

[月刊資源] Insight

Vol. 21-10

2021. 10.

- 01 월간 가격동향
- 02 시장 주요이슈 · 월간개요
- 03 I. 유연탄
- 06 II. 우라늄
- 09 III. 동
- 13 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	8월	9월	전월대비 (%)
유연탄 (연료탄)	FOB Richards Bay	5,500 NAR	55.7	48.3	110.5	125.4	13.5▲
	FOB Newcastle	5,500 GAR	55.8	45.9	95.9	106.3	10.9▲
	FOB Kalimantan	5,900 GAR	65.7	53.3	125.9	136.6	8.5▲
	CFR 동북아	5,750 NAR	73.6	61.0	128.9	142.3	10.4▲
우라늄		U ₃ O ₈	26.0	29.5	32.1	43.8	36.4▲
동		LME 현물	5,999.7	6,180.6	9,357.2	9,324.1	0.4▼
아연		LME 현물	2,546.3	2,267.0	2,988.9	3,042.0	1.8▲
니켈		LME 현물	13,936.4	13,789.3	19,160.4	19,398.4	1.2▲
철광석	CFR Main China	분광 63.5%	93.4	108.0	160.3	124.5	22.4▼

- 1) 자료원 : KOMIS
- 2) 위 가격은 실제 시장거래 가격과는 차이가 있을 수 있음
- 3) CFR동북아 추이 : '17.1~'21.09
- 4) 유연탄(FOB Newcastle) : 제20-1호부터 5,500 GAR 규격으로 가격정보를 제공함

시장 주요 이슈

- √ 광물종합지수(MinDex)¹⁾ 9월평균 2,682.08 (전월대비 3.4% 상승)
유연탄, 동, 니켈, 아연, 우라늄 등 5개광종은 상승세 (다만, 철광석은 하락세)
- √ 중국과 유럽지역의 전력난에 따른 공급차질 리스크 부각
중국의 최대 부동산개발업체인恒大그룹(Evergrande)의 부도리스크 및 중국 경기지표 둔화에도 불구하고, 공급측면에서 중국과 유럽의 전력난에 따른 에너지원 가격상승 및 비철금속 제련생산 차질 이슈로 가격상승압력이 발생함

월간 개요

I. 유연탄

- 중국, 동계 대비 연료탄 비축수요 강세 및 전력난 심화
- 인도네시아, 10월 HBA 연료탄 기준가격은 톤당 161.63불로 사상 최고치

II. 우라늄

- 캐나다 자산운용사 Sprott의 우라늄 매입으로 우라늄 가격 상방압박 심화
- 미국 Illinois州, 원전 재정 지원 포함한 포괄적 에너지 법안 도입

III. 동

- 중국의 전력난에 따른 동 제련소 생산차질 우려
- 중국 국가식량물자비축국(NFSRA), 비철금속 전략비축분 4차 방출 소식

IV. 아연

- 중국의 전력위기 및 유럽의 전력단가 급등으로 아연제련소 생산 차질
- 호주 Sandfire Resources사, Masta 광업그룹 매입

V. 니켈

- S&P社, 올해 니켈시장 공급부족(128,000톤) 심화 전망
- Vale社, Onca Puma 니켈 광산 조업 중단

VI. 철광석

- 중국, 철강재 감산 정책으로 철광석 수요 둔화 지속
- 호주 정부, '21년말 철광석 가격 150불로 반등 전망

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

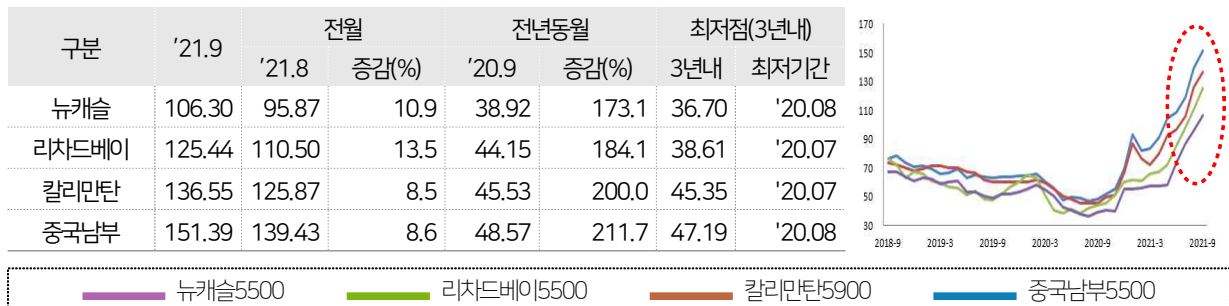
I. 유연탄

1. 가격 동향

■ '21.9월 평균가격 : 106.3 달러/톤(전월대비 10.9% 상승) ※ 연료탄 5,500kcal/kg, 호주 뉴캐슬 FOB기준

- 유연탄 시장은 중국의 전력난에 따른 에너지원 수요 확대 및 중국의 주요 석탄생산지 상시성의 폭우('21.10)로 27여개 탄광 폐쇄에 따른 공급차질 우려로 가격상승압력이 발생하면서 9월 평균가격이 톤당 106.3달러로 전월대비 10.9% 상승세를 나타냄
 - 국제유가(WTI)는 10월들어 배럴당 80달러선을 다시 돌파하면서 에너지원 가격상승을 견인함
- 또한 국제상품거래소인 Intercontinental Exchange(ICE)의 호주 뉴캐슬산(globalCOAL NEWC Index) 연료탄 (6,000kcal/kg, NAR)의 9월 평균가격은 톤당 184.08달러로 전월대비 16.8%, 전년동월대비 233.1% 급등세임
- 다만 10월3주차 중국의 국가발전개혁위원회(NDRC)는 석탄 가격안정화를 위해 시장개입의 정책의지를 표명하였고, 중국의 GDP성장률 등 경기지표 둔화세로 연료탄 가격이 6거래일 연속 하락세를 보이며, 톤당 200달러선을 하회함

(\$/톤, FOB 기준)



2. 시장 동향

■ 중국, 동계 대비 연료탄 비축수요 강세 및 전력난 심화

- 동계 대비 재고비축 시즌이 도래하면서 연료탄 공급상황이 악화되고 있음
- 팬데믹 이후 급격한 경제회복으로 전력소비가 폭증한 가운데, 탄광에 대한 환경안전감찰을 실시하면서 국내 생산이 원활하지 않고, 호주탄의 수입을 금지하면서 석탄 품귀가 발생함. 더불어 인도네시아의 몬순으로 주요 탄광들의 운영 중단사태가 빈번했으며, 예년보다 비가 적게 내리면서 수력발전이 약화된 것도 연료탄 수요를 강화시킴
- 9.27일자 소식통에 의하면, 전력난으로 31개 지역 중 16개 지역에서 전기배급제가 실시됨. 동계진입에 앞서 연료탄 재고 소진을 막기 위해 주요 산업 및 가정용 소비에 주로 배전하는 대신 다른 산업부문에 대한 배전을 축소하고 있는데, 결과적으로 공급 불균형을 심화시키고 정전을 야기함
- 중국전력위원회(China Electricity Council)는 발전소들에게 연료탄 재고비축을 강화할 것을 요구하고 있으나 타이트한 공급상황 및 높은 탄가로 쉽지 않은 상황임

- 10.5일 S&P Global Platts사 자료에 따르면, 산시성 27개 연료탄 광산이 폭우로 문을 닫은 것으로 알려짐. 산시성은 중국내 두 번째로 큰 산탄지로 연료탄 공급에 대한 불안 심리를 더욱 자극함
- * 1~8월간 중국의 전기소비량은 13.8% 증가한 반면, 전력생산은 11.3% 증가함

■ 인도, 연료탄 재고는 빠르게 소진되고 있으나 수입은 관망

- 급등한 탄가에 대한 부담감으로 연료탄 수입 수요는 둔화된 양상
- 수입보다는 국내탄으로 충당하고자 하며, 이로 인해 재고량이 빠르게 소진되고 있음
- * 인도의 8월 연료탄 수입은 전년동월비 22% 감소한 9.0백만톤이며, 1~8월 수입량은 2.7% 증가한 99.2백만톤임. 8월 인도 항구들의 재고량은 전년동월비 44% 급감한 8.1백만톤에 그침

■ 인도네시아, 강우 및 인력부족으로 광산 생산 타격

- 예년보다 빠른 몬순진입으로 9월내 강우가 몰아치면서 주요 산탄지역들의 탄광 운영 차질. 또한 코로나19로 인한 인력부족도 생산 지체의 원인 중 하나임
- 9.22일 PT Adaro Indonesia사는 '21년 인도네시아의 연료탄 생산을 570~580백만톤으로 전망하면서, 목표량 650백만톤에 크게 부족할 것이라고 발표

■ 미국, 8월 석탄 수출 전년동월비 70% 급증

- 8월 석탄 수출량은 698만톤으로 전년동월비 70% 급증했으며, 전월비 18% 증가함
- 이중 연료탄은 311만톤으로 전년동월비 약 2배 늘어났으며, 전월비 45% 증가함. 1~8월 누적 수출은 2,482만톤으로 전년동기비 58% 급증
- 원료탄 수출은 386만톤으로 전년동월비 46% 증가했으며(전월비 25.8% 증가), 17개월내 최고치를 기록. 1~8월 누적 수출량은 2,693만톤으로 전년동기비 8.7% 증가함

3. 업계 동향

■ 국제에너지기구(IEA), 중국 탄소중립 실현을 위해 석탄 수요 80% 이상 감축 필요

- 9.29일자 IEA의 "중국 에너지섹터의 탄소중립로드맵" 보고서에 따르면, 중국이 '60년 탄소중립 목표를 달성하기 위해서는 각각 석탄은 약 80% 이상, 석유는 60% 이상, 천연가스는 45% 이상 수요를 감축해야 한다고 언급. 반면 풍력 및 태양광 수요는 7배 확대해야 한다고 부연
- 중국의 온실가스 배출량은 글로벌 배출의 약 1/3을 차지하고, 에너지섹터는 중국내 온실가스 배출의 약 90%를 담당함

