

# [月刊資源] Insight

Vol. 21-12

2021. 12.

- 01 월간 가격동향
- 02 시장 주요이슈 · 월간개요
- 03 I. 유연탄
- 06 II. 우라늄
- 10 III. 동
- 14 IV. 아연
- 17 V. 니켈
- 20 VI. 철광석
- 22 부록 1. 광종별 가격동향
- 25 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('21 )		
			'19년	'20년	10월	11월	전월대비 (%)
유연탄 (연료탄)	FOB Richards Bay	5,500 NAR	55.7	48.3	170.4	111.9	34.4 ▼
	FOB Newcastle	5,500 GAR	55.8	45.9	146.1	115.9	20.7 ▼
	FOB Kalimantan	5,900 GAR	65.7	53.3	190.8	155.9	18.3 ▼
	CFR 동북아	5,750 NAR	73.6	61.0	188.2	146.7	22.0 ▼
우라늄		U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	26.0	29.5	45.2	46.4	2.7 ▲
동		LME 현물	5,999.7	6,180.6	9,778.5	9,765.5	0.1 ▼
아연		LME 현물	2,546.3	2,267.0	3,370.1	3,317.3	1.6 ▼
니켈		LME 현물	13,936.4	13,789.3	19,420.2	19,964.3	2.8 ▲
철광석	CFR Main China	분광 63.5%	93.4	108.0	120.0	94.7	21.1 ▼

- 1) 자료원 : KOMIS
- 2) 위 가격은 실제 시장거래 가격과는 차이가 있을 수 있음
- 3) CFR동북아 추이 : '17.1~'21.11
- 4) 유연탄(FOB Newcastle) : 제20-1호부터 5,500 GAR 규격으로 가격정보를 제공함

## 시장 주요 이슈

- √ 광물종합지수(MinDex)<sup>1)</sup> 11월평균 2,565.48 (전월대비 11.6% 하락)  
유연탄, 동, 아연, 철광석 등 4개광종은 하락세 (다만, 우라늄, 니켈은 상승세)
- √ 미연준 테이퍼링 가속화에 따른 달러강세화 및 중국 부동산 경기악화 우려에 따른 하방리스크  
미연준의 테이퍼링 가속화에 따른 달러강세화 및 중국의 헝다그룹 등 메이저 부동산 개발업체들의 파산리스크 심화로 위험자산 투자수요가 둔화되는 가운데 중국의 석탄 상한가격 도입 및 조강생산 규제로 하방리스크 부상

## 월 간 개 요

### I. 유연탄

- 중국, 정부의 적극적인 시장안정화 정책으로 연료탄 가격은 하향 추세
- 에너지정보국(EIA), '22년 미국 석탄 생산 6.5% 증가 전망

### II. 우라늄

- 카자흐스탄 Kazatomprom사, Budenovskoye 광산 상업생산 추진
- Sprott 자산운용사 12억 달러 규모의 유상증자 계획 발표

### III. 동

- 미연준 테이퍼링 가속화 및 내년 금리인상 전망에 따른 하방리스크 부상
- 인도네시아, '23년부터 동광 수출금지 전망

### IV. 아연

- Glencore사, 이탈리아 Portovesme 제련소 감산 발표
- 페루 Antamina 광산 등 지역주민들 시위로 가행 중단

### V. 니켈

- S&P社, '22년 니켈시장 공급과잉(68,000톤) 전망
- 중국, '21년 1~11월 누적 신에너지차(NEV) 생산 3백만대 돌파

### VI. 철광석

- 중국, 환경오염 본격 규제 및 전력난으로 철광석 수요 약세 지속
- Fitch사, 철광석 가격 하락세 지속 전망

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

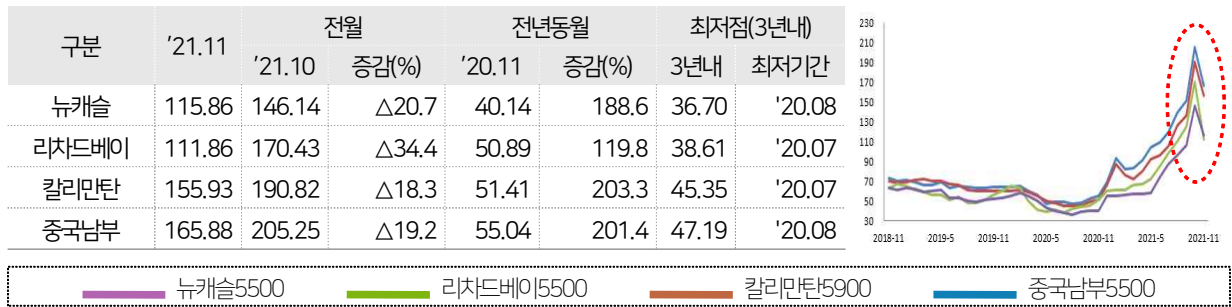
# I. 유연탄

## 1. 가격 동향

■ '21.11월 평균가격 : 115.86 달러/톤(전월대비 20.7% 하락) ※ 연료탄 5,500kcal/kg, 호주 뉴캐슬 FOB기준

- 유연탄 시장은 중국의 전력난과 호주탄 수입규제로 석탄 수급차질이 발생하면서 급격한 가격상승세를 나타내었으나, 10월말 중국의 국가발전개혁위원회(NDRC)는 석탄가격 안정화를 위해 가격상한제 및 자국내 석탄증산 등 강력한 시장개입정책을 추진하면서 하방압력이 발생함. 이에따라 연료탄 가격은 톤당 115.86달러로 전월대비 20.7% 급락세임
- 또한 국제상품거래소인 Intercontinental Exchange(ICE)의 호주 뉴캐슬산(globalCOAL NEWC Index) 연료탄 (6,000kcal/kg, NAR)의 11월 평균가격은 톤당 152.41달러로 전월대비 25.5% 하락함

(\$/톤, FOB 기준)



## 2. 시장 동향

■ 중국, 정부의 적극적인 시장안정화 정책으로 연료탄 가격은 하향 추세

- 국가발전개혁위원회(NDRC)의 강력한 연료탄 시장 개입 의지가 효과를 나타내면서 시장은 진정 국면에 접어들. 정부는 탄가 상한제를 통해 톤당 2,000위안에 달했던 연료탄(FOB 진항도) 현물 가격을 10월 1,800위안, 11월 1,200위안 아래로 묶어 두면서 가격 하향 안정화를 꾀함
- 더불어, 국내탄 증산에 박차를 가하고 있는데, NDRC 발표에 따르면, 11.1~20일 중국의 일일 석탄 생산량은 12백만톤으로 기존 생산량 대비 약 20% 늘어남
- 10월 호주탄 수입이 재개되었으며, 약 2백만톤에 달하는 호주탄이 지난해 12월 이후 10개월만에 세관을 통과함. 중국의 호주탄 수입량은 '19년 38백만톤, '20년 36백만톤임

■ 인도, 연료탄 시장 관망세 유지 및 수입수요 둔화

- 국영 Coal India사를 중심으로 산탄에 주력하고 있으며, 10월 산탄량은 63.8백만톤으로 전년동월비 16% 증가함. 1~9월 생산 증가율이 약 5% 인데 반해 10월 생산은 크게 증가함
- 산탄 증가에도 불구하고 수요가 큰 폭으로 증가하면서, 인도 정부는 석탄 공급을 시멘트 등 산업용 대비 발전소용을 우선하도록 조치하였으며, 그 결과 발전소 연료탄 재고는 11.22일 기준 18.2백만(9일분)으로 9월말 8.1백만톤(4일분)에서 크게 늘어남

### ■ 인도네시아, 계절성 강우 지속으로 산탄 악화

- 주요 산탄지인 칼리만탄 지역에 계절성 강우가 지속되면서 공급이 악화됨. 몬순 정점은 12~2월로 강우 영향이 심해질수록 생산은 더욱 악화될 것으로 예상됨
- 11월 생산은 10월보다 약 6% 감소한 53백만톤에 그칠 것으로 전망
- 한편, 인도네시아 정부는 내년 3월까지 시멘트 및 비료용 석탄 판매가(6,322 kcal/kg GAR)에 대한 상한선을 톤당 90불로 책정했으며, 필요시 기한을 연장할 것으로 보임

### ■ 러시아, 쿠즈바스 지역 탄광 인명 사고 발생

- 11.25일 쿠즈바스 지역 리스트바즈나야(Listvyazhnaya) 탄광에서 메탄가스 폭발이 발생하여 51명의 사망자가 발생함. 광산은 '20년 연료탄 정탄 4백만톤을 생산했으며, 50%가 유럽으로 수출되는 등 대부분 수출용임
- 생산재개까지 수주 또는 수개월이 걸릴 것으로 예상되는데, '10년 유사한 메탄가스 폭발 사고가 발생했던 라스파스까야 탄광은 7개월간 가동이 중단된 바 있음

### ■ 호주, 라니냐 해수 영향으로 강우 발생

- 11월말 라니냐 현상으로 강우가 발생했으며, 광산 및 철도 인프라가 영향을 받음
- 향후 라니냐 지속시 태풍 및 홍수 등으로 석탄 공급에 차질이 발생할 것으로 우려됨

### ■ 유럽, 강추위로 석탄발전 강세

- 올해 유럽의 겨울은 예년보다 강추위가 예상되면서 난방수요가 급증할 것으로 보이며, 11월 석탄발전도 강세를 나타냄
- 10월 유럽의 연료탄 가격은 사상 최고치를 기록했으나, 러시아 가스 수입이 늘어나면서 11월부터 하락세 시현. 또한 중국 정부의 연료탄 가격 인하 정책으로 해외 수입탄의 가격이 약세로 전환된 것도 유럽 탄가 하락을 유발함

## 3. 업계 동향

### ■ 독일, 연립정권 '30년 탈탄소 합의

- 11.24일 사회민주당-녹색당-자유민주당 3당 연립정권은 '30년 탈탄소 목표에 합의함
- 풍력, 태양광 등 재생에너지가 전력수요에서 차지하는 비중을 당초 목표 65%에서 80%로 확대하기로 함

### ■ 에너지정보국(EIA), '22년 미국 석탄 생산 6.5% 증가 전망

- 미 에너지정보국은 수출 수요 및 전력 발전이 증가하면서 '22년 자국의 석탄 생산이 올해보다 6.5% 증가한 620.7백만톤(short ton)에 달할 것이라고 전망
- 21년 올해의 석탄 생산량은 지난해 55년내 최저를 기록했던 535.3백만톤(st) 대비 8.9% 증가할 것으로 내다봄

