔린(25.6%→18.2%), 전기(15.8%→15.5%) 등은 완만한 하락세임
- 중국의 9월 Caixin 제조업 PMI는 48.1로 경기둔화 국면인 동시에 전월대비 1.4p 하락함. 중국정부의 제로코로나 정책 지속에 따른 경제활동 둔화 및 러시아발 에너지원 공급쇼크에 따른 전력난 여파로 제조업 관리지수가 하락한 것으로 분석됨

■ 런던금속거래소(LME), 러시아 UMMC사의 동, 아연 유입금지 조치 결정

- 런던금속거래소는 러시아 메이저 동 생산업체인 Ural Mining and Metallurgical Company(UMMC)사와 자회사인 Chlyabinsk Zinc사의 동, 아연에 대한 입고 금지조치를 발표함. 북미와 유럽의 대러시아 경제제재 확대에도 불구하고, 최근까지 런던금속거래소는 러시아산 금속의 거래를 허용하였으나, 금번 UMMC사에 대한 입고금지 조치를 시작으로 러시아산 금속에 대한 규제확대를 검토중인 것으로 전해짐
- 거래소의 재고유입 금지조치는 상기 회사들의 공동설립자인 Iskander Makhmudov에 대한 영국정부의 제재에 따른 후속조치의 일환임. 영국정부는 Makhmudov가 UMMC사와 자회사를 소유하고 통제가능하다는 입장을 표명함. 당해 금지조치는 10월5일부로 시행되며 Makhmudov에 대한 영국정부의 제재조치가 결정된 9월26일 이전에 판매된 물량이 아닐 경우 UMMC사와 Chelyabinsk Zinc사는 LME 참고로의 재고 입고가 금지됨

■ Wood Mackenzie사, `23년 동 수급 편더멘털 공급과잉 확대 전망

- (전체수급) 국제 원자재 분석기관인 Wood Mackenzie사에 따르면, `22년 세계 정련동 시장은 인플레이션 지속 및 중국의 제로 코로나 정책기조에 따른 경기둔화 여파로 소비증가율이 전년대비 0.7%에 그치면서 공급과잉(114천톤) 상황을 나타낼 것으로 추정됨. 같은기간 정련동 공급증가율은 러시아발 공급망 차질로 전년대비 1.2%로 낮은 수준을 나타낼 전망이다. `23년 세계 정련동 시장의 수급상황도 세계 경기침체 가능성으로 공급증가율(3.4%)이 소비증가율(2.8%)을 상회할 것으로 예상되며 공급과잉분이 `22년대비 166천톤 증가한 280천톤을 기록할 전망이다
- (광산생산) `23년 동 광산생산은 23,510천톤으로 신규/확장 프로젝트의 진입으로 전년대비 6.0%의 증가율을 기록할 전망이다. 대형광산인 콩고민주공화국(DRC)의 Kamoakakula, 인도네시아 Grasberg 갱내채굴, 몽골 Oyu Tolgoi 확장사업, 파나마 Cobre Panama 등이 정상생산에 진입하면서 세계 광산생산을 확대시킬 것으로 예상됨. 칠레의 동 광산생산은 `22년 9월현재 14개월 연속 전년대비 감소세를 나타내고 있으나, Chuquibambilla, El Teniente 등 대형 광산들의 확장사업 추진효과로 `23년 생산량은 전년대비 7.7% 증가세를 나타낼 것으로 예상됨
- (정련공급) `23년 세계 동 제련소 생산량은 26,001천톤으로 전년대비 3.4% 증가할 것으로 예상되는데, 중국의 정련동 생산이 11,180천톤으로 전년대비 12.2% 크게 증가할 전망이며, 콩고민주공화국(DRC)의 동 생산이 전년대비 12.1% 증가, 잠비아 11.4% 증가, 독일 14.7% 증가세가 예상되면서 전체 생산량을 확대시킬 것으로 예상됨
- (정련소비) 같은기간 세계 정련동 소비량은 25,721천톤으로 전년대비 2.8% 증가세가 예상되며, 경기부진 여파로 중국의 소비량이 13,722천톤으로 전년대비 1.1% 증가에 그칠 전망이다. 유럽 또한 전력난과 인플레이션 지속에 따른 금리인상 가속화로 정련동 소비량이 전년대비 0.9% 감소할 것으로 예상됨. 당사는 우리나라의 `23년 정련동 소비량은 626천톤으로 전년대비 2.5% 증가세를 예상함

■ 최근 남미 동 생산부진, 칠레 14개월 연속 전년대비 감소세, 페루는 2개월연속 감소세

- 칠레 동 위원회 Cochilco에 따르면 칠레의 8월 동 생산량은 415,500톤으로 코로나 재확산, 대형 노후광산들의 품위저하 등에 따른 세계 1위 동 제조사 국영기업 Codelco사의 생산차질로 인해 전년동월대비 10.2% 감소세로 14개월 연속 전년대비 감소세를 나타냄
 - 같은기간 국영기업 Codelco사의 동 생산량도 101,800톤으로 자사의 7개 운영광산 중 6개 광산의 생산이 감소세를 보이면서 전년동월대비 24.8% 급감한 것으로 나타남. 또한 칠레 Collahuasi광산의 동 생산량은 45,600톤으로 전년동월대비 5.4% 감소했으며, Los Pelambres광산도 28,300톤으로 전년동월대비 6% 감소한 것으로 나타남
 - 세계 최대 광산인 Escondida의 8월 동 생산량은 92,700톤으로 전년동월대비 13.7% 증가하면서 칠레 전체의 감산분을 부분적으로 상쇄하는 것으로 분석
- 페루 에너지광업부에 따르면 금년 8월 페루의 동, 아연, 연, 몰리브덴 생산량이 감소한 것으로 나타났으며, 페루의 8월 동 생산량은 207,739톤으로 전년동월대비 1.5% 감소함. 페루내 생산규모 2위 Cerro Verde광산의 생산량은 34,696톤으로 전년동월대비 11.5% 감소했으며, 3위인 Southern Peru광산의 생산량은 30,648톤으로 전년동월대비 10.6% 감소한 것으로 나타남. 다만, 생산규모 1위인 Antamina광산의 8월 동 생산량은 43,379톤으로 전년동월대비 7.7% 증가하면서 상기 감산분을 상쇄한 것으로 분석됨