■ 인도네시아, 10월 연료탄 HBA 기준가격을 톤당 161.63불로 책정

- 에너지광물자원부는 10월 HBA 연료탄 기준가격을 161.63불로 책정하였으며, 이는 사상 최고치임. 전월 150.03불 대비 13% 인상됨
- 중국의 발전용 수요 폭증 및 천연가스 가격상승이 주 원인으로 분석됨

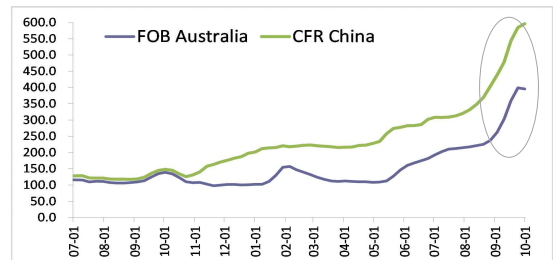
* HBA(Harga Batubara Acuan) : Platts Kalimantan(5,900 kcal/kg GAR), Argus-Indonesia Coal Index 1 (6,500 kcal/kg GAR), Newcastle Export Index (6,322 kcal/kg), globalCOAL Newcastle (6,000 kcal/kg NAR)을 각각 25% 비중으로 혼합한 월간 평균 가격. 77개 인도네시아 석탄제품 가격 및 석탄 매출에 대한 로얄티 산정기준

원료탄 시장

■ '21.9월 원료탄 평균 가격 (US\$/톤)

	'21.09	'21.08	'20.09	전월 대비	전년동월 대비
FOB Australia	349.5	227.2	123.8	53.8%↑	182.3%↑

(Premium Low Vol. HCC)



■ 강점결탄 스팟 가격은 '21.9월 한달 동안 50% 상승 : 259.0불(09/01) → 388.5불(09/30), 호주 FOB/톤

- 공급부족과 재고비축 수요가 늘면서 원료탄 가격 상승이 지속되고 있으며, 제철소들은 높은 수익성을 기반으로 비싼 원료탄에 대한 구매력을 유지하고 있음
- 중국은 3월부터 광산현장에 대한 환경안전감찰을 실시하여 생산이 원활하지 못했으며, 생산능력이 연간 30만톤에 못 미치는 비효율 탄광에 대한 합리화 작업이 다년간 진행되면서 광산폐쇄가 속출함
- 9월 몽골탄의 대중국 최대 통로인 내몽골 간치마오두 지역은 코로나19 확산방지를 위해 국경을 2주간 폐쇄함. 9.17일 기준 몽골탄의 트럭 유입은 일일 100대에 못 미치면서 '19년 1,000대의 1/10일 수준에 그침
- 인도의 8월 조강 생산은 전년동기비 8% 증가하였으며, 6개월 연속 증가세를 유지하면서 팬데믹 이전인 '19년 대비 약 3% 증가함. 이는 원료탄 수입 확대로 이어져 지난 7월 수입량은 전년동월 대비 40% 증가함

■ 가격 전망

- 원료탄 가격은 올해 4분기 정점을 찍고 내년부터 하향 안정화 예상
 - 중국의 전력난 및 중국 정부의 철강 감산정책 등으로 제강사들은 생산축소 압박을 받고 있으며, 중국의 3분기 경제성장률이 기대치를 하회하는 4.9%에 머물면서 내년도에는 추가 하락이 전망됨
- * Wood Mackenzie사는 9월 보고서에서 4분기 원료탄 가격을 333불로 전망하여 전월기준 전망가 239불에서 상향조정함. '22.1분기 예측가는 291불로 전월기준 179불에서 대폭 상향했으며, 2분기 233불, 3분기 214불, 4분기 189불로 하향 안정화 전망. (Queensland HCC)

■ 업계 동향

- 러시아, 시베리아 쿠즈바스 탄광의 10월 아시아 수출 쿼터 전월비 14% 확대
 - 이는 철도 병목현상의 개선을 의미하며, 아시아 지역으로의 수출이 늘어날 것으로 기대
 - 그동안 러시아 철도는 대대적인 유지보수 및 악천후, 철도 사고 등으로 운송이 원활하지 않았으나, 유지보수가 마무리 되어가고, 건설 비수기 도래와 함께 건설자재 운반이 줄면서 석탄 운송이 늘어날 것으로 보임

II. 우라늄

1. 가격 동향 (Nuexco 주간현물지수 기준)

■ '21.9월 평균가격 : 43.81달러/파운드(전월대비 36.4% 상승)

- 우라늄 시장은 글로벌 전력난에 따른 에너지원 가격상승세와 9월들어 투자펀드사인 Sprott Inc사의 대규모 우라늄 현물매수에 힘입어 9월 평균가격이 전월대비 36.4% 상승하여 파운드당 40달러선을 돌파함. 다만, 우라늄 시장의 공급과잉적 펀더멘털 및 과다재고 상황은 상기 가격상승압력을 부분적으로 상쇄하는 것으로 분석
 - 9월 국제유가(WTI) 평균은 배럴당 79.17달러로 전월대비 11.1% 상승하였고, 10월2주차 국제유가는 배럴당 82.28달러로 전주대비 3.7% 상승하여 8주연속 상승세를 나타냄
 - 펀드회사인 Sprott Inc사는 연초 우라늄 현물펀드를 상장하고 현재까지 당사의 우라늄 보유물량은 3,260만파운드로 카자흐스탄 JSC National Atomic Co. Kazatomprom사가 작년에 판매한 물량보다 많이 보유한 것으로 전해짐. 당사는 10월에도 4일 40만파운드, 13일 115만파운드의 우라늄을 추가 매입함

(단위 : \$/lb)



2. 시장 동향

■ 2021년 9월 우라늄시장 요약

- (정련 우라늄(U₃O₈)) 정련 우라늄 현물 가격은 9월중 한때 U\$50.50/lb까지 올라서 2012년 7월 이후 처음으로 U\$50/lb 이상을 기록함. 최근 우라늄 현물 가격상승 배경으로 캐나다 실물 우라늄 신탁인 Sprott Physical Uranium Trust가 지목되고 있음. Sprott은 7월 출시 이후 거의 2천5백만 파운드에 이르는 우라늄을 매수하였으며, 이는 2019년 전세계 우라늄 공급량인 1억2천만 파운드의 20%를 웃도는 규모임. 또한 Sprott은 발전소, 트레이더, 광산, 투자펀드 등 다른 구매자들을 시장에 끌어들이고 있어서 당분간 우라늄 현물 가격은 상방압력을 받을 것으로 예상됨
- 9월 30일자 정련 우라늄 가격은 U\$41.25/lb로 8월말 대비 U\$7.45 상승하였으며, 정련 우라늄의 장기 예측가격은 U\$45.0/lb로 8월말 대비 U\$10.0 상승함
- (변환 우라늄(UF₆)) 미국 Honeywell사의 Metropolis 우라늄 변환시설(MTW) 폐쇄와 지난 18개월 간의 재고량 감소로 인해 변환 우라늄의 2차 공급량은 여전히 타이트한 상황임. 다만, 주요 변환시설들이 생산용

량에 근접하여 단·장기 공급계약을 체결 완료함에 따라 변환 우라늄 시장은 정체됨

- 9월 30일자 변환 우라늄 가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$19.0/kg으로 8월말 대비 변동 없음. 변환 우라늄의 장기 예측가격은 북미 인도물량 및 유럽 인도물량 모두 U\$19.0/kg으로 8월말 대비 U\$1.0 상승함
- (농축 우라늄(SWU)) 구매자들이 높은 농축 우라늄 가격을 기꺼이 받아들이는 한편, 판매자들은 시장 점유율을 높이기 위해 특정한 발전소/지역을 선호함에 따라 판매자 우위 시장으로 변하고 있음
- 9월 30일자 SWU 가격은 U\$55.5/SWU로 8월말 대비 변동없음. SWU 장기 예측가격은 U\$65.0/SWU로 8월말 대비 변동없음

3. 업계 동향

■ 캐나다 자산운용사 Sprott의 우라늄 매입으로 우라늄 가격 상방압박 심화

- Financial Times지는 캐나다 자산운용사 Sprott의 우라늄 매입이 우라늄 현물 가격상승의 주요 상승 원인이라고 보도함. Sprott은 2021년 7월부터 우라늄 2천5백만 파운드를 매입하였고, 우라늄 현물 가격은 60% 이상 증가해 2014년 이래 최고인 U\$42.5/lb를 기록함
- 일부 투자기업들은 전 세계적인 탄소배출 저감 기조에 따라 원자력이 석탄화력발전 비중의 일부를 대체하고 신규 우라늄 광산 부족에 따른 공급 부족으로 우라늄 가격이 상승할 것으로 전망, 우라늄 매입을 늘리고 있음
- Sprott : 우라늄 현물 2,500만 파운드 보유, 영국 Yellow Cake Plc : 우라늄 현물 1,600만 파운드 보유
- Financial Times지는 중국의 원전 확대 기조와 Sprott 등 일부 투자기업의 공격적인 우라늄 매입이 전 세계 원전 발전사업자에게 우라늄 확보에 대한 부담을 줄 것으로 전망함
- 한편, 세계원자력협회(WNA)는 2021년 1억 6,200만 파운드인 우라늄 수요가 2030년에는 2억 6백만 파운드, 2040년에는 2억 9,200만 파운드로 증가할 것으로 전망함. 수요 증가의 주된 원인은 중국의 원전 확대 정책이며, WNA는 우라늄 수요 증가가 예상되는 반면 신규 우라늄 광산 투자 부족으로 우라늄 공급은 2025년까지 15% 감소하고 2030년에는 50% 감소할 것으로 전망함

