

[月刊資源] Insight

Vol. 21-11

2021. 11.

- 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	9월	10월	전월대비 (%)
유연탄 (연료탄)	FOB Richards Bay	5,500 NAR	55.7	48.3	125.4	170.4	35.9▲
	FOB Newcastle	5,500 GAR	55.8	45.9	106.3	146.1	37.5▲
	FOB Kalimantan	5,900 GAR	65.7	53.3	136.6	190.8	39.7▲
	CFR 동북아	5,750 NAR	73.6	61.0	142.3	188.2	32.3▲
우라늄		U ₃ O ₈	26.0	29.5	43.8	45.2	3.2▲
동		LME 현물	5,999.7	6,180.6	9,324.1	9,778.5	4.9▲
아연		LME 현물	2,546.3	2,267.0	3,042.0	3,370.1	10.8▲
니켈		LME 현물	13,936.4	13,789.3	19,398.4	19,420.2	0.1▲
철광석	CFR Main China	분광 63.5%	93.4	108.0	124.5	120.0	3.6▼

- 1) 자료원 : KOMIS
- 2) 위 가격은 실제 시장거래 가격과는 차이가 있을 수 있음
- 3) CFR동북아 추이 : '17.1~'21.10
- 4) 유연탄(FOB Newcastle) : 제20-1호부터 5,500 GAR 규격으로 가격정보를 제공함

시장 주요 이슈

- √ 광물종합지수(MinDex)¹⁾ 10월평균 2,682.08 (전월대비 8.2% 상승)
유연탄, 동, 니켈, 아연, 우라늄 등 5개광종은 상승세 (다만, 철광석은 하락세)
- √ 중국의 전력난에 따른 에너지원 상승세 및 타이트한 수급상황에 따른 비철금속 상승세
10월 중국의 전력난에 따라 에너지원 상승세. 비철금속은 주요 거래소들의 재고량 감소 지속 등 타이트한 수급상황으로 시장강세. 다만, 11월 미연준 테이퍼링 추진에 따른 달러강세화 및 중국의 시장개입 확대에 하방리스크 부상

월간 개요

I. 유연탄

- 중국, 연료탄 수요 강세 유지 속 정부의 시장개입 의지와 함께 관망세 전환
- 인도네시아, 11월 정부 HBA 연료탄 기준가격은 톤당 215.01달러로 전월비 33% 인상

II. 우라늄

- 카자흐 Kazatomprom사, 우라늄현물 펀드 투자계획 발표
- 호주 Lotus Resources사, 말라위 Livingstonia 프로젝트 인수

III. 동

- 중국 메이저 동 제련소, 전력사용 제한에 따른 생산차질 소식
- 미연준 FOMC, 11월부터 테이퍼링 추진에 따라 달러강세화로 동 투자수요 둔화전망

IV. 아연

- 볼리비아 San Cristobal 광산 가행기간 2040년까지 확장 추진
- 중국 Nanfang 제련소 생산확장 진행 중

V. 니켈

- BHP 등 주요 니켈 광산기업, 올해 생산전망치 하향 조정
- 미국 지질조사국(USGS), 신규 전략광물에 니켈 포함

VI. 철광석

- 중국, 전력부족과 환경규제로 철광석 수요 약화
- Commonwealth Bank of Australia, 중국 전력위기가 세계 철강 감산 야기

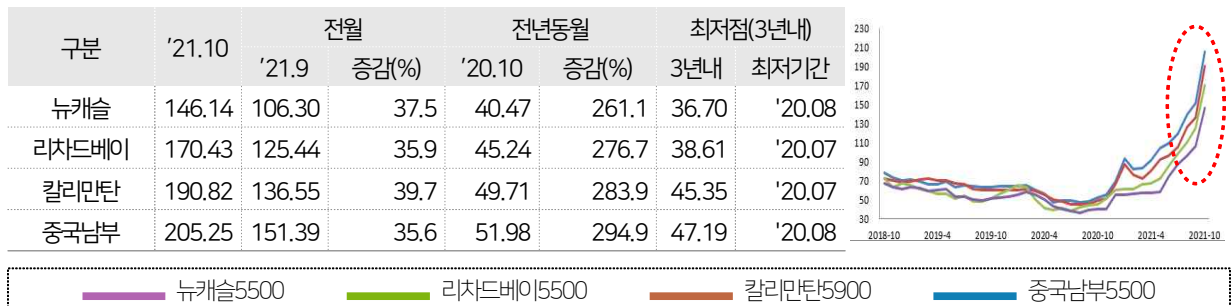
1) 공사가 자체개발한 광물특화형 종합가격지수로서 국내 산업수요도가 높은 15개 광종을 대상으로 하였고, 기준시점은 '16년 1월 = 1,000 임

I. 유연탄

1. 가격 동향

- '21.10월 평균가격 : 146.14 달러/톤(전월대비 37.5% 상승)** ※ 연료탄 5,500kcal/kg, 호주 뉴캐슬 FOB기준
 - 유연탄 시장은 중국의 전력난에 따른 에너지원 수요확대 및 석탄수입 규제로 인해 수급차질 지속으로 가격상승 압력이 발생하면서 10월 평균가격이 톤당 146.14달러로 전월대비 37.5% 상승세를 나타냄
 - 10월 국제유가(WTI) 평균은 배럴당 80.97달러로 전월대비 13.7% 상승하면서 에너지원 가격상승을 견인함
 - 또한 국제상품거래소인 Intercontinental Exchange(ICE)의 호주 뉴캐슬산(globalCOAL NEWC Index) 연료탄(6,000kcal/kg, NAR)의 10월 평균가격은 톤당 204.55달러로 전월대비 11.1%, 전년동월대비 253.3% 상승함
 - 다만 10월말 중국의 국가발전개혁위원회(NDRC)는 석탄 가격안정화를 위해 가격상한제를 도입하는 등 시장개입을 확대하면서 하방리스크 부각에 따라 연료탄 가격은 단기간에 급락세를 나타내고 있으며, 11월2주차 ICE(6,000kcal/kg, NAR)기준 톤당 147.83달러로 톤당 150달러선을 하회하는 상황임

(\$/톤, FOB 기준)



2. 시장 동향

- 중국, 난방 수요 강세 속 정부의 시장개입 의지와 함께 시장은 관망세 전환**
 - 내몽고 등 북부 8개 지역을 중심으로 중앙난방이 시작되면서 연료탄 수요는 강세를 유지함. 이중 일부 지역은 당초 계획보다 10~15일 앞당겨 난방을 개시하였으며, 본격적인 동계 진입에 따른 연료탄 수급 안정화가 주요 화두로 대두됨
 - 국가발전개혁위원회(NDRC)는 10.19일 연료탄 가격 하향 안정화를 위해 탄가 상한제 및 증가율 허가제 등 필요한 모든 조치를 도입하겠다고 발표함. 이어 10.27일 발개위는 최대 20% 범위 내에서 연료탄(5,500 kcal/kg NAR) 가격의 상한선을 톤당 440위안(68.81불, FOB)으로 책정함
 - * 한편, 10.27일자 진황도(5,500 kcal/kg NAR) FOB 탄가는 톤당 2,100위안(328.88불)에 달했음
 - 또한, 국내탄 생산을 늘리고, 전력 배급제를 통하여 산업용 전력 공급을 줄이고 핵심 소비자에게 재분배함
 - 정부의 탄가 안정화 노력으로 연료탄 가격은 하향 전환을 시작했으나, 업계는 동계 진입에 따른 난방소비 확대 및 비축수요 증가로 이러한 효과가 얼마나 오래 지속될 수 있을지 의문을 제기함
 - * 9월 중국의 연료탄 수입량은 32.9백만톤으로 올해 최대 월간 수입량 기록

■ 인도, 탄가 하향에 대한 기대감으로 관망세 완연

- 탄가 하향에 대한 기대감으로 매수가 붙지 않으면서 거래는 드물게 진행
- 10.30일 기준 인도 발전소들의 연료탄 재고량은 10.5백만톤으로 6일 사용량에 그침. 수입탄가가 고공행진을 하면서 수입탄 대신 비축탄의 사용을 늘리면서 재고가 빠르게 소진됨. 이에 연방 석탄부장관은 국영 Coal India사에게 연료탄의 재고를 18일분으로 늘리라고 지시
- Coal India사의 10월 생산량은 전년동월비 6.4% 증가한 49.8백만톤이며, 4~10월 석탄 생산량은 전년동기비 5.9% 증가한 299.6백만톤임
- * 인도의 9월 연료탄 수입량은 전년동월비 32.4% 급감한 9.0백만톤(전월비 4.7% 감소). 1~9월 수입량은 108.6백만톤으로 전년동기비 1.2% 감소함

■ 인도네시아, 몬순에 의한 공급 차질 지속

- 칼리만탄 지역의 몬순 강우로 탄광의 생산 제한이 지속되고 있으며, 중국의 동계 연료탄 비축 수요가 인도네시아탄의 수요를 지지
- 단, 10월 중순 중국 정부의 탄가 안정화 의지가 가시화되면서 중국탄 가격이 약세 전환되었으며, 이에 따라 인도네시아탄에 대한 구매 수요도 진정됨
- 한편, '22년 G20 의장국을 처음 맡게 인도네시아는 11.5일 국제재생에너지기구(IRENA)와 탈석탄화 파트너십을 구축함. '30년 탄소 배출 29% 감축 및 '60년 탄소중립 달성을 주 내용으로 함

■ 미국, 8월 석탄발전소의 전력 생산량은 3년내 최고치

- 8월 미 석탄 발전소의 전력 생산량은 101.93 TWh로 3년내 최고치 기록함(전년동월비 11.7% 증가)
- 이에 따라 연료탄 재고도 빠르게 소진되어 8월말 재고량은 84.3백만톤(st)으로 지난해 동월 대비 44% 급감했으며, 20년내 최저치를 기록함 * 1st(short ton) = 0.9071847 mt

3. 업계 동향

■ 남아공 Transnet사, 납탄 계약이행 불가항력(Force Majeure) 선언

- 10.14일 국영 철도항만회사 Transnet사는 수입 컨베이어 화재 발생과 관련하여 불가항력을 선언함
- 사고는 10.13일 Richards Bay 항구(RBCT)에서 발생했으며, 항구는 전면 폐쇄됨. 운영 재개 일정은 미정임