3. 업계 동향

■ 러시아발 공급망 쇼크, 동 시장으로도 이어져 (유럽의 러시아산 동 구매 기피 심화)

- 러시아의 우크라이나 침공 이후 유럽을 중심으로 러시아산 금속 기피 확산에 따라 칠레, 독일 등 타국가들의 동 판매 프리미엄이 대폭 인상되는 추세임. `21년 EU의 러시아산 동 수입량은 29.2만톤, 전체 대비 36% 비중으로 높은 수준을 나타내었으나, 금년에는 러시아에 대한 제재조치가 확대되면서 러시아산 금속구매를 기피하는 상황임
- 세계1위 동 생산업체 칠레 Codelco사는 2023년 대유럽 동 수출 프리미엄을 톤당 235달러로 인상하면서 역대 최고치를 경신하여 `22년대비 85% 증가율을 나타냄. 유럽 소비자들의 러시아산 동 기피로 칠레산 동 수요가 급증하면서 프리미엄을 대폭 인상한 것으로 나타남. Montanweke Bixlegg사도 `23년 동 프리미엄을 톤당 295달러로 인상하겠다고 언급함²⁾
- 독일 동 제조사인 Aurubis사는 유럽내 최대 동 캐소드 제조사인 동시에 세계 최대의 동 재활용 업체로서 2023년 유럽 동 판매 프리미엄을 톤당 228달러로 책정하면서 `22년대비 85%의 인상률을 기록할 것으로 전해짐. 프리미엄은 런던금속거래소의 동 가격에 가산되는 판매자 수취분을 의미함. 당사는 미래 동 수요의 확대 및 타이트한 수급상황을 고려하였고, 러시아발 에너지 공급망 충격에 따른 생산비용의 인상추세 등을 감안하여 프리미엄을 대폭 인상한 것으로 나타남. 또한 당사는 LME 등 주요 3대 거래소의 낮은 재고수준과 함께 정련동 소비가 `23년에도 견조한 흐름을 보일 것으로 예상하고 있음. 당사가 책정하는 동 프리미엄은 유럽의 프리미엄 벤치마크 역할을 하고 있으며, `19년~`21년에는 통상 톤당 96달러로 책정됨

■ 호주 Rio Tinto사, 몽골 Oyu Tolgoi 운영권 확보 및 미국 Kennecott광산 확장계획 소식

- 호주 메이저 Rio Tinto사는 몽골 Oyu Tolgoi광산의 지분 66%를 보유하고 있는 자회사 Turquoise Hill Resources사의 지분 49%를 인수(기존 Rio Tinto사는 당사의 지분 51%를 보유함)하여 100% 지분보유를

2) 자료원 : 한국자원정보서비스(KOMIS) 일일자원뉴스 2022-10-17일자

하는 데 양사가 합의함. 상기 계약은 Turquoise Hill Resources사의 지분을 주당 31.4달러로 평가하여 총 33억달러의 규모로 매수하는 조건임. 당초 Rio Tinto사는 투자규모를 1차 27억달러, 2차 31억달러로 인수 제안하였으나, 거부되면서 최종 33억달러 규모로 양사가 합의한 것으로 전해짐. 당사는 Turquoise Hill사의 지배권 확보를 통해서 Oyu Tolgoi광산의 갱내채굴 확장프로젝트 추진에 주력할 것으로 예상됨

- 또한 Rio Tinto사는 미국 유타주에 소재하는 Kennecott광산의 갱내채굴을 시작할 계획임. 당사는 Kennecott광산의 갱내채굴 확장 프로젝트를 위해 5,500만달러를 투자할 것으로 전해짐. 상기 광산은 노천채굴을 통해 `22년 상반기 동 광산 생산량이 81,000톤으로 전년동기대비 21% 증가하였으나, 정련동 생산량은 72,900톤으로 전년동기대비 11% 감소한 것으로 나타남. 당사는 기존 노천채광장과 함께 Lower Commercial Skarn으로 알려진 갱내채굴 지역에 집중하면서 `27년까지 연간 3만톤 가량의 생산케피를 확대시킬 계획임. 갱내채굴을 통한 동광 생산시점은 `23년초로 예상되며 내년 하반기에 정상생산에 돌입할 전망이다. 상기 동광은 미국내 단 2곳만 존재하는 동 제련소인 Kennecott에서 가공될 것으로 전해짐. 위와같은 확장프로젝트에 대한 사업성평가는 `23년에 완료할 계획이며, 노천채굴을 `32년까지 연장하는 방안에 대해서도 경제성평가를 추진중임. 당사는 칠레, 미국, 몽골에서의 `22년 동 광산 생산목표치는 50~57.5만톤이며, 같은기간 정련동 생산목표치는 23~29만톤임

■ 스위스 Glencore사, 아르헨티나 MARA 동 프로젝트 지분 인수 소식

- 메이저 Glencore사는 아르헨티나 MARA 동-금 프로젝트의 지분 중 Newmont사가 보유한 18.75% 지분을 인수한 것으로 전해짐. MARA는 기존 Alumbraera 플랜트와 인프라 설비와 함께 Agua Rica 광체지역을 포함하는 동-금 프로젝트로 530만톤의 동 매장량을 보유한 것으로 추정되며 사업성평가는 금년말까지 완료될 예정임. 당사는 1.25억달러를 투자할 계획이며, 상업생산 이후 3천만달러를 추가 투자할 계획임. 다만, 대주주는 Yamana Gold사로 56.25%의 지분을 보유하여 프로젝트를 운영할 것으로 전해짐