■ 미국 Illinois州, 원전 재정지원 포함한 포괄적 에너지 법안 도입

- Illinois州 J.B. Prizker 주지사는 9월 15일 원전 재정지원 제도가 담긴 포괄적 에너지 법안 (Comprehensive Energy Bill)에 서명함
- Illinois州的 포괄 에너지 법안은 Byron, Dresden, Braidwood 원전의 탄소저감 및 100% 무탄소 발전소 전환에 대한 기여도를 인정, 탄소 저감 크레딧(carbon mitigation credit)을 2022년 6월부터 2027년 5월까지 제공하며, 재정지원 규모는 총 7억 달러임
- 법안 통과로 Illinois州는 현 주지사의 목표인 2050년까지 100% 무탄소 발전원로의 전환을 추진하며, 12030년까지 주내 모든 석탄화력발전소가 폐쇄되며 2045년까지 모든 천연가스 발전소가 폐쇄될 예정임
- 포괄 에너지 법안 입법 직후 원전 운영사 Exelon은 Byron과 Dresden 원전의 연료 장전에 착수할 것이라고 발표함. Exelon은 원전의 수익성 하락으로 주 정부에 재정지원을 요청하였으며, 재정지원이 없을 시 Byron과 Dresden 원전을 각각의 연료 재장전 시기인 9월과 11월에 폐쇄할 것이라고 주장해옴. 현재 Byron 원전은 2044년 10월까지 가동이 가능하며, Dresden 원전은 2029년 12월까지 가동 면허가 발급됨

■ 호주 Boss Energy사, Honeymoon 광산에 탄성파탐사 기술 적용

- 호주 우라늄기업 Boss Energy사는 남호주에 위치한 Honeymoon 광산의 추가매장량 확보를 위해 탄성파탐사를 시행할 계획임
- 탄성파탐사는 기존의 고하상 우라늄 광화대 지역 내에서 함우라늄 퇴적층을 타겟으로 함. 동사는 이달말 탄성파탐사 결과를 정리·분석하고 지구물리탐사를 완료하여 4분기 중 시추탐사를 진행할 예정임

■ 캐나다 IsoEnergy사, Larocque East 시추탐사 개시 및 Geiger 시추탐사 결과 업데이트

- 캐나다 우라늄기업 IsoEnergy사는 Geiger 광구의 시추탐사를 완료하였으며, 고품위 Hurricane zone 인근에 위치한 Larocque East 프로젝트의 시추탐사를 개시하였음을 9월 3일자 발표함
- Geiger 광구의 시추탐사는 8월에 완료되었으며, 시료분석은 수 주 후에 완료될 예정임
- 동사는 Larocque East 프로젝트에 대해서 인근 Hurricane zone과의 연장성 확인과 동측 및 서측 연장부 확인을 위해 12공을 설계하였으며, 추가로 14공을 계획하여 기탐사결과가 양호한 Larocque East의 주향 방향 및 Hurricane zone 남동부 등 타겟지역 2개를 확인하고자 함

■ 호주 Deep Yellow사, 나미비아 Tumas 광상의 매장량 증대 보고

- 호주 우라늄기업 Deep Yellow사는 나미비아 Tumas 1 East 광상(EPL3497 광구)의 매장량을 확정급 19.6백만 파운드(@eU308 245ppm) 및 추정급 9.2백만 파운드(@eU308 216ppm)로 총 매장량 28.8백만 파운드(@eU308 235ppm)임을 발표함
- 이로서 Tumas 1, 1E, 2 및 3의 매장량은 98.7백만 파운드(@eU308 266ppm)로 증대됨

■ 호주 Lotus Resources사, Kayelekera 광산의 탐사 및 개발허가 연장

- 호주 자원기업 Lotus Resources사는 말라위 Kayelekera 광산의 탐사 및 개발허가를 연장함. 개발권(ML0152)은 9월 1일자로 승인되어 15년이 연장되었음
- Kayelekera 광산은 현재 매장량 37.5백만 파운드로 평가되며, 2009~2014 기간 중 총 11백만 파운드를 생산한 바 있음
- 한편, Lotus Resources사는 Kayelekera 광산 북쪽 2km 거리에 위치한 Milenje Hills 희토류 프로젝트에 대해 탐사 프로그램 진행 계획을 발표함. 동사는 Kayelekera 우라늄 광산의 생산에 집중하면서도 Milenje 희토류 탐사가 동사의 가치를 증대시킬 것으로 기대함

■ 캐나다 Global Atomics사, Dasa 프로젝트 개광 준비

- 캐나다 자원기업 Global Atomic Corp.는 니제르 Dasa 광산의 F/S 결과를 검토 중이며, 인근 Somair Mill(Orano Mining사 보유)에서의 선광시험 결과 2020년 4월의 PEA 결과 보다 금속 회수율을 높였다고 발표함
- 동사는 광산 개광을 위해 계약작업을 진행하고 있으며, 2022년 1분기 중 개광 예정임. PEA 보고서에 따르면, 갱내채광 예정 및 급광규모 연간 광석 36만 톤, 생산규모 연산 U308 4~5백만 파운드임
- 동사는 Orano Mining사와도 광석 운반 및 선광 계약 관련 협상을 진행 중임

III. 동

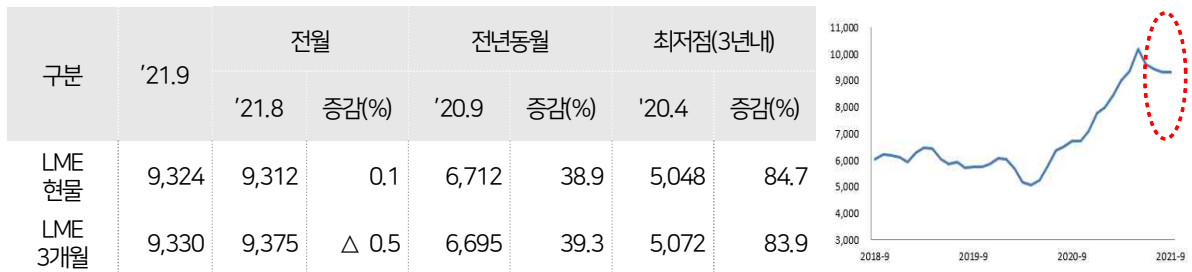
1. 가격 동향 (LME 기준)

■ '21.9월 평균가격 : 9,324 달러/톤(전월대비 0.1% 상승)

*LME 재고량 : '21. 8월말 25만3,000톤 → '21. 9월말 21만9,525톤

- 중국 최대 부동산개발업체인 헝다그룹의 부도리스크 및 미연준의 테이퍼링 연내추진 가능성이 높아지면서 위험자산 기피심리가 확산되고 있으나, 공급측면에서 중국의 전력난 및 에너지 가격급등에 따른 생산비 인상으로 금속제련소들의 가동을 저하에 따른 생산차질 우려가 부각되었고, 페루의 주요 정광운송로가 지역주민들의 시위확산으로 봉쇄되면서 수출차질에 따른 가격상승압력이 발생함
 - 중국의 9월 Caixin 제조업 PMI는 50.0으로 전월에 이어 부진한 양상을 나타내고 있으며, 3분기 GDP 성장률도 4.0%로 시장전망치를 하회함
 - 페루의 정광운송로 봉쇄로 4위, 6위 등 광산인 Las Bambas('20년 동 311천톤 생산), Antapaccay광산의 공급차질이 불가피 전망임
- 또한 런던금속거래소(LME)의 동 재고량도 9월말기준 21만9,525톤으로 전월말대비 13.2% 감소했으며, 10월2주차 기준 동 재고량도 190,590톤으로 전주대비 7.6% 감소, 7주연속 감소세를 나타내면서 타이트한 수급상황을 반영함

(단위 : \$/톤)



2. 시장 동향2)

■ `22년~`23년 신규/확장 프로젝트 확대로 동 시장 공급과잉 전환전망

- 전력난 및 에너지원 가격급등 등으로 공급측면에서 중국의 정련동 공급차질 우려가 심화되면서 전기동 가격상승세가 나타나고 있으나, 중국의 경제성장이 둔화되고 있고 미연준의 테이퍼링 조기추진 우려가 심화되면서 상기 상승압력이 부분적으로 상쇄되는 것으로 분석. 또한 `22년이후 칠레의 노후 대형광산들의 확장프로젝트 효과 및 콩고민주공화국 등의 신규 프로젝트 진입으로 동 수급상황이 공급과잉으로 전환될 가능성이 제기됨
- Wood Mackenzie사에 따르면, 금년 전기동 소비는 24,389천톤으로 전년대비 3.8% 증가하고, 같은 기간 전기동 공급은 24,153천톤으로 전년대비 0.5% 증가하면서 공급부족(236천톤)으로 전환될 것으로 예상함. 다만, `22년부터 First Quantum사의 주력광산인 파나마 Cobre Panama, 잠비아 Sentinel의 증산전망과 Ivanhoe Mines사의 콩고민주공화국 Kamoakakula의 생산진입에 힘입어 `22년 동 광산 생산량은 전년

2) 자료원 : Wood Mackenzie, S&P Global

대비 5.8%로 크게 증가할 전망이며, 수요측면에서도 중국의 경제성장 둔화, 미연준의 테이퍼링, 금리인상 등이 예상되기 때문에 동 시장은 공급과잉으로 전환할 전망이다(`22년 222천톤 공급과잉 전환 전망)

■ 중국 국가식량물자비축국(NFSRA), 10월 비철금속 전략비축분 4차 방출계획 소식

- 중국 국가식량물자비축국(NFSRA)는 10월2주에 비철금속 전략비축분을 4번째로 방출할 계획이며, 방출규모는 동 3만톤, 알루미늄 7천톤, 아연 5만톤임 중국 정부는 국내 타이트한 수급상황을 완화시키고 과열된 시장가격을 안정화시키기 위해 3차례 전략비축분을 방출한 바 있음. 과거 방출규모는 7월초 동 2만톤, 알루미늄 5만톤, 아연 3만톤 (1차), 7월말 동 3만톤, 알루미늄 9만톤, 아연 5만톤 (2차), 9월초 동 3만톤, 알루미늄 7만톤, 아연 5만톤 (3차)임
- 중국의 국가개발개혁위원회(NDRC) 대변인은 원자재 시장의 공급확대 및 가격안정화를 위한 국가의 정책의지를 강조하면서 실수요 민간기업의 원료조달 비용 압박을 완화시키는데 도움이 될 것으로 언급함. 상기 경매는 실수요 금속 제련 및 제조기업들을 대상으로 하며, 차익거래나 중간거래업체는 제외할 것으로 전해짐.
 - 동과 아연 경매입찰은 금속제조사인 China Minmetals사가 운영하는 온라인 플랫폼에서 추진되며, 알루미늄 경매는 방산업체인 China North Industries(Norinco)사가 주도할 것으로 전해짐
- 상기 4번째 비철금속 방출정책은 최근 중국의 에너지 소비제한으로 알루미늄의 감산규제가 시행된 이후 추진되고 있음. 알루미늄의 주요 생산지인 중국의 Yunnan성은 제조사들에게 4분기 동안 월간생산량을 8월 실제 생산량 수준으로 제한하고 있음. 또한 중국의 서남부 지역의 메이저 제련소들의 생산개파는 연산 448만톤이나, 전체 생산량은 전력사용 제한 여파로 금년 321만톤 수준으로 감소할 것으로 예상됨