## 원료탄 시장

### ■ '21.11월 원료탄 평균 가격 (US\$/톤)

	'21.11	'21.10	'20.11	전월 대비	전년동월 대비
FOB Australia	367.5	398.0	102.2	7.7%↓	259.6%↑

(Premium Low Vol. HCC)



### ■ 강점결탄 스팟 가격은 '21.11월 한달 동안 21.7% 하락 : 403.0불(11/01) → 315.5불(11/30), 호주 FOB/톤

- 원료탄 등 원자재 가격부담으로 제철소들의 마진이 줄어들고, 코로나19 재확산 및 테이퍼링 조치 등으로 원료탄 수요는 약세를 시현
- 중국 정부의 적극적인 시장개입정책으로 탄가는 하향 추세로 돌아섰으며, 산탄량도 크게 늘어남. 11월 약 200만톤의 호주 원료탄이 세관을 통과했으며, 코로나19 방역으로 유입이 급감했던 몽골 탄의 트럭 물량도 일일기준 기존 약 250대에서 550대로 늘어남
  - 11.10일 일일 산탄량은 12백만톤으로 평시 대비 약 20% 증가함
  - 10월 중국의 조강 생산은 정부의 감산정책으로 전월비 6% 감소한 71.6백만톤에 그침(전년동월비 23% 감소)
- 유럽의 자동차 부문 위축은 철강 생산을 둔화시킴. 10월 EU의 승용차 등록은 전년동월비 30.3% 감소했으며, 4개월 연속 감소세를 이어감
- 호주는 라니냐 현상으로 탄광에 대한 태풍과 홍수 침해가 우려되며, '22.1월까지 이어질 것으로 보임

### ■ 가격 전망

- 중국 정부의 석탄시장개입 및 건설 비수기 도래 등으로 원료탄 수요 약화 예상
- 호주 라니냐 기상이변이 석탄 인프라에 영향을 주면서 공급을 악화시킬 수 있으며, 수요 약화에 의한 가격 하락을 방어할 수 있을 것으로 보임
  - \* Wood Mackenzie사는 11월 보고서에서 4분기 원료탄 가격을 369불로 전망하여 전월기준 전망가 360불에서 상향조정함. '22.1분기 예측가는 287불로 전월기준 302불에서 하향했으며, 2~4분기 또한 각각 221불, 197불, 180불로 전월기준 전망가에서 다소 하향조정함. (Queensland HCC)

### ■ 업계 동향

- Coronado사, 호주 Curragh 광산 사망사고 발생으로 가동 중단
  - 11.21일 Curragh 광산에 1명의 인명사고가 발생하였으며, 사고원인을 조사중임
  - '21년 원료탄 생산량은 860만톤이 기대되며, 이중 가동중단으로 약 20만톤의 감산이 예상됨

## II. 우라늄

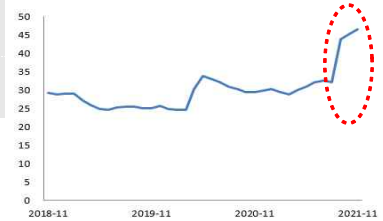
### 1. 가격 동향 (Nuexco 주간현물지수 기준)

■ '21.11월 평균가격 : 46.44달러/파운드(전월대비 2.7% 상승)

- 우라늄 시장은 과다재고 및 일본의 원전재가동 정책 부진에도 불구하고, 세계적 전력난에 따른 에너지원 수요확대 및 카자흐스탄 국영기업 Kazatomprom사의 우라늄 현물펀드 ANU Energy OIEC Ltd.(50백만 달러규모) 설립 결정에 따라 투자수요 확대전망으로 상승압력이 발생함. 다만, 우라늄 시장의 공급과잉적 펀더멘털 상황은 상기 가격상승압력을 부분적으로 제약하는 것으로 분석
- 11월 국제유가(WTI) 평균은 배럴당 76.58달러로 전월대비 5.4% 하락했으나, 전년동월대비로는 85.7% 상승하면서 에너지원 가격상승을 견인

(단위 : \$/lb)

'21.11	전월		전년동월		최저점(3년내)	
	'21.10	증감(%)	'20.11	증감(%)	'19.6	증감(%)
46.44	45.21	2.7	29.32	58.4	24.63	88.6



### 2. 시장 동향

■ 2021년 11월 우라늄시장 요약

- (정련 우라늄(U3O8)) 11월 우라늄시장의 유동성 및 가격 변동성 확대에 따라 정련 우라늄 가격은 U\$42.0/lb에서 U\$47.25/lb 사이에서 변동을 거듭함. 이러한 가격 변동성은 Sprott 자산운용사의 우라늄 현물 구매활동에 기인함. Sprott사는 11월말 유상증자(ATM financing)를 통해 추가 12억 달러 조달 계획을 발표하였으며, 11월말 기준 SPUT는 우라늄 현물 약 40.9백만 파운드를 보유하고 있는 것으로 파악됨
- 11월 30일자 정련 우라늄 가격은 U\$45.50/lb로 10월말 대비 U\$0.5 상승하였으며, 정련 우라늄의 장기 예측가격은 U\$45.00/lb로 10월말 대비 변동없음
- (변환 우라늄(UF6)) 미국 Honeywell사의 Metropolis 우라늄 변환시설(MTW) 폐쇄와 지난 18개월 간의 재고량 감소로 인해 변환 우라늄의 2차 공급량은 여전히 타이트한 상황임. 주요 변환시설들이 생산용량에 근접하여 단·장기 공급계약을 체결 완료함에 따라 변환 우라늄 시장은 대체로 균형이 맞춰진 것처럼 보이나, 적은 양의 거래에도 변환 우라늄 가격이 큰 영향을 받게 됨
- 11월 30일자 변환 우라늄 가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$16.20/kg으로 10월말 대비 U\$1.8 하락함. 변환 우라늄의 장기 예측가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$19.0/kg으로 10월말 대비 변동없음

- (농축 우라늄(SWU)) 단·중·장기 등 모든 인도시점에 대한 농축 우라늄 수요가 완만하지만 꾸준한 증가세를 보이면서 SWU 가격을 끌어올리고 있으며, 특히 장기 SWU 가격에 상승 압력으로 작용하고 있음
- 11월 30일자 SWU 가격은 U\$56.0/SWU로 10월말 대비 변동없음. SWU 장기 예측가격은 U\$65.0/SWU로 10월말 대비 변동없음

### 3. 업계 동향

#### ■ 그린란드, 우라늄 채굴 금지 및 희토류 프로젝트 중단 법안 가결

- 그린란드 의회는 우라늄 채굴 및 탐사 금지 법안을 가결함. 금번 법안은 100ppm 농도 이상의 우라늄 광상 탐사뿐만 아니라 토륨 등의 방사성 광물 탐사도 금지함. 이로써 세계 최대 규모의 희토류 광상 (Kuannersuit)Kvanefjeld 프로젝트 개발도 무산됨
- 한편, 전기차 및 신재생에너지의 핵심 광물인 희토류에 대한 수요가 급증하는 가운데, 미국은 중국에 대한 희토류 의존도 경감을 위해 동맹국들에 희토류 생산을 촉구하는 상황임

#### ■ 카자흐스탄 Kazatomprom사, 3분기 생산 및 판매실적 증가 보고

- 카자흐스탄 국영 우라늄기업 Kazatomprom사가 2021년 3분기 우라늄 생산량을 4,408tU로 보고함. 이는 같은 해 2분기 실적보다 0.3% 낮은 수치이나, 전년 동기 대비 18% 높은 수치임. 동사는 또한 3분기 판매량을 2,215tU로 보고하였으며, 이는 전년 동기 대비 61% 감소한 수치임
- 한편 Kazatomprom사는 재고 수준을 연간 생산량의 6~7개월분인 약 6,500~7,500tU으로 유지하는 것을 목표로 한다고 밝힘. 코로나19로 인한 생산량 감소로 2021년 및 2022년의 재고량이 목표치를 하회할 것으로 예상됨에 따라, 동사는 2021년 3분기 동안 시장에서 현물 구매를 완료하였으며 향후에도 재고 수준을 적정하게 유지하기 위해 시장 상황을 꾸준히 모니터링하겠다고 밝힘
- 여기에 더하여, 팬데믹으로 촉발된 물류대란과 연관된 탐사 및 개발 지연으로 2021년 생산 전망을 당초 22,500~22,800tU보다 낮은 21,700~22,000tU으로 발표함

#### ■ 미국, 청정에너지 기술과 원자력 에너지 협력을 위한 국제 협력안 발표

- 11월 3일, Jennifer Granholm 미국 에너지부 장관과 John Kerry 기후특사는 COP26에서 2050 탄소중립 실현을 위한 국가간 파트너십 구축 체제인 'Net-Zero World Initiative'를 발표함
- 'Build Back Better World' 이니셔티브의 일환인 'Net-Zero World Initiative'는 탄소중립 실현을 목표로 미국 에너지부 주도하에 에너지부 산하 17개 연구소, 여러 국가, 기업, 싱크탱크, 대학 등 기관들과 협력하여 전세계 청정에너지 활용 확대를 위한 기술 로드맵 및 투자전략 등을 마련할 계획임. 현재 아르헨티나, 칠레, 이집트, 인도네시아, 나이지리아, 우크라이나와 파트너십을 구축하였고, 추후 더 많은 국가들이 합류할 예정임
- 같은 날 미국 정부는 COP26에서 'Nuclear Futures Package' 발표를 통해 전세계 원자력 에너지 확장을 위해 U\$25백만을 지원하겠다고 밝힘
- 'Nuclear Futures Package'에는 설비 증설, 부품 공급, 타당성 및 부지조사, 실증 프로젝트, 비즈니스 투어, 현장 방문, 기술 협력 등이 포함될 것이라고 발표함. 미국 정부는 폴란드, 케냐, 우크라이나, 브라질, 루마니아, 인도네시아 등 국가와의 협력을 기대함



### ■ 미국 Ur-Energy사, Lost Creek 프로젝트 재가행 준비

- 미국 우라늄기업 Ur-Energy사가 Wyoming州 소재 Lost Creek 프로젝트의 재가행을 위한 개발 준비계획을 발표함
- 동사는 10월말 기준 현금보유액 U\$40백만, 정련우라늄(U3O8) 재고 285,000 파운드(약 U\$13.4백만 가치로 평가)를 보유하고 있으며, 2021년 3분기 순손실 U\$9.1백만을 기록한 것으로 공시함
- 동사는 프로젝트 개발계획 관련, 2022년 1분기까지 Mine Unit 2에서 신규 침출정 설치를 마치고 안전검사 완료 후 생산을 개시하며, 향후 동지역에서 침출정 4개 추가 설치 계획이라고 밝힘