■ 중국 동 제련소연합, 4분기 제련수수료(TC/RCs) 전기대비 16.3% 인상 소식

- 중국의 동 제련소 연합은 금년 4분기 동광 정제련 수수료(TC/RCs)를 톤당 93달러(파운드당 9.3센트)로 직전분기의 톤당 80달러(파운드당 8센트) 대비 16.3% 인상하면서 `18년 1분기 이후 최고치를 경신함. 원자재 분석기관인 Argus사는 동 시장의 공급과잉 하에서 9월23일기준 정제련 수수료 현물 가격을 톤당 83.8달러(파운드당 8.38센트)로 평가하면서 전주대비 2.3% 상승한 것으로 평가함. 당사에 따르면 시장참가자들은 동광 시장의 공급과잉 상황이 정제련 수수료 상승을 견인할 것으로 예상하고 있으나, 톤당 93달러는 시장전망치를 크게 상회하는 것으로 평가함
- 메이저 Anglo American사의 페루 Quellaveco광산이 금년 6월 동 생산을 시작하였으며, 금년 생산전망치는 10~15만톤, `23~`24년 생산전망치는 연산 32~37만톤임. 또한 중국 Zijin Mining사의 콩고민주공화국(DRC) Kamoakakula광산과 중국 Qulong광산도 램프업 단계에 진입하면서 동광 생산확대에 따라 중국의 정제련 수수료가 인상되는 것으로 분석됨

■ 호주 Oz Minerals사, West Musgrave 광산개발 최종 승인 소식

- 호주 광산업체 Oz Minerals사는 서호주 소재 동-니켈 광산인 West Musgrave프로젝트의 광산개발에 대한 최종 규제승인을 취득하였다고 발표함. 금년 9월23일 최종 투자결정이 진행되면서 광산개발에 대한 지역주민들과의 긍정적인 논의 이후 승인절차가 진행된 것으로 전해짐. 당사는 두 곳의 광체인 Nebo, Babel 지역을 노천채굴을 통해 개발할 예정임. 상기 프로젝트의 가행연수는 총 24년으로 빠르면 2025년 하반기에 생산을 개시할 예정이며, 동 생산량은 연산 3.5만톤, 니켈은 연산 2.8만톤으로 예상됨

IV. 아연

1. 가격 동향 (LME기준)

■ '22.9월 평균가격 : 3,136 달러/톤(전월대비 12.2% 하락)

*LME 재고량 : '22. 8월말 7만7,050톤 → '22. 9월말 5만3,625톤

- 러시아발 에너지 공급망 차질에 따른 유럽의 전력난이 지속되면서 메이저 Nyrstar사 등 아연 제련소의 가동중단 등 공급차질 이슈가 제기되고 있으나, 글로벌 인플레이션 지속으로 경기침체 우려가 심화되면서 IMF 등 국제기구들의 세계 경제성장 둔화 전망 및 달러강세화로 위험자산 투자기피가 확산되면서 아연시장의 하방압력이 발생함. 또한 미국의 9월 인플레이션이 전년동월대비 8.2%로 시장전망치를 상회하면서 향후 연준의 매파적 긴축정책 강화 전망도 가격하락요인으로 작용함. 이에따라 9월 아연가격은 톤당 3,136달러로 전월대비 12.2%의 하락률을 기록함
- 다만, 런던금속거래소의 러시아 UMMC사의 동, 아연 재고유입 금지조치 발표로 공급차질 우려가 제기된 가운데 런던금속거래소의 아연 재고량이 9월말 5만3,625톤으로 전월말대비 30.4% 감소하면서 단기적 수급상황이 타이트해짐에 따라 상기 하방압력이 일부 상쇄되는 것으로 추정

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향

■ 9월 아연 시장 동향

- 글로벌 자금시장의 불안정성 지속으로 인해 주요 금속(Base Metal) 가격은 9월에 하락하는 모습을 보였으며, 8월말 U\$3,531/톤이었던 아연 가격은 9월 2주차에 U\$3,172/톤을 기록함. 인플레이션 완화를 위한 미국중앙은행의 지속적인 금리인상으로 인해 LME 시장의 주요 투자자들이 매도 포지션을 취하면서 전반적인 원자재 시장의 가격하락을 이끈 것으로 보임
- 9월 일부 유럽 현물시장의 프리미엄은 U\$500/톤을 기록하였으며, Glencore사의 11월 Nordenham 제련소 유지보수 시행 등 생산차질로 인한 공급이슈가 부각되며, 경기침체로 인한 수요감소 우려에도 불구하고 프리미엄은 지속적으로 상승하여 U\$772~U\$992/톤에서 형성될 것으로 전망함
- 유럽내 전력비용 상승으로 인한 제련소 가동률 감소 및 메이저 생산업체들의 제련소 유지보수 시행으로 유럽내 아연 공급량은 25%(세계 기준 4%) 줄어들 것으로 예상되며, 겨울시즌이 다가옴에 따라 지속 상승할 것으로 예상되는 에너지 비용은 이러한 제련소의 생산활동을 더욱 위축시킬 우려가 있음
- 주요 국제 거래소[LME(Londen Metal Exchange), SHFE(Shanghai Futures Exchange)]의 재고수량은 91천톤(세계수요량의 2일분)으로 1980년대 이후 최저치를 기록함. 8월대비 9월 재고량은 LME가 77천톤에서

53천톤으로 감소, SHFE는 90천톤에서 38천톤으로 감소함

- 중국 통계청이 발표한 자료에 따르면 중국의 8월 아연 생산량은 528천톤으로 전년 동월 대비 5% 감소하였는데 전력난과 자국내 아연 정광 공급 부족, 수입정광 가공시 경제성을 확보하기 어려운 점이 주요 원인으로 작용하였으며, 이러한 현상은 당분간 이어질 것으로 보임

■우드맥킨지(Wood Mackenzie) 아연시장 전망

- 중국 연간 아연 생산량 감소 예상 : 중국 남부의 수력발전 전력생산 감소(담 수위저하)와 폭염으로 인한 전력수요 증가로 인한 전력가격 상승은 아연 및 알루미늄 제련소의 가동에 차질을 가져왔음. 연간 1.1~1.3백만톤을 생산하는 중국 원난성은 전력공급 차질 이슈에 직면해 있으며 이러한 현상은 몇주 더 지속될 것으로 보임. 이로 인해 중국의 2022년 아연 생산량을 6.4백만톤에서 6.1백만톤(21년 세계생산량 : 13.8백만톤)으로 3.3% 하향 조정하며 2025년까지도 비슷한 수준의 생산감소를 전망함
- 2022년 전세계 아연 생산전망은 4.1% 하락한 13.3백만톤으로 예상하지만 2023과 2024년에 생산량은 다시 반등하여 2021년 생산량 13.8백만톤 대비 각각 6.1%, 3.2% 상승할 것으로 보임
- 2024년까지 글로벌 수요 감소 전망 : 전 세계적으로 인프라 투자가 이루어지고 있긴 하지만 이로 인한 단기적인 아연의 수요반등은 힘들 것으로 보이며 글로벌 경기침체로 인해 전세계 수요량은 각각 2022년 374천톤, 2023년 394천톤, 2024년 275천톤 감소할 것으로 전망함
- 경기침체로 인한 수요감소 요소가 있긴 하지만, 공급 측면에서의 생산부진으로 인한 재고량 감소가 더 크게 작용할 것으로 예상되어 2022~2024년 평균가격은 U\$3,589/톤으로 전망함

