

# Global Metal Perspective

## Vol 1. 코발트, 본 게임은 이제부터

[첨단소재/금속]

이재광

02-3774-6022

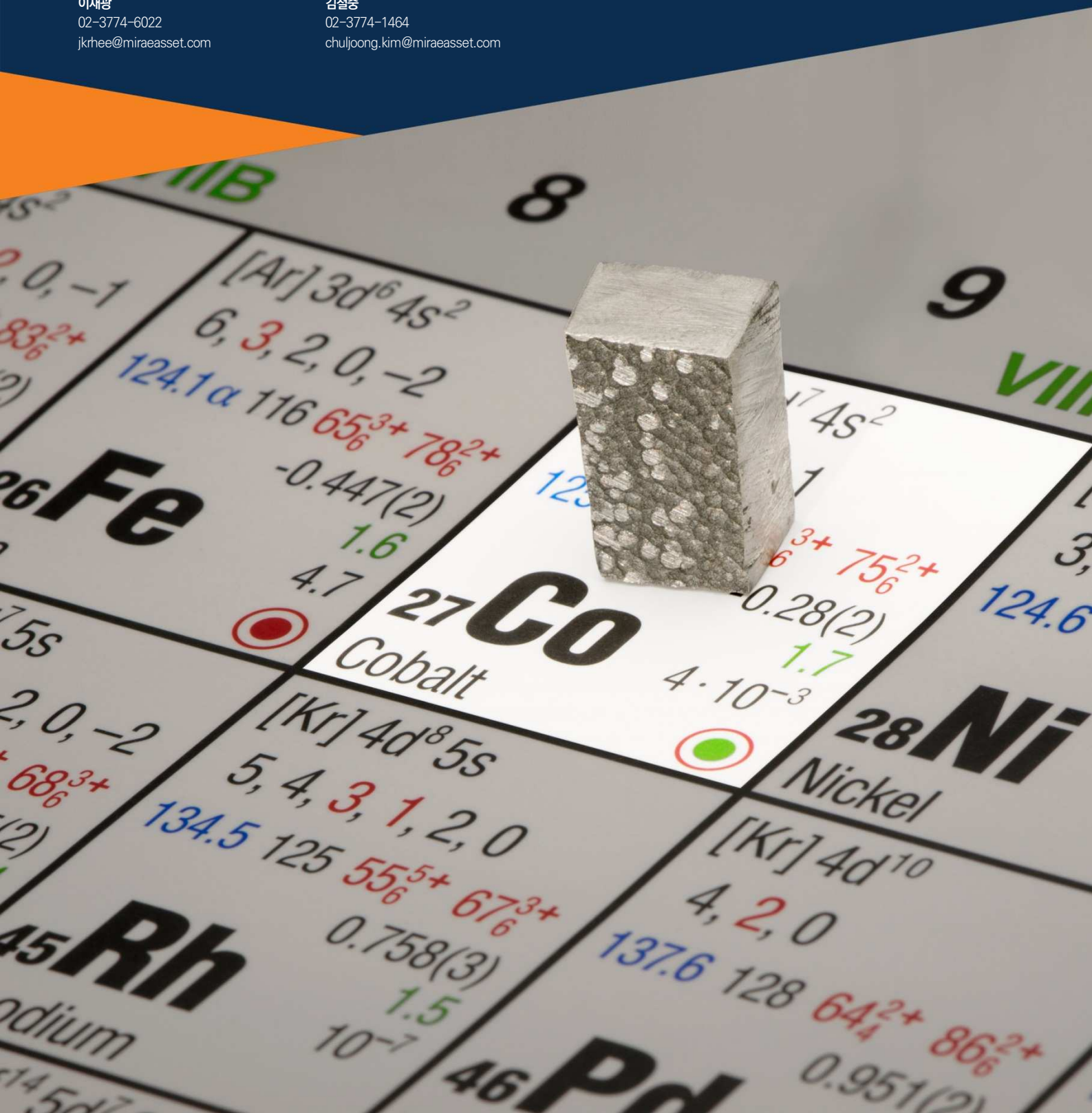
jkree@miraeasset.com

[디스플레이/2차전지]

김철중

02-3774-1464

chuljoong.kim@miraeasset.com



## CONTENTS

---

<b>I. Executive Summary</b>	<b>3</b>
-----------------------------	----------

---

<b>II. 코발트, 급격한 수요 증가 예상</b>	<b>4</b>
가격 조정으로 시장 관심이 덜한 지금이 투자 적기	4
2025년 코발트 수요, 2017년 대비 2배, 연평균 8% 증가할 것으로 전망	5
코발트 공급 증가 속도는 수요 증가 속도 보다 느릴 것으로 전망	7
코발트 가격은 단기 반등, 장기 우상향할 것으로 전망	9

---

<b>III. 공급사슬 분석과 투자전략</b>	<b>10</b>
코발트 정광 및 중간재 공급 단계	10
정련 코발트 공급 단계	14
국내 코발트 산업 투자 기회는 있을까?	18

---

<b>IV. 코발트 산업 분석</b>	<b>20</b>
코발트 특성 및 역사	20
코발트 매장량 및 매장지역	21
코발트 용도	23
코발트 산업 구조	28
코발트 공급 현황	29
코발트 수요 현황	31