■ 인도네시아, 11월 연료탄 HBA 기준가격 톤당 215.01불로 책정

- 에너지광물자원부는 11월 HBA 연료탄 기준가격을 215.01불로 책정하였으며, 전월비 33% 인상
- 금번 가격은 역대 최고가로, 중국의 동계 비축 수요에 대한 기대감 및 자국의 강우로 인한 공급 차질을 반영함
- 한편, 올해 1월 기준가격은 75.84불, 10월 가격은 161.63불이었음

* HBA(Harga Batubara Acuan) : Platts Kalimantan(5,900 kcal/kg GAR), Argus-Indonesia Coal Index 1 (6,500 kcal/kg GAR), Newcastle Export Index (6,322 kcal/kg), globalCOAL Newcastle (6,000 kcal/kg NAR)을 각각 25% 비중으로 혼합한 월간 평균 가격. 7개 인도네시아 석탄제품 가격 및 석탄 매출에 대한 로얄티 산정기준

원료탄 시장

■ '21.10월 원료탄 평균 가격 (US\$/톤)

	'21.10	'21.09	'20.10	전월 대비	전년동월 대비
FOB Australia	398.0	349.5	120.7	13.9%↑	229.7%↑

(Premium Low Vol. HCC)



■ 강점결탄 스팟 가격은 '21.10월 한달 동안 3.1% 상승 : 390.0불(10/01) → 402.5불(10/29), 호주 FOB/톤

- 중국내 원료탄 공급상황이 크게 개선되지 않으면서 원료탄 가격은 강세를 이어감. 철도 수송은 고질적인 병목현상으로 연료탄에 우선권이 주어지며, 몽골탄의 육로 수입은 코로나19 테스트가 엄격하게 시행되면서 제한받고 있음
- 10월 후반으로 갈수록 수요자들은 가격부담이 커지면서 구매를 꺼리고, 중국 정부가 연료탄 가격 개입을 시사하자 원료탄 시장도 관망세로 전환됨
- 한편, 10.28일 업계 소식통에 따르면, 중국 지역세관들은 항구에 묶여 있는 일부 호주 원료탄에 대한 통관을 허쳤으며, 약 4백만톤의 물량이 유입됨
- 9월 인도의 조강 생산은 사상 최대치를 기록했으며, 연말까지 견고한 흐름을 이어갈 것으로 예상됨

■ 가격 전망

- 중국내 전력부족으로 제철소 가동이 제한되고, 탄소중립 실현을 위한 철강감산정책이 고강도로 시행될 것으로 예상됨. 또한 헝다그룹 사태 등으로 건설경기가 냉각되고, 마그네슘 부족은 자동차 생산을 제한할 것으로 예상
 - 전 세계적인 코로나19 재확산이 심상치 않으며, 원료탄 수요에 악재로 작용할 것으로 전망됨
- * Wood Mackenzie사는 10월 보고서에서 4분기 원료탄 가격을 360불로 전망하여 전월기준 전망가 333불에서 상향조정함. '22.1분기 예측가는 302불로 전월기준 291불에서 상향했으며, 2~4분기는 각각 233불, 214불, 189불로 전월기준 전망가를 유지함. (Queensland HCC)

■ 업계 동향

- 호주, 9월 퀸즐랜드주 원료탄 수출 감소
 - 호주 최대 원료탄 생산지인 퀸즐랜드주의 9월 원료탄 수출량은 10.9백만톤으로 전월비 14% 감소했으며, '21년 가장 낮은 월간 수출실적 기록
 - BHP사의 7~9월 분기 원료탄 생산은 광산유지보수 및 박토비 증가 등으로 전분기 대비 25% 급감한 8.9백만톤에 그침. 단, 당사는 '21/'22년 생산목표인 33~44백만톤을 그대로 유지함

II. 우라늄

1. 가격 동향 (Nuexco 주간현물지수 기준)

■ '21.10월 평균가격 : 45.21달러/파운드(전월대비 3.2% 상승)

- 우라늄 시장은 글로벌 전력난에 따른 에너지원 가격상승세 및 9~10월 투자펀드사인 Sprott Inc사의 대규모 우라늄 현물매수 효과로 10월 평균가격은 파운드당 45.21달러로 전월대비 3.2%, 전년동월대비 53.2% 상승세를 나타냄
- 또한 카자흐스탄 국영기업 Kazatomprom사는 우라늄 현물펀드 ANU Energy OEIC Ltd.를 50백만달러 규모로 설립하기로 결정하면서 투자수요 확대전망이 제기됨. 다만, 우라늄 시장의 공급과잉적 펀더멘털 및 과다재고 상황은 상기 가격상승압력을 부분적으로 상쇄하는 것으로 분석
 - 10월 국제유가(WTI) 평균은 배럴당 80.97달러로 전월대비 13.7% 상승하면서 에너지원 가격상승을 견인
 - 카자흐스탄 Kazatomprom사는 초기 구매비용 U\$50백만, 두 번째 자금조달 규모는 U\$500백만으로 우라늄 현물투자 확대가 예상됨



2. 시장 동향

■ 2021년 10월 우라늄시장 요약

- (정련 우라늄(U3O8)) 9월과 마찬가지로 투자펀드들이 우라늄 현물의 주요 구매자로 나서고 있으며, 이들이 발전소, 트레이더, 광산 등 다른 구매자들을 시장에 끌어들이고 있음. 캐나다 실물 우라늄 신탁인 Sprott Physical Uranium Trust는 10월중 추가로 우라늄 현물 약 2.1백만 파운드를 구매하여 누적 32백만 파운드를 보유하고 있는 것으로 파악됨. 카자흐스탄 국영우라늄기업인 Kazatomprom도 우라늄 펀드 ANU Energy OEIC Ltd.,를 설립하여 U\$550백만의 투자계획을 발표함
- 우라늄 가격 변동성은 확대 추세이며, 각국의 청정에너지원에 대한 관심 증가에 따라 원전 및 우라늄 수요 증가가 전망됨. 10월 31일자 정련 우라늄 가격은 U\$43.50/lb로 9월말 대비 U\$2.25 상승하였으며, 정련 우라늄의 장기 예측가격은 U\$45.0/lb로 9월말 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. 일부 수요자들은 정련 우라늄

- 현물 가격이 U\$50.0/lb을 상회하면서 변환 우라늄에서 우라늄을 추출하는데 관심을 보이기도 함
- 10월 31일자 변환 우라늄 가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$18.0/kg으로 9월말 대비 U\$1.0 하락함. 변환 우라늄의 장기 예측가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$19.0/kg으로 9월말 대비 변동없음
 - (농축 우라늄(SWU)) 농축 우라늄에 대한 수요 증가 및 구매자들의 추가 SWU 공급물량 인도 시점을 중·장기로 가둬두려는 의지가 SWU 가격에 상승 압력으로 작용하고 있음
 - 10월 31일자 SWU 가격은 U\$56.0/SWU로 9월말 대비 U\$0.5 상승함. SWU 장기 예측가격은 U\$65.0/SWU로 9월말 대비 변동없음

3. 업계 동향

■ 영국, 2035년까지 청정에너지원으로 전력 100% 공급 예정

- 10월 4일 보리스 존슨 영국총리는 보수당 회의에서 탄소중립 목표 달성의 일환으로 2035년까지 원자력과 재생에너지원으로 전력을 생산할 것이라고 밝힘
- 존슨 총리는 해당목표가 영국의 탈탄소화, 화석연료 의존도 감축, 안정적인 전력 공급을 통한 글로벌 도매 전력가격 변동성 대처에 기여할 것이라고 발언함
 - 영국은 2035년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 78% 감축한다는 목표 설정. 2020년 기준 영국의 발전원별 비중은 재생에너지 43%, 화석연료 40%, 원자력이 17% 차지
- 따라서 원자력은 2035년까지 천연가스가 단계적으로 폐지되는 가운데 재생에너지 백업 전원으로 전원 구성에서 핵심적인 기저 전원의 역할을 담당할 것으로 전망됨
- 존슨 총리는 기존 7기의 원자로가 2030년 폐쇄되는 상황에서 최소 2기의 대형 원전을 건설할 계획임
 - 현재 3.2GW 규모의 Hinkley Point C 원전이 건설 중이며, 영국 정부는 최대 2기의 원전에 대한 추가 승인을 검토 중임
 - 오는 10월 27일에 발표될 지출검토(Spending review)를 통해 최소 1기 원전에 대한 자금 편성이 있을 것으로 전망됨
 - 10월 2일 존슨 총리는 BBC wales를 통해 Wylfa 부지에 신규 원전을 건설하기 위해 신규 개발업체들과 논의 중이라고 발언함

■ 일본 기시다 정권, 원전 활용한 탈탄소 추진 전망

- 9월 29일 일본 집권 여당인 자민당의 새로운 총재로 에너지 정책에서 원자력발전의 유지를 주장한 기시다 후미오가 당선되어 10월 4일 새 내각이 출범함
- 기시다 총재는 입후보 당시 원전 정책과 관련해 '① 원자력의 기술·인재 유지, ② 원전 신증설 이전에 우선 원전 재가동 추진, ③ SMR, 융합로 투자 추진, ④ 현 일본의 핵주기 정책 유지 필요'라는 입장을 언론에 밝힌 바 있음
- 일본경제신문은 기시다 총재의 각료와 자민당 집행부 인선에서 원전 활용 의지를 엿볼 수 있으며, 2050년 탄소중립 달성을 위해 원자력발전을 적극적으로 활용할 전망이라고 10월 4일 보도함
- 한편, 에너지믹스 중 원자력 비중을 20~22%로 높이겠다는 목표를 담고 있는 제6차 에너지 기본계획 최종안은 이달 중 최종 승인을 앞두고 있음

■ 미국 Exelon사, Byron과 Dresden 원전 설비 개선에 U\$3억 투자

- 올해 9월 Illinois주의 포괄적 에너지 법안(Comprehensive Energy Bill) 통과 직후 가동이 재개된 Byron과

Dresden 원전에 대해, 원전운영사인 Exelon은 향후 5년간 총 U\$3억 규모의 설비 개선 투자계획을 발표함

- Byron 원전은 법안 통과 이후 1호기의 연료 재장전이 시작되었으며, Dresden 원전도 11월중 2호기의 연료 재장전 계획임

■ 호주 ERA사, Ranger 광산 복구 진행 중

- 호주 우라늄 광산기업 Energy Resources of Australia(ERA)는 Ranger 광산의 복구 관련하여 당초 계획대비 비용 초과 및 일정 지연을 예상함
- ERA사는 올해 1월 Ranger 광산의 채진 완료 후 복구작업을 진행 중임. 동사는 Ranger 광산에서 가행기간 40년 넘게 우라늄 정광 132,000톤을 생산함. 복구비용은 U\$532백만을 책정하였으며, 이 중 올해 상반기 U\$51.8백만이 소요됨