■ 남미 동 생산동향, 칠레는 8월 노조파업으로 감소, 페루는 증가세 전환

- 칠레 동 위원회 Cochilco에 따르면 칠레의 8월 동 생산량은 461,900톤으로 전년동월대비 4.6% 감소한 것으로 나타남. 칠레의 최대 동 생산업체인 국영기업 Codelco사의 8월 동 생산량은 135,400톤으로 Andina광산의 노조파업으로 생산차질이 발생하면서 전년동월대비 7.3% 감소세를 나타냄. 같은기간 Andina광산의 동 생산량은 8,200톤으로 전년동월대비 55.2% 감소했으며, 신규 노동계약이 9월10일 체결되면서 노조파업이 종료됨
- 세계 최대 노천광산인 Escondida광산의 8월 동 생산량도 81,500톤으로 노조파업 여파로 전년동월대비 11.6% 감소세를 나타냄. 운영사인 메이저 BHP사와 노조는 8월13일 노동계약 조건에 합의하면서 파업이 종료됨. Codelco와 Escondida 다음으로 칠레내 3번째 동 생산업체인 Collahuasi의 8월 동 생산량은 48,200톤으로 전년동월대비 20% 감소함. 한편 Caserones 동 광산노조는 8월 10일 노조파업에 돌입하면서 8월 동 생산량이 3,800톤으로 전년동월대비 50.7% 급감함. 운영사인 Minera Lumina Copper사는 광산노조와 9월초에 임금계약 조건에 합의하면서 파업이 종료됨
- 세계 동 생산 2위국인 페루의 8월 동 생산량은 202,942톤으로 전년동월대비 4.6% 증가세를 나타냄. 7월 동 생산량은 5개월 연속 증가세 이후 전년대비 감소했으나 8월 생산량은 다시 증가세로 전환됨. 페루의 1~8월 누적 동 생산량은 148만톤으로 전년동기대비 10% 증가세를 나타냄

■ 9월 중국의 생산자물가지수 급등세, 3분기 중국 GDP 성장률 전기대비 크게 둔화 등

- 9월 중국의 생산자물가지수(PPI)는 천연가스 등 원자재 가격급등에 따라 전년동월대비 10.7% 상승으로 전월의 9.5% 대비 1.2%p 상승세를 나타내면서 9개월 연속 상승세를 나타냄
- `21년3분기 중국의 GDP성장률은 전년동기대비 4.9% 성장으로 전기인 7.9% 대비 3%p 감소했으며, 작년 3분기이후 최저성장률을 나타냄. 부동산개발업체인恒大그룹의 부도리스크, 에너지 위기, 공급망 병목현상 및 원자재 가격급등으로 경기지표가 둔화세를 나타냄

- 9월 중국의 Caixin 제조업 PMI는 전월대비 0.8p, 시장전망치 대비 0.5p 상승하면서 기준선인 50선을 나타냄 신규주문이 3개월만에 처음으로 증가세로 전환했고, 생산은 완만하게 감소하였으나 구매수준은 증가세로 돌아선 것으로 나타남
- 9월 유로존의 IHS Markit 제조업PMI는 58.6로 전월대비 2.8p 하락하여 금년 2월이후 최저치를 기록하였고, 6월 사상최고치를 기록한 이후 3개월 연속 감소세를 나타냄
- 9월 미국의 IHS Markit 제조업PMI는 60.7로 전월대비 0.4p 하락함. 원자재 가격급등에도 불구하고, 미국의 생산과 신규주문의 견고한 확장세가 지수를 60선을 상회하는 수준으로 견인함
- 중국의 8월 산업생산은 5.3%(YOY) 증가로 전월의 6.4% 대비 1.1%p 하락하면서 `20년 7월이후 최저치를 경신하면서 6개월 연속 감소세를 나타냄. 코로나 델타변이 확산, 반도체 부족 지속, 환경규제 강화 등으로 산업생산이 둔화되는 상황임
- 중국의 자동차 협회에 따르면 9월 중국의 자동차 판매량은 207만대로 반도체 공급부족으로 인해 전년동월대비 19.6% 감소세로 5개월 연속 감소세를 나타냄. 다만, 같은기간 중국의 신에너지차(NEV) 판매량은 35.7만대로 전년동월대비 두 배이상 급증함. 중국의 1~9월 자동차 판매량은 1,862만대로 전년동기대비 8.7% 증가함

3. 업계 동향

■중국 동 제련소, 4분기 정제련비(TC/RCs) 전기대비 27.3% 인상 소식

- 9월말 중국의 동 제련소 구매팀은 동 정광수급이 4분기에 충분할 것으로 예상되기 때문에 4분기 동 정광 정제련비(TC/RCs)를 톤당 70달러, 파운드당 7센트로 전기의 톤당 55달러, 파운드당 5.5센트 대비 27.3% 인상한다고 발표함
- 중국의 메이저 제련소들은 지난 3주간 페루 등 남미지역 공급차질로 4분기 인도분의 대규모 물량확보에 차질을 빚었으나, 중국의 전력사용 제한정책으로 인해 중국의 동 제련소들도 가동률이 저하되는 상황임 또한 칠레의 국영기업 Codelco사의 주력광산인 El Teniente, Andina, Salvador, BHP사의 Escondida, Cerro Colorado, Antofagasta사의 Los Pelambres광산의 노조파업 이슈도 해소되어 칠레의 정광공급이 점차 정상화될 것으로 예상되고 있음
- 중국의 주요 동 제련소인 Nanguo Copper smelter(연산 30만톤급)와 Guorun Copper smelter(연산 10만톤급)는 전력사용 제한으로 인해 가동중단 조치가 10월까지 연장될 것으로 예상됨. 상기 두 제련소는 각각 7월 중순과 후반에 정기 유지보수로 인해 가동이 중단되었음

■호주 South32사, 칠레 Sierra Gorda 45% 지분인수 계획

- 호주 South32사는 칠레의 Sierra Gorda 동 광산 지분 45% 인수를 위해 20.5억달러를 투자할 것으로 전해짐. 호주 광산기업 South32사는 지분인수를 위해 Sumitomo Metal Mining사, Sumitomo사와 계약을 체결했으며, 현금으로 15.5억달러를 투자하고 나머지 5억달러는 동 가격변동을 조건부로 `22년~`25년까지 지불할 계획임. South32사는 본 광산의 지분 55%를 보유하고 있는 KGHM Polska Miedz사와 공동운영사가 될 것으로 전해짐

■유럽 Aurubis사, 독일 Stolberg 동 제련소 가동재개 및 유럽 프리미엄 인상 소식

- 유럽의 최대 동 제조사 Aurubis사는 11월1일부터 독일 Rhine-Westphalia주 Stolberg제련소의 조업을 재개할 계획임. 당사는 유럽지역의 메이저 동 반제품 제조사로서 Stolberg플랜트는 7월16일 독일내 홍수피해로 인해 가동이 중단됨
 - Aurubis사는 동 정광 110만톤, 황산 230만톤, 동 제품 170만톤을 생산함

- Aurubis사는 8월초 네덜란드, 영국, 슬로바키아, 이탈리아에 소재한 4개의 플랜트를 이탈리아의 Intek Holding사로부터 매수하는 계약 기본조건(텀시트)을 체결하였으며, 판재류 부문의 사업범위를 축소하고 핵심사업인 정련동, 재활용, 금속분야에 주력할 계획이라고 CEO가 언급함. 상기 계약은 6월말기준 순운전자본 6,700만유로의 가치에 더하여 Intek사가 Aurubis사에 상환해야 할 채무변제액인 8백만유로를 포함하는 규모가 될 것으로 전해짐
 - Intek사는 독일, 프랑스, 이탈리아, 중국, 미국 등 전세계에서 동과 동 합금제품을 생산하는 메이저인 KME 그룹을 소유하고 있음
- Aurubis사는 `22년 유럽 인도분의 동 프리미엄을 톤당 123달러로 28.1% 인상할 것으로 전해짐. `19년, `20년 당사의 동 프리미엄은 톤당 96달러였으나, 내년은 타이트한 수급상황, 에너지 가격 등 생산비용 인상, 물류난 여파 등으로 전년대비 톤당 27달러를 인상할 계획임. 당사는 유럽내 최대 동 캐소드 및 재활용 업체로서 유럽내 동 프리미엄 벤치마크를 설정하고 있음

■ 페루, 대형 동 광산 정광운송로 봉쇄시위로 공급차질 우려³⁾

- 10월6일 Glencore사는 페루 Espinar주 지역주민들의 정광 운송로 봉쇄시위로 인해 Antapaccay동 광산의 조업에 차질이 발생했다고 발표함. 상기 지역민들은 정부와 Glencore사의 9월 회담의 합의를 파기할 것을 요구했으며, 10월에는 주요 운송로를 봉쇄한 것으로 전해짐
- 상기 도로는 페루내 4위, 6위 동 광산인 Las Bambas(`20년 동 311천톤 생산), Antapaccay광산의 정광 운송로로 공급차질이 불가피할 것으로 예상됨. 페루정부는 10월초 Chumbivilcas주 지역민과의 협상타결로 도로 봉쇄 시위를 해결했으나, Espinar주 지역민들의 도로봉쇄 사태가 다시 발생함

※ 자료원 : Bloomberg, World Bureau of Metal Statistics, Wood Mackenzie, Trading Economics, SNL, S&P Global, 코리아PDS

3) 자료원 : 한국자원정보서비스 일일자원뉴스 10월8일

IV. 아연

1. 가격 동향 (LME기준)

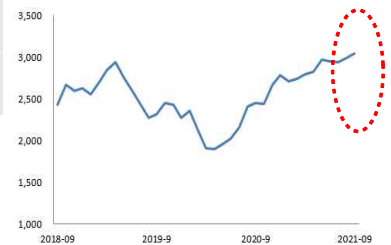
■ '21.9월 평균가격 : 3,042달러/톤(전월대비 1.8% 상승)