---

<b>코스모화학 (005420)</b>	<b>32</b>
<b>엘앤에프 (066970)</b>	<b>38</b>
<b>코스모신소재 (005070)</b>	<b>41</b>

## I. Executive Summary

### 2025년 코발트 수요, 2017년 대비 2배 증가 전망되나

2025년 글로벌 코발트 수요는 2017년 대비 약 2배인 22만톤으로 증가할 것으로 전망된다. 이는 전기차 향 코발트 수요 증가 영향이다. 2017년 글로벌 전기차 침투율은 약 1.5%로 145만대가 팔렸다. 우리는 2025년 전기차 침투율은 15% 수준이 될 것으로 가정하였고, 양극재 기술발전을 감안하여 대당 쓰이는 코발트 양은 현재 약 10kg에서 5kg 수준으로 감소할 것을 가정하였다.

### 공급 증가 속도는 수요 증가 속도보다 느릴 것으로 예상

반면 코발트 공급 증가 속도는 수요 증가 속도보다 느릴 것으로 예상된다. 1) 매장 및 공급의 지역적 편재성이 높아 주요 매장지 및 공급지의 상황에 따라 신규 및 기존 공급 증가 속도가 결정될 가능성이 높고, 2) 광물 특성 상 약 64%가 구리 광산, 32%가 니켈 광산의 2차 광물로 채광되고 있어, 광업회사에서 공급 증가를 결정할 때 1차 광물들의 향후 전망도 중요하기 때문에 급격한 공급 증가가 쉽지 않을 것으로 예상되기 때문이다.

### 가격 조정으로 시장 관심이 덜한 지금이 투자 적기

2017년 이후 15개월 만에 189% 급상승한 코발트 가격은 4월 이후 하락세를 보이며 고점 대비 약 34% 하락하면서 투자자들의 관심 역시 이전보다 적어진 상황이다. 하지만 우리는 가격 조정으로 시장의 관심이 적어진 지금이 코발트에 대한 투자 적기라고 판단한다. 가격 조정의 원인이 코발트 펀더멘탈에 대한 문제 때문이 아닌 중국의 전기차 보조금 기준 강화에 따른 일시적인 수요 감소 영향 때문으로 판단하기 때문이다.

### 공급사슬 분석, China Molybdenum, Huayou Cobalt 경쟁력 우수

코발트 공급사슬을 분석해봤을 때, 가장 경쟁력이 우수한 코발트 관련 기업은 China Molybdenum과 Huayou Cobalt라고 판단한다. China Molybdenum은 콩고민주공화국에 대형 광산(Tenke Fungurume)을 보유하고 있는 글로벌 2위의 코발트 광산업체이고, Huayou Cobalt는 글로벌 1위의 정련 코발트 생산업체이면서 콩고민주공화국에 중형급의 광산을 보유하고 있다.

### 국내 기업 중에서는 국내 유일 황산 코발트 생산업체인 코스모화학 관심

국내 기업 중에서는 국내 유일의 황산 코발트 생산업체인 코스모화학에 관심을 가져야 한다고 판단한다. 아직 글로벌 경쟁사 대비 경쟁력이 높다고 볼 수 없지만, 한국이 정련 코발트 글로벌 1위 수입국임을 감안하면, 향후 수입 대체를 통한 양적 증가를 기대해 볼 수 있기 때문이다. 코스모화학은 코발트 정광을 수입하여 정련 코발트의 일종인 황산 코발트를 생산하는 코스모에코켄을 자회사로 두고 있다.

## II. 코발트, 급격한 수요 증가 예상

### 가격 조정으로 시장 관심이 덜한 지금이 투자 적기

대중들에게는 파란색 중 하나인 코발트블루로 더 많이 알려졌던 금속인 코발트는 2017년 가격이 급등하면서 투자자들의 관심을 받게 되었다. 2017년 한 해 동안 코발트 가격은 92% 상승, 거의 2배 정도 가격이 급등하였는데, 동기간 타 금속 가격이 평균 26% 상승하였음을 감안하면 투자자들의 관심은 당연한 것으로 볼 수 있다. 심지어 거래 규모가 작은 마이너 금속의 특성 상, 뚜렷한 투자 수단을 찾지 못한 투자자들은 코발트 현물을 직접 구매하기도 하였다.

2017년 급등에도 불구하고, 코발트 가격은 2018년 들어서도 추가 상승, 4월 초까지 연초대비 29% 올랐다. 끝없이 상승할 것 같던 코발트 가격은 3월 말 이후 하락, 현재(8월 31일 기준) 가격은 고점대비 27% 낮은 가격에 거래되면서 투자자들의 관심도 이전보다 적어진 상황이다.

하지만 우리는 가격 하락으로 시장의 관심이 적어진 지금이 코발트에 대한 투자 적기라고 판단한다. 가격 조정의 원인이 코발트 편더멘탈에 대한 문제 때문이 아닌 중국의 전기차 보조금 기준 강화로 경쟁력 약한 양극재 업체들이 퇴출되면서 발생한 일시적인 수요 감소 영향 때문으로 판단하기 때문이다. 코발트 수요 증가의 원동력이라고 할 수 있는 전기차 수요는 견고하다. 7월까지 글로벌 전기차 판매량은 95만대로 전년비 65% 증가하였다.