### ■ 미국 Energy Fuels사, 3분기 실적 발표

- 미국 우라늄기업 Energy Fuels사는 White Mesa Mill의 희토류 생산비용 및 개발비용 증가로 인해 2021년 3분기 순손실 U\$8백만을 기록했다고 밝힘
- 동사는 White Mesa Mill에서 생산된 희토류 탄산염을 2021년 7월부터 유럽의 선광시설에 인도하고 있으며, 희토류 생산능력을 확장시켜 2022년 1분기 중 상업생산에 도달할 계획임
- 한편, 동사는 우라늄 생산량의 판매를 위해 발전소들과의 장기계약 및 현물시장에 판매 계획을 검토 중임

### ■ 호주 Paladin Energy사, 나미비아 Langer Heinrich 광산 재가행 계획 발표

- 호주 우라늄 탐사기업 Paladin Energy사는 나미비아 Langer Heinrich 광산의 2020년 6월 재가행 계획을 업데이트 발표함
- 동사는 재개발 비용으로 광산 보수 및 플랜트 업그레이드 비용, 가행기간 17년 동안의 운영자금 등 총 U\$81백만을 추정함. 동사는 생산개시까지 18개월, 상업생산까지 추가 15개월을 예상함

### ■ 미국 UEC사, Uranium One사 인수로 미국 최대 우라늄기업 탄생

- 미국 Uranium Energy Corp.(UEC)사는 11월 9일 캐나다 Uranium One Americas, Inc.(U1A)사의 발행주식 전부를 현금 U\$112백만 및 채권 U\$19백만에 인수하기로 합의함. 이로써, UEC사는 미국 최대 우라늄 생산기업으로 위상이 강화됨
  - U1A : 러시아 국영 원자력기업 Rosatom의 그룹사인 Uranium One Inc.의 자회사로 캐나다 소재 자산으로 미국 Wyoming州 소재 우라늄 광산 등 7개 우라늄 광산과 연산 U3O8 2.5백만 파운드 규모의 Irigaray Plant 보유
- UEC사는 이번 인수로 기존 Reno Creek 프로젝트 외에 U1A사의 Christensen Ranch ISR 프로젝트(침출정 설치 완료) 및 인근 6개 ISR 프로젝트(개발단계) 등을 포트폴리오에 추가하게 됨

### ■ USEIA, 3분기 우라늄 생산량 감소 보고

- 미국 에너지정보국(EIA; Energy Information Administration)은 2021년 3분기 중 미국의 정련우라늄(U3O8) 생산량을 5,297 파운드로 보고함. 이는 2020년 1분기 대비 35% 감소 및 2014~2019년중 동기간 평균 대비 9% 감소한 수치임
- 2021년 3분기 생산광산은 Nichols Ranch 광산(Energy Fuels사), Ross Central Processing Plant(Peninsula Energy사), Smith Ranch-Highland 광산(Cameco사) 등 3개이며, 모두 Wyoming州 소재 ISR 프로젝트임

### ■ 미국, 2021 핵심광물 목록에 우라늄 제외

- 미국이 2021년 핵심광물 목록에서 우라늄을 제외함. 이러한 결정은 미국의 2020년 에너지법이 '연료 광물'을 핵심광물에서 제외하도록 규정하여 이번 평가에서 우라늄이 제외됐기 때문임

- 한편, 니켈과 아연이 각각 전기차 배터리 양극재 소재 및 도금강판 원료 등으로 널리 쓰이는 금속으로 평가되어 핵심광물 목록에 추가됨
- 미국 지질조사국(USGS)은 이 같은 내용을 포함하는 2021 핵심광물 초안을 발표하고 12월 9일까지 의견을 수렴한다고 밝힘. 미국의 핵심광물 목록은 1973년 USGS에서 처음 조사한 후 국가 경제 및 안보에 미치는 영향을 평가하여 지속 보완되어 음. 현재 니켈, 아연, 리튬, 주석, 코발트, 망간, 흑연, 이리듐, 갈륨, 팔라듐, 로듐, 바나듐, 텅스텐 등 50여 개의 광물을 포함함

### ■ 카자흐스탄 Kazatomprom사, Budenovskoye 광산 상업생산 추진

- 카자흐스탄 국영 우라늄 기업 Kazatomprom사가 당국 에너지부에 제출할 JV Budenovskoye 광산개발계획을 승인함. 부처의 승인시 기존 탐사권리약정(Subsoil Use Agreement)의 갱신 및 상업생산이 가능할 것으로 보임. 카자흐스탄 광업법에 의하면 탐사권리약정 체결로 5년의 탐사를 진행하며 이후 생산개시 또는 광구반납을 결정해야 함
- JV Budenovskoye는 2016년 설립되었으며, Kazatomprom(51%) 및 Stepnogorsk Mining, Chemical Plant(49%)가 소유함. 2020년 10월 생산허가를 취득하여 시험생산으로 총 321tU를 생산함. 상용화 시점 및 가동률은 동사의 상황분석을 바탕으로 한 의사결정에 따라 예정임
- Budenovskoye 광산의 25개년(2021-2045) 계획에 따르면, 현재 진행중인 시험생산 완료 후 Block 6 및 7의 본격 개발로 늦어도 2024년 전까지 생산용량 2,500tU으로 확장하며, 2026년 전까지 생산용량 6,000tU으로 확장할 예정임. 2024-2026년 기간의 생산량은 러시아 원자력기업인 Rosatom과 공급계약을 체결 완료함
- 2020년 12월말 기준 Budenovskoye 광산의 Block 6 및 7의 매장량은 총 88,100tU(JORK Code 기준, 추정급)으로 2019년 대비 약 170% 증가함

### ■ 미국 Azarga Uranium사 및 Encore Energy사 합병 추진

- 미국 우라늄 탐사 및 개발기업 Azarga Uranium사는 주주총회에서 미국 우라늄 개발기업 Encore Energy사와의 합병을 승인함. Azarga사 주주들은 Azarga 1주당 enCore사의 보통주 0.375주를 취득하게 됨
- 두 회사의 인수합병으로 Wyoming, South Dakota, New Mexico 지역의 우라늄 매장량 90백만 파운드와 우라늄 정련시설 2개를 자산으로 하는 우라늄 개발기업이 탄생하게 됨

### ■ Sprott 자산운용사 12억 달러 규모의 유상증자 계획 발표

- 지난 8월 Sprott 자산운용사(Sprott Asset Management)는 우라늄 현물 투자 및 보유 목적의 폐쇄형 펀드 SPUT(Sprott Physical Uranium Trust)를 출시하여 3억 달러의 우라늄 현물 구매를 목표로 시작함. 그러나 SPUT에 대한 투자자들의 관심이 높아지자 Sprott사는 11월 23일자로 투자설명서를 수정하여 향후 2년 동안 최대 35억 달러의 신탁 단위 발행이 가능하게 됨
- 또한 Sprott사는 유상증자(ATM financing)를 통해 추가 12억 달러 조달 계획을 발표함. 유상증자 개시 이후 SPUT는 87백만 단위를 발행하여 우라늄 현물 약 21.5백만 파운드를 사들임
- 11월 30일자로 SPUT는 우라늄 현물 약 40.9백만 파운드를 보유하고 있는 것으로 파악됨

### III. 동

#### 1. 가격 동향 (LME 기준)

■ '21.11월 평균가격 : 9,765 달러/톤(전월대비 0.1% 하락)

\*LME 재고량 : '21. 10월말 14만175톤 → '21. 11월말 7만6,450톤

- 오미크론 변이확산에 따른 세계 경기둔화 우려, 미국의 인플레이션 심화에 따른 테이퍼링 가속화 및 금리인상 조기추진 우려로 달러강세화가 지속되었고, 중국의 부동산개발업체인 헝다그룹의 부도리스크에 따라 위험자산 기피심리가 확산되면서 전기동 가격하방압력이 발생함. 또한 중국의 전력난이 완화되면서 주요 제련소들의 11월 동 제련생산량이 전월대비 1.3% 증가한 점도 가격하락요인으로 작용함
- 다만, 중국의 동 수입량 증가세, 거래소 재고량 감소세 지속 및 인도네시아의 '23년 동광 수출금지 정책 가능성으로 타이트한 수급상황이 지속되면서 상기 하방압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석
  - 중국의 11월 동 수입량은 510천톤으로 전월대비 24.3% 증가하면서 올해 4월이후 최대치를 경신함
  - 11월말 인도네시아 조코 위도도 대통령은 '22년 보크사이트, '23년 동광의 수출을 금지할 수 있다고 발표함
  - 런던금속거래소(LME)의 12월2주차 동 재고량은 77,395톤으로 전주대비 1.2% 감소하여 15주연속 감소세임

(단위 : \$/톤)



#### 2. 시장 동향<sup>2)</sup>

■ 인도네시아, '23년부터 동광 수출금지 전망

- 인도네시아 정부는 2023년부터 동광수출을 금지하는 것을 고려하고 있는데, 작년 니켈광 금수조치와는 달리 최대 수입국인 중국에는 제한적인 영향만을 미칠 것으로 예상됨. 인도네시아의 동광은 주로 중국, 일본 등 아시아 국가에 수출되고 있으며, 중국의 금년 1~10월 동광 수입량은 1,920만톤으로 그중 인니산 수입량은 2.1%에 불과하기 때문임.( '20년 중국의 동광 수입량은 2,180만톤, 인니산 1.7% 차지). 또한 최근 동 가격상승으로 인해 향후 2~3년간 칠레, 페루 등 다른 국가들의 노후광산 가동재개 및 확장사업 추진 등으로 동광의 공급이 충분할 것으로 예상되기 때문에 인도네시아의 동광 금수조치의 영향력은 상당부분 상쇄될 전망이다
  - 인도네시아의 동광 금수조치는 영향력이 작을 전망이나, 니켈광 금수조치는 시장에 공급충격을 유발하였음. 인도네시아는 '20년부터 니켈광 수출을 금지했는데, '19년기준 중국의 인니산 니켈광 수입량은 2,380만톤으로 42.4% 비중을 차지함. 이에따라 중국의 니켈선철(NPI) 부문이 원재료 수급차질로 인해 생산차질을 빚은바 있음