3. 업계 동향

■부르키나파소 Perkoa 광산 당분간 생산재개 어려울 것으로 전망

- 캐나다 Trevalisa가 운영하는 부르키나파소의 Perkoa 광산은 당분간 생산재개가 어려울 것으로 보임
- Perkoa 광산은 올해 4월 홍수로 인해 8명의 사망자를 기록한 후 가행중지 상태이며, 광산도로에 대한 복구작업은 대부분 이루어졌으나 재가행을 위해서는 추가투자가 필요한 상황임
- 하지만 Trevalisa는 8월 17일 도래한 C\$7.5백만규모의 채권상환의무 불이행으로 인해 법정관리 상태에 들어가 있으며 이로인해 Perkoa 광산 재가행을 위한 자금확보는 어려울 것으로 보임
- Perkoa 광산의 잔존 가행연수는 4년으로 연간 생산규모는 금속(Zn)기준 8만톤임

■미국 ESM(Empire State Mine) 광산 Sphaleros 구역 노천채광 허가 취득

- 캐나다 Titan Mining사는 미국 뉴욕주 Gouverneur Town에 위치한 ESM 광산(갱내채광)의 Sphaleros 구역에 대한 노천채광허가를 취득하였으며, 2023년 상반기 생산을 목표로 하고 있음
- 기존에 가행하던 선광장과의 연결(2.9km)을 위한 관련 인프라 공사 진행중으로 자원량은 확정 105천톤 (Zn 3.34%), 추정 595천톤(Zn 3.09%), 예상 217천톤(Zn 3.37%)임

■Dr.콩고 Kipushi 광산 건설공사 착공 개시

- Ivanhoe Mines(68%)와 Gecamines(32%)가 공동투자한 Dr.콩고의 Kipushi 광산이 9월에 착공식을 가졌으며 2년간의 건설공사와 시운전을 거쳐 2025년 첫 제품이 생산될 것으로 전망됨
- Kipushi 광산의 연간 생산규모는 금속기준 24만톤으로 급광품위가 32% 달하는 고품위 광산으로 예상 CAPEX는 U\$382백만이며 매장량(Reserve)은 11백만톤(Zn 29.8%)임

■ 캐나다 Mcilvenna Bay 광산 생산장비 발주

- Foran Mining사가 운영하는 캐나다 사스카치완주에 위치한 Mcilvenna Bay 광산은 샌드빅으로부터 갱내트럭(50톤) 7대, 점보드릴 4대, 장공천공기 2대, 락볼트 머신 1대 등 총 20대 규모의 광산 전기장비(BEV, Battery Electric Vehicle)를 발주하였으며, 2023년부터 2025년에 걸쳐 순차적으로 현장에 인도될 예정임
- Foran사는 2020년 FS결과를 토대로 전기장비를 사용하는 것이 갱내환기비용 절감 등 디젤 장비를 사용하는 것보다 전반적인 OPEX를 낮출수 있는 것으로 평가하여 해당 장비를 채택함
- Mcilvenna Bay 광산은 동·아연 VMS 광산으로 현재 건설허가 및 자금조달 작업이 진행중이며, 갱내채광을 통해 연간 1.5백만톤 규모의 원광을 채광할 계획으로 연간 생산규모는 금속기준으로 아연 27천톤, 동 15천톤임
- Mcilvenna Bay 광산의 매장량은 25.7백만톤(Zn 2.39%, Cu 1.23%)이며 예상 가행년수는 18년, CAPEX는 C\$638백만임

■ 카자흐스탄 Tekelinsky 광산 Scoping Study 진행

- Sunlight Investments는 카자흐스탄 Tekelinsky 광산의 광미에서 연·아연을 회수하기 위한 FS를 진행 중이며 해당 사업에 U\$573백만이 소요될 것으로 추정하고 있음

■ Aeris Resources사 Round Oak Minerals사 인수

- Aeris사는 호주의 Stockman 동·아연 광산을 2026년 재가행할 목적으로 이 광산을 소유하고 있는 Round Oak사를 U\$234백만에 인수하였음
- Stockman 광산은 현재 DFS 진행중으로 최종투자결정(FID : Final Investment Decision)은 2023년 중반에 나올 예정임
- Stockman 광산의 매장량은 9.6백만톤(Zn 4.3%, Cu 1.9%, Au 1g/t, Ag 37g/t)이며 가행년수는 10년으로 연간 금속기준으로 아연 36천톤, 동 17천톤을 생산할 계획임

■ 미국 Bunker Hill 광산, 올해 4분기 선광장 개보수 공사 진행 예정

- Bunker Hill Mining사가 운영중인 미국 아이다호주의 Bunker Hill 광산은 2023년 하반기 선광장 상업생산을 목표로 올해 4분기에 선광장 개보수 공사를 진행할 예정임
- Bunker Hill 광산은 재가행을 준비중인 광산으로 과거 3년(1988~1991)간 가행한 실적이 있으며, 매장량은 2.9백만톤(Zn 5.81%, Pb 2.59%)임

■ Glencore사, 독일 Nordenham 아연 제련소 유지보수 시행

- Glencore사는 외부환경적 요인으로 인해 오는 11월 1일부터 독일 Nordenham 아연 제련소(연산 165천톤 규모)의 유지보수 작업에 들어갈 계획이라고 밝힘
- 러시아의 우크라이나 침공 이후 전력 가격 폭등으로 인해 유럽내 알루미늄 및 아연 제련소들이 폐쇄 및 조업중단에 들어간 상황이며 Glencore사는 2021년 11월에도 이탈리아의 Portovesme 제련소에 대한 유지보수 시행을 결정하고 현재까지 진행중임