■ 프랑스 2030 투자계획에 원자력 및 수소발전 포함

- Emmanuel Macron 프랑스 대통령이 10월 12일 '프랑스 2030'이란 대규모 투자계획을 공개하면서 원전과 수소 발전을 에너지 분야의 중점 산업으로 육성하겠다고 밝힘. '프랑스 2030'은 에너지·교통·바이오·자본시장·전자부품·농업 등을 망라해 향후 5년간 300억 유로(약 41조원)를 투자하는 산업발전 전략임
- 유럽 원전 대국인 프랑스는 그동안 점진적인 탈원전을 추진해왔으나, Macron 대통령은 '프랑스 2030'을 계기로 원전을 다시 키우고 수소 산업에도 집중적인 투자를 하는 쪽으로 에너지 산업의 방향을 전환하여, 소형 모듈형 원자로(SMR) 개발과 원전 폐기물 관리 개선에 10억 유로(약 1.4조원)를 투입하겠다고 밝힘
- 한편 2022년 4월에 시행되는 대선을 앞두고 프랑스 대선 후보들 사이에서 원자력이 논쟁의 대상이 되고 있음

■ 호주 Lotus Resources사, 말라위 Livingstonia 프로젝트 인수

- 호주 자원탐사업체 Lotus Resources사는 동사가 운영 중인 말라위 Kayelekera 프로젝트와 90km 거리에 있는 Livingstonia 프로젝트를 인수함. Livingstonia 프로젝트는 과거 추정급 매장량 8.3백만 톤 (@325ppm eU308)을 산출한 바 있음
- 동사는 곧 시추탐사를 포함한 탐사 프로그램을 수행할 계획이며, 탐사결과가 양호하면 2022년에 선광테스트를 시행할 계획임

■ 카자흐 Kazatomprom사, 우라늄현물 펀드 투자계획 발표

- 카자흐스탄 국영우라늄기업 Kazatomprom사는 우라늄현물 펀드 ANU Energy OEIC Ltd.,를 설립하기로 결정함. 펀드는 장기투자 수단으로써 우라늄현물을 구매·보유하며, 초기 구매비용 U\$50백만은 설립회사들인 Kazatomprom(48.5%), National Investment Corp.(48.5%) 및 Genchi Global Limited(펀드매니저, 3%)가 조달하기로 함
- 향후 두 번째 자금조달은 공모 또는 사모로 하며 시기 및 세부사항은 시장상황에 맞춰 결정할 예정임. 두 번째 자금조달 규모는 U\$500백만이며, 우라늄현물 추가 구매에 사용될 계획임

■ EC, EU 분류체계의 원전 포함여부 결정 지연

- 유럽연합집행위원회(EC)는 EU 분류체계(Taxonomy)에 원자력과 천연가스를 녹색산업으로 포함할 것인지에 대한 결정을 당초 10~11월 중 발표할 예정이었으나, 회원국 간 원자력에 대한 논란이 가중되며 2022년 상반기 중으로 결정이 미뤄질 전망이다

- 프랑스 주도의 원전에 우호적인 국가들과 남동부 유럽국 중심의 LNG 발전에 우호적인 회원국들은 원자력과 LNG 발전이 분류체계에 포함되어야 한다고 주장함. 특히, 프랑스는 원자력이 친환경 에너지로 분류되도록 EU 회원국을 대상으로 강력하게 로비 활동을 벌이고 있으며 원자력 부문에 대한 투자계획을 발표함
- 그러나 2011년 후쿠시마 사고 여파로 탈원전 정책을 표명하고 있는 이탈리아, 독일, 오스트리아, 덴마크, 룩셈부르크, 스페인은 원전의 분류체계 포함을 반대하고 있음. 지난 3월 독일 환경부는 방사성폐기물 저장 문제로 원자력을 지속가능한 전원으로 간주할 수 없다는 입장을 표명했으며 최근 오스트리아는 우라늄 채광, 원전 사고 관련 위험 때문에 원자력이 EU 분류체계에 합법적으로 포함될 수 없다는 입장을 밝힘
- EC는 올해 말까지 원자력 및 가스의 분류체계 포함 여부를 결정하는 것이 목표지만, EU 회원국의 총선과 연정 협상 문제로 결정이 지연될 가능성이 있다고 밝힘. 한편, EC 내부의 몇몇 인사들이 기후변화 대응에 원전의 필요성을 인정함

■ 스페인, 2035년까지 원전 단계적 폐쇄 추진

- 스페인 정부는 재생에너지원으로 가는 전이단계에서 2030년까지 원자력 및 화력의 전원 비중을 대폭 줄일 수 있을 것으로 기대한다고 밝힘
- 스페인 정부는 <국가 에너지 및 기후 계획(National Energy and Climate Plan) 2021~2030>에서 2035년까지 원전의 단계적 폐쇄를 언급함. 원전의 총 발전용량은 2020년 7.1GW에서 2030년 3GW로 감소할 것으로 예상됨. 2021년 8월 기준으로 스페인은 원전 7기를 상업운전 중이며, 이중 대부분이 스페인의 다국적 국영전기회사인 Iberdrola 및 Endesa가 소유 및 운영함

■ 나미비아 정부, Bannerman Energy사의 Etango 프로젝트 허가 갱신

- 나미비아 환경산림관광부(Ministry of Environment, Forestry and Tourism)는 호주 자원탐사업체 Bannerman Energy사의 나미비아 Etango 프로젝트에 대해 환경인허가를 갱신함
- Etango 프로젝트의 환경인허가는 2012년 최초 부여되어 두 차례 갱신되었으며, 이번 갱신으로 2024년 9월까지 유효하게 됨
- 한편, 동사는 2021년 8월 사전타당성조사(Prefeasibility Study)를 완료하여 프로젝트가 기술 및 경제적으로 양호함을 확인하였고, 현재 확정타당성조사(Definitive Feasibility Study)에 착수하여 2022년 3분기 중 완료할 계획임

■ 호주 Deep Yellow사, 나미비아 Barking Gecko 프로젝트의 시추탐사 1단계 완료

- 호주 우라늄기업 Deep Yellow사는 최근 나미비아 Barking Gecko 프로젝트의 시추탐사 1단계를 완료하고, 14공 중 13공이 고품위 우라늄 광화대를 착맥하였다고 발표함
- Barking Gecko 프로젝트는 Nova 합작법인의 자산으로, 나미비아 소재 2개 광구로 구성됨. 동사는 또다른 보유 프로젝트인 Reptile 프로젝트의 Tumas 고하상을 타겟으로 탐사를 진행하고 있음

III. 동

1. 가격 동향 (LME 기준)

■ '21.10월 평균가격 : 9,779 달러/톤(전월대비 4.9% 상승)

*LME 재고량 : '21. 9월말 21만9,525톤 → '21. 10월말 14만175톤

- 미연준의 테이퍼링에 따른 미달러강세 및 중국 부동산개발업체인 헝다그룹의 부도리스크에 따른 위험자산 투자기피 확산에도 불구하고, 전기동은 공급측면에서 중국의 전력난 및 생산비용 인상 등으로 제련소들의 가동을 저하 및 칠레의 대형 노후광산 품위저하, 기상조건 악화로 인해 생산차질이 나타났으며, 주요 거래소의 동 재고량이 지속적인 감소세를 나타내면서 상승압력이 발생함. 이에따라 전기동의 선물가격 대비 현물가격 프리미엄이 `90년이후 처음으로 톤당 300달러를 상회함
 - 미연준의 연방공개시장위원회(FOMC)의 11월 회의결과 매월말 150억달러 규모로 채권매입을 축소하는 테이퍼링 시행을 공표함. 다만, 상기 양적완화 축소정책이 금리인상의 직접적 신호는 아닌 점도 언급함
 - 런던금속거래소(LME)의 11월2주차 동 재고량은 107,135톤으로 전주대비 14.7% 감소하여 11주연속 감소세이며, 상해선물거래소(SHFE)의 동 재고량은 `09년이후 최저치를 경신함
- 다만, 최근 중국정부의 원자재 가격억제에 따른 시장개입 조치, 중국의 전력난 완화 전망에 따른 제련소 가동률 개선에 따라 상기 상승압력이 상쇄될 것으로 예상됨

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향2)

■ Wood Mackenzie사, `22년이후 동 시장 공급과잉 및 가격 하락세 전망

< 동 연도별 수급/가격동향 및 전망 (단위 : 달러/톤, 천톤) >

구분	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25
가격	6,166	6,523	5,999	6,181	9,301	8,650	7,475	6,557	6,449
수요	23,079	23,653	23,682	23,499	24,389	25,070	25,734	26,455	27,063
공급	22,975	23,565	23,584	24,036	24,153	25,292	26,227	27,062	27,447
과부족	-104	-88	-97	537	-236	222	493	606	383

* 자료원 : Wood Mackenzie, `21년3분기 동 시장전망 발간보고서

- `20년 코로나 팬데믹 이후 미국과 중국의 대규모 경기부양책과 양적완화 및 백신보급 확대에 따른 경기회복

2) 자료원 : Wood Mackenzie, S&P Global

추세로 상승세. 향후 4차산업 전기차 인프라 및 풍력발전 등 신재생에너지의 인프라 확대가 동 신규수요를 촉발하여 세계 동 소비를 견인할 전망이다

- Wood Mackenzie사에 따르면 금년 동 평균가격은 톤당 9,300달러이며, 이후 미연준의 테이퍼링, `22년이후 금리인상 우려제기 및 공급과잉 확대로 인해 하방리스크가 높아지면서 가격하방추세를 예상함

■ 중국, 10월 동 제품 수입량 감소세, 정광수입량은 증가세

- 중국의 관세청에 따르면 중국의 10월 동 수입량은 410,541톤으로 전년동월대비 33.6% 감소함. 다만, 9월대비로는 1.1% 증가하면서 2개월 연속 전월대비 증가한 것으로 나타남. 중국의 1~10월 동 수입량은 442.9만톤으로 중국의 경기둔화 우려로 기저효과가 약화되면서 전년동기대비 21% 감소세를 나타냄
- 한편 중국의 10월 동 정광수입량은 179.7만톤으로 전년동월대비 6.3% 증가했으나, 9월의 211.1만톤 대비로는 감소한 것으로 나타남. 중국의 1~10월 누적 동 정광수입량은 1,916.5만톤으로 전년동기대비 6.3% 증가함