2) 자료원 : Wood Mackenzie, S&P Global

- 상기 인니정부의 원광수출 금지정책의 목표는 자국내 제련산업 개발속도를 가속화시키고 부가가치 향상을 통해 고용과 생산을 확대하기 위한 것임. 조코 위도도 인니 대통령은 내년부터 보크사이트 수출을 금지할 수 있으며, '23년에는 동광, '24년에는 주석광의 수출을 금지할 계획이라고 언급함. 또한 인도네시아 원자재 가공처리 산업의 대대적인 통합을 통해 전통적인 원자재 수출국에서 전기차, 반도체 등 고부가가치, 첨단기술 제품의 메이저 생산국가로 도약하는 것을 국가적 과제로 설정함
- 인도네시아의 최대 동 광산인 Grasberg광산의 운영사인 Freeport-McMoRan사는 이미 '18년에 광업권 연장을 위해 자바 섬 동쪽에 연산 200만톤급 동 제련소를 건설하기로 인니정부와 합의했으며, 완공시기는 '23년말로 예상됨. 또한 인니 광산업체들은 연산 170만톤의 가공생산능력을 갖추기 위해 제련소들을 건설할 계획이며, 빠르면 '24년경 완공될 것으로 예상됨. 이에따라 인도네시아의 동광 총소비량은 상기 제련소들이 정상운영될 경우 연산 370만톤에 달할 것으로 추정됨
- 한편 인니의 동광 생산량은 최대광산인 Grasberg와 2~3개 소형 광산들을 종합하면 '22년부터 연산 360~380만톤의 생산능력을 확보할 전망이다. 이에따라 인도네시아는 '24년부터 자국에서 생산되는 동광을 모두 가공처리할 수 있는 제련능력을 확보할 것으로 예상되며, 해외로 동광을 수출할 필요가 없어질 전망이다

### ■ 중국, 11월 동 제품 및 정광 수입량 증가세

- 중국의 관세청에 따르면 중국의 11월 동 수입량은 510,402톤으로 전년동월대비 9.1% 감소했으나, 전월대비로는 24.3% 증가하면서 3개월 연속 증가하면서 3월이후 최대치를 경신함. 중국의 1~11월 동 수입량은 494만톤으로 중국의 부동산 개발업체 부도위기 등에 따른 경기둔화 우려로 기저효과가 약화되면서 전년동기대비 19.9% 감소세를 나타냄
- 한편 중국의 11월 동 정광수입량은 219만톤으로 전년동월대비 19.7% 증가, 전월대비 21.9% 증가한 것으로 나타남. 중국의 1~11월 누적 동 정광수입량은 2,134만톤으로 전년동기대비 7.4% 증가함

### ■ 10월 남미 동 생산동향, 칠레 전년대비 3.3% 감소, 페루는 증가세 유지

- 칠레 동 위원회 Cochilco에 따르면 칠레의 10월 동 생산량은 470,700톤으로 국영기업 Codelco사와 Escondida 등 주요 대형광산들의 생산부진으로 전년동월대비 3.3% 감소함. 다만, 칠레의 10월 동 수출액<sup>3)</sup>은 동 가격강세에 힘입어 49억2천만달러로 전체 수출액의 58.6%를 차지하였고, 전년동월대비로는 35%이상 급증한 것으로 칠레 중앙은행이 발표함
  - 세계 최대 동 생산기업인 칠레 국영기업 Codelco사의 10월 동 생산량은 134,100톤으로 전년동월대비 10.6% 감소했으며, 자사가 운영중인 7개의 광업자산 중 4개가 10월 생산량이 전년대비 감소함. 광산별 10월 동 생산현황은 Chuquibambilla (18,900톤, 51.3%↓), Ministro Hales (12,200톤, 33.3%↓), Salvador (4,300톤, 10.4%↓), El Teniente (37,400톤, 11.8%↓)
  - 세계 1위 Escondida 동 광산의 10월 동 생산량은 84,700톤으로 전년동월대비 15.2% 감소하였고, Los Pelambres 광산의 동 생산량은 20,400톤으로 전년동월대비 31.8% 감소함. Anglo American Sur광산은 32,100톤으로 전년동월대비 12.1% 감소한 것으로 나타남
  - 다만, 칠레 3위 동 광산인 Collahuasi광산의 10월 동 생산량은 49,500톤으로 전년동월대비 17.3% 증가하면서 상기 대형광산들의 감산분을 부분적으로 상쇄함
- 페루의 에너지광업부에 따르면 페루의 10월 동 생산량은 214,600톤으로 전년동월대비 3.6% 증가하였으며, 1~10월 누적 동 생산량은 189만톤으로 전년동기대비 10% 증가세를 나타냄

3) 자료원 : 한국자원정보서비스(www.kores.net) 일일자원뉴스 12월9일자

### ■ 미국의 11월 물가지수(PPI) 6.8% ↑ (19년내 최고치), 중국 제조업PMI 50선 하회

- 11월 미국의 인플레이션율은 6.8%로 전월대비 0.6%p 인상되며 `82년6월이후 19년내 최고치를 경신함. 또한 미연준의 연간 2% 평균 인플레이션 목표치를 9개월연속 상회함. 국제 원자재 가격급등, 공급망 차질, 임금인상, 작년 코로나 소비충격에 따른 기저효과 등이 복합적으로 작용하면서 물가지수 상승을 견인하고 있음
- 11월 중국의 생산자물가지수(PPI)는 전년동월대비 12.9% 상승으로 전월의 26년내 최고치였던 13.5% 대비 0.6%p 하락함. 중국정부의 원자재 가격안정화 정책 추진 등이 생산자 비용인상을 일정부분 완화시킨 것으로 분석
- 11월 중국의 Caixin 제조업 PMI는 49.9로 전월대비 0.7p 하락하면서 코로나 소비충격이 발생하였던 `20년4월이후 두 번째로 PMI가 경기부진 국면에 진입함. 신규주문은 2개월 확장국면 이후 소폭 감소했으며, 수출판매와 고용부문은 4개월 연속 축소국면을 나타내고 있음
- 11월 미국의 IHS Markit 제조업PMI는 58.3로 전월대비 0.1p 하락하면서 `20년12월이후 11개월내 최저치를 경신함. 기록적인 공급지연 및 수요둔화에 따라 생산증가율이 `20년9월이후 두 번째로 최저치를 기록함
- 중국의 10월 산업생산은 3.5%(YOY) 증가로 전월의 3.1% 대비 0.4%p 상승, 시장전망치 3% 대비 0.5%p를 상회함
- 중국의 자동차 협회에 따르면 11월 중국의 자동차 판매량은 252만대로 반도체 공급부족으로 인해 전년동월대비 9.1% 감소세로 7개월 연속 감소세를 나타냄. 다만, 같은기간 중국의 신에너지차(NEV) 판매량은 45만대로 전년동월대비 121% 급증함

## 3. 업계 동향

### ■ 콩고민주공화국(DRC), Kamoakakula광산 조동(blister copper) 제련소 건설계획 소식

- 콩고민주공화국 Kamoakakula광산은 동 정광을 조동으로 가공시키는 제련소 건설에 관한 기술계약을 중국 Nerin Engineering사와 체결함. 본 제련소는 55% 품위의 동 정광을 투입하여 99% 품위의 조동을 생산하며, 연산 50만톤의 생산능력을 보유할 것으로 전해짐
  - 일반 제련소에 투입되는 동 정광의 품위가 24~28%임을 감안하면, Kamoakakula에서 생산하는 동 정광은 매우 높은 품위를 나타내고 있음. 상기 광산은 6월2일 자국내 Lualaba Copper Smelter(LCS)사와 10년의 장기계약을 체결한 바 있는데, 계약내용은 광산에서 생산한 동 정광 35%를 조동으로 가공하는 규모임
  - 본 광산의 1단계 생산은 금년 5월25일부터 시작되었으며, 2단계 생산일정은 내년 2분기부터 가동을 개시할 것으로 예상됨. 2단계 이후 본 광산의 동 정광 생산능력은 연산 40만톤 규모에 달할 전망이다
- 상기 조동 제련소는 Kamoakakula 광산의 1,2 선광플랜트에 인접해서 건설될 예정이며, 건설기간은 3년이며, 본 광산의 3단계 광산 및 선광장 확장 프로젝트와 함께 건설될 것으로 예상됨. 본 광산의 모든 확장 프로젝트가 완공될 경우 동 정광 생산능력은 연산 80만톤에 달할 것으로 전해짐

### ■ 칠레 Mantos Copper사, 캐나다 Capstone Mining사, 합병소식

- 칠레 광산기업 Mantos Copper사와 캐나다 Capstone Mining사는 북미와 남미지역의 동 생산에 주력하기 위해 합병하여 신설법인인 Capstone Copper사를 설립할 계획임. 본 합병안은 `22년1분기에 마무리 될 전망이며, 당사는 캐나다 밴쿠버에 소재하면서 토론토 주식거래소에 상장될 전망이다. 또한 Capstone Copper사는 `21년 동 생산량 175,000톤, 매장량 490만톤의 생산기지를 확보할 것으로 예상됨
- 칠레 Mantos Copper사는 Mantoverde 프로젝트의 정상생산을 완공하면서 `24년까지 Capstone Copper사의 생산능력이 연산 26만톤까지 증가할 것으로 예상되며, 칠레 Santo Domingo의 개발은