그림 1. 코발트 가격 급등 뒤 조정 중



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 2025년 코발트 수요, 2017년 대비 2배, 연평균 8% 증가할 것으로 전망

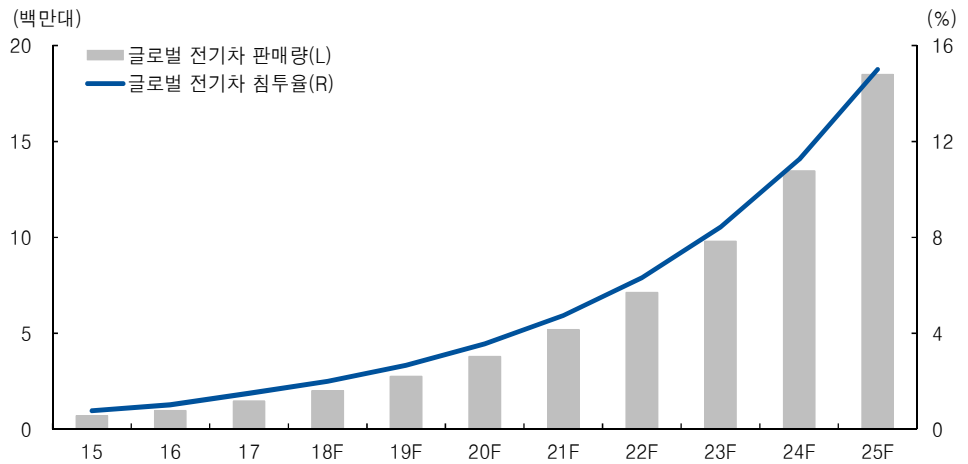
향후 코발트 수요 전망의 핵심 변수는 전기차 수요 증가다. 향후 급격한 성장이 예상되는 부문이 전기차용 이차전지 향 코발트 수요이기 때문이다.

2017년 글로벌 전기차 판매량이 약 96만대였고, 현재 전기차 한 대당 필요한 코발트 양이 평균 10kg 수준임을 감안하면 작년 전기차용 코발트 수요는 약 1.4만톤으로 전체 코발트 수요 12만톤의 약 12% 수준이었을 것으로 추정된다.

우리는 2025년에 글로벌 전기차 침투율이 약 15% 수준으로 상승해 연간 전기차 판매량이 약 1,800만대 수준으로 증가할 것으로 예상하고, 배터리 기술 향상으로 전기차 한 대당 쓰이는 코발트의 양은 현재의 절반 수준으로 감소할 것으로 예상한다.

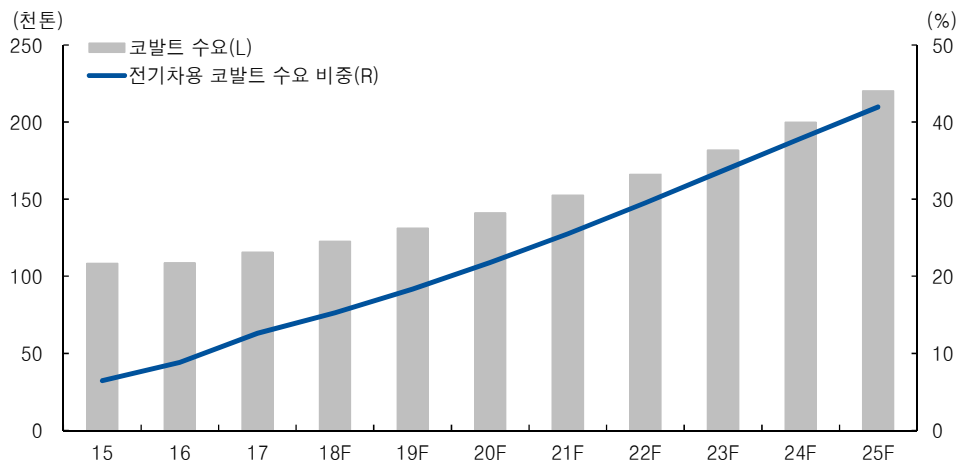
이런 가정하에서 2025년 전기차용 코발트 수요는 약 9만톤으로 2017년의 약 6배가 될 것으로 예상하고, 전체 코발트 수요는 22만톤으로 2017년의 약 2배, 연평균 8% 증가할 것으로 전망한다.

그림 2. 2025년 글로벌 전기차 판매량 2017년 대비 13배 증가 예상



자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 3. 2025년 코발트 수요 2017년 대비 2배 증가 예상



자료: 미래에셋대우 리서치센터

표 1. 시나리오별 코발트 수요 전망

(천대,%,톤)