■ 9월 남미 동 생산동향, 칠레는 국영기업 Codelco와 대형광산들의 생산감소, 페루는 증가세 유지

- 칠레 동 위원회 Cochilco에 따르면 칠레의 9월 동 생산량은 447,400톤으로 국영기업 Codelco사와 Escondida 등 주요 대형광산들의 생산부진으로 전년동월대비 6.8% 감소함
 - 세계 최대 동 생산기업인 칠레 Codelco사의 9월 동 생산량은 125,800톤으로 전년동월대비 16.6% 감소했으며, 자사가 운영중인 7개의 광업자산 중 6개가 9월 생산량이 전년대비 감소함
 - 세계 1위 Escondida 동 광산의 9월 동 생산량은 82,600톤으로 전년동월대비 12.2% 감소하였고, Collahuasi 광산의 동 생산량은 46,100톤으로 전년동월대비 13.7% 감소, Los Pelambres 광산의 동 생산량은 26,000톤으로 전년동월대비 11.3% 감소한 것으로 나타남. 특히 칠레 Andina광산의 9월 동 생산량은 10,200톤으로 노조파업(9월10일 종료)에 따른 가동중단 여파로 전년동월대비 42.7% 급감함
- 페루의 에너지광업부에 따르면 페루의 9월 동 생산량은 202,681톤으로 전년동월대비 17.9% 증가하였으며, 1~9월 누적 동 생산량은 167만톤으로 전년동기대비 10.9% 증가세를 나타냄

■ 중국의 10월 생산자물가지수(PPI) 13.5% ↑, 사상최대폭 상승세

- 10월 중국의 생산자물가지수(PPI)는 공급차질에 따른 석탄 등 원자재 가격급등에 따라 전년동월대비 13.5% 상승으로 전월의 10.7% 대비 2.8%p 상승세를 나타내면서 10개월 연속 상승세이며 `95년 이래 26년만에 사상최대폭의 인상
- 10월 중국의 Caixin 제조업 PMI는 50.6으로 신규주문이 6월이후 최고치를 경신하면서 내수진작에 힘입어 전월대비 0.6p 상승한 것으로 나타남. 다만, 전력난과 원자재 가격인상에 따라 수출판매와 고용부문은 3개월연속 감소세임
- 10월 유로존의 IHS Markit 제조업PMI는 58.3로 전월대비 0.3p 하락하여 금년 2월이후 최저치를 기록하였고, 6월 사상최고치를 기록한 이후 4개월 연속 감소세를 나타냄
- 10월 미국의 IHS Markit 제조업PMI는 58.4로 전월대비 2.3p 하락하면서 10개월내 최저치를 경신함. 원자재 공급차질에 따른 공급망 차질로 제조업 경기회복이 둔화됨
- 중국의 9월 산업생산은 3.1%(YOY) 증가로 전월의 5.3% 대비 2.2%p 하락하면서 `20년 3월이후 최저치를 경신하면서 7개월 연속 감소세를 나타냄. 석탄 공급차질에 따른 전력사용 제한 및 환경규제 강화로 기저효과가 둔화되는 상황임
- 중국의 자동차 협회에 따르면 10월 중국의 자동차 판매량은 233만대로 반도체 공급부족으로 인해 전년동월대비 9.4% 감소세로 6개월 연속 감소세를 나타냄. 전세계적 반도체 수급차질이 중국의 자동차 부문에 악영향을 미치는 것으로 분석. 다만, 같은기간 중국의 신에너지차(NEV) 판매량은 38.3만대로 전년동월대비 135% 급증함

3. 업계 동향

■ 중국 메이저 동 제련소, 전력사용 제한에 따른 감산소식

- 중국의 전력사용 규제는 자국내 화학 및 철강산업에 악영향을 미치고 있으며, 동 제련소들도 운영에 차질을 빚고 있음. 중국의 메이저 동 제련사인 Tongling Nonferrous Metals사는 전국적인 전력사용 제한과 부산물인 황산의 수요감소에 따라 동 생산규모를 감소함. 당사의 연산 35만톤급 Jinlong과 연산 20만톤급 Jinguan제련소는 전력난에 따라 수요감소로 황산재고량이 증가하면서 10월22일부터 제련소 가동률을 20% 감소하기 시작했다고 전해짐
- 연산 10만톤급 중국 Shandong성 Guorun제련소와 연산 30만톤급 Guangxi성 Nanguo제련소는 전력공급망 차질이슈로 인해 가동중단 기간을 1~2개월 연장한 바 있으며, 최근 가동을 재개함

■ 페루 Antamina광산, 지역주민 도로봉쇄 시위로 조업중단 소식³⁾

- 10월말 페루 1위 동 광산인 Antamina(‘20년 동 38.1만톤 생산)는 지역주민들의 도로봉쇄 시위로 조업을 중단함. 지역주민들은 운영사의 지역사회에 대한 의무불이행으로 광산 근로자와 지역의 보건을 위협받고 있다고 주장함. 7월 페루 Pedro Castillo 대통령 취임 후 자국내 광산가동에 따른 수질오염 등을 지적하는 지역주민들의 시위가 연이어 발생하고 있음

■ 메이저사, 금년 1~9월 누적 동 생산실적 발표

- 칠레 국영기업 Codelco사의 1~9월 동 생산과 수익이 노조파업에도 불구하고 증가한 것으로 나타남. 당사의 1~9월 동 생산량은 118.5만톤으로 칠레 Andina광산의 노조파업에 따른 생산차질에도 불구하고, 전년동기대비 1.7% 증가함. 또한 동 가격 상승으로 인해 당사의 1~9월 세전이익은 52.5억달러로 368.8% 증가했으며, 같은기간 EBITDA는 72.2억달러로 전년동기대비 115.7% 증가함
- 스위스 Glencore사의 1~9월 동 생산량은 895,500톤으로 전년동기대비 4% 감소세를 나타냄. 당사의 동 생산실적 부진은 칠레 Collahuasi, Antapaccay광산과 호주 Cobar, Mount Isa 광산의 생산감소에서 기인한 것으로 나타남
 - 당사의 칠레 Collahuasi광산의 1~9월 동 생산량은 211,200톤으로 전년동기대비 3% 감소했으며, 페루 Antapaccay와 칠레 Lomas Bayas광산의 결합생산량은 173,100톤으로 전년동기대비 9% 감소함
 - 같은기간 Mount Isa, Ernest Henry, Townsville, Cobar광산의 동 결합생산량도 129,300톤으로 전년동기대비 6.6% 감소함
- 호주 메이저 BHP사의 3분기 동 생산량은 376,500톤으로 전년동기대비 9% 감소, 전기대비 7% 감소했으나, 하반기에 생산이 집중되는 경향을 고려하면 `21년7월~`22년6월 회계연도의 생산목표치인 159만~176만톤은 달성할 것으로 분석
 - 당사의 칠레 Escondida광산의 3분기 동 생산량은 예상 급광량 감소로 인해 244,000톤으로 전년동기대비 14% 감소했으며, 2021~2022 회계연도의 동 생산량은 전년대비 2% 감소할 전망이다. 상기 회계연도의 목표생산량은 100만~108만톤이며, 제1노조와 3년기간의 단협을 체결하여 8월2일부터 갱신계약이 유효함
 - 당사의 칠레 Pampe Norte광산의 3분기 동 생산량은 68,000톤으로 Spence 확장 프로젝트의 램프업 효과로 전년동기대비 59% 증가하였으며, 연간 목표생산량은 33만~37만톤임. 상기 프로젝트는 4년간 연산 30만톤의 생산능력을 확보할 것으로 예상됨
 - 당사의 페루 Antamina광산의 3분기 동 생산량은 36,000톤으로 급광품위 개선으로 전년동기대비 3% 증가했으며, 연간 목표생산량은 12만~14만톤임. 당사의 남아공 Olympic Dam광산의 3분기 동 생산량은 3만톤으로 코로나 확산에 따른 주요 제련소의 유지보수로 인해 전년동기대비 43% 급감한 것으로 나타남. 본 광산의 연간 생산량 목표치는 14만~17만톤으로 유지되었으며, 정상생산 회복시점은 `22년3월로 추정됨

3) 자료원 : 한국자원정보서비스 일일자원뉴스(‘21.11.09 일자)

- 칠레 Antofagasta사의 1~9월 동 생산량은 542,600톤으로 전년동기대비 0.2% 증가했으며, 비용인상 압박에도 불구하고, `21년 동 생산전망치인 71만~74만톤은 달성할 것으로 예상됨. 다만, `22년 생산전망치는 Los Pelambres의 기상조건 악화전망 및 Centinela의 품위저하 문제로 인해 66만~69만톤으로 하향조정함. 당사는 내년 6월에 시작하는 우기시즌 이전까지는 용수부족을 예상하고 있음
 - 당사의 주력광산인 Los Pelambres광산의 1~9월 동 생산량은 25만톤으로 급광품위 저하로 전년동기대비 7% 감소함. 같은기간 Centinela광산의 동 생산량은 20.3만톤으로 전년동기대비 15% 증가한 것으로 나타남
 - 당사의 Antucoya광산의 1~9월 동 생산량은 57,700톤으로 전년수준을 유지했으며, 같은기간 Zaldivar광산의 동 생산량은 31,600톤으로 전년동기대비 16% 감소세를 나타냄
- 영국 Anglo American사의 1~9월 동 생산량은 487,000톤으로 용수 이용가능성 제한에도 불구하고 Los Bronces광산의 증산효과로 전년동기대비 1% 증가세를 나타냄. 다만, 당사의 3분기 동 생산량은 칠레 Collahuasi광산의 정기 유지보수로 인해 전년동기대비 6% 감소세를 나타냄
 - 당사의 칠레 Los Bronces광산의 1~9월 동 생산량은 242,800톤으로 전년동기대비 6% 증가했으며, 지분 44%를 보유중인 칠레 Collahuasi광산의 동 생산량은 211,200톤으로 전년동기대비 3% 감소한 것으로 나타남
 - 같은기간 당사의 티 Soldado광산의 동 생산량도 32,500톤으로 전년동기대비 2% 감소함
- 캐나다 First Quantum사의 1~9월 동 생산량은 614,612톤으로 주력광산인 파나마 Cobre Panama광산과 짐비아 Sentinel광산의 증산으로 전년동기대비 6.8% 증가세를 나타냄. 당사의 금년 동 생산가이던스는 80만~83.5만톤임
 - Cobre Panama광산은 3분기 동 생산량이 87,242톤으로 전기대비 7% 증가하면서 분기기준 최고치를 기록했으며, 4분기에도 생산확대가 예상되고 있음
 - Sentinel광산의 3분기 동 생산량도 59,931톤으로 급광품위 개선 및 선광장 가동률 상승에 따라 전기대비 10% 증가하여 최고기록을 경신함