당사의 생산능력을 연산 38만까지 확대시킬 전망이다

- Capstone Copper사의 자본구조는 Capstone Mining사 60.75%, Mantos Copper사가 39.25%임

### ■ 페루 Las Bambas광산, 주민시위로 12월중순 가동중단 예고

- 페루 2위 동 생산광산인 Las Bambas의 운영사 MMG사는 반복되는 지역주민들의 도로봉쇄로 인해 광산운영이 어려워짐에 따라 12월중순 광산의 가동을 중단할 계획이라고 발표함. 지역주민들은 상기 광산가동으로 정광을 수송하는 차량에서 나오는 오염물질들이 인근 농작물 생산에 악영향을 미치기 때문에 금전보상을 요구하는 상황임. 광산운영 초기 지역주민들은 고용확대를 위해 광산에서 항구까지 정광운송 계약규모를 확대시켜 줄 것을 요구했으나, 현재는 작황부진에 따른 손실보상을 요구하고 있음
- Las Bambas 광산 인근주민들의 도로봉쇄는 상업생산을 개시한 `15년12월부터 시작되었으며, 매년 유사한 상황들이 반복되고 있음. 2019년 도로봉쇄에 따른 본 광산의 가동 차질일수는 100일이상이며, 2020년은 64일에 달하는 것으로 추정됨. 금년에도 8월 지역주민들의 도로봉쇄로 수송에 차질이 발생하면서 광산운영이 12일간 제한되었으며, 9월에도 페루의 핵심 운송로가 위치한 Chumbivilcas주에서 도로봉쇄로 인해 약 20일간 광산생산에 차질이 발생함
  - 9월말 지역주민들과 MMG사간 합의가 성사되었으나, 10월18일부터 Cotabambas주 주민들이 재차 운송로를 봉쇄하였고, 11월말까지 페루정부와 지역주민간 합의가 성사되지 못하면서 MMG사는 12월 광산가동을 중단하는 결정을 내림
- 상기 광산의 `20년 동 생산량은 311,020톤으로 코로나 19 확산에 따른 가동중단(43일), 지역주민들의 도로봉쇄 이슈(64일)로 광산가동 차질이 발생하면서 전년대비 18.7% 감소, 생산전망치인 35만~37만톤을 13.6% 하회함. 금년에도 동 생산목표치를 기존의 31만~33만에서 30만~30.5만톤으로 하향조정하였으며, 광산가동 중단 여파로 1~11월 동 생산량이 27.8만톤으로 추정되면서 생산목표치 달성이 어려울 것으로 예상됨
  - 당초 본 광산의 동 생산규모는 갱내채굴 전환 프로젝트의 완공이후인 `21년 하반기부터 생산을 확대하면서 `22~`25년 생산능력을 연산 40만톤급까지 확대할 계획이었음

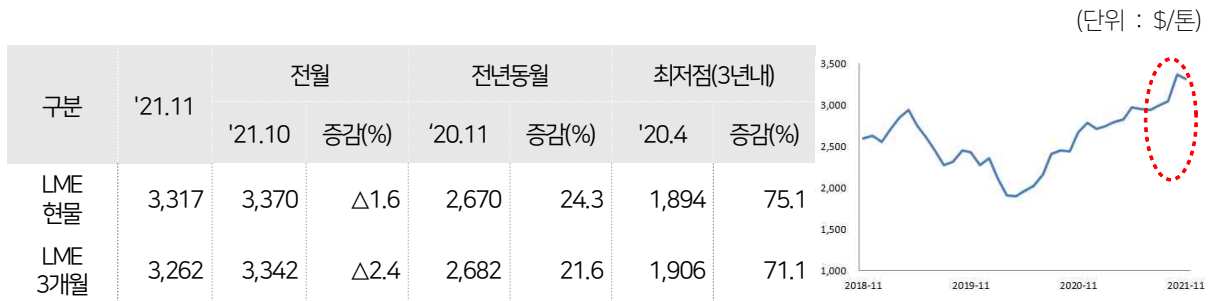
## IV. 아연

### 1. 가격 동향 (LME기준)

#### ■ '21.11월 평균가격 : 3,317달러/톤(전월대비 1.6% 하락)

\*LME 재고량 : '21. 10월말 19만7,400톤 → '21. 11월말 15만8,975톤

- 코로나 팬데믹에 따른 경기침체 극복을 위한 주요국의 양적완화, 대규모 경기부양책이 1년이상 지속되면서 미국의 인플레이션율이 39년만에 최대치를 경신하는 등 사회문제화되자 11월 미연준의 FOMC 회의로 테이퍼링의 연내추진이 결정되었고 12월들어 테이퍼링의 가속화 및 금리인상 조기추진 우려가 심화되면서 달러가치 상승에 따른 하방리스크가 부상함. 또한 중국의 헝다그룹의 파산리스크가 높아지면서 부동산 경기악화 우려로 원재료인 아연시장의 하방압력이 심화됨
- 다만, 전세계적 전력난에 따라 아연 정제련비용이 상승하면서 세계 2위 생산업체인 Nyrstar 및 Glencore사의 유럽지역 주요 제련소 감산 및 유지보수 결정으로 공급차질 이슈가 제기되면서 상기 하방압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석. 이에 따라 아연가격은 11월평균 톤당 3,317달러로 전월대비 1.6% 하락함
  - 11월 중순 Glencore사의 이탈리아 Portovesme 제련소의 유지보수 결정에 따라 조업이 중단됨. 본 제련소의 생산능력은 연산 황화아연 10만톤 규모임



### 2. 시장 동향

#### ■ 12월 아연 시장전망지표(Market Outlook Index : MOI)<sup>4)</sup> : 15.10 (위험)






- 오미크론 변이 바이러스 확산에 따른 세계 경기둔화 우려 및 미연준의 테이퍼링 가속화 전망에 따른 달러화 강세로 인해 위험자산 기피 심리가 확산되면서 비철금속 하방리스크가 부상함. 이에 따라 12월 1주차 아연가격은 전주대비 1.8% 하락한 U\$3,318/t을 기록함
- 12월 아연 시장전망지표는 15.10으로 전월대비 34.7% 상승하였으며, 등급은 “위험” 유지

#### ■ 2021년 11월 아연시장 요약

- 🐻 지난 달 Nyrstar사 및 Glencore사의 유럽지역 제련소 감산계획 발표로 공급량이 감소할 것으로 전망됨에 따라 아연가격은 한때 U\$3,846/t까지 치솟았으나, 시장이 진정되면서 11월말 U\$3,400/t 수준

4) 시장전망지표는 20년간 과거 실질가격 추세 및 투자환경적 요소(미달러가치, 원자재지수), 미래10년치 가격예측 결과를 종합화한 리스크 측정지표로 `19년3월부터 공사가 자체개발하여 매월 KOMIS(한국자원정보서비스, [www.kores.net](http://www.kores.net))에 공시함

으로 마감함. 11월중에는 Glencore사가 연산 125천 톤급 Portovesme 제련소의 생산라인 일부를 중단한다고 발표하면서 다시 한번 유럽의 전력가격 폭등의 시장 영향을 증명함. Glencore사의 발표로 아연가격은 급등하였으나 그 상승폭은 전월에 비해 둔화되었고, 오미크론 변이 바이러스 확산 조짐으로 수요 감소가 전망되면서 가격상방 압력이 상쇄되어 아연가격은 11월말 U\$3,400/t 수준으로 마감함

-  미국 연방준비제도(Fed) 의장에 Jerome Powell 현 의장의 연임이 확정되면서 2022년 미국 금리 인상에 대한 기대가 높아짐에 따라 원자재 가격 하락이 전망되나, 아연가격은 금리 인상 외 정련아연 수급 상황 및 재고량이 가격 결정의 핵심이 될 것으로 보임. WoodMackenzie는, 세계 정련아연 시장이 중기적으로 공급 부족 및 재고량 감소가 전망되면서 아연가격이 상방압력을 받으나, 금리인상에 따라 회복될 것으로 전망함
-  11월 아연 재고량은 런던금속거래소(LME) 161천 톤 및 상하이선물거래소(SHFE) 72천 톤 등 234천 톤으로 낮은 수준을 보이면서(세계 아연 소비량의 6일분에 불과) 당분간 아연가격의 추가 하락을 제한할 것으로 예상됨
-  수요 회복 및 Glencore사의 감산 발표에 따라 유럽의 금속아연 현물 프리미엄은 2007년 8월 이후 최고치인 U\$245/t을 기록하였으며, 미국의 현물 프리미엄도 U\$330/t을 상회함. 두 지역 모두 물류비용 증가가 현물 프리미엄 상방 압력으로 작용함. 한편, 아시아권의 현물 프리미엄은 U\$138/t으로 전월 U\$125/t 대비 10% 상승하였으나 다른 지역에 비해 상승폭이 적는데, 이는 펜데믹으로 인한 수요 둔화의 영향인 것으로 판단됨. 겨울철 전력수요 증가가 전망되는 가운데 전력가격 및 물류비용이 여전히 높은 수준을 유지하면서 내년도 프리미엄 협상이 난항을 겪을 것으로 예상됨
-  한편, 중국 제련소의 금속아연 생산량이 전력난, 제련수수료 감소 및 정부의 환경규제 영향으로 감소세를 보이고 있음. 중국 국가통계국에 따르면, 10월 금속아연 생산량은 532천 톤으로 2020년 8월 이후 최저치를 기록함. 11월 중국 생태환경부가 '중금속 오염의 예방과 통제' 보고서 초안을 발표하면서 아연, 카드뮴, 탈륨, 수은, 납 등을 규제 대상으로 언급함에 따라 향후 중국 아연 제련소의 운영에 제약이 따를 것으로 전망됨
-  세계 제조업이 아직 델타 변이 바이러스의 영향으로 고전을 면치 못하고 있는 가운데, 최근 새로운 오미크론 변이 바이러스 확산 조짐으로 글로벌 공급망 대란 및 제조업 위축의 장기화가 전망됨. 새 변이 바이러스 출현이 아연 수요 회복을 저지하면서 가격상방 압력을 상쇄할 것으로 예상됨

### 3. 업계 동향

#### ■ 스웨덴 Boliden사, 아일랜드 Tara 광산 가행 중단

- 스웨덴 광업 및 제련회사 Boliden사는 11월 24일 아일랜드 Tara 광산의 가행을 중단함. 가행 중단은 통기수갱 설치 중 시추공이 대수층을 건드리면서 지하수가 유입된 데 따른 것임. 현재 지하수 유입량이 양수 용량보다 많아서 광산 곳곳이 침수된 상태이며, 동사는 모든 채굴 활동을 중단하고 인프라 및 장비 구조에 충격을 다하고 있음
- Wood Mackenzie는 Tara 광산의 2021년 생산실적을 아연 120천 톤으로 전망함. 그러나 이는 지하수 유입을 얼마나 빨리 통제하느냐에 달려 있음. Boliden사는 가행중단 기간 중 조광석 비축분을 선광장에