*LME 재고량 : '21. 8월말 23만7,075톤 → '21. 9월말 20만8,875톤

- 중국의 전력난에 따른 전력사용 제한으로 Yunnan, Hunan성 등의 아연 제련소들의 가동률 저하 및 세계 2위 생산업체인 Nyrstar가 유럽내 아연제련소 3개의 생산량 50% 감산을 결정하면서 공급차질 우려에 따른 가격상승압력이 발생함. 이에 따라 아연가격은 9월평균 톤당 3,042달러로 전월대비 1.8% 상승했으며, 10월2주차기준 톤당 3,441달러로 전주대비 13.5% 급등한 상황임
- 다만, 중국의 국가식량물자비축국(NFSRA)은 자국내 민간기업의 수급안정화 및 원자재 가격급등 억제를 위해 전략비축물자를 10월2주차에 4번째로 방출할 계획이어서 상기 상승압력이 부분적으로 상쇄됨
 - 중국 국가식량물자비축국은 7월초, 7월말, 9월초 등 총 3차례에 걸쳐 동, 아연, 알루미늄의 전략비축물자를 시장에 경매형식으로 방출했으며, 1~3차 아연방출 총량은 13만톤이고, 10월 4차 아연방출량은 5만톤임

(단위 : \$/톤)

구분	'21.9	전월		전년동월		최저점(3년내)	
		'21.8	증감(%)	'20.9	증감(%)	'20.4	증감(%)
LME 현물	3,042	2,989	1.8	2,451	24.1	1,894	60.6
LME 3개월	3,053	2,997	1.9	2,472	23.5	1,906	60.2



2. 시장 동향

■ 10월 아연 시장전망지표(Market Outlook Index : MOI)⁴⁾ : 18.94 (위험)

- 8월까지 전년동기 수준의 작업을 하고 있던 중국의 아연 제련업계는 9월 극심한 전력 부족으로 생산 차질을 빚음. 이런 배경으로 톤당 3,000달러를 회복한 아연 가격이 최근 3,400달러를 돌파함. 결정적 배경은 유럽 최대 아연 제련사인 Nyrstar가 10월 13일부터 유럽 내 3개 아연 제련소를 최대 50% 감산하겠다고 발표한 데 있음. 네덜란드 Budel(연산 30만 톤), 벨기에 Balen(연산 20만 톤), 프랑스 Auby(연산 17만 톤) 제련소의 50% 감산 규모는 글로벌 아연 제련 생산량의 2.4% 수준임. 이같은 결정은 최근 급등하고 있는 유럽 내 전력 단가 때문으로 7월말까지 MWh당 100유로 이하였던 유럽 전력 가격은 최근 200유로에 근접하고 있어서 공장 가동이 수익성을 훼손하고 있음. 이와 같이 아연 제련업은 전력 소비가 많은 산업으로 에너지 가격 급등에 취약할 수 밖에 없음
- 7월까지 글로벌 아연 정광 생산량은 전년동기비 10% 증가한 반면 제련 생산량은 4.4% 증가에 그침. 중국과 Nyrstar의 생산 차질 이슈는 정광 수급 개선 역시 빨라질 수 있음을 의미함. 올해 톤당 159달러

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

수준으로 47% 급락했던 아연 벤치마크 TC의 내년 반등 가능성이 커지고 있음

- 10월 아연 시장전망지표는 18.94로 전월대비 5.3% 하락하였으며, 등급은 “위험”으로 하향조정되며 가격리스크가 증가함

■ 2021년 9월 아연시장 요약

- 9월 아연가격은 급등하여 9월 5주차 U\$3,045/t으로 마무리됨. 그러나 9월중 몇몇 이벤트들로 가격 변동성이 확대되어 U\$3,110/t를 기록하기도 함
- 중국 최대 부동산기업인 헝다그룹(Evergrande)의 유동성 위기로 아연 가격은 약 U\$100 하락하기도 하였으나, 중국의 전력위기 및 유럽의 전력단가 급등으로 아연 제련소들이 생산 차질을 빚을 것으로 예측됨에 따라 다른 비철금속 가격의 하락폭에 비해 적은 영향을 미침. 그러나 중국의 전력위기 문제가 중국내 최종 소비자에게 영향을 미치면서 추후 정련 아연의 수요 감소가 공급 감소 영향을 상쇄시킬 수 있는 우려도 존재함
- 중국에서는 발전용탄 공급 감소 및 가격 상승에 따라 각 성 지방 정부가 공장들에 전력 제한 조치를 내림. 더욱이 에너지 소비 이중통제 정책(Energy Consumption Dual Control Policy)*이 더욱 엄격해지면서 에너지 高소비 기업들에 공장 가동 감축 및 중단시키는 사례가 속속 발생하고 있음.

한편 유럽에서는 천연가스 가격 상승에 따른 전력 단가 급등으로 적어도 2개 이상의 제련소들이 생산을 감축함

* 에너지 소비 강도 및 총량을 이중으로 통제하는 정책으로 <제14차 5개년 계획(2021~2025)>에서 제시된 후 올 8월부터 전국적 시행

- 세계 주요 경제국들의 탄탄한 수요에도, 공급망 병목현상 및 중국과 유럽의 전력 위기가 세계 제조업에 악영향을 미치고 있음. 특히 중국은 부동산경기 침체, 공급망 악화 및 전력 부족 문제가 제조업 경기에 타격을 줌에 따라 Wood Mackenzie는 2021년 중국의 정련아연 생산량을 6.3백만 톤으로 하향 예측함

3. 업계 동향

■ 러시아 Korbalkhinsky 광산 낙반사고 발생 후 작업 중단

- 러시아 알타이 지역에 위치한 Korbalkhinsky 광산에서 8월 10일 발생한 갱내 낙반사고로 작업인력 1명이 중상을 입음에 따라 작업이 중단됨
- Korbalkhinsky 광산은 2024년 연산 아연 11만 톤 및 연 2만 톤 규모로 확장 계획에 있음. 현재 매장량은 25백만 톤(광석량 @Zn 9.8%, Pb 2.0%, Cu 1.5%)로 평가됨
- 채굴된 광석은 2018년부터 Rubtsovsky 선광장에 급광되고 있으며, 2020년 Rubtsovsky 선광장은 아연 22천 톤, 연 9천 톤, 동 4천 톤 및 은 82만 온스의 정광을 생산함

■ 호주 Round Oak Minerals사 IPO 추진

- 호주 투자회사 Washington H. Soul pattinson사는 자회사 Round Oak Minerals의 기업분할 및 IPO 계획을 발표함. Round Oak Minerals사는 서호주주 Jaguar 아연·동 광산 및 퀸즐랜드주 Mt. Colin 동광산을 보유함
- Jaguar 광산의 2020년 생산량은 아연 15천 톤으로, 현재 가행기간은 3년 남았으나 Triumph 광산 신규 개발에 따라 연장될 것으로 보임

- Round Oak Minerals사는 Victoria州 북동부에 소재한 Stockman 동·아연 프로젝트도 추진 중에 있음. 동사의 2013년 기술보고서에 의하면, 프로젝트는 연산 아연 3만 톤, 동 1.5만 톤 및 은 3천 온스 규모이며, 가행기간은 10년 이상일 것으로 평가됨. 프로젝트는 주요 허가작업이 진행 중이며, 곧 DFS에 착수할 계획임

■ 호주 New Century Resources사, 프로젝트 확장 계획 발표 및 전력공급 계약 체결

- 호주 아연 생산업체 New Century Resources사는 Silver King 및 East Fault Block 프로젝트의 F/S 결과를 발표함. 두 프로젝트 모두 동사의 기존 광구 내 소재하며 선광장으로부터 2km 거리 이내에 위치함
- F/S 결과 연산 아연 22천 톤, 연 33천 톤 규모 및 가행기간 4년으로 평가됨. 프로젝트는 광미처리시설도 포함하며, 완전가동 시 연산 아연 18만 톤, 연 8천 톤 규모임. 개발투자비는 약 U\$45.4백만으로 추정되며, 2022년 1분기 최종 투자 결정, 2023년 1분기 생산개시 계획임
- 또한 동사는 Senex Energy사와 전력 공급계약을 체결하여 2022~2024년 동안 7PJ의 천연가스를 현 시장가격 수준의 고정가격으로 공급받기로 함

■ 호주 Sandfire Resources사, Masta 광업그룹 매입

- 호주 광산기업 Sandfire Resources사는 아랍에미리트 국부펀드인 Mubadala Investment 및 다국적 원자재 트레이딩기업 Trafigura로부터 Minas de aguas Tenidas(Masta) 광업그룹을 U\$1.865백만에 매입함. 동 거래로 Sandfire Resources사는 비철금속 생산업체로 탈바꿈하길 기대함
- Masta는 Aguas Tenidas 광산, Magdalena 광산 및 Sotiel 광산과 처리용량 연산 4.7백만 톤의 선광장 (동, 아연, 연 정광 및 부산물로 은 생산)으로 구성됨. 가채광량은 36백만 톤(광석량 @Cu 1.8%, Zn 2.6%, Pb 0.8%, Ag 36g/t)이며, 현재 광산 가행기간은 12년으로 평가됨. Sandfire Resources사는 선광장의 처리용량을 연산 5백만 톤으로 확장할 계획임
- 매입절차는 2022년 상반기 중 완료 예정임

■ 호주 NQ Minerals사 법정관리 신청

- 호주 광산기업 NQ Minerals사는 이사진의 만장일치로 8월 법정관리에 들어감. 동사는 2020년 12월 Hellyer 광산의 U\$55백만 규모 채무를 재조정하는 데 성공하였으나, 수년 간 축적된 부채의 증가로 운영이 어려워짐
- Hellyer 광산은 2021년 2분기 아연 2천 톤 및 연 1.7천 톤과 부산물로 은 243천 온스 및 금 1천 온스를 생산함. 2018년 개광 이후 생산능력을 확장하여 2020년 연산 1백만 톤 규모에 이룸. Hellyer 광미담은 운영을 계속할 예정이며, 광미 6백만 톤(@Zn 3.1%, Pb 2.6%, Ag 96g/t, Au 2.6g/t)을 보유함