■ 중국 Fangyuan사, 연산 30만톤급 동 제련소 생산개시

- 중국 동부의 동 제련소 Fangyuan사는 10월20일 연산 30만톤급 동 제련소의 가동을 개시한다고 발표했으며, 급광작업은 11월초에 시작할 것으로 전해짐. 중국 Shandong성의 상기 제련사는 연산 100만톤의 동 생산능력을 보유하고 있으나, 신용경색 문제로 연산 30만톤급 제련소가 가동중단된 이후 지난 6개월간 연산 10만톤 규모의 생산라인만 가동중임
- 당사는 연간 30만톤급 동 생산을 위한 원광조달을 예약했으며, 정상생산은 12월경 재개될 것으로 예상함

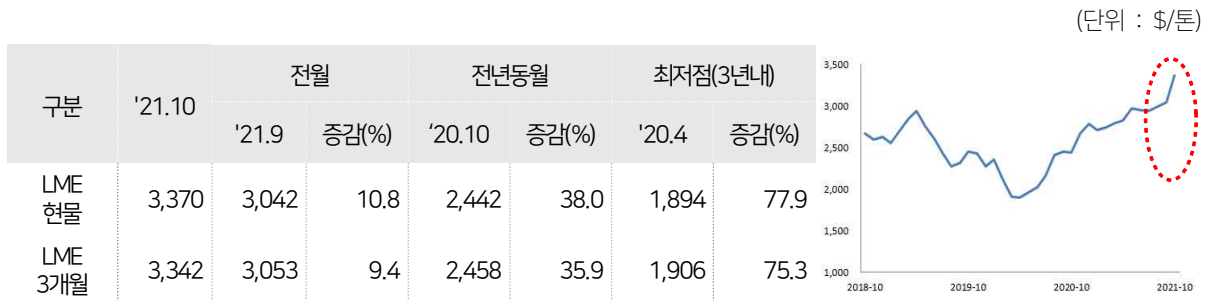
IV. 아연

1. 가격 동향 (LME기준)

■ '21.10월 평균가격 : 3,370달러/톤(전월대비 10.8% 상승)

*LME 재고량 : '21. 9월말 20만8,875톤 → '21. 10월말 19만7,400톤

- 미연준의 테이퍼링 추진에 따른 달러가치 상승으로 위험자산 기피심리가 확대되고 있으나, 공급측면에서 중국의 전력사용 제한으로 아연 제련소들의 가동을 저하 및 세계 2위 생산업체인 Nyrstar의 주요 제련소 생산량 50% 감산결정으로 공급차질에 따른 상승압력이 발생함. 이에 따라 아연가격은 10월평균 톤당 3,370달러로 전월대비 10.8% 상승함
- 다만, 중국의 최대 부동산개발업체인 헝다그룹의 파산리스크 지속 및 경기지표 둔화에 따른 기저효과 약화로 상기 상승압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석
 - 중국의 9월 산업생산은 3.1%(YOY) 증가로 전월의 5.3% 대비 2.2%p 하락하면서 `20년 3월이후 최저치를 경신했으며, 중국의 10월 생산자물가지수(PPI)는 원자재 가격급등에 따라 전년동월대비 13.5% 상승으로 `95년 이래 26년만에 사상최대폭의 인상으로 인플레이션 우려가 심화됨



2. 시장 동향

■ 11월 아연 시장전망지표(Market Outlook Index : MOI)⁴⁾ : 11.21 (위험)

- 미연준의 자산매입 축소(테이퍼링) 결정에 따른 달러강세 및 중국의 전력사용 규제완화로 비철금속 하방압력이 발생함. 이에 따라 11월 1주차 아연가격은 전주대비 2.7% 하락한 U\$3,353/t을 기록함
- 미연준의 11월 연방공개시장위원회(FOMC) 회의결과 매월말 150억달러 규모로 채권매입을 축소하는 테이퍼링 시행을 공표하였고, 다만 상기 정책은 금리인상의 직접적 신호는 아닌 점을 언급함. 이에 따라 미달러인덱스는 같은 기간 94.09로 전주 대비 0.3% 상승하면서 위험자산 기피심리가 확산됨
- 11월 아연 시장전망지표는 11.21로 전월대비 40.8% 하락하였으며, 등급은 "위험" 유지

■ 2021년 10월 아연시장 요약

- 10월 아연 시장은 Nyrstar사의 유럽 아연 제련소 최대 50% 감산 소식으로 점철됨. Glencore사 역시

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)에 공시함

전력가격 상승을 이유로 유럽 아연 제련소의 생산량 조절을 발표함. 이에 따라 아연 시장 가격은 10월초 U\$3,000/t대로 시작하여 Nyrstar사의 발표 직후인 10월 중순 U\$3,846/t을 상회하였고, 가격상승 모멘텀을 점차 상실함에도 불구하고 10월말 U\$3,455/t으로 여전히 높은 가격대를 유지함. 유럽 아연 제련소들은, 높은 전력가격과 낮은 TC에 직면함에 따라 이윤 감소 및 전력위기의 최소화가 핵심 사안이 됨. Wood Mackenzie는 생산량 감소분이 향후 6개월간 총 80~160kt/a에 이를 수 있을 것으로 전망함

- 아연 시장 가격 상승에 더하여 유럽과 미국의 현물 프리미엄이 급등세를 보이며 유럽과 미국 현물에 대한 연간계약 프리미엄에도 상승세를 가져옴
- 세계적으로 전력가격 상승과 공급망 병목현상이 경제성장에도 역풍으로 작용하고 있음. 서유럽 및 북미 지역에서는 팬데믹 이후 제조업이 둔화되었으며, 최근의 원자재가격 급등과 전기요금 인상으로 제조업 회복 속도가 늦어지고 있음. 중국에서는 부동산경기가 위축되고 코로나19의 국지적인 집단발병이 산발적으로 일어나고 있어 경제 성장률이 정체됨
- Wood Mackenzie는 중국 및 세계의 현 상황에도 불구하고, 세계 아연 수요는 여전히 강세이며 2022년 전망도 긍정적일 것으로 내다봄

3. 업계 동향

■ Glencore사, 볼리비아 Sinchi Wayra 및 Illapa 자산 매각

- Glencore사의 볼리비아 광산들을 운영하는 자회사인 Sinchi Wayra사 및 Illapa사가 캐나다 Santa Cruz Silver Mining사에 매각이 결정됨. 매각 계약은 10월 중순 체결되었으며, Santa Cruz사는 매각대금으로 선금 U\$20백만을 지불하며, 매각절차가 완료되면 나머지 U\$90백만을 지불하기로 함
- 매각절차는 향후 3개월 내에 완료될 것으로 예상되며, 이후 Glencore사는 볼리비아 광산들에 대해 제련 로열티1.5% 및 정광 오프테이크 권리를 확보할 계획임
- Sinchi Wayra 자산은 Tres Amigos 광산, Colquechaquita 광산, Don Diego 선광장 및 발전시설을 포함하며, Caballo Blanco 운영사를 구성함. Caballo Blanco사는 2020년 아연 13천 톤, 연 3.5천 톤, 은 45톤을 생산함
- Illapa 자산은 Porco 광산 및 Bolivar 광산의 지분 45%를 포함함. Proco 광산은 2020년 아연 5.9천 톤, 연 0.4천 톤, 은 5톤을 생산하였고, Bolivar 광산은 2020년 아연 12.5천 톤, 연 0.8천 톤, 은 30톤을 생산함

■ Nexa Resources사, 페루 Atacocha 광산 재가행

- 페루 광산기업 Nexa Resources사가 지난 9월말 지역주민들의 봉쇄로 가행이 중단되었던 Atacocha 광산의 San Gerado 노천채광장 재가행을 10월 6일자로 시작함. Atacocha 광산의 가행중단은 Joraoniyoc 지역주민들이 불법적으로 광산 진입로를 차단함에 따른 것이며, 지난 2019년 12월 및 2020년 3월에 이어 세 번째임
- Atacocha 광산의 최근 생산실적은 아연 17천 톤 및 연 16천 톤임. 광산은 노천채광장 및 갱내채광장으로 구성되나, 갱내채광장은 2020년 3월 팬데믹 발생 이후 가행이 중단되고 유지·보수 중에 있음

■ 볼리비아 Colquiri 광산 확장 프로젝트 진행 중

- 볼리비아 광업공사 Comibol이 Colquiri 광산 및 선광장의 생산능력을 2배로 확장하는 작업을 진행 중임. 선광장은 기존 연산 300천 톤에서 연산 600천 톤으로 확장 예정이며, 8월말 기준 준공율은 24% 수준으로 2022년 상반기 중 상용화 예정임
- Colquiri 광산의 최근 생산실적은 연산 아연 12천 톤에서 16천 톤 수준인데, 생산능력이 확장되면 연산

32천 톤을 생산할 수 있을 것으로 기대됨. 광산 가행기간은 2040년까지로 추정됨

■ 호주 Century 선풍장 9월 회수율 감소

- 호주 아연 생산업체인 New Century Resources사는 9월 중 정전으로 Century 선풍장의 볼밀(ball mill)을 사용하지 못하게 되면서 9월 회수율이 7~8월 평균 회수율인 48.5%보다 약 10%p 감소함
- Century사는 연산 처리규모 12백만 톤 및 선풍 회수율 50~54%를 목표로 하고 있음
- Wood Mackenzie는 Century사의 아연 생산량을 2021년 130천 톤 및 2022년 180천 톤으로 전망함

■ 페루 Huanzala 광산 노동자들 파업 돌입

- 페루 Huanzala 광산의 노동자 약 180명이 임금 인상 및 근로조건 개선 등을 요구하며 파업에 돌입함. 노조는 사측인 Mitsui Mining and Smelting사에 단체 교섭을 요청하였으나, 회사는 아직 교섭에 응하지 않고 있음
- Wood Mackenzie는 Huanzala 광산의 2021년 생산량을 아연 28천 톤, 연 6천 톤, 동 1천 톤 및 은 15천톤으로 전망