급광할 예정이며, 비축분은 1주일치 생산량에 해당함

### ■ 페루 Antamina 광산 등 지역주민들 시위로 가행 중단

- 페루 최대 동광산인 Antamina 광산이 지역민들의 시위 및 현장봉쇄로 10월 31일부터 2주 이상 가행이 중단된 상태임. 시위대는 광산측이 환경오염 야기 및 지역사회에 대한 의무 미이행을 주장하고 있으며, 정부 및 시위대의 협상이 11월 5일 개시되어 현재 진행 중임. Antamina 광산은 BHP(33.75%), Glencore(33.75%), Teck Resources(22.75%), Mitsubishi(10%)가 보유함. Wood Mackenzie는 Antamina 광산의 2021년 생산실적을 아연 470천 톤 및 연 3천 톤으로 전망함
- Buenaventura사의 Uchucchacua 광산 또한 지역민들과의 분쟁으로 2021년 10월 중순 이후 가행을 중단함. Wood Mackenzie는 Uchucchacua 광산의 2021년 생산실적을 아연 20천 톤 및 연 16천 톤으로 전망함
- 한편, Nexa Resources사의 Ahacocha 광산은 지역민들의 시위 활동으로 지난 2020년 12월, 올해 3월 및 9월 세 번의 가행 중단을 겪음
- 페루 중앙은행은 이러한 광산에 대한 반대 시위가 기업들의 투자활동을 저해할 수 있다고 경고함. 최근 반광산 시위는 광업, 석유 및 가스 프로젝트들에 영향을 끼쳤으며, 페루 정부의 수사적 정책이 지역민들의 소송 또는 시위를 더 자극하고 있음

### ■ 페루 광업권 연장 불허 계획 취소

- 페루 정부측 대표와 Ayacucho 지역 대표가 Ayacucho 지역의 일부 광산 폐광을 논의함. 논의는 특히 영국 광산업체 Hochschild Mining사의 Inmaculada 금·은 광산 및 Pallancata 금·은 광산의 광업권 연장을 불허하는 데 중점을 둠
- 동 조치에 의한 선례가 이 지역 다른 광산들의 허가 철회 및 가행 중단을 야기할까 염려되는 상황에서, 11월말 정부가 동 광업권 연장 불허 계획을 취소하면서 광산들은 허가 연장 및 변경이 가능하게 됨

### ■ 캐나다 Trevali사, Cerro de Pasco사에 페루 Santander 광산 매각

- 캐나다 광산업체 Trevali Mining사가 페루 Santander 광산을 Cerro de Pasco Resource사에 매각함. Trevali사는 매각대금으로 Cerro de Pasco사의 보통주 1천만 주(전체 주식수의 3.5%에 해당), 현금 C\$1백만 및 NSR 1%를 받을 예정임
- 올해 6월, Trevali사는 Santander 광산 폐광 계획을 당초보다 3년 앞당긴 올해 12월말로 발표하였으나, 탐사활동으로 가행기간을 연장함. Cerro de Pasco사는 가행 지속 및 탐사활동을 통한 가행기간 연장을 추진할 계획임
- Santander 광산은 최근 연간 아연 35천 톤 및 연 5천 톤을 생산해 옴. 동 광산은 Magistral North 광상, Magistral Centre 광상, Magistral South 광상 및 Magistral 광미로 구성되며, 일 생산용량 2천 톤으로 연·아연 정광을 생산하는 제련소를 보유함

### ■ 미국 Bunker Hill Mining사, Bunker Hill 광산 재가행을 위한 PEA 업데이트

- 미국 광산기업 Bunker Hill Mining사는 Idaho주 소재 Bunker Hill 광산의 재가행을 위한 예비경제성평가 (PEA) 업데이트를 완료함. 동사는 2022년 1분기 중 광산건설 결정을 위해 엔지니어링, 광산설계 및 선광테스트에 집중할 계획임

- PEA 보고서에 의하면, Bunker Hill 광산은 가행기간 10년, 생산규모 연산 아연 25천 톤, 연 13천 톤 및 은 25천톤으로 확인됨. 재가행 계획에는 기존 갱내 채광장 이용 및 갱내 신규 선광시설 설치 등이 포함됨. 재가행을 위한 자본투자비는 U\$42백만, 향후 운영비는 연간 U\$7.5백만으로 추정됨
- Bunker Hill 광산은 Bunker Hill Mining사가 1988년부터 1991년까지 운영하였으며, 1990년 아연 20천 톤 및 연 7.5천 톤 생산으로 최대 실적을 기록함. 2021년 3월 기준 확정급 매장량 4백만 톤(광석 @Zn 5.5%, Pb 2%, Ag 19g/t) 및 추정급 매장량 5.1백만 톤(광석 @Zn 4.9%, Pb 2.8%, Ag 41g/t)으로 평가됨

### ■ Glencore사, 이탈리아 Portovesme 제련소 감산 발표

- Glencore사가 높은 전력가격으로 인해 이탈리아 Portovesme 아연 제련소의 생산라인 일부를 중단하고 12월말까지 유지보수에 돌입한다고 11월 23일 발표함. 동사는 높은 에너지 가격이 유럽 대륙의 산업 기반에 계속 영향을 미침에 따라 유럽의 다른 지역에서 이미 시행 중인 생산감축을 강화하고 있다고 언급함. 이에 따라 동사의 연 14만 톤의 아연 생산량은 감소할 전망이다, 연 제련소 및 Waelz kiln은 계속 운영될 예정임
- Trafigura사 및 Nyrstar사의 아연 감산으로 세계 아연 시황이 타격을 입은 가운데, 금번 Glencore사의 감산까지 더해지며 아연가격이 급등함. 11월 23일자 런던금속거래소(LME)의 아연가격은 U\$3,422/t을 기록하며 전일 대비 4.42% 급등함
- 한편, Fitch Solution사에 따르면, '21년 아연가격은 '20년의 공급과잉 현상의 중기 지속에 따른 재고량 증가로 평균 U\$2,600/t 수준으로 하락할 전망이다

### ■ 중국 Yunnan Chihong사, Hulunbeier Chihong 제련소 11월 중순 조업 재개

- 중국 운남치광(Yunnan Chihong Zinc & Germanium Co., Ltd.)사의 Hulunbeier Chihong 제련소가 11월 중순 조업을 재개함. 동 제련소는 8월 인재사고 발생 후 사고조사 및 안전점검을 위해 잠정 폐쇄된 바 있음. 사고는 연산 6만 톤 급 Ausmetal 연 제련소에서 발생하였으나, 아연 제련 또한 황산제품 부족으로 연산 9만 5천 톤 수준을 하회함
- 제련소의 조업 재개로 연산 13만 톤을 생산할 수 있을 것으로 예상되나, 완전가동용인 연산 15만 톤 수준에는 못미칠 것으로 전망됨

### ■ 캐나다 Trail 제련소, 폭우로 인한 물류대란 영향 예상

- 캐나다 BC주의 홍수로 Trail 제련소의 물류 공급에 차질이 발생함. 캐나다 서부 BC주에 지난 11월 14일과 15일에 기록적인 폭우가 쏟아져 수천 명이 고립되고 1만 7천여 명이 대피함. 서부 해안 터미널로 연결되는 주요 도로 및 철로들이 침수되면서 화물 운송도 중단됨. 현재까지 Trail 제련소의 생산실적에는 영향이 없으나, 복구 속도에 따라 생산에 차질이 생길 수 있음

## V. 니켈

### 1. 가격 동향 (LME기준)

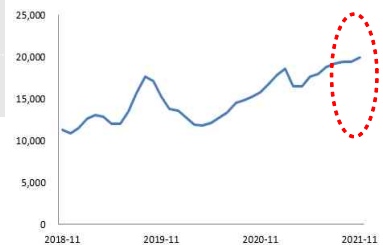
#### ■ '21. 11월 평균가격 : 19,964달러/톤(전월대비 2.8% 상승)

\* LME 재고량 : '21. 10월말 14만3,002톤 → '21. 11월말 11만4,360톤

- 니켈시장은 중국의 전기차 시장확대에 따른 배터리 원료수요 증가 전망 및 중국의 니켈광 재고소진에 따른 니켈선철(NPI) 생산차질로 인해 거래소의 재고량 감소세가 지속되는 등 타이트한 수급상황이 나타나면서 가격상승압력이 발생함. 다만, 인도네시아의 대형 니켈메트 프로젝트들의 생산진입 전망으로 공급확대 우려가 제기되는 가운데 미연준의 테이퍼링 가속화 및 금리인상 조기추진 우려에 따른 달러강세화 및 중국의 부동산 경기악화로 상기 상승압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석
  - 중국의 10월 신에너지차(NEV) 판매량은 전년동월대비 135% 급증했으며, 같은기간 중국의 니켈선철 생산량은 전년동월대비 35.6% 감소한 것으로 나타남
  - 런던금속거래소(LME)의 12월1주차 니켈재고량은 114천톤으로 전주대비 3.2% 감소로 32주연속 감소세를 나타냄
  - 중국 Tsingshan사는 인도네시아에서 니켈메트의 상업생산 시작을 발표(계약규모는 10만톤)했으며, 중국 Chengtun Mining Group사는 인니에 2억4,500만달러를 투자하여 니켈메트 프로젝트(연산 4만톤 규모)를 추진함

(단위 : \$/톤)

구분	'21.11	전월		전년동월		최저점(3년내)	
		'21.10	증감(%)	'20.11	증감(%)	'18.12	증감(%)
LME 현물	19,964	19,420	2.8	15,796	26.4	10,837	84.2
LME 3개월	19,836	19,363	2.4	15,837	25.2	10,924	81.6



### 2. 시장 동향

#### ■ S&P社, '22년 니켈시장 공급과잉(68,000톤) 전망

- S&P社는 중국의 '21년 플러그인 전기차(PEV) 판매량이 320만 대에 이르고 '22년에는 210만 대 증가한 530만 대 규모로 전년대비 66% 증가할 것으로 전망함. 이에 따라 '22년에 중국의 PEV 배터리 분야에서의 정련니켈 수요가 30,000톤 가량 증가할 것이며, 전체 정련니켈 수요는 올해보다 7.9% 증가한 300만톤이 될 것으로 예측함
- 인도네시아의 정련니켈 생산량은 '20년 630,000톤에서 올해 920,000톤으로 증가가 예상되고 '25년에는 190만톤까지 증가할 것으로 예상됨. 인도네시아에서의 생산 확대가 지속됨에 따라 글로벌 니켈 시장은 '22년 공급과잉으로 전환될 것이며 니켈가격에 하방압력을 가할 것으로 분석함. 이에 전체 정련니켈 시장 수급은 '21년 110,000톤 공급부족에서 '22년 68,000톤 공급과잉으로 전환될 것이며 LME 3개월물의 '22년 평균 가격은 올해의 \$18,374/톤에서 2% 하락한 \$18,000/톤으로 예측함.
- 다만 11월에 열린 제26차 UN기후변화협약 당사국총회(COP26) 합의에 따라 인도네시아 니켈 광업분야에 대한

ESG(Environment, Social, Governance) 압박이 심화되었음. 인도네시아는 '30년까지 산림피괴 중단, 석탄화력발전의 단계적 감축에 대해 합의한 바 있으며, 이에 따라 장기적 관점에서 인도네시아 니켈 공업분야의 발전이 저해될 수 있다는 우려를 제기함.