■ 페루 Uchucchacua 광산, 지역주민들 봉쇄로 가행 중단

- 페루 최대 광산업체인 Minas Buenaventura사의 Uchucchacua 아연·연·은 광산이 지역주민들의 봉쇄로 인해 9월 13일 이후 가행 중단됨. 지역주민들은 Minas Buenaventura사가 2012년 및 2018년에 체결한 계약서상의 환경 및 사회적 책임을 불이행하였다고 주장하고 있음
- Uchucchacua 광산은 2020년 코로나 팬데믹의 영향으로 생산량이 급감하였으며, 2021년에는 현재까지 아연 22천 톤, 연 19천 톤 및 은 283톤을 생산함. 2018년 기준 가채광량 10.4백만 톤(광석량 @Zn 1.2%, Pb 2%, Ag 294g/t) 및 가행기간은 2030년까지로 평가됨

■ 과테말라 Escobal 광산 재가행을 위한 공청회 또 연기

- 과테말라 Escobal 광산의 재가행을 위한 공청회가 과테말라 내 코로나-19 확진자 급증으로 또 연기됨. 과테말라의 7월 감염률은 급속히 증가하여 8월 중순 하루 확진자가 5,000명 이상에 이룸. 공청회 연기는 이번이 세 번째이며, 최초 연기는 2020년 1월에 있었던 정권 교체, 두 번째 연기는 2020년 하반기 코로나바이러스 확산에 의함
- Escobal 광산의 광업권은, 에너지 및 광산 부처가 Xinka 원주민의 협상권을 위반하였다는 혐의와 관련된 법정 소송으로 2017년 7월 중단되었으며, 법원이 정한 협상절차 4단계 중 1단계만이 완료된 상태임
 - Escobal 광산 : 과테말라 남부 San Rafael Las Flores 지역 동쪽에 위치한 대규모 은·아연 광산. 매장량은 367.5백만 온스 추정

■ 천연가스 가격 급등으로 유럽 제련소 생산 차질

- 세계 금속 제련소들이 전력단가 상승 문제에 직면함. 이는 석유 및 천연가스 발전소로부터 전력을 공급받는 제련소들에 더 큰 문제를 야기함. 유럽의 천연가스 벤치마크 가격은 올해 250% 이상 상승함
- 불가리아 Plovdiv 제련소는 8월중 10일간 가동을 중단함. 동 제련소는 연산 72천 톤 규모의 생산용량을 갖추고 있으나, 전력가격이 상승세를 유지한다면 추가 감산 가능성도 있음
- 유럽 최대 아연 제련업체인 Nyrstar사가 네덜란드, 벨기에, 프랑스 등 유럽 공장들의 생산을 최대 50% 감축하기로 발표함. 전력 공급 부족으로 전방산업의 생산 차질도 예상되지만 Nyrstar 유럽 공장들의 전세계 시장점유율이 4.8%에 달한다는 점과 동절기로 접어들수록 발전용 에너지 수요 확대가 예상되는 가운데 추가 감산 발표 가능성도 배제할 수 없기 때문에 타이트한 수급으로 아연가격은 강세를 지속할 것으로 예상됨

V. 니켈

1. 가격 동향 (LME기준)

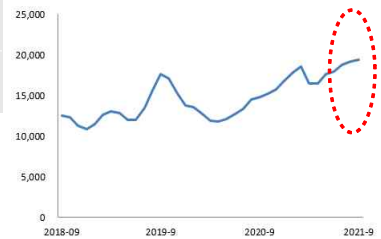
■ '21. 9월 평균가격 : 19,398달러/톤(전월대비 1.2% 상승)

* LME 재고량 : '21. 8월말 19만4,466톤 → '21. 9월말 15만7,062톤

- 9월평균 니켈가격은 전월대비 1.2% 상승했으며, 10월2주차 니켈가격도 톤당 19,436달러로 전주대비 6.6% 상승세를 나타냄
- 중국의 탄소저감을 위한 조강생산규제에 따라 스테인리스 생산차질이 예상되는 가운데 미연준의 테이퍼링(자산매입 감축) 연내 조기추진 우려 및 중국의 부동산개발업체恒大그룹(Evergrande)의 파산가능성이 제기되면서 원재료인 니켈 수요둔화 우려가 발생했으나, 니켈시장은 중국의 전기차 시장확대 및 전력난에 따른 정련니켈 공급차질 우려로 타이트한 수급상황이 나타나면서 가격상승압력이 발생함
 - 금년 1~8월 중국의 NEV 생산량은 181.3만대로 전년동기대비 193% 증가함
- 또한 LME 정련니켈 재고량이 9월말기준 157,062톤으로 전월말대비 19.2% 감소하면서 타이트한 수급상황을 반영하면서 가격상승요인으로 작용함

(단위 : \$/톤)

구분	'21.9	전월		전년동월		최저점(3년내)	
		'21.8	증감(%)	'20.9	증감(%)	'18.12	증감(%)
LME 현물	19,398	19,160	1.2	14,866	30.5	10,837	79.0
LME 3개월	19,364	19,160	1.1	14,907	29.9	10,924	77.3



2. 시장 동향

■ S&P社, 올해 니켈시장 공급부족(128,000톤) 심화 전망

- S&P社는 중국의 전력공급 제한조치로 일부 정련니켈 생산에 차질이 발생함에 따라 '21년 중국의 정련니켈 생산량 예상치를 당초 612,000톤에서 12,000톤 감소한 600,000톤으로 하향 예측함. 또한 인도네시아 역시 코로나바이러스-19 확산으로 인해 신규 생산시설의 가동이 지연됨에 따라 '21년 인도네시아의 정련니켈 생산량 예상치를 당초 950,000톤에서 30,000톤 감소한 920,000톤으로 하향 예측함
 - 중국의 정련니켈 수요는 니켈 함량이 높은 300 계열의 스테인리스강 생산 증가 및 전기차 분야의 탄탄한 수요에 힘입어 전년 대비 9.7% 증가한 150만톤으로 전망함
- 이에 S&P社는 중국과 인도네시아의 정련니켈 생산량이 감소함에 따라 전체 니켈시장 공급 부족 물량이 당초 예상치인 82,000톤에서 128,000톤으로 심화될 것이며, '21년 런던금속거래소(LME) 3개월물의 평균 가격은 전년 대비 31.8% 증가한 18,261달러/톤으로 전망함

- '20년 전체 니켈시장의 수급은 102,000톤의 공급과잉을 기록한 바 있음

■ Wood Mackenzie社, '25년 이후 니켈 공급부족 전망

- Wood Mackenzie社 수석 애널리스트 Angela Durrant는 '22년까지 타이트한 니켈 수급이 이어지고 '23~'24년 동안 소량의 공급과잉 이후 '25년~'30년까지 6년간은 연간 약 6만톤의 공급부족이 발생할 것으로 전망함
 - 현재 7% 수준인 2차 전지 배터리 분야의 니켈 수요량이 '40년에는 30%까지 증가할 것이며(스테인리스강 수요는 현재 70%에서 53%로 감소 예상), 전체 공급량 약 490만톤 중 약 150만톤이 배터리 분야에서 소비될 것으로 예측함

■ 인도네시아, 70% 미만 니켈 수출물에 세금 부과 검토

- 인도네시아 정부가 고부가가치 니켈 생산 확대를 통해 자국 경제성장을 뒷받침하기 위한 노력의 일환으로 니켈 함량 70% 미만의 니켈 생산물에 대한 수출세 부과를 고려중이라는 뉴스에 대해 S&P社는 수출세 부과로 페로니켈(FeNi, 니켈 25%~40% 함유) 및 니켈선철(NPI, 니켈 1.5%~15% 함유)의 수출이 위축되면 인도네시아의 수출 확대 목표가 저해되므로 수출세를 부과하기는 어려울 것으로 전망함
 - 인도네시아 투자장관(Bahlil Lahadalia)은 관련 논의는 아직 초기 단계에 있으며 세부적으로 결정된 것이 없다고 언급함

■ 호주, 니켈 수출 증가 전망

- Argus Metals社는 호주의 니켈 수출량이 '20년~'21년 181,000톤에서 '22년~'23년 260,000톤으로 증가할 것으로 예상함. 수출액은 '20년~'21년 38억 호주달러(27억 달러)에서 '21년~'22년 51억 호주달러(36억 달러)로 증가하고 '22년~'23년에는 46억 호주달러(32억 달러)로 다소 감소할 것이며, 또한 정련니켈 생산량은 '20년~'21년 140,000톤에서 '22년~'23년 170,000톤으로 증가할 것으로 전망함
 - 전체 니켈시장의 수요량은 스테인리스강의 수요 증가 및 전기차 배터리 분야의 성장에 따라 '21년 270만톤, '22년 290만톤, '23년 300만톤에 이를 것으로 전망함

3. 업계 동향

■ LG에너지솔루션社, 중국 Greatpower社 지분 인수

- LG에너지솔루션社는 350억원을 투자하여 리튬-이온 배터리 원재료 생산기업인 중국의 Greatpower Nickel & Cobalt Materials社의 지분 4.8%를 인수함. 이번 지분 인수 및 장기 구매계약에 따라 '23년부터 6년간 황산니켈 총 2만톤을 공급받기로 함
 - Greatpower社는 '06년 설립되어 중국 상하이에 본사를 두고 있으며, 전기차 배터리를 위한 황산니켈 양산을 목표로 중국 현지 공장을 건설중임
 - LG에너지솔루션社는 배터리 핵심 원료를 확보하기 위해 호주의 Australian Mines社와 '24년 하반기부터 6년간 니켈 71,000톤과 코발트 7,000톤을 공급받기로 장기 구매계약을 체결한 바 있음

■ Vale社, 캐나다 Totten 니켈 광산 매몰사고 발생

- 브라질 광산 메이저 Vale社에서 운영하는 캐나다 Totten 니켈 광산의 매몰사고로 조업이 잠정 중단된 바 있음. 9월 26일 갱내로 이송되던 굴착기가 이탈하면서 작업자 39명이 매몰되었으나 29일 매몰자 전원을