■ Boliden사, 스웨덴 Garpenberg 광산 확장작업 진행 중

- 스웨덴 광업 및 제련회사 Boliden은 Garpenberg 광산의 확장 관련 환경 허가를 취득함. 동사는 정광 처리능력을 연산 3백만 톤에서 3.3백만 톤으로 확대하기 위해 인프라 개선에 착수하였으며, 생산능력 10% 확장으로 연산 아연 10천 톤 및 연 4천 톤의 금속을 추가 생산할 수 있을 것으로 기대함
- Wood Mackenzie는 Garpenberg 광산의 2021년 생산량을 아연 110천 톤, 연 38천 톤, 동 1천 톤, 은 250톤 및 금 0.8톤으로 전망함

■ 볼리비아 San Cristobal 광산 가행기간 2040년까지 확장 추진

- 일본 종합무역상사 Sumitomo사는 볼리비아 San Cristobal 광산의 가행기간을 2040년까지 확장하기 위한 엔지니어링 스터디에 착수할 예정임. 동 광산은 노천개발을 적용하며 현재 가행기간은 2024년까지임
- Wood Mackenzie는 San Cristobal 광산의 2021년 생산량을 아연 220천 톤, 연 50천 톤 및 은 410톤으로 전망함

■ 중국 Nanfang 제련소 생산확장 진행 중

- 중국 Nanfang 비철금속회사가 광시성(Guangxi) 소재의 Chehe Nanfang 제련소 생산능력을 2배로 확장하기 위한 건설작업을 진행 중에 있음. 동사는 지방정부의 환경영향평가 승인을 2020년 12월 25일자로 득한 후 올해 1분기에 건설을 착수함
- 최초 생산개시는 당초 계획보다 늦어진 2022년말 예정임. 프로젝트는 산소가압 침출법(oxygen pressure leaching)을 적용하며 아연 정광 530천 톤/년 및 조산화아연(waelz oxide) 110천 톤/년을 처리하여 정련아연 300천 톤/년, 황산 120천 톤/년, 카드뮴 1.5톤/년 및 기타 부산물을 생산할 계획임. 자본 투자비는 U\$620백만이며, 동사는 동 처리법으로 다양한 정광의 처리, 대기 오염물질 저감 및 슬래그 발생 최소화가 가능할 것으로 기대함
- Chehe Nanfang 제련소의 확장이 완료되면 Nanfang Hechi사의 총 정련아연 생산능력은 연산 650천 톤 규모가 될 전망이며, 이는 중국 최대 및 세계 2위 수준임

V. 니켈

1. 가격 동향 (LME기준)

■ '21. 10월 평균가격 : 19,420달러/톤(전월대비 0.1% 상승)

* LME 재고량 : '21. 9월말 15만7,062톤 → '21. 10월말 14만3,002톤

- 니켈시장은 중국의 전기차 시장확대 및 전력난에 따른 정련니켈 공급차질 우려 및 메이저 Vale, BHP사의 3분기 생산실적 부진으로 타이트한 수급상황이 나타나면서 가격상승압력이 발생함. 다만, 중국의 탄소저감을 위한 조강 생산규제에 따라 스테인리스 생산차질이 예상되는 가운데 미연준의 테이퍼링(자산매입 축소) 추진에 따른 달러강세화 및 중국의 부동산개발업체 헝다그룹의 파산리스크 지속으로 상기 상승압력이 상쇄되는 것으로 분석
- 메이저 Vale, BHP사의 3분기 니켈 생산량은 각각 전년동기대비 35.9%, 19.8% 감소함
- 또한 LME 정련니켈 재고량이 10월말기준 143,002톤으로 전월말대비 9.0% 감소하였고, 11월2주차 니켈 재고량은 133,168톤으로 전주대비 4.7% 감소로 29주연속 감소하면서 타이트한 수급상황을 반영함

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향

■ 주요 니켈 광산기업, 올해 생산량 감소

- BHP社의 호주 최대 니켈광산인 Nickel West의 3분기 생산량은 17,800톤으로 전년대비 20%, 전분기 대비 21% 감소하였으며, 이는 계획되어 있는 선광장 및 정·제련소의 유지보수가 원인이 되었음
- 프랑스 Eramet社의 뉴칼레도니아 SLN에서 3분기에 생산한 페로니켈은 10,400톤으로 전년대비 19% 감소하였음. 이는 코로나-19 바이러스 확산의 영향으로 '21년 연간 생산량이 40,000톤을 넘지 않을 것으로 예상함
- 캐나다 First Quantum社가 서호주에서 운영하는 Ravensthorpe 광산의 3분기 니켈 생산량은 4,248톤으로 전년대비 16.9% 감소하였으며, 코로나-19 바이러스로 인한 노동력 수급 문제로 연간 생산목표를 당초 20,000~24,000톤에서 17,000~20,000톤으로 하향 조정함
- 스위스 Glencore社의 올해 9월까지의 니켈 생산량은 71,100톤으로 전년 같은 기간의 81,800톤 보다 13% 감소하였음. 이는 호주에서 운영하는 Murrin Murrin 광산의 예정된 유지보수 및 뉴칼레도니아에서 운영하는 Koniambo 광산의 여러 운영상 이슈가 원인이 되었음
- 캐나다 Sherritt社의 3분기 니켈 생산량은 2,908톤으로 전년대비 22% 감소하였으며, 이는 코로나-19 바이러

스 발생으로 Fort Saskatchewan 정련소의 13일간 셧다운이 원인이 되었음. 당사는 연간 생산량 전망치를 당초 32,000~34,000톤에서 31,000~32,000톤으로 하향 조정함

■ '21년 니켈 탐사비 예산, 7년 만에 최고치

- S&P社에 의하면 '21년 전 세계 니켈 탐사비 예산이 전년도 3억 3,390만 달러에서 올해 4억 2,290만 달러로 27% 증가하며 7년 만에 최고치를 나타냄. 전체 광종의 탐사비가 35% 증가한 것에 비하면 다소 낮지만 전년대비 8,900만 달러 증가는 '11년 이후 최대 연간 증가치임. 이러한 반등은 '20년 말부터의 니켈 가격 상승, 배터리 원료의 수요에 대한 낙관론, 코로나-19 백신 개발에 기인하는 것으로 분석함. 주니어 탐사기업들이 대부분 초기단계와 후기단계의 프로젝트를 통해 탐사비 상승을 주도했으며, 지역적으로는 호주에서의 탐사 프로젝트가 가장 많았음. '22년에도 전기차 산업의 견조한 수요와 타이트한 공급 상황 등에 힘입어 니켈 탐사비 예산은 증가세를 이어갈 것으로 전망함
- S&P社は '21년 184개 기업의 니켈 탐사비 예산을 분석했으며('20년에는 152개 기업) 평균 예산은 전년의 220만 달러에서 230만 달러로 증가하였고, 그 중 주니어 탐사기업이 '20년 8,030만 달러에서 '21년 1억 3,490만 달러로 전년대비 68%의 증가세를 나타내며 전체 탐사비 상승을 주도함

■ 중국, 신에너지차(NEV) 생산 및 판매량 최고치 달성

- 중국 정부의 저탄소사회로의 전환 정책에 힘입어 10월 신에너지차(NEV) 생산량과 판매량이 최고치를 경신함. 중국 자동차제조협회(CAAM)에 따르면 10월 NEV 생산량은 397,000대로 전년대비 133.2%, 전월대비 7.2% 증가하였음. 판매량은 383,000대로 전년대비 134.9%, 전월대비 7.2% 증가하였으며 이는 전체 자동차 판매량의 16.4%를 차지함
- 올해 10월까지의 NEV 누적 생산량은 256.6만대로 전년대비 175.3% 증가, 누적 판매량은 254.2만대로 전년대비 176.6% 증가하였으며 이는 같은 기간 전체 자동차 판매량의 12.1%를 차지함
- 중국의 신에너지차산업 발전 계획('21~'35)에 의하면 '25년까지 전체 자동차 판매량의 20%, '30년까지 40% 달성을 목표로 함. 이에 따라 리튬, 코발트, 니켈 및 망간과 같은 배터리 원료 광물의 지속적인 수요 증가가 예상됨

■ 미국 지질조사국, 신규 전략광물에 니켈 포함

- 미국 지질조사국(USGS)은 니켈과 아연을 신규 전략광물(critical minerals) 리스트에 포함하는 초안을 발표함. 이는 전기차 및 배터리 산업의 니켈 수요 증대 및 미국 내 한정적인 광산과 정·제련소 상황을 반영한 것으로 보임. 반면 레늄, 스트론튬, 포타쉬, 우라늄, 헬륨은 리스트에서 제외되었음
- USGS는 국가안보 및 경제에 대한 중요도, 공급망 취약성 등에 대한 평가를 통해 전략광물을 지정하고 있으며, '18년 35개 광종에서 50개 광종으로 확대되었음

3. 업계 동향

■ 호주 BHP社, 캐나다 Noront Resources社 인수 협상

- BHP社は 니켈 생산업체인 캐나다 Noront Resources社 인수를 위해 Wyloo Metals社와 협상을 진행 중에 있음. Ontario州 'Ring of Fire' 지역에 속한 Eagle's Nest 프로젝트 등 고품위 니켈광 및 기타 핵심 광물 확보를 위해 주당 0.75 캐나다 달러를 적용하여 총 3억 4,400만 캐나다 달러(미화 2억 7,700만 달러)의 현금 인수가를 제시하였음
- BHP社は 니켈을 동과 함께 미래 유망 광종으로 지목하여 사업 다각화를 추진하고 있으며, 호주 Wyloo社は

Noront社의 지분 37.5%를 보유하는 외에 호주 니켈 생산업체인 Western Areas社 및 Poseidon Nickel社의 지분을 보유하고 있음

- Noront社의 Eagle's Nest 니켈-동 프로젝트는 Voisey's Bay 프로젝트 이후 캐나다 최대 규모의 광상으로 '26년부터 생산을 개시할 전망이다

■인니 Antam社, 니켈 광석 생산량 증가

- 인도네시아 국영 광산기업 Antam社의 올해 9월까지의 니켈 광석 생산량은 830만톤(wmt)으로 전년의 286만톤보다 크게 증가하였으며, 그 중 3분기 생산량은 296만톤(wmt)으로 전년동기의 148만톤 대비 2배 증가하였음
- 인도네시아의 니켈 원광 수출금지('20년 1월 발효) 및 니켈 산업 하류부문 육성 정책에 기반하여 올해 9월까지의 생산량 중 576만톤(wmt)이 국내 NPI 및 페로니켈 생산업체 등에 판매되었음