V. 니켈

1. 가격 동향 (LME기준)

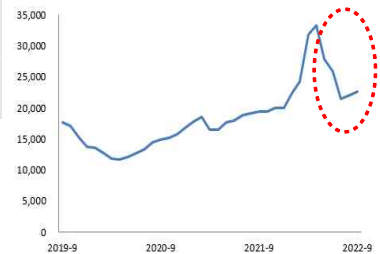
■ '22. 9월 평균가격 : 22,682 달러/톤(전월대비 3.1% 상승)

* LME 재고량 : '22. 8월말 5만4,612톤 → '22. 9월말 5만2,758톤

- 니켈시장은 중국의 전력난 지속 및 제로 코로나 정책기조에 따른 경제활동 둔화 우려가 제기되는 가운데 세계 인플레이션 심화에 따른 금리인상 가속화 전망으로 가격하방압력이 발생하였으나, 타이트한 수급상황 및 전기차 배터리 수요확대 전망에 힘입어 가격상승압력이 발생함. 이에따라 9월 니켈가격은 톤당 22,682달러로 전월대비 3.1% 상승세를 나타냄
 - 중국의 9월 신에너지차(NEV) 생산량은 중국정부의 인센티브 정책효과로 전년동월대비 93.9% 증가함
 - 런던금속거래소의 10월1주차 니켈 재고량은 51,901톤으로 22주연속 감소세를 나타내면서 타이트한 수급상황 지속
- 또한 런던금속거래소가 니켈 메이저 Nornickel사 등 러시아 기업의 광산물 거래금지를 검토한다는 소식이 전해지면서 공급차질 우려가 제기되는 점도 가격상승요인으로 작용함

(단위 : \$/톤)

구분	'22.9	전월		전년동월		최저점(3년내)	
		'22.8	증감(%)	'21.9	증감(%)	'20.4	증감(%)
LME 현물	22,682	21,998	3.1	19,398	16.9	11,753	93.0
LME 3개월	22,733	22,088	2.9	19,364	17.4	11,824	92.3



2. 시장 동향

■ S&P社, 올해 정련니켈 소비 증가율 6.7%로 둔화

- 스페인 스테인리스강 제조업체 Acerinox社는 높은 에너지 비용으로 인해 9월에 플랜트 두 곳의 가동을 15일간 중단한다고 발표하였음. 또한 Shanghai Metals Market에 따르면 세계 최대 생산국인 중국이 감산 및 재고 감축에 나섬에 따라 중국의 8월 스테인리스강 생산량은 전년동기대비 15.9% 하락한 240만 톤이었으며 1~8월 누적 생산량은 전년비 7.6% 감소한 것으로 집계됨. S&P社에 따르면 세계 스테인리스강 생산 증가율은 지난해의 12.5%에서 올해 1.5% 증가로 낮아질 전망이다. 전체 정련니켈 소비량의 약 70%를 차지하는 스테인리스강 섹터 실적이 부진함에 따라 S&P社는 급증하는 전기차 배터리 섹터의 수요에도 불구하고 올해 세계 정련니켈 소비 증가율이 지난해의 15.8%에서 6.7%로 둔화될 것으로 전망함

■ LME, 러시아産 니켈 거래금지 검토

- 런던금속거래소(LME)가 니켈을 비롯한 러시아산 금속의 거래금지 방안을 검토하며 시장 참가자들과

논의 절차를 진행 중임. 내년도 공급계약을 위한 협상 시즌이 도래함에 따라 향후 러시아산 금속의 공급을 선호하지 않는 수요가 증가할 수 있음을 고려함. 영국 정부가 러시아 광업 메이저 UMMC社의 설립자 Iskander Makhmudov를 제재대상에 포함하자 LME는 그에 수반하여 UMMC社가 생산한 동 및 아연의 입고를 금지한 바 있음. LME는 현행 유지 방안, 러시아산 금속에 대한 한도치 설정 및 전면 거래중단 등 세 가지 옵션을 시장 참가자들에게 제공하며 10월 28일까지 피드백을 요청함. 러시아 Nor Nickel社는 세계 최대의 정련니켈 생산업체로 올해 생산량이 205,000~215,000톤에 이를 것으로 전망됨

■ INSG, 올해 니켈 수급 144,000톤 공급과잉 전망

- 국제 니켈 연구단체(INSG)에 따르면 올해 세계 정련니켈 시장수급이 지난해의 163,000톤 공급부족에서 144,000톤의 공급과잉으로 전환될 전망이다. 올해 정련니켈 소비량은 289.2만톤으로 전년비 4.2% 증가하며 생산량은 303.6만톤으로 전년비 16.2% 증가가 예상됨. INSG는 4월 전망에서 올해 소비량을 301.5만톤으로 예측했으나 세계 경제지표 악화로 소비 예상치를 하향 조정함. '코로나-19' 팬데믹, 우크라이나 사태로 인한 에너지 경색, 높은 인플레이션과 낮은 경제성장률의 복합적 영향으로 세계 원자재 시장의 불확실성이 가중되었다고 언급함

■ 호주, 향후 2년간 니켈 증산 전망

- 호주 정부의 '자원 및 에너지 분기 보고서'(Office of the Chief Economist 발간) 9월호에 따르면 향후 2년간 니켈 생산량이 증가할 전망이다. 호주의 니켈 광산 생산량은 '코로나-19' 영향 등으로 '21~'22년 154,000톤이었으나 '22~'23년 204,000톤, '23~'24년 228,000톤으로 증가가 예상됨. 전기차 배터리 및 저탄소 정책으로 인한 수요 증대로 니켈 수출량은 '21~'22년 157,000톤에서 '23~'24년 202,000톤으로 증가하며 니켈 수출로 인한 수익은 '21~'22년 44억 호주달러에서 '22~'23년 51억 호주달러로 높아질 것으로 분석됨. 올해 니켈 평균가격은 톤당 24,900달러로 예측하며 인도네시아의 니켈 생산 확대 및 LME 니켈 시장의 유동성 개선으로 '23년 21,250달러, '24년 20,250달러로 향후 낮아질 것으로 전망함