Base case	15	16	17	18F	19F	20F	21F	22F	23F	24F	25F
자동차 판매(천대)	90,844	95,058	97,303	100,222	103,228	106,325	109,515	112,800	116,184	119,670	123,260
내연기관차 판매(천대)	90,144	94,100	95,847	98,222	100,481	102,550	104,328	105,673	106,391	106,214	104,771
전기차 판매(천대)	699	958	1,455	2,000	2,748	3,775	5,187	7,127	9,793	13,456	18,489
전기차 침투율(%)	0.8	1.0	1.5	2.0	2.7	3.6	4.7	6.3	8.4	11.2	15.0
전기차 한대당 코발트 수요(kg)	10.0	10.0	10.0	9.4	8.8	8.1	7.5	6.9	6.3	5.6	5.0
전기차용 코발트 수요(톤)	6,995	9,583	14,554	18,747	24,042	30,674	38,905	49,001	61,208	75,691	92,445
기타 코발트 수요(톤)	101,405	99,118	100,946	103,975	107,094	110,307	113,616	117,024	120,535	124,151	127,876
코발트 수요(톤)	108,400	108,700	115,500	122,722	131,136	140,981	152,521	166,026	181,743	199,842	220,321
전기차용 코발트 수요 비중(%)	6.5	8.8	12.6	15.3	18.3	21.8	25.5	29.5	33.7	37.9	42.0
Upside case	15	16	17	18F	19F	20F	21F	22F	23F	24F	25F
자동차 판매(천대)	90,844	95,058	97,303	100,222	103,228	106,325	109,515	112,800	116,184	119,670	123,260
내연기관차 판매(천대)	90,144	94,100	95,847	98,149	100,276	102,120	103,525	104,269	104,033	102,362	98,608
전기차 판매(천대)	699	958	1,455	2,073	2,953	4,205	5,990	8,531	12,152	17,308	24,652
전기차 침투율(%)	0.8	1.0	1.5	2.1	2.9	4.0	5.5	7.6	10.5	14.5	20.0
전기차 한대당 코발트 수요(kg)	10.0	10.0	10.0	9.4	8.8	8.1	7.5	6.9	6.3	5.6	5.0
전기차용 코발트 수요(톤)	6,995	9,583	14,554	19,434	25,835	34,168	44,923	58,654	75,947	97,356	123,260
기타 코발트 수요(톤)	101,405	99,118	100,946	103,975	107,094	110,307	113,616	117,024	120,535	124,151	127,876
코발트 수요(톤)	108,400	108,700	115,500	123,408	132,928	144,475	158,539	175,678	196,482	221,508	251,136
전기차용 코발트 수요 비중(%)	6.5	8.8	12.6	15.7	19.4	23.7	28.3	33.4	38.7	44.0	49.1
Downside case	15	16	17	18F	19F	20F	21F	22F	23F	24F	25F
자동차 판매(천대)	90,844	95,058	97,303	100,222	103,228	106,325	109,515	112,800	116,184	119,670	123,260
내연기관차 판매(천대)	90,144	94,100	95,847	98,321	100,745	103,082	105,279	107,268	108,959	110,233	110,934
전기차 판매(천대)	699	958	1,455	1,901	2,483	3,243	4,235	5,532	7,225	9,437	12,326
전기차 침투율(%)	0.8	1.0	1.5	1.9	2.4	3.0	3.9	4.9	6.2	7.9	10.0
전기차 한대당 코발트 수요(kg)	10.0	10.0	10.0	9.4	8.8	8.1	7.5	6.9	6.3	5.6	5.0
전기차용 코발트 수요(톤)	6,995	9,583	14,554	17,821	21,724	26,347	31,766	38,032	45,159	53,084	61,630
기타 코발트 수요(톤)	101,405	99,118	100,946	103,975	107,094	110,307	113,616	117,024	120,535	124,151	127,876
코발트 수요(톤)	108,400	108,700	115,500	121,795	128,818	136,654	145,382	155,057	165,694	177,235	189,506
전기차용 코발트 수요 비중(%)	6.5	8.8	12.6	14.6	16.9	19.3	21.8	24.5	27.3	30.0	32.5

자료: 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 공급 증가 속도는 수요 증가 속도 보다 느릴 것으로 전망

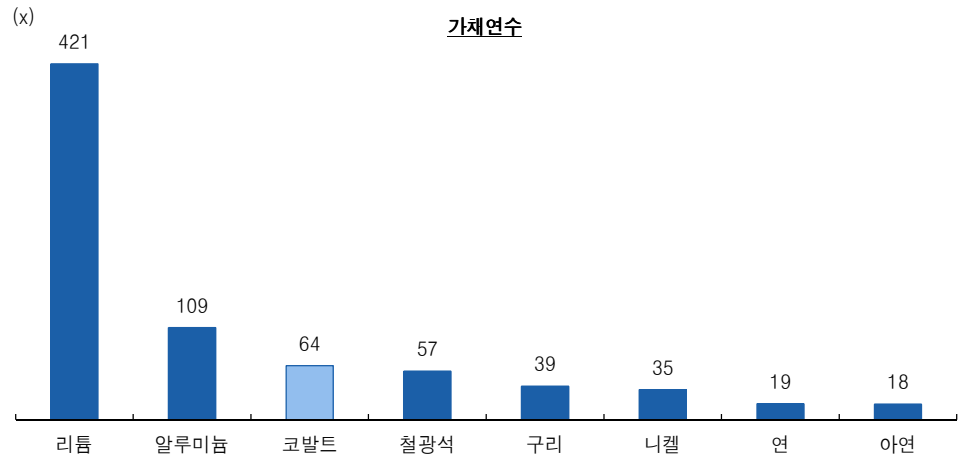
현재 코발트 매장량은 710만톤으로 현재 연간 소비량으로 나눈 가채연수는 64년으로 타 금속과 비교했을 때 충분한 매장량을 가지고 있다. 따라서 매장량의 부족으로 공급 증가가 어려울 가능성은 낮다고 본다.