■러시아 Nor Nickel社, '22년 공급 프리미엄 상향

- 러시아 금속 생산업체 Nor Nickel社는 중국의 4개 업체(Baosteel Resources, Macrolink Group, Citic Metal and China Ordins Group)와 '22년 니켈 도금 공급계약을 톤당 220~290달러에 체결함. 이는 올해 톤당 150달러 수준에서 상향된 금액임
- Nor Nickel社의 올해 9월까지의 니켈 생산량은 129,858톤으로 전년 같은 기간의 167,753톤보다 23% 감소하였으며, 이는 Oktyabrsky 및 Taimyrsky 광산의 지하수 유입에 따른 복구 작업으로 인한 일시적 조업 중단이 원인이 되었음

■남아공 Sibanye Stillwater社, 브라질 Santa Rita 광산 매입

- 남아공 백금족금속(PGM) 광산기업 Sibanye Stillwater社가 브라질의 Santa Rita 니켈 광산 및 Serrote 동 광산을 10억 달러에 Appian Capital Advisory社로부터 매입하기로 함. Santa Rita 광산은 연간 16,000톤의 니켈을 생산할 것으로 예상되며, Sibanye社는 배터리 원료 광물의 투자를 확대하며 사업 다각화를 추진 중임
- Sibanye社는 '21년 3월 핀란드에 리튬 광산을 보유한 Keliber社의 주식 30%를 3,000만 유로에 매입하였으며, 8월에는 Eramet社가 프랑스에 보유한 Sandouville 니켈 플랜트를 6,500만 유로에 매수하기로 함 또한 9월에는 리튬 광산기업인 ioneer社와 미국 네바다 Rhyolite Ridge 리튬 프로젝트 의 지분 50%를 4억 9,000만 달러에 매입하기로 합의한 바 있음

■중국 CNGR社, 추가 투자로 니켈 매트 증산

- 중국의 배터리 원료 생산기업인 CNGR Advanced Material社는 싱가포르 Rigqueza International社와 합작으로 3억 3천만 달러를 투자하여 인도네시아 Sulawesi에 제련소를 추가로 건설하기로 함 이를 통해 니켈 매트 생산량을 당초 연간 3만톤에서 6만톤으로 늘릴 계획임 니켈 매트는 배터리 그레이드의 황산니켈 생산을 위한 중간체로 CNGR社의 중요 원료임 CNGR社는 세계 최대의 리튬-이온 배터리 전구체 생산업체의 하나로 올해 말까지 연간 200,000톤 생산을 목표로 하고 있음

■캐나다 Sherritt社, 쿠바 Moa 광산 확장계획

- 캐나다 Sherritt International社는 쿠바에 보유한 Moa 니켈-코발트 광산의 생산 확대 및 가행년수 연장을 추진하기로 함. 전기차 시장의 비약적 발전에 대응하기 위해 니켈 및 코발트의 생산을 확대하고 가행기간을 '40년 이후로 연장할 계획이며, 확장계획은 캐나다 Fort Saskatchewan 정련소 업그레이드, 신규 설비 설치 등 여러 단계로 구성되어 있음
- Moa 노천광산은 '19년 탐사 결과 확정 자원량 기준 1억 1,190만톤(Ni 1.03%, Co 0.13%)을 보유하며 고압산 침출(HPAL) 공정을 통해 니켈정광을 캐나다 정련소로 운반하고 있음

VI. 철광석

1. 가격 동향 (62% 분광 중국 수입가 기준)

■ '21. 10월 평균가격 : 120.03달러/톤 (전월대비 3.6% 하락)

- 미연준의 테이퍼링 추진으로 달러가치가 상승하면서 위험자산 투자기피가 심화되는 가운데 철광석 시장은 중국정부의 대기질 개선을 위한 조강 생산규제 강화에 따른 원재료 수요둔화 우려 및 철강시장의 계절적 비수기 도래 등으로 하방압력을 받으면서 10월 평균가격은 톤당 120.03달러로 전월대비 3.6% 하락세를 나타냄
 - 중국의 9월 조강 생산량은 7,375만톤으로 전월대비 11.4% 급감하였으며, 4개월연속 감소세임
- 또한 11월들어서도 가격하락세가 지속되면서 11월2주차 기준 철광석 가격은 톤당 91.46달러로 전주대비 6.8% 하락하여 100달러선을 하회하는 상황임

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향

■ 중국, 전력부족과 환경규제로 철광석 수요 약화

- 중국 정부는 탄소중립 및 '22년 베이징 동계올림픽을 대비하여 철강감산 및 환경규제를 엄격히 시행할 것으로 알려짐. 11.15일부터 제강사들은 '21년 한해동안의 생산량을 전년과 동일한 수준으로 맞춰야 하며, '22.2분기부터 일부 제강사들은 전년대비 최소 30% 감산을 추진해야 함
 - * 9월 중국의 철광석 수입은 956만톤으로 전년동월비 11.9% 감소했으며, 1~9월 누적 수입량은 전년동기 대비 29% 감소함
 - * 1~9월 중국의 조강 생산량은 806백만톤으로 전년동기비 2% 증가에 그침. 1~6월 생산량이 전년동기비 11% 급증한 것과 비교하면 하반기 꾸준한 생산 위축이 있었다는 것을 의미
- 중국 정부의 연료탄 가격개입 정책으로 철강재 가격도 압박을 받으면서 철광석 가격 약세를 유발하고 있음
- 북부지역 제강사들은 동계 난방시즌 영향으로 고로를 폐쇄하고 있는 것으로 확인됨
- 주요 항구들의 철광석 재고량은 증가세를 보이고 있으며, 난방시즌과 동계 올림픽 이슈가 모두 해소되는 내년 상반기까진 철광석 수요 회복을 기대하기 어려울 것으로 예상됨
 - * 10월 한달간 8백만톤 늘었으며, 누적 재고량은 141백만톤임. 이는 '20년 대비 13% 증가한 수준

- Citi사는 중국 외 국가에서 현재 조강생산을 유지할 경우 '22년 1분기 철강재 생산은 전년동기 대비 12% 감소할 것으로 전망함. Citic 증권은 전력소비 제한 및 환경오염 물질 배출 규제 등으로 철광석 수요 약세가 지속될 것으로 전망함

■ 인도, 철광석 수요 견고하게 유지

- 1~8월 철광석 생산은 내수증가에 힘입어 전년동기비 약 30% 급증함
- 인도의 '21년 총 조강 생산은 전년대비 15% 급증한 115백만, 사상 최대치가 예상됨

■ 브라질, 3분기 철광석 수출실적 감소

- 브라질의 9월은 철광석 수출은 전년동월비 10.1% 감소했으며, 7~9월 수출은 전년동기비 2.7% 감소함
- 국영 Vale사의 3분기 철광석 생산량은 89.4백만톤으로 전년동기비 0.8% 증가함. 당사는 가격반등이 이루어지지 않을 경우 4분기 약 4백만톤을 감산하고, '22년에는 12~15백만톤 감산할 것이라고 밝힘

■ 호주, 1~8월 철광석 수출 지난해와 동일한 수준

- 호주의 철광석 수출은 코로나19 여파에도 불구하고 지난해와 비슷한 수준을 유지
- Rio Tinto사는 코로나19 관련 인력부족으로 올해 생산목표를 325~340백만톤에서 320~325백만톤으로 축소했으며, BHP사는 광산 유지보수 및 인력부족으로 7~9월 철광석 생산이 전년동기비 4% 감소한 63.3백만톤에 그침
- 한편, 1~9월 중국의 호주산 철광석 수입은 전년동기비 19.8백만톤 감소했으나, 호주산 철광석이 중국내 수입에서 차지하는 비중은 61.4%으로 여전히 압도적임

3. 업계 동향

■ Commonwealth Bank of Australia, 중국 전력위기가 세계 철강 생산축소 야기

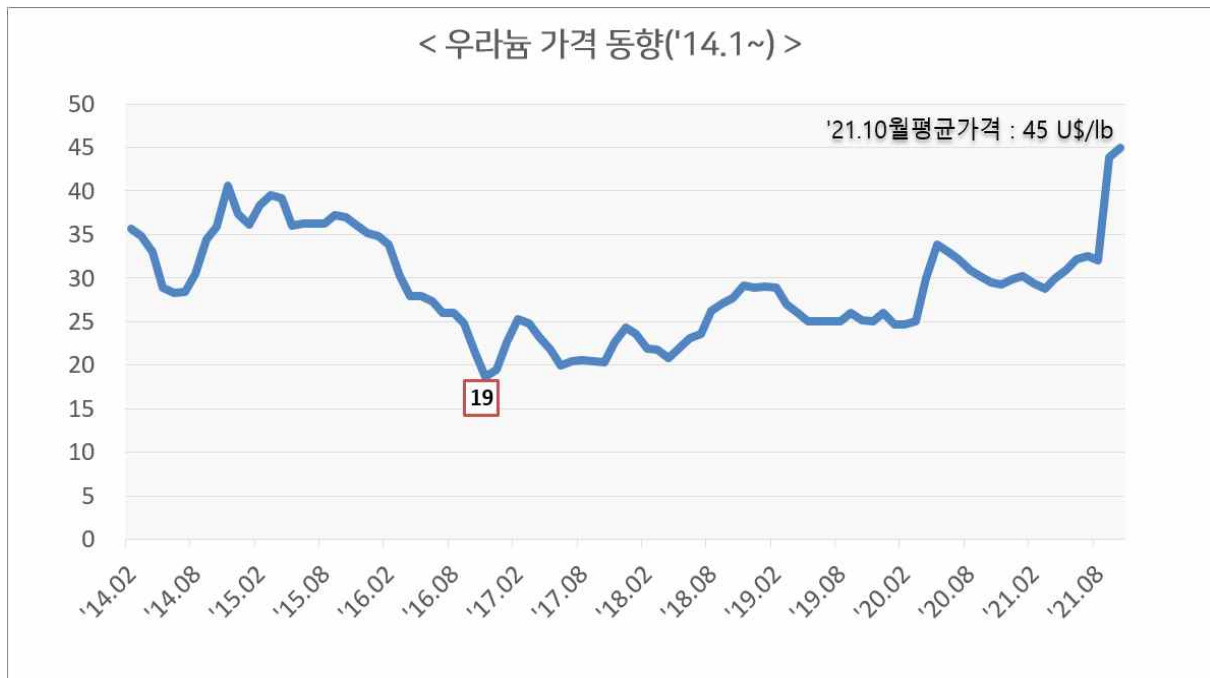
- 중국의 철강감산은 세계 철강 감산률을 연간 기준 8월 1.4%에서 9월 8.2%로 확대함
- 세계철강협회(WSA)에 따르면, 9월 중국의 철강생산은 전년동월비 21.2% 급감한 73.8백만톤에 그쳤으며, 정부의 탄소중립 정책과 전력부족을 급감 원인으로 지목
 - * 9월 중국의 철강생산이 세계생산에서 차지하는 비중은 55%임
- 향후 미국과 EU가 중국산 철강 수입에 대한 견제를 본격화할 경우, 중국산 철강의 시장 축소는 불가피하며, 철강 제조의 주 원료인 철광석의 '22년 가격도 강세를 기대하기 어렵다고 언급
 - * '18년 트럼프 대통령은 무역확장법 232조를 적용하여 철강과 알루미늄의 수입에 각각 25%, 10%의 관세를 부과하면서 EU 등과 무역분쟁이 시작된 바 있음. 올해 10.31일 미국과 EU는 이 문제에 대한 합의안을 도출했으며, 환경기준에 부합하는 철강 생산 및 "더러운 중국산 철강"을 배제하는 데 공조하기로 합의함