■ 중국, 올해 신에너지차(NEV) 판매 650만대 달성 전망

- 중국의 9월 신에너지차(NEV) 생산 및 판매가 역대 최고기록을 달성함. 중국 자동차제조협회(CAAM)에 따르면 9월 NEV 생산량은 755,000대로 전년동기대비 110%, 전월대비 9% 증가하였으며 판매량은 708,000대로 전년동기대비 94%, 전월대비 6% 증가세를 나타냄. 1~9월 누적 생산량은 472만대, 판매량은 457만대를 기록하였으며 이는 전체 자동차 판매의 23.5%에 해당하는 수치임. 중국 승용차 연합회(CPCA)에 따르면 올해 승객용 NEV 판매가 650만대를 달성하며 전체 자동차 판매의 28%를 점유할 것으로 전망함

3. 업계 동향

■ 메이저 니켈 광산업체 3분기 생산량 증가

- 브라질 광산업체 Vale社의 3분기 니켈 생산량이 급증함. 캐나다 및 인도네시아 정련시설의 2분기 유지보수기간 동안 주춤했던 생산량 증가가 원인이 되었음. 3분기 전체 니켈 생산량은 51,800톤으로 전분기대비 51.5% 증가했으며 1~9월 누적 생산량은 131,800톤으로 전년동기대비 9.7% 증가세를

나타냄. Sudbury, Voisey's Bay 및 Thompson 광산으로 구성된 캐나다 사업부의 3분기 생산량은 20,000톤으로 전년동기대비 61.2% 증가하였음. 올해 연간 생산 가이드는 기존의 175,000~190,000톤으로 유지함

- 호주 광산업체 BHP社의 3분기 니켈 생산량이 증가한 것으로 집계됨. 서호주에 위치한 Nickel West 프로젝트의 3분기 니켈 생산량은 20,700톤으로 전분기대비 10%, 전년동기대비 16% 증가세를 보임. 예정에 없었던 제련소의 가동중단 영향으로 2분기 생산실적이 부진했었음. '22~'23년 회계연도의 생산 가이드인 80,000~90,000톤을 달성할 전망이다

■ 호주 Oz Minerals社, West Musgrave 니켈 프로젝트 투자

- 호주 광산업체 Oz Minerals社가 서호주에 위치한 West Musgrave 니켈·동 프로젝트에 대한 최종투자자의사결정(FID)을 발표함. 해당 프로젝트는 '25년 하반기에 생산을 개시하여 첫 5년 동안 연간 35,000톤의 니켈을 생산할 것으로 예상되며 이후 가행기간 동안 연평균 27,000톤의 니켈을 생산할 전망이다. Oz Minerals社は 지난 8월에 메이저 광산업체 BHP社로부터 주당 25 호주달러, 총 83억 호주달러 규모의 인수를 제안받았으나 거절한 바 있음

■ 미국 GM社, 호주 QPM社에 6,900만 달러 투자

- 미국 자동차 제조업체 General Motors社가 호주 제련업체 Queensland Pacific Metals社에 6,900만 달러를 투자하기로 합의함. 호주 북부의 Townsville Energy Chemicals Hub(TECH) 프로젝트로부터 전기차 배터리에 필요한 니켈 및 코발트를 확보하기 위한 목적임. GM社は 2,500만 달러의 초기투자로 15년 동안 연간 6,000~16,000톤의 니켈 오프테이크 권리를 가지며 4,400만 달러의 추가투자로 가행기간 동안 연간 16,000톤의 니켈을 추가 구매할 수 있는 권리를 보유함. TECH 플랜트는 뉴칼레도니아에서 수입하는 고품위 산화광(laterite)을 연간 160만톤(wmt) 처리할 계획이며 플랜트 건설은 내년에 시작될 예정임

■ 호주 GME社, Stellantis社와 니켈 공급계약 체결

- 호주 광산업체 GME Resources社가 다국적 자동차 제조업체 Stellantis社와 NiWest 프로젝트에서 생산하는 배터리 그레이드의 니켈 및 코발트 공급계약을 체결함. NiWest 프로젝트는 서호주 Leonora 인근의 니켈 벨트에 위치하며 연간 90,000톤의 황산니켈 및 황산코발트를 생산할 전망이다. Stellantis社は 전기차 배터리 생산을 위한 밸류 체인을 강화하기 위해 니켈, 리튬 등 배터리 원료 광물 확보를 적극 추진하고 있음

VI. 철광석

1. 가격 동향 [62% 분광 중국 수입가 기준]

■ '22. 9월 평균가격 : 98.5 달러/톤 (전월대비 7.1% 하락)

- 철광석 시장은 중국의 제로 코로나 정책기조 및 전력난에 따른 경기둔화로 원재료 수요악화 및 미연준의 금리인상 가속화에 따른 달러강세로 위험자산 투자기피가 확산되면서 가격하방압력이 발생함. 이에따라 철광석 가격은 톤당 98.5달러로 전월대비 7.1% 하락하여 100달러선을 하회함
- 다만, 공급측면에서 중국의 최대 철광석 공급국가인 호주의 홍수여파 및 세계 3위 철광석 펠릿 수출업체인 우크라이나 Ferrexpo사의 러시아 미사일 공습에 따른 가동중단 여파로 생산차질이 불가피해짐에 따라 상기 하방압력이 부분적으로 상쇄된 것으로 분석
 - 중국 주요항구의 9월 철광석 재고량은 1억3,488만톤으로 전월대비 2.6% 감소함

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향 [향후 10년간 투자/시장전망]

■ '22~'32 철광석 투자는 지난 10년에 비해 35~40% 감소 전망

- '22~'32 철광석 투자는 중국의 철광석 수요 위축과 저비용 공급 가능성으로 인해 지난 10년에 비해 35~40% 감소할 것임. 투자자와 수요 선호도는 고급 광석으로 이동하고 있으며, 탄소 제로 광산 추진으로 5~10년 후에는 펠릿화 및 탈탄소화 등에 대한 투자증가로 이어질 전망
- 철광석 수출업체의 핵심과제는 철강의 탈탄소화를 충족하기 위한 엄격한 품질 요구사항에 적응하는 것이며 철광석 가격(62% Fe CFR China)은 '22년 122불/톤, '23년 100불/톤으로 감소할 것으로 예상하지만 장기적으로는 탄소저감 등 비용 고려사항을 감안할 때 80불/톤으로 유지될 것으로 예측