하지만 공급 증가 속도는 수요 증가 속도보다 느릴 가능성이 높다고 판단한다. 그 이유는 1) 공급의 지역적 편재성이 높고, 2) 2차 광물로 채광되는 비중이 높기 때문이다.

현재 알려진 코발트 매장 지역을 살펴보면 콩고민주공화국이 49%로 압도적으로 높고, 그 뒤를 호주 17%, 쿠바 7%, 캐나다, 러시아, 필리핀, 잠비아가 각각 4%로 뒤를 잇고 있다. 코발트 정광 생산지역도 마찬가지로 콩고민주공화국이 58%로 압도적으로 높다. 또 코발트 정광을 제련하여 만드는 정련 코발트의 경우, 중국의 비중이 58%로 매우 높다. 따라서 주요 매장지 및 공급지의 상황에 따라 신규 및 기존 공급의 증가 속도가 결정될 가능성이 높다.

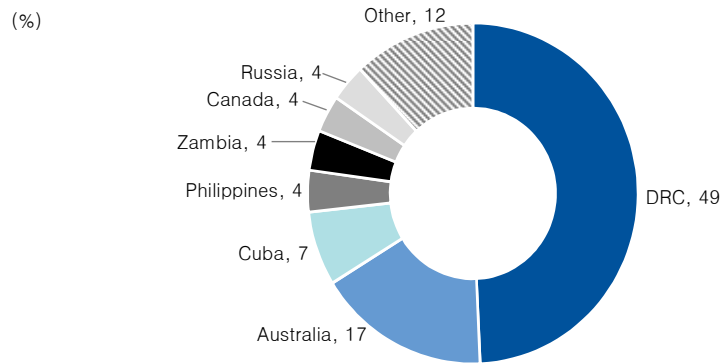
뿐만 아니라 코발트는 광물 특성 상, 1차 광물로 채광되기 보다는 2차 광물로 채광되는 비중이 높다. 코발트는 약 64%가 구리 광산, 32%가 니켈 광산의 2차 광물로 채광되고 오직 1% 정도만 1차 광물로 채광되고 있다. (3%는 재활용으로 추정됨) 따라서 광산회사에서 신규 광산 개발을 결정할 때, 구리나 니켈 같은 1차 광물의 향후 전망도 중요하기 때문에 급격한 공급 증가는 쉽지 않을 가능성이 높다.

그림 4. 코발트 가채연수 감안 시, 매장량 충분



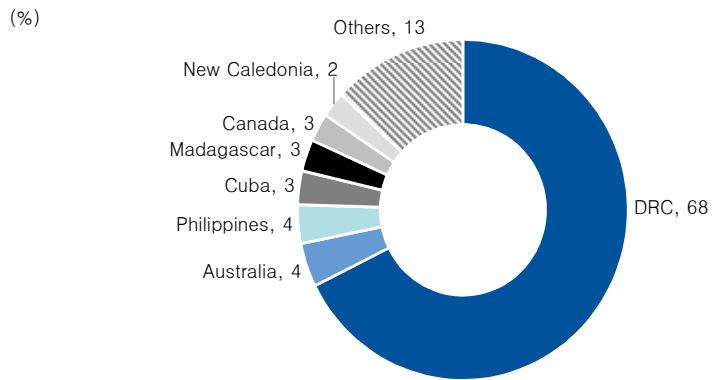
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

**그림 5. 지역별 코발트 매장량 비중**



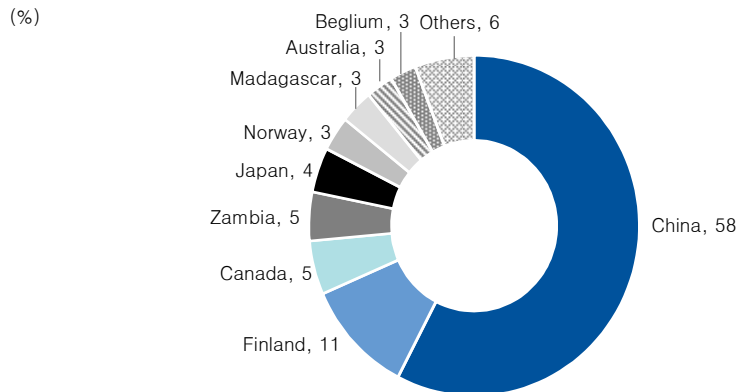
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

**그림 6. 지역별 코발트 정광 생산량 비중**



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

**그림 7. 지역별 정련 코발트 생산량 비중**



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 가격은 단기 반등, 장기 우상향할 것으로 전망

단기적으로 보면, 최근의 가격 하락은 중국의 전기차 보조금 지급 기준 강화로 인해 낮은 수준의 양극재를 생산하던 소형업체들이 생산을 줄이거나 중단하면서 생긴 일시적인 수요 감소 때문으로 보인다.

반면, 전기차 수요는 견조했다. 올해 7월까지 중국의 전기차 판매량은 51만대로 전년비 90% 증가했다. 2017년 중국의 전기차 판매량은 86만대로 전년비 61% 증가했는데, 올해는 150만대로 전년비 74% 증가할 것으로 예상된다.