구조하였으며 추후 사건 원인 규명에 착수하겠다고 발표함

- Totten 광산은 '06년 Inco社로부터 인수한 후 7억 불을 투입하여 '14년 조업을 재개하였으며, '21년 상반기에 니켈 3,600톤을 생산하였음

■ Vale社, Onca Puma 니켈 광산 조업 중단

- 브라질 Para주 환경부는 지역사회에 대한 의무 불이행을 이유로 Vale社가 광산 허가조건을 위반했다고 지적하며 Onca Puma 광산 허가를 유예함. 이에 10월 4일 해당 광산의 조업이 중단된 후 10월 7일 조업이 재개되었으나, 10월 18일 법원의 조광권 재유에 판결로 광산 조업이 재차 중단됨
 - 당사는 조광권 유예의 법적 근거가 없다고 반론하며 판결 번복을 위한 절차에 착수하겠다고 밝힘
 - Onca Puma 광산은 '20년 니켈 16,000톤을 생산한 바 있으며, '21년 상반기 Vale社의 전체 니켈 생산량 중 12.8%를 차지함

■ 메이저 니켈 광산기업 3분기 생산 감소

- Vale社의 '21년 3분기 니켈 생산은 캐나다 Sudbury 광산 조업 중단 등의 영향으로 전년 동기 대비 35.9% 감소함. BHP社의 니켈 생산도 부진한 모습을 보였으며, 당사의 생산실적 보고서에 따르면 '21년 3분기 니켈 생산은 전년 동기 대비 19.8% 감소한 17,800톤을 기록함
 - Vale社에서 운영중인 캐나다 Sudbury 광산은 6월부터 약 2달간 노조파업으로 생산이 중단되었다가 단체협약 체결을 통해 파업이 종료되었으나, 유지보수 및 램프업 등으로 4분기에 생산이 재개될 것으로 예상됨
 - BHP社는 Kalgoorlie 니켈 제련소, Kwinana 니켈 정련소 및 Leinster/Kambalda 선광 플랜트가 3분기에 유지보수를 실시한 것이 생산 감소로 이어졌음

■ Prony Resources社, Tesla社와 니켈 공급계약 체결

- 니켈 광산기업인 Prony Resources社는 전기차 기업인 Tesla社와 42,000톤의 니켈 공급계약을 체결함. Prony社는 Vale社로부터 뉴칼레도니아 VNC 니켈 광산을 인수하였으며, 본 광산을 전기 자동차용 니켈 제품의 생산기지로 전환할 것이라 언급함
 - VNC 광산은 연간 설계 생산능력이 6만톤에 달하는 대형 니켈광 산이나, '10년 생산을 시작한 이후 흑자를 내지 못함에 따라 Vale社에서 조업을 포기한 바 있음

VI. 철광석

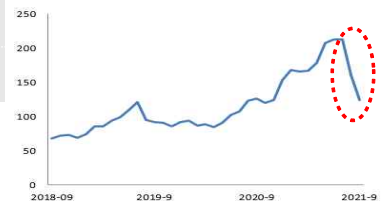
1. 가격 동향 (62% 분광 중국 수입가 기준)

■ '21. 9월 평균가격 : 124.45달러/톤 (전월대비 22.4% 하락)

- 철광석 시장은 중국정부의 조강 생산규제 강화에 따른 원재료 수요둔화 우려 심화 및 철강시장의 계절적 비수기 도래 등으로 하방압력을 받으면서 9월 평균가격은 톤당 124.45달러로 전월대비 22.4% 하락, 전년동월대비 1.5% 하락세를 나타냄
- 또한 미연준의 연내 테이퍼링 조기추진 가능성 및 중국의 경기지표 둔화세도 철광석 가격하방요인으로 작용함

(단위 : \$/톤)

'21.9	전월		전년동월		최저점(3년내)	
	'21.8	증감(%)	'20.9	증감(%)	'18.9	증감(%)
124.45	160.29	△ 22.4	126.29	△ 1.5	68.22	82.4



2. 시장 동향

■ 중국, 철강재 감산 정책으로 철광석 수요 둔화 지속

- 헝다그룹의 파산이슈가 중국의 자산시장에 먹구름을 드리우면서 철광석 및 철강수요의 하방압력으로 작용했으며, 9월 중추절 및 10월 국경절 연휴 등으로 철광석 수요는 약세를 유지함
 - 중국 정부의 경기부양책 축소, 건설업 둔화에 따른 철강수요 감소 및 철강감산 정책 등으로 철광석 가격은 하락세를 이어감. 단기적으로 중국의 철광석 수요회복은 불가능하다는 전망이 지배적
 - 장쑤성, 산둥성, 산시성 등 주요 14개성이 잇따라 전력절감 대책을 발표하면서 다수 제강사들이 고로 가동을 중단하거나 철강 생산을 감축함. 단, 전력 소비 제한이 전기로 중심으로 이루어지고 있어 고로 가동에는 큰 변화는 없을 것이라는 견해도 있음
 - '22.2월 열리는 베이징 동계 올림픽을 앞두고 중국 정부의 대기질 향상을 위해 철강재 생산 감축을 더욱 강화할 것으로 보임
- * 9월 중국의 일일 조강 생산량은 246만톤으로 전월비 8.5% 감소, 올해 일일 최저 생산량 기록함. 9월 조강 생산량은 73.6백만톤으로 전년월비 21.2% 감소하였으며, 1~9월 누적 생산량은 805.9백만톤으로 전년동기비 2% 증가
- * 9월 중국의 철광석 수입은 95.6백만톤으로 전년월비 11.9% 감소했으며, 전월비 1.9% 감소함. 1~9월 누적 수입량은 840백만톤으로 전년월비 3% 감소함

■ 브라질, 9월 철광석 수출은 전년월비 10% 감소

- 브라질 산업통상서비스부에 따르면, 브라질의 9월 철광석 수출량은 33.7백만톤으로 전년월비 10.1% 감소했으며, 전월비 3.3% 감소함. 1~9월 수출량은 267백만톤으로 전년동기비 7.8% 감소
- 국영 Vale사는 브라질 북부 사업장들의 생산이 더디게 진행되면서 '22년 생산능력을 당초 400백만톤에서 370백만톤으로 축소함. 단, 중장기 목표인 400~450백만톤은 종전대로 유지
- 한편, Minas Gerais 주 검찰은 Vale, Samarco, BHP사에게 '15년 Fundao 광미담 붕괴와 관련하여 '18년 합의된 피해보상 조건을 이행하지 않았다는 이유로 소송을 제기함. 당시 19명의 사상자가 발생하고 인근 마을 및 강이 크게 오염되면서 현재까지 브라질 최대 환경 피해로 인식되고 있음

■ 호주, Solomon Hub 사고로 광산운영 중단

- 호주 정부는 서호주 Pilbara 지역 소재 Solomon Hub 일부 철광산의 지반붕괴 사고에 대한 조사에 착수했으며, 조사가 완료될 때까지 Hub내 작업을 전면 중단한다고 밝힘. 9.23일 발생한 금번사고로 1명의 인명피해가 발생함
- Solomon Hub는 Firetail, Kings Valley, Queens Valey 광산들로 이루어져 있으며, 연간 총 75백만톤의 생산능력을 보유. 운영사는 세계 4위의 철광석 생산업체 Fortescue Metals사임

3. 업계 동향

■ 호주 정부, '21년말 철광석 가격 150불로 반등 전망

- 호주 산업과학에너지부의 9월 분기 보고서에 따르면, '21년말 철광석 가격은 톤당 150불로 상승 전망됨 (62% Fe 분광, FOB 중국)
- '22년말에는 93불로 하락이 예상되는데, 이는 당초 6월 분기 보고서의 전망가 109불에서 하향조정됨
- 중국 정부의 코로나 펜데믹 극복을 위한 경기부양책이 건설부문에 집중되면서 3월말 인프라 투자가 전년대비 30% 급증했으나, 이후 재원지출이 줄면서 6월 인프라 투자는 12개월내 처음으로 위축됨

■ ArcelorMittal사, 라이베리아 철광석 3배 증산 계획

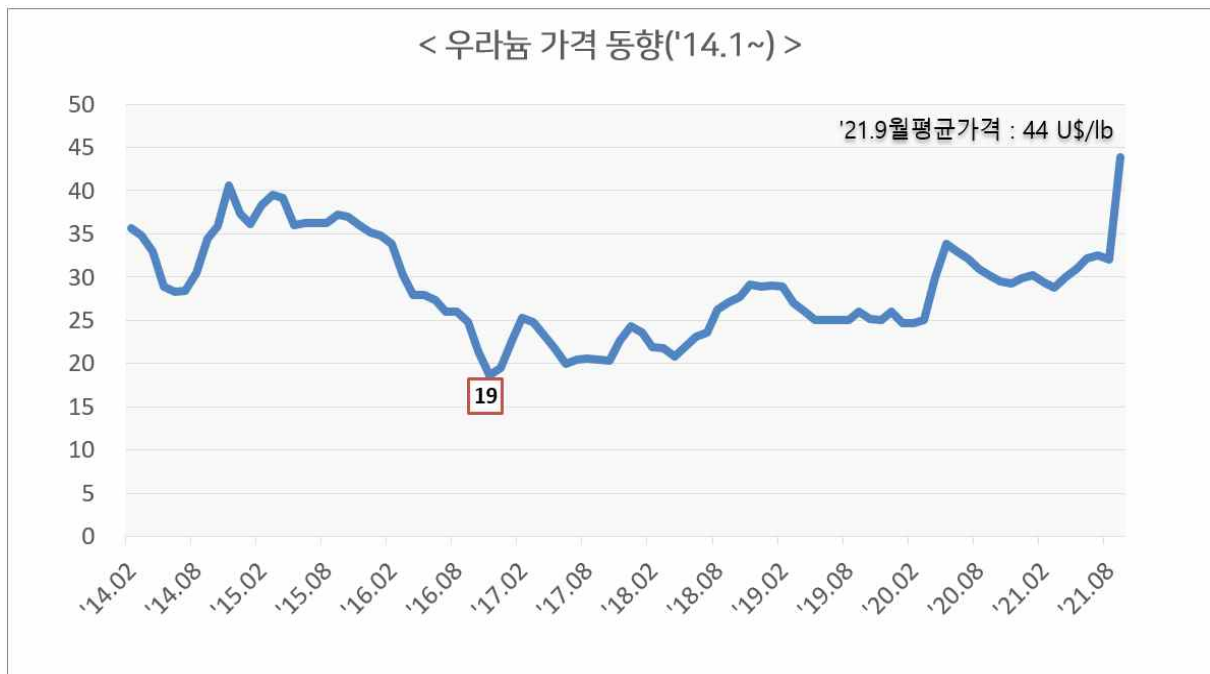
- ArcelorMittal사는 라이베리아 정부와 철광석 3배 증산 등의 내용을 담은 계약을 9.10일 체결함
- 25년의 사업기간 동안 8억불을 추가 투자하여 생산량을 연간 15백만톤, 최종적으로 30백만톤까지 확대한다는 계획임
- 당사는 '05년 본 계약을 처음 체결했으며, '11년 Yekepa 광산에서 첫 출하에 성공함. 이후 확장 사업에 착수했으나, '14년 서아프리카 에볼라 바이러스 창궐로 중단함