■ '32 철광석 수요는 중국의 철강 생산 감소로 0.8% 감소 전망

- '22~'23년 철광석 수요는 '22년 3% 감소하다가 '23년 1% 소폭 반등할 것으로 전망함. 이는 인플레이션 상승압력, 중국 내 코로나 관련 제한 및 러시아-우크라이나 갈등이 주요 요인임
- '32년 철광석 수요는 중국의 철강 생산 감소로 183백만톤 감소(0.8% 감소)할 것으로 예상함. 반면 전 세계의 탈탄소화로 스크랩 혼합 및 이에 대한 수요는 '32년까지 3% 증가할 것으로 예상

■ '32 철광석 공급량의 가장 큰 변동 요인은 Vale사의 400백만톤 생산목표 달성 여부

- '22년 철광석 공급량은 주로 우크라이나의 생산량 축소로 감소되었음. 연말까지 호주의 철광석 선적량은 안정적으로 유지되나 브라질은 1천만톤 정도 감소할 것으로 추정함. '23년 철광석 공급량은 호주가 6백만톤, 브라질이 25백만톤 증가할 것으로 예상함. 인도는 높은 수출관세로 인한 생산 및 수출 약세가 지속되어 '22년 수출량은 15백만톤, '23년 수출량은 19백만톤으로 감소할 전망이다
- '32년 Vale의 400백만톤 생산목표 달성 여부는 중장기적으로 세계 해상 공급량의 가장 큰 변동 요인임

3. 업계 동향

■ Rio Tinto사와 중국 Baowu 스틸사, 호주 Western Range 철광석 프로젝트 합작 계약 체결

- 9.14일 Rio Tinto사 및 중국 Baowu Steel사는 서호주 Pilbara 지역 내 20억불 규모의 철광석 프로젝트 합작 투자 계약을 체결함. Rio사와 Baowu사는 각각 13억 불, 7억 불을 투자하여 54% 및 46%의 지분을 보유하게 됨
- * Western Range 철광석 프로젝트의 연간 생산 능력은 2,500만 톤으로 평가되며, '23년 착공에 돌입하여 '25년 첫 생산을 개시할 전망이다.

■ 브라질 선두 대선후보, 광업세 인상 공약 검토

- 브라질 좌파 대선후보 루이스 이나시우 룰라(Luiz Inacio Lula da Silva)는 광업세 인상 공약을 검토 중인 것으로 알려짐. 노동당은 지질학적 특징, 시장 수요 등을 기준으로 고가치 광물의 로열티를 인상하는 방안을 제안했으나, 아직 광업세 인상을 공식 공약으로 채택하지는 않음
- 룰라 후보는 '03년~'11년 대통령으로 재임한 바 있으며, 현재 지지율 여론조사에서 차기 대선후보이자 현직 대통령인 자이르 보우소나루(Jair Messias Bolsonaro)를 13%p차로 앞섬
- * 브라질은 철광석 수출에 대한 경제 의존도가 높은 국가로서 동, 금, 니켈 등의 주요 수출국

■ BHP사, 재생 에너지 전환이 철강 수요를 견인할 것으로 전망

- 10.3일 세계 최대 철광석 생산업체인 BHP사는 세계 각지의 탈탄소화 전환이 철강 수요 증가를 견인할 것으로 예측함으로써 장기 수요 전망치를 상향 조정했다고 밝힘. 당사는 전 세계 철강 수요가 '30년 2%, '50년 4% 증가한 4,200만 톤 및 7,600만 톤이 될 것으로 전망하며, 증가 요인을 풍력 및 태양열 장비에 대한 철강 수요 폭증으로 분석함
- 지난 6월 국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)가 발표한 보고서에 따르면 금년 청정에너지 투자액은 1조 4,000억불을 넘어서며 전체 에너지 투자 비중의 75%를 차지할 전망이며, 이는 전 세계적인 탈탄소화 추진을 반영한 것으로 평가함

■ Vale사, 공급 우려 속 철광석 시장 개선 전망

- 세계 최대 철광석 생산업체인 브라질 Vale사는 단기 공급 부족 우려로 철광석 가격이 톤당 95~100불 수준에 머물 것으로 평가함. '21년 상반기, 호황을 누렸던 철광석 산업은 가격 폭락과 경기 침체 우려로 역풍에 직면했으며, 금년 3월 정점에 달했던 철광석 선물 가격은 약 40% 폭락한 상태임. 또한 세계 최대 철광석 수요국인 중국의 코로나19 봉쇄 조치와 부동산 시장 침체가 수요 위축을 견인함. 그러나 당사는 세계 각국이 청정에너지로 전환하는 과정에서 중국 철강업체들의 고품위 철광석 수요가 늘어날 것으로 전망함