즉, 최근의 가격 조정은 펀더멘털한 수급 변화에 의한 가격 하락이 아닌 일시적인 수요 감소 영향으로 판단, 가격은 반등할 수 있을 것으로 예상된다.

장기적으로는 상술한 바대로 향후 코발트 수요는 급격한 증가가 예상되나 공급 증가 속도는 수요 증가 속도를 따라 잡기 힘들 것으로 예상되기 때문에 가격은 우상향 할 것으로 전망한다.

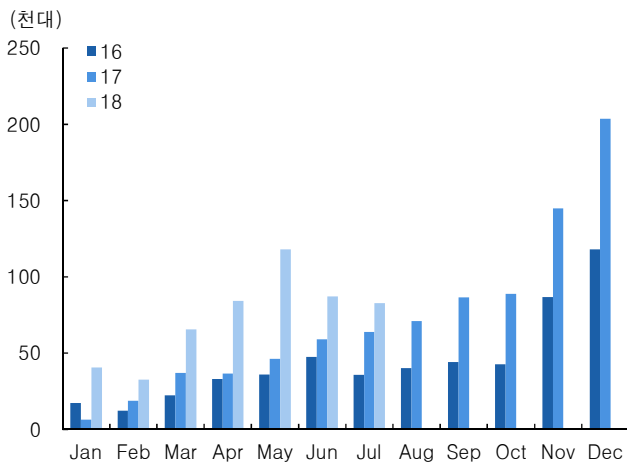
표 2. 중국 전기차 보조금 기준

(km, 위안)

차종	2017년		2018년	
	연속주행거리(R)	보조금	연속주행거리(R)	보조금
EV	100<R<150	20,000	150<R<200	15,000
	150<R<250	36,000	200<R<250	24,000
	250<R	44,000	250<R<300	34,000
			300<R<400	45,000
PHEV	50<R	24,000	400<R	50,000
			50<R	22,000

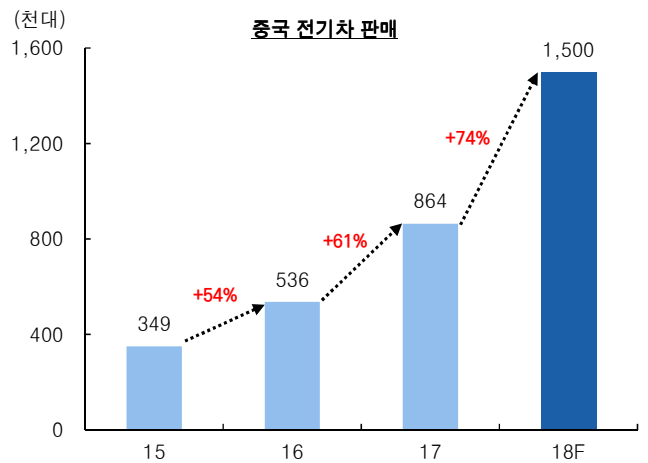
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 8. 중국 전기차 판매량 (월별)



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 9. 중국 전기차 판매량 (연도별)

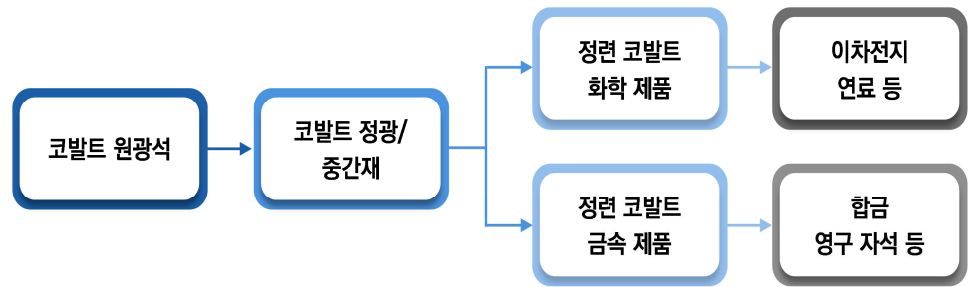


자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### III. 공급사슬 분석과 투자전략

코발트의 공급사슬은 일반적인 소재 산업의 그것과 유사하다. 상하공정으로 나뉘보면 상공정은 광업회사(Miner)가 광산에서 코발트 광석을 채굴하여 코발트 정광을 거쳐 중간재를 생산하는 것이라고 할 수 있고, 하공정은 제련사에서 코발트 정광이나 중간재를 구매하여 정련 코발트를 만드는 것으로 칭할 수 있다.

그림 10. 코발트 공급 사슬



자료: 미래에셋대우 리서치센터

#### 코발트 정광 및 중간재 공급 단계

상공정에서는 코발트 광석을 채굴하여 코발트 정광(Cobalt concentrates)을 만들고 이를 한번 더 가공하여 Cobalt hydroxide나 Cobalt salts 같은 중간재(Intermediate)를 생산한다.