### ■ Macquarie社, '22년 니켈 공급량 확대 전망

- Macquarie社는 올해 니켈시장 수급이 179,000톤의 공급부족으로 추산되며 '22년에는 36,000톤 공급과잉이 될 것으로 전망함. 니켈 수요증가가 둔화되며 '22년의 정련니켈 소비량은 올해의 15.7% 수준보다 낮은 6.4% 상승에 그칠 것이며, 급격한 공급 확대로 공급량은 올해의 4.1%에 대비하여 15.1% 증가할 것으로 예측함. 공급량 증가의 주된 원인은 인도네시아의 니켈선철(NPI) 및 고압산침출(HPAL)을 통한 공급 확대에 있다고 분석함.

### ■ Nornickel社, '22년 세계 니켈 생산량 324만 톤으로 전망

- 러시아 니켈 생산업체 Nornickel(Norilsk Nickel)社는 글로벌 니켈 수급과 관련하여 올해 149,000톤의 공급부족이 예상되며 '22년에는 59,000톤의 공급과잉이 발생할 것으로 전망함. 공급확대의 주요 원인으로 인도네시아에서의 니켈 선철(NPI) 생산이 24% 증가할 것으로 예상함. 올해 고품위 니켈 생산은 전년 수준에서 10,000톤 정도 증가하고 '22년에는 13% 증가할 것으로 보이나, 반면에 인도네시아 NPI 생산은 올해 285,000톤에 이르고 내년에는 360,000톤으로 증가하여 전체 저품위 니켈 생산량을 24% 증가시킬 것으로 추정함. 고품위 니켈 및 중국의 황산니켈 생산량 회복 등으로 전체 니켈 생산은 올해 추산되는 270만톤에서 '22년 324만톤으로 증가할 것으로 전망함.

### ■ 중국, 11월 누적 신에너지차(NEV) 생산 3백만대 돌파

- 중국 정부의 저탄소사회 전환 가속화 정책에 따라 11월 신에너지차(NEV) 생산 및 판매량이 최고치를 기록함. 중국 자동차제조협회(CAAM)에 따르면 11월 NEV 생산량은 457,000대로 전년대비 127.8%, 전월대비 15.1% 증가하였음. 판매량 또한 450,000대로 전년대비 121.1%, 전월대비 17.3% 증가하였으며 이는 전체 자동차 판매량의 17.8%를 차지함.
- 올해 11월까지의 NEV 누적 생산량은 302.3만대로 전년대비 167.4% 증가, 누적 판매량은 299만대로 전년대비 166.8% 증가하였으며 이는 같은 기간 전체 자동차 판매량의 12.7%를 차지함.
  - 중국의 신에너지차산업 발전 계획('21~'35)에 의하면 '25년까지 전체 자동차 판매량의 20%, '30년까지 40% 달성을 목표로 함. 현재 NEV 시장의 급성장세에 따라 20% 목표치 달성은 향후 2년 내에 가능할 것으로 예상됨.

## 3. 업계 동향

### ■ 중국 Xiaomi社, 전기차 생산공장 베이징 건설

- 중국 스마트폰 등 전자기기 제조업체 Xiaomi社는 연산 30만 대 규모의 전기차 생산공장을 베이징 경제기술 개발구역에 건설하고 '24년에 상업 생산을 시작할 계획임. 100억 위안(15.6억 달러)을 투자하여 AI 기술을 갖춘 전기차 생산 자회사를 설립하고 향후 10년간 전기차 사업에 100억 달러를 투자하기로 함. 지난 8월에는 자율주행 기술업체 Deepmotion社를 7,700백만 달러에 인수한 바 있음.

### ■ 러시아 Nornickel社, 향후 니켈 증산 전망

- 러시아 니켈 생산업체 Nornickel(Norilsk Nickel)社는 '22년 니켈 생산량을 205,000~215,000톤, '23~'24년에는 215,000~230,000톤, 이후 '30년까지 260,000~280,000톤 수준이 될 것으로 추산함. 올해

는 Oktyabrsky 및 Taimyrsky 광산의 지하수 유입에 따른 일시적 조업중단 및 복구작업으로 생산량이 감소하였음. 또한 유럽시장의 배터리 수요에 대응하여 핀란드 Harjavalta 니켈 정련소를 연산 65,000톤에서 100,000톤 이상으로 규모를 확대하고 생산라인 확충, 원료창고 확대, 철로 공사 등 추가 투자를 통해 '23년까지 75,000톤, '26년까지 100,000톤으로 증산할 계획임.

### ■ 중국 Tsingshan社, 인니에서 니켈 매트 생산 개시

- 중국 철강 및 니켈 생산업체 Tsingshan社는 인도네시아 Sulawesi에 있는 프로젝트에서 첫 니켈 매트(matte) 생산을 시작함. 본 프로젝트는 니켈 함량 75% 이상의 니켈 매트를 연간 100,000톤 생산 가능한 규모로 '20년 7월 시범생산을 시작하였으나, 코로나바이러스-19 팬데믹으로 인해 첫 생산이 지연되었음. Tsingshan社는 올해 3월에 중국 코발트 생산업체 Huayou Cobalt社 및 중국 배터리 원료 생산업체 CNGR社와 각각 6만톤과 4만톤의 니켈 매트 공급계약을 체결한 바 있음. 니켈 매트는 배터리 그레이드 황산니켈 생산의 중요 원료이며 탄소중립 목표 달성을 위한 전기차 산업의 발전으로 인해 배터리 원재료로의 수요가 급증하였음.

### ■ 중국 Chengtun社, 인니 니켈 매트 프로젝트 투자

- 중국 광산기업 Chengtun社는 인도네시아 Halmahera섬 Weda Bay에 연산 4만톤 규모의 니켈 매트(matte) 프로젝트 건설을 위해 2억 4,500만 달러를 투자하기로 함. 이는 Chengtun社가 인도네시아에서 보유하는 두 번째 니켈 매트 프로젝트로 자회사인 Hongcheng International社가 지분 70%를 보유하고 나머지는 싱가포르의 Extension Investment社가 보유하며 총 투자금은 3억 5천만 달러임.

### ■ 호주 Nickel Mines社, 인니 Oracle Nickel 지분 확보

- 호주 Nickel Mines社는 인도네시아에서 보유하는 Ranger, Hengjaya 및 Angel 니켈 프로젝트에 추가하여 중부 Sulawesi에 있는 Oracle Nickel 프로젝트의 지분 70%를 확보할 계획임. 투자금액은 5억 2,500백만 달러 규모이며, 이를 통해 전 세계 10대 니켈 생산업체에 드는 것을 목표로 함.

### ■ 중국 CNGR社, 핀란드에 NCM 전구체 공장 건설

- 중국의 메이저 배터리 전구체 생산업체인 CNGR Advanced Material社는 유럽 전기차 산업의 강력한 수요에 대응하기 위해 핀란드 국영 광업기업인 Finnish Minerals Group(FMG)과 합작으로 핀란드에 전구체 생산공장을 건설하기로 함. 이를 통해 연간 120,000톤 규모의 고품질 니켈을 함유한 삼원계(NCM) 전구체 설비를 건설할 예정임. 연산 20,000톤 규모의 첫 단계 공정은 '24년에 생산을 시작할 계획이며 투자금액은 2억 2,560만 달러 규모임. 유럽은 세계에서 두 번째로 큰 배터리 시장으로 수요는 '30년까지 900GWh를 초과할 것으로 예상됨.

## VI. 철광석

### 1. 가격 동향 (62% 분광 중국 수입가 기준)

#### ■ '21. 11월 평균가격 : 94.71달러/톤 (전월대비 21.1% 하락)

- 미연준의 테이퍼링 가속화 우려로 미달러강세화가 위험자산 기피심리를 확산시키는 가운데 중국의 헝다그룹 등 부동산 메이저 개발업체들의 과다채무에 따른 파산리스크 심화 및 중국정부의 `22년 동계올림픽 개최를 위한 대기질 개선의 목적으로 조강 생산규제가 강화되면서 원재료인 철광석 수요둔화 우려가 심화됨. 이에따라 철광석 가격은 하방압력을 받으면서 11월 평균가격은 톤당 94.71달러로 전월대비 21.1% 급락세를 시현함
- 중국의 11월 조강 생산량은 제철소들의 정부 감산지침 준수로 6,931만톤으로 전월대비 1.4% 감소, 전년동월대비 22% 급감하였으며, 5개월연속 감소세임. 또한 중국의 1~11월 누적 조강 생산량은 9억4,636만톤으로 전년동기대비 2.6% 감소로 현 감산추세 지속시 금년 감산목표치를 달성할 것으로 예상됨

(단위 : \$/톤)



### 2. 시장 동향

#### ■ 중국, 환경오염 본격 규제 및 전력난으로 철광석 수요 약세 지속

- 중국 정부는 '21년 철강 생산량을 '20년 수준 이하로 낮추고자 하며, 이는 철강 생산 및 수입 억제로 이어짐. 또한, 헝다 그룹 파산위기 등 부동산 시장 약세도 철광석 수요 감소를 가져옴
  - \* 10월 중국의 철강 생산량은 71.6백만톤으로 전년동월비 23.3% 감소했으며, 32개월내 최저를 기록. 철광석 수입은 91.6백만톤으로 전년동월비 14.2% 감소했으며, 1~10월 누적 수입량은 933백만톤으로 4.2% 감소함
- 중국 3위의 철강 생산지인 산둥성이 '23년까지 제강능력 감축 목표를 발표한 것에 이어 산시성 제강사들도 감산 계획을 세우는 것으로 알려짐. 탕산시의 대기오염 통제가 엄격해지면서 지역내 126개 제철소 중 65개가 11월 중순부터 유지보수에 들어감
- 한편, 규제당국은 부동산 개발업체에 대한 대출규제를 완화한 것으로 알려졌으며, 이는 철강재 및 철광석 수요 증가에 대한 기대감을 유발하고 있음
- 또한, 11월 철광석 수입량이 전월비 14.6% 급증했다는 소식이 알려지면서 12.7일 철광석 가격이 전일비 8% 넘게 급등하는 등 상승장에 대한 기대를 키웠으나, '22년 베이징 동계 올림픽 및 난방에