부록 1. 광종별 가격동향

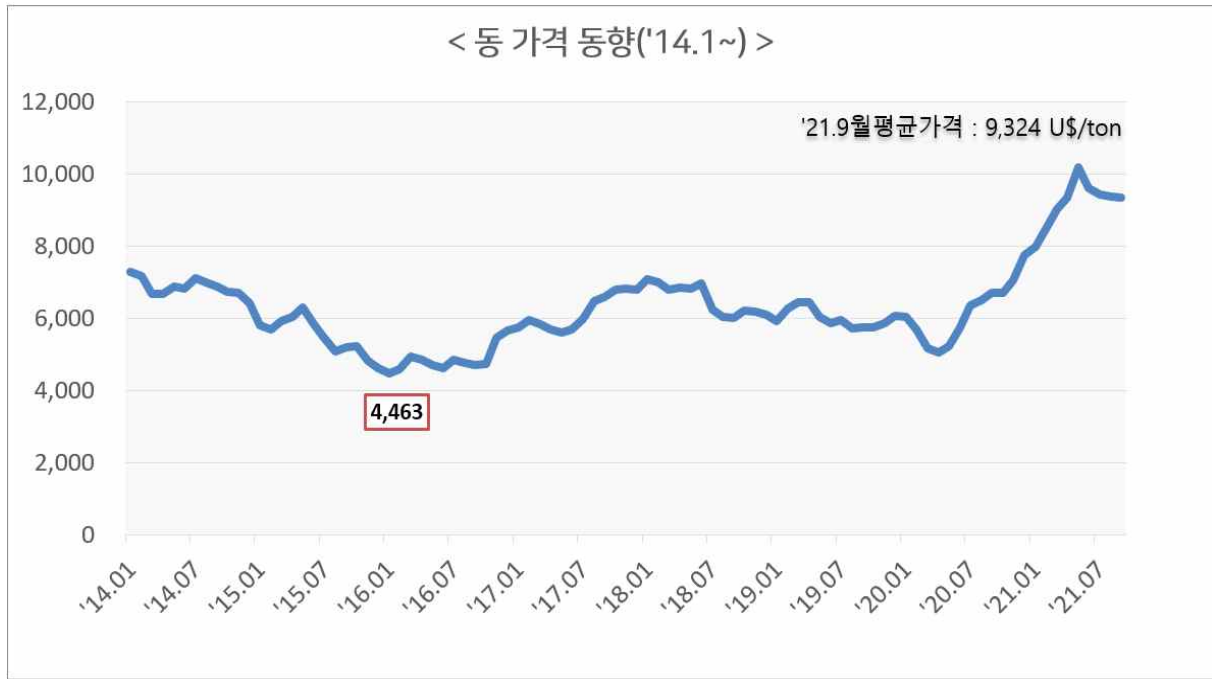
유연탄



우라늄



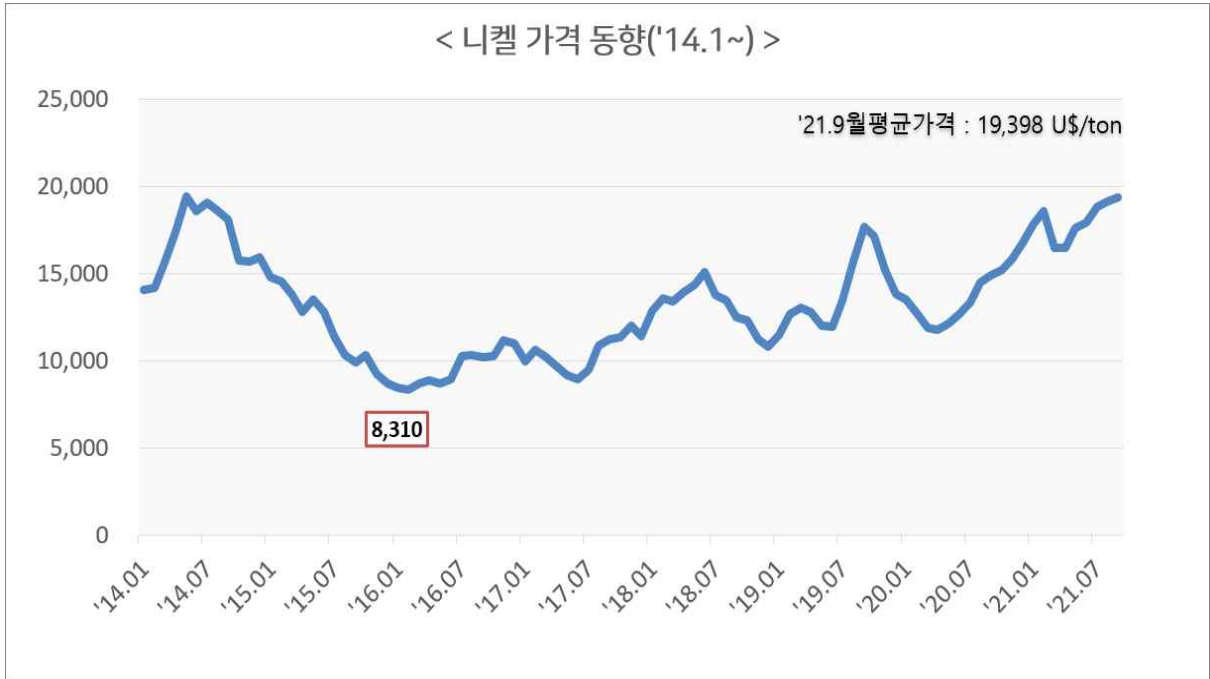
I 동



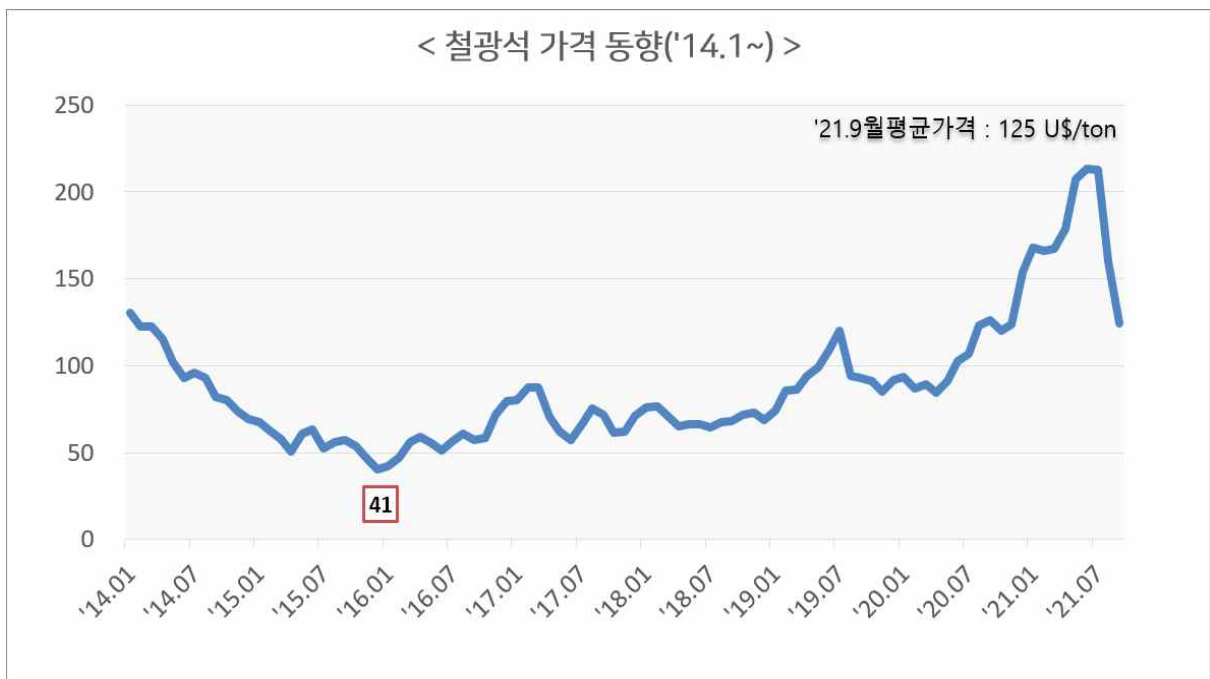
I 아연



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	2021.10.15	99.4
		Fitch Solutions	2021.10.14	85.0
우라늄	U\$/lb	Trade Tech	2021.09.30	43.8
철광석	U\$/ton (중국 수입가 분광 62%)	Bloomberg	2021.10.15	158.8
		Fitch Solutions	2021.10.14	170.0
		Market Risk Advisory	2021.10.01	161.1
동	U\$/ton	Bloomberg	2021.10.15	8,845.1
		Fitch Solutions	2021.10.14	9,200.0
		Market Risk Advisory	2021.10.01	9,107.5
아 연	U\$/ton	Bloomberg	2021.10.15	2,791.9
		Fitch Solutions	2021.10.14	2,900.0
		Market Risk Advisory	2021.10.01	2,904.8
		Citi Group	2021.09.30	2,915.0
니 켈	U\$/ton	Bloomberg	2021.10.15	17,250.8
		Fitch Solutions	2021.10.14	17,500.0
		Market Risk Advisory	2021.10.01	17,785.0