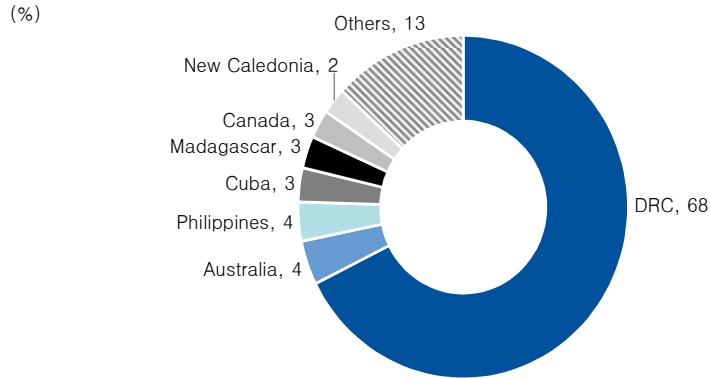
지역적으로 보면 코발트 정광과 중간재 모두 콩고민주공화국에서 주로 공급된다.

코발트 정광 공급 비중은 콩고민주공화국이 68%를 공급하고 있다. 상위 10개 광산 중 7개가 콩고민주공화국에 위치하고 있다. 코발트 정광은 한번 더 가공되어 Cobalt hydroxide나 Cobalt salts 같은 중간재로 만들어진다. 중간재 공급 역시 콩고민주공화국 비중이 60%로 높다. 상위 10개 공장의 6개가 콩고민주공화국에 위치한다. 대부분의 광업회사가 수직계열화되어 정광과 중간재 생산을 동시에 하기 때문으로 판단된다.

중국의 경우, 코발트 정광 공급 비중은 2%인데 중간재 공급은 8%로 콩고민주공화국에 이어 2위이다. 이는 일부 중국회사의 경우 콩고민주공화국에서 코발트 정광을 수입하여 중국에서 중간재로 생산하기 때문으로 판단된다.

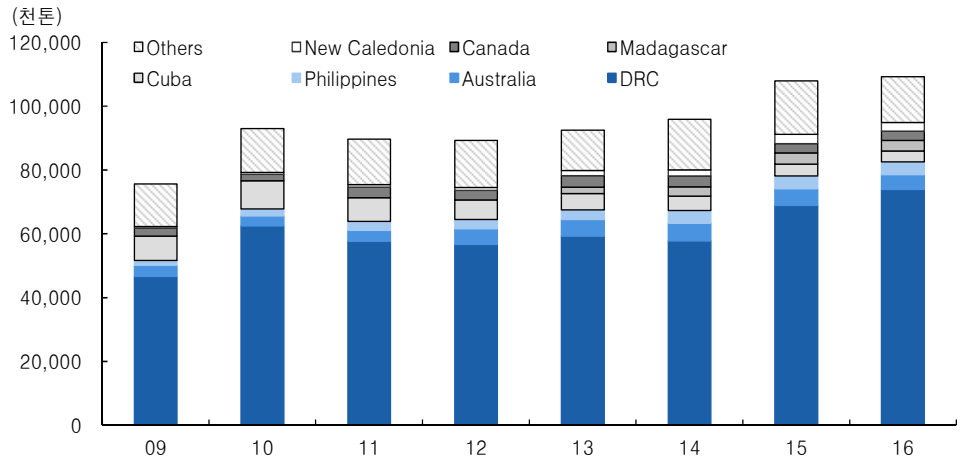
상공정에서 가장 투자매력이 높은 기업으로는 China Molybdenum을 추천한다. 글로벌 2위의 코발트 광산업체로 코발트 수요 증가에 따른 수혜가 예상되기 때문이다. China Molybdenum은 대형 코발트 광산인 Tenke Furgurume 광산의 지분 56%와 24%의 독점구매권을 보유하고 있다.

그림 11. 지역별 코발트 정광 생산량 비중



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 12. 지역별 코발트 정광 생산량 추이



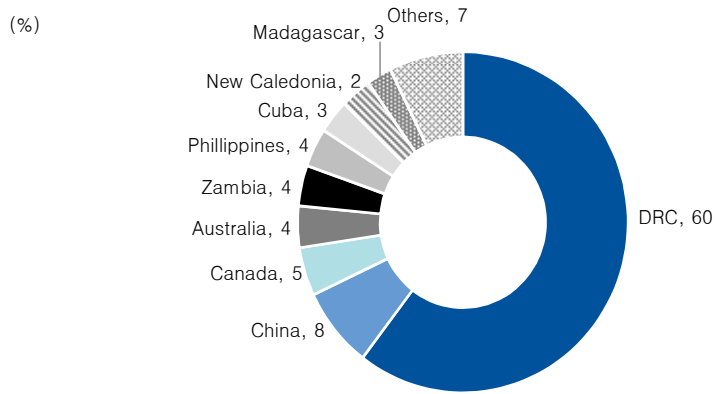
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 3. 상위 10개 코발트 광산