부록 1. 광종별 가격동향

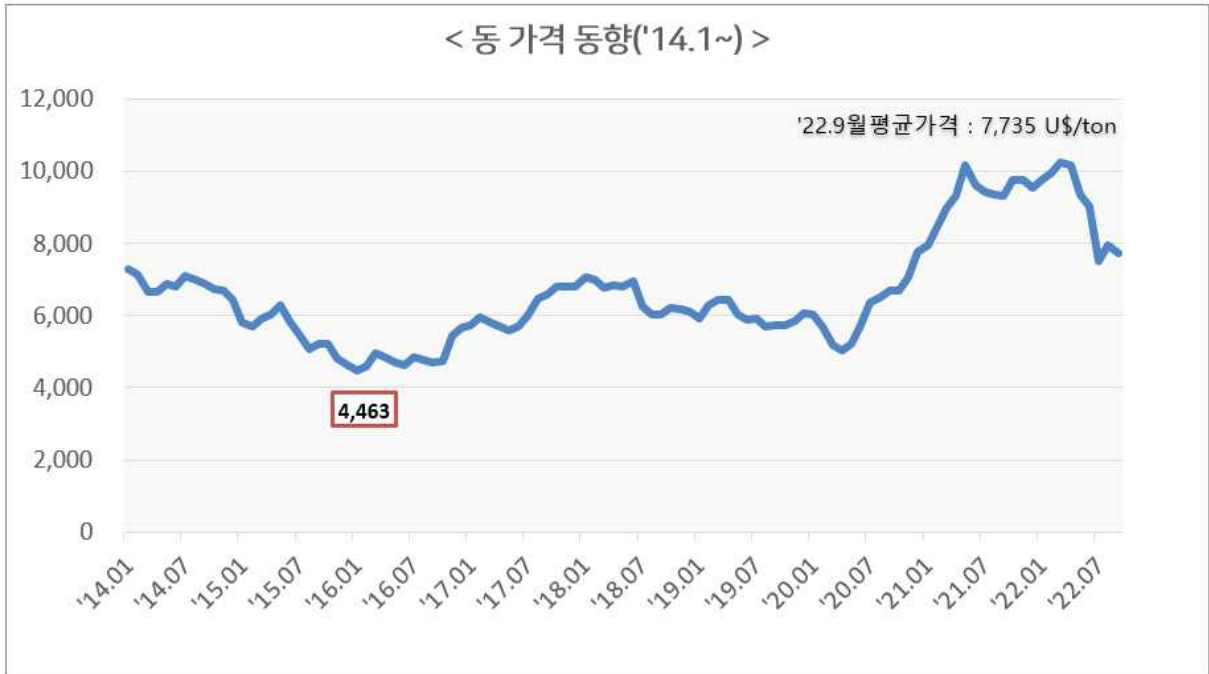
Ⅰ 유연탄



Ⅰ 우라늄



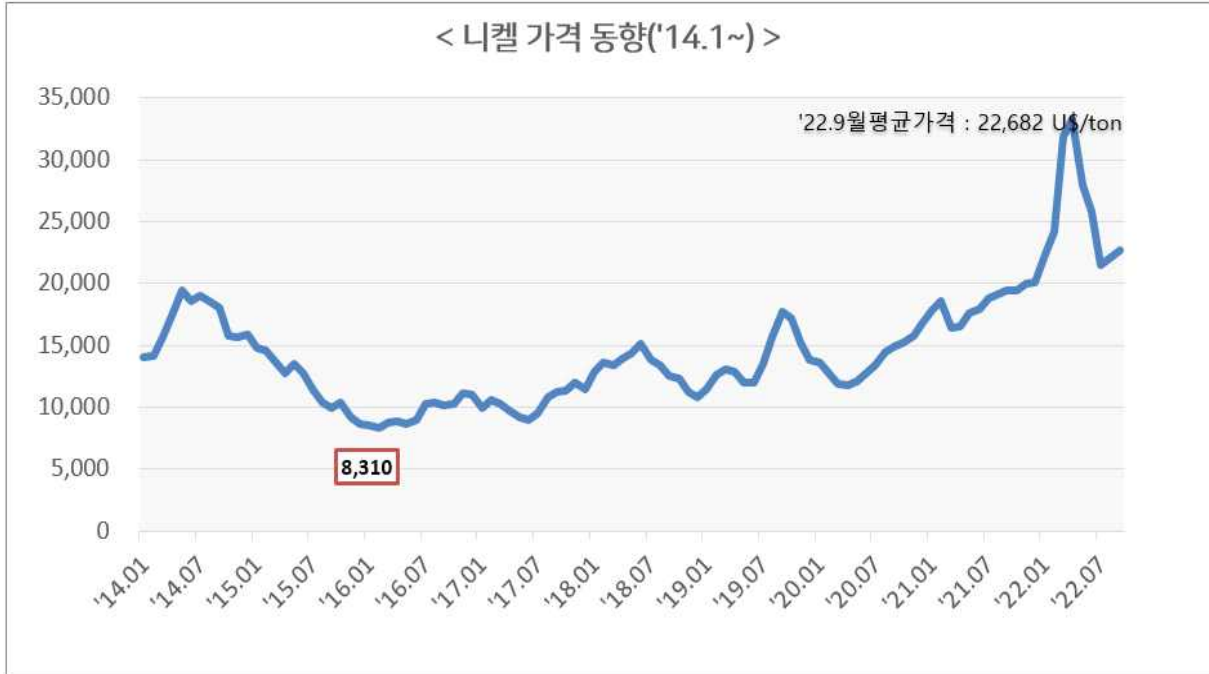
I 동



I 아연



니켈



철광석



부록 2. 기관별 광물가격 전망

I KOMIS

광종	단위	2022		2023		평균가격
		4분기	1분기	2분기	3분기	
연료탄	U\$/ton	376.50	322.10	284.91	260.20	310.93
우라늄	U\$/lb	48.94	48.4	47.82	47.20	48.09
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	95.46	87.90	82.35	78.35	86.02
동	U\$/ton	7,362	6,749	6,595	6,450	8,861
아 연	U\$/ton	3,067	3,002	2,944	2,879	2,973
니 켈	U\$/ton	20,867	19,189	18,718	18,731	19,376

I 해외 주요기관

광종	단위	전망기관	기준일	전망가격
연료탄	U\$/ton	Bloomberg	2022.10.13	334.4
		Fitch Solutions	2022.10.13	320.0
우라늄	U\$/lb	Trade Tech	2022.09.30	50.5
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	Bloomberg	2022.10.13	122.4
		Fitch Solutions	2022.10.13	115.0
		Panmure Gordon	2022.10.10	120.0
동	U\$/ton	Bloomberg	2022.10.13	8,823.6
		Fitch Solutions	2022.10.13	8,800.0
		Panmure Gordon	2022.10.10	8,755.0
아 연	U\$/ton	Bloomberg	2022.10.13	3,520.5
		Fitch Solutions	2022.10.13	3,500.0
		Panmure Gordon	2022.10.05	3,464.0
		Goldman Sachs	2022.10.03	3,546.0
니 켈	U\$/ton	Bloomberg	2022.10.13	24,882.2
		Fitch Solutions	2022.10.13	24,250.0
		Goldman Sachs	2022.10.03	25,343.0