부록 1. 광종별 가격동향

Ⅰ 유연탄



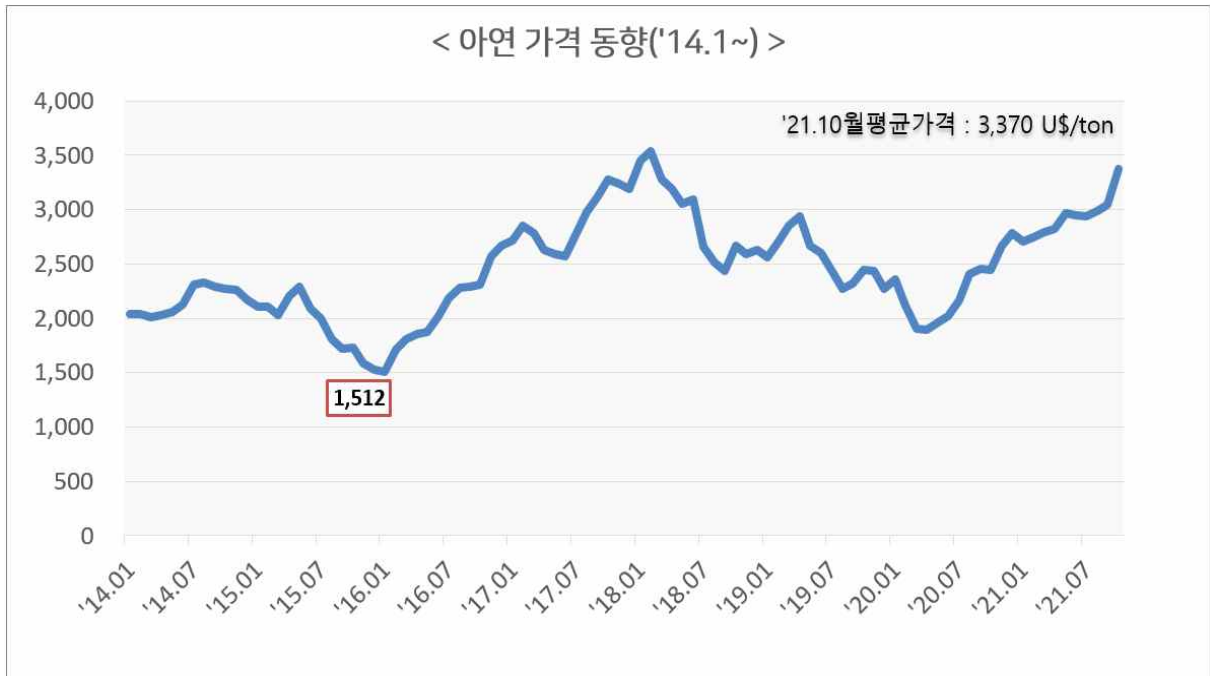
Ⅰ 우라늄



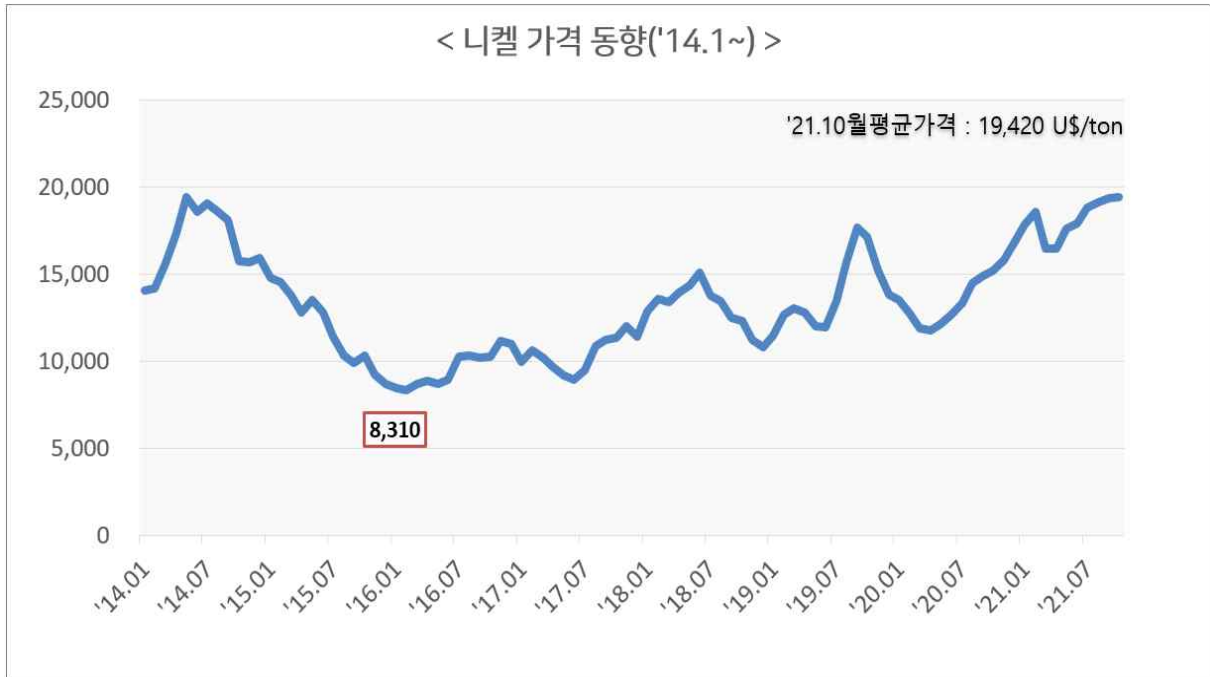
I 동



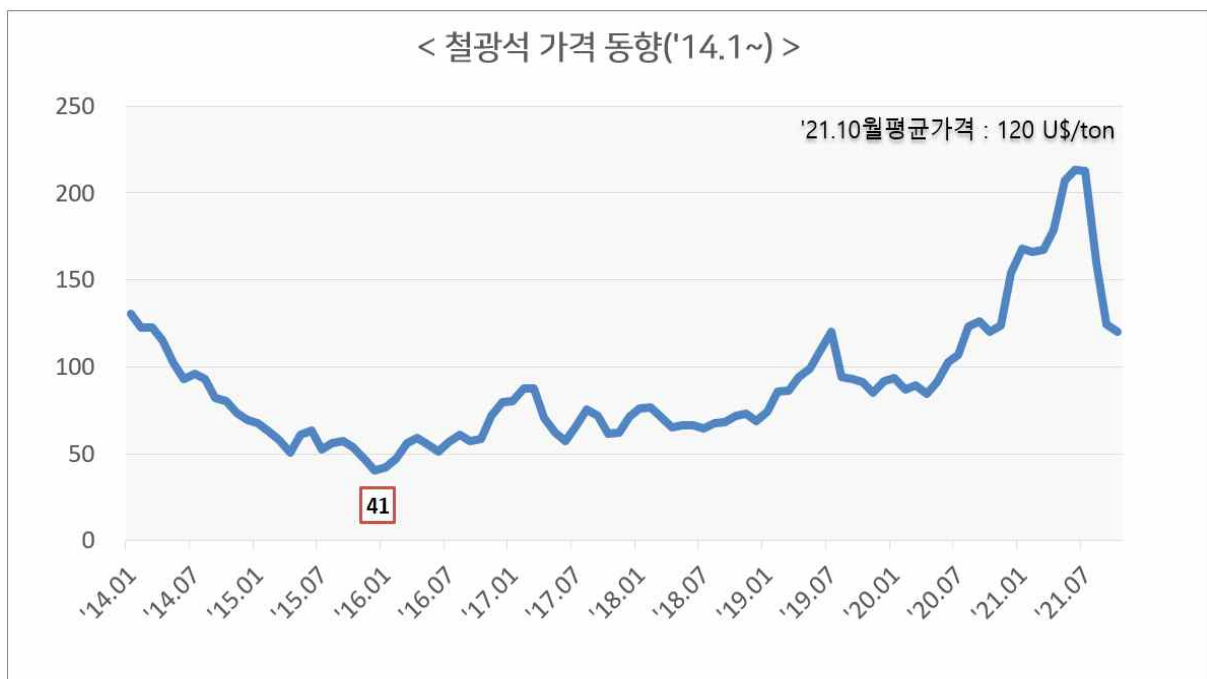
I 아연



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	2021.11.16	118.6
		Fitch Solutions	2021.11.16	132.0
우라늄	U\$/lb	Trade Tech	2021.10.31	35.8
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	Bloomberg	2021.11.16	152.2
		Fitch Solutions	2021.11.16	155.0
		Citi Group	2021.11.01	155.5
동	U\$/ton	Bloomberg	2021.11.16	8,954.7
		Fitch Solutions	2021.11.16	9,200.0
		Citi Group	2021.11.01	9,065.0
아 연	U\$/ton	Bloomberg	2021.11.16	2,869.3
		Fitch Solutions	2021.11.16	2,900.0
		Citi Group	2021.11.01	3,040.0
		Intesa Sanpaolo	2021.11.01	3,025.2
니 켈	U\$/ton	Bloomberg	2021.11.16	17,462.2
		Fitch Solutions	2021.11.16	17,500.0
		Citi Group	2021.11.01	18,135.0