대비하여 제철소 가동을 통제하여 향후 철광석 수입이 감소할 것이라는 전망이 지배적임

\* 11월 철광석 수입은 149.6백만톤으로 '20.7월 이후 최대치. 12.7일 철광석 가격은 111.34불임(Fe62%, 칭다오)

### ■ 인도, 철광석 생산은 활발하나 수출은 감소

- 인도의 철광석 생산은 사상최대를 기록했던 '19년 대비 약 10% 증가한 것으로 알려짐. 입찰로 나온 광산들이 새로운 주인을 만나면서 운영 정상화 등이 이루어진 결과로 해석됨
- 단, 7~9월 철광석 수출은 전년동기비 약 70% 급감한 것으로 추정되는데, 국내 시장의 펠렛 가격이 중국 수출가보다 높고, 분광 해외가격 급락 및 중국의 철광석 수요가 감소한 때문으로 분석됨

### ■ 브라질, 10월 철광석 수출 감소

- 브라질의 철광석 수출량은 30.9백만톤으로 전년동기비 0.8% 감소함
- 대중 수출이 21.6백만톤으로 총 수출의 70.2%를 차지하며, 말레이시아, 바레인 등이 그 뒤를 이음. 한국으로는 50만톤을 수출했으며, 총 수출의 1.7%를 차지

### ■ 호주, 악천후 및 항구 병목현상으로 철광석 수출 부진 전망

- 9월 수출은 6.6% 증가했으나, 1~9월 누적 철광석 수출은 악천후 및 코로나19 관련 인력부족으로 전년동기비 0.5% 감소함
- 호주 최대 철광석 수출항구인 Port Hedland 항의 병목현상으로 항만수송이 원활하지 않으며, 라니냐 등 악천후가 겹치면서 내년 1분기까지 호주 철광석 수출은 크게 개선되기 어려울 것으로 예상됨

## 3. 업계 동향

### ■ Fitch사, 철광석 가격 하락세 지속 전망

- Fitch solutions사는 향후 3~5년간 중국의 건설업 및 금속 시장은 중국 최대 부동산 업체恒大그룹의 파산위기 속 정부의 유동성 관리로 부진할 것으로 내다보며, 철광석 가격도 약세를 전망함
- 더불어, 주요 철광석 생산국인 호주 및 브라질의 증산에 따른 공급과잉도 철광석의 하방 압력으로 작용할 것으로 분석
- '21년 철광석 전망가는 170불에서 155불로 하향 조정했으며, '22년 가격은 130불에서 110불로 수정함

### ■ Vale사, '21년 철광석 생산 목표 축소

- 브라질 Vale사는 11.29일 '21년도 철광석 생산목표를 당초 315~335백만톤에서 315~320백만톤으로 하향 조정함
- '22년 생산목표는 전문가들의 기대치인 346백만톤에 못미치는 320~335백만톤에 그침
- 올해 3분기 생산량은 89.4백만톤으로 2분기 대비 대폭(18.1%) 늘렸으나, 팬데믹 이슈 및 광산안전문제 등이 얽히면서 지속가능한 증산 가능성에 빨간불이 켜짐
- 당사는 '19년 브라질 광미담 붕괴사고로 급감한 철광석 생산을 점진적으로 늘리고 있으며, 연간 생산 용량을 400백만톤으로 확대하는 계획을 추진중임

## 부록 1. 광종별 가격동향

### 유연탄

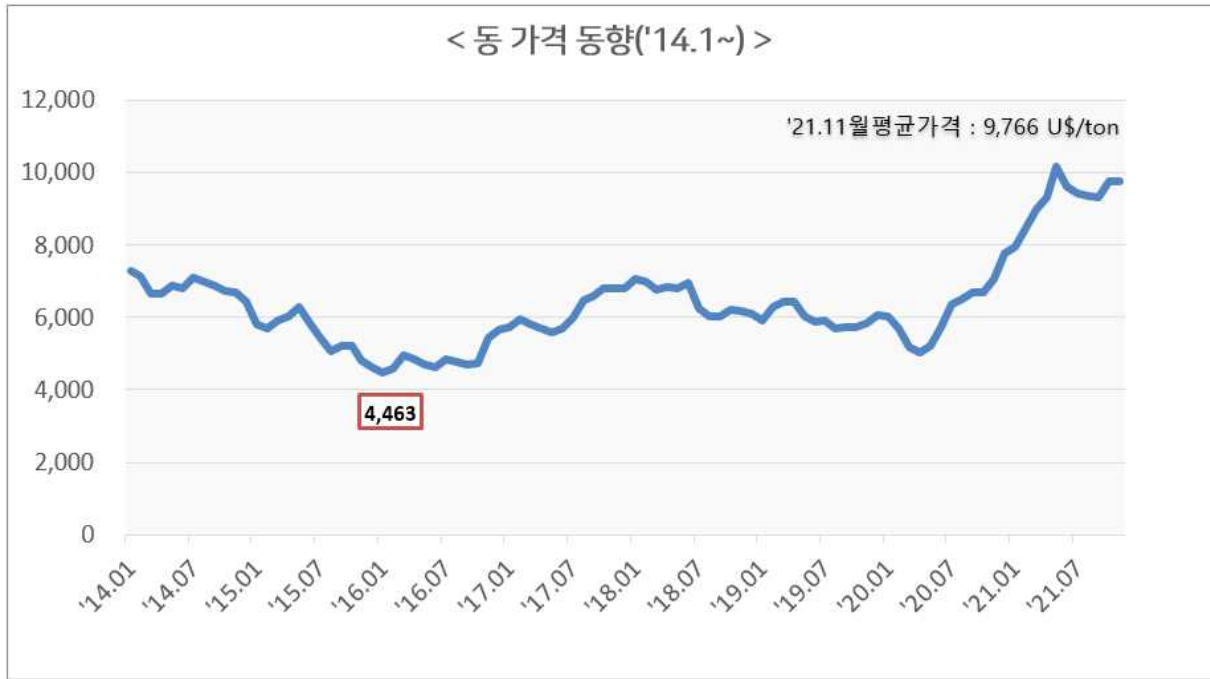


### 우라늄





I 동



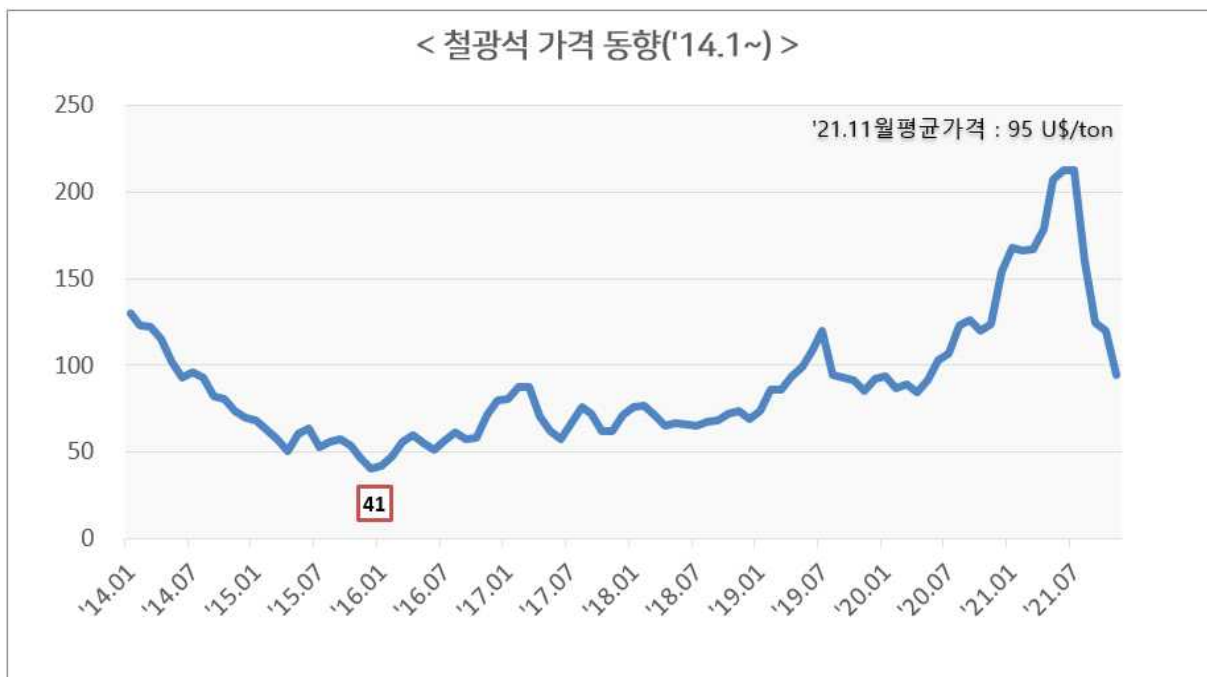
I 아연



### 니켈



### 철광석



## 부록 2. 기관별 광물가격 전망

### I KOMIS

광종	단위	2021		2022		평균가격
		4분기	1분기	2분기	3분기	
연료탄	U\$/ton	127.1	111.5	100.3	92.5	107.9
우라늄	U\$/lb	32.14	31.78	31.39	30.97	31.57
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	169.3	156.2	146.0	138.6	152.5
동	U\$/ton	9,414	8,708	8,608	8,594	8,831
아 연	U\$/ton	2,900	2,873	2,840	2,793	2,852
니 켈	U\$/ton	18,288	17,169	17,323	17,841	17,655

### I 해외 주요기관

광종	단위	전망기관	기준일	전망가격
연료탄	U\$/ton	Bloomberg	2021.11.30	118.6
		Fitch Solutions	2021.11.29	132.0
우라늄	U\$/lb	Trade Tech	2021.11.30	44.0
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	Bloomberg	2021.12.09	151.8
		Intesa Sanpaolo	2021.12.08	157.9
		Commerz Bank	2021.12.02	154.0
동	U\$/ton	Bloomberg	2021.12.09	8,934.2
		Intesa Sanpaolo	2021.12.08	9,266.4
		Commerz Bank	2021.12.02	9,295.0
아 연	U\$/ton	Bloomberg	2021.12.09	2,848.7
		Intesa Sanpaolo	2021.12.08	2,950.2
		Commerz Bank	2021.12.02	2,994.0
		Citi Group	2021.11.30	3,040.0
니 켈	U\$/ton	Bloomberg	2021.12.09	17,458.7
		Intesa Sanpaolo	2021.12.08	18,395.2
		Commerz Bank	2021.12.02	18,465.0