Name	Operation	Country	Ore type	Product	Primary	Production	Capacity
Mutanda Mining (Glencore)	Mutanda	DRC	Stratiform sediment hosted	Cu-Co concentrate	Copper	24,200	25,410
TFM	Tenke Fungurume	DRC	Stratiform sediment hosted	Cu-Co concentrate	Copper	16,000	16,800
Ruashi Mining (Jinchuan)	Ruashi (Kalukuluku)	DRC	Stratiform sediment hosted	Co / Cu-Co concentrate	Copper	5,600	6,920
GTL	Big Hill	DRC	Copper tailings/slag	Cu-Co slag	Copper	5,000	5,600
CDM	Kambove	DRC	Stratiform sediment hosted	Co / Cu-Co concentrate	Copper	3,669	4,630
Moa Nickel	Moa Bay	Cuba	Laterite	Slurried laterite ore	Nickel	3,500	4,050
Ambatovy	Ambatovy	Madagascar	Laterite	Slurried laterite ore	Nickel	3,300	5,600
Minara (Glencore)	Murin Murin	Australia	Laterite	Laterite ore	Nickel	2,700	3,470
ERG	Boss Mining	DRC	Stratiform sediment hosted	Cu-Co concentrate	Copper	2,500	8,400
Katanga Mining (Glencore)	Komoto Group	DRC	Stratiform sediment hosted	Cu-Co concentrate	Copper	2,500	3,570

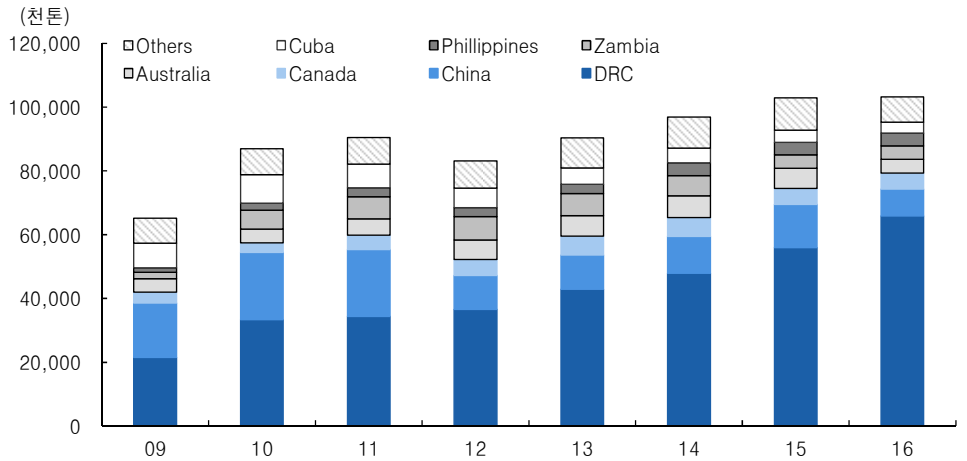
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 13. 지역별 코발트 중간재 생산량 비중



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 14. 지역별 코발트 중간재 생산량 추이



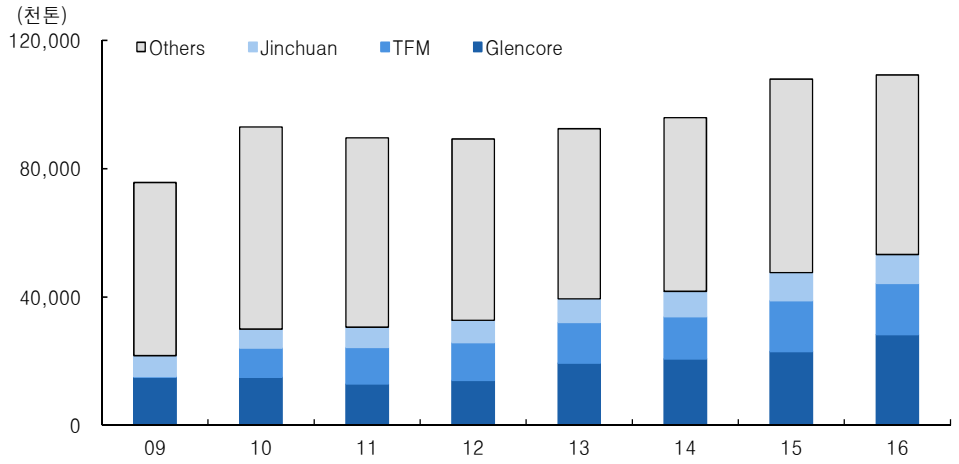
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 4. 상위 10개 코발트 중간재 공장

Name	Operation	Country	Feedstock	Product	Production	Capacity
Mutanda Mining (Glencore)	Mutanda	DRC	Cu-Co concentrate	Co hydroxide	24,200	25,410
TFM	Tenke Fungurume	DRC	Cu-Co concentrate	Co hydroxide	16,000	16,800
Ruashi Mining (Jinchuan)	Ruashi	DRC	Co / Cu-Co concentrate	Co hydroxide	5,728	6,920
Metals Mines	Likasi	DRC	Co / Cu-Co concentrate	Co salts	4,500	5,130
STL	Big Hill	DRC	Cu-Co slag	Alliage blanc	5,000	5,000
CDM	Lubumbashi	DRC	Co / Cu-Co concentrate	Co hydroxide	3,657	3,840
Moa Nickel	Pedro Sotto Alba	Cuba	Slurried laterite ore	Ni-Cu-Co-S matte	3,500	4,050
Ambatovy	Ambatovy	Madagascar	Slurried laterite ore	Ni-Co-S matte	3,300	5,600
Glencore	Sudbury	Canada	Ni-Cu-Co concentrate	Ni-Cu-Co-S matte	3,000	3,780
Chambishi Metals	Kitwe	Zambia	Cu-Co concentrate	Co in alliage blanc	3,000	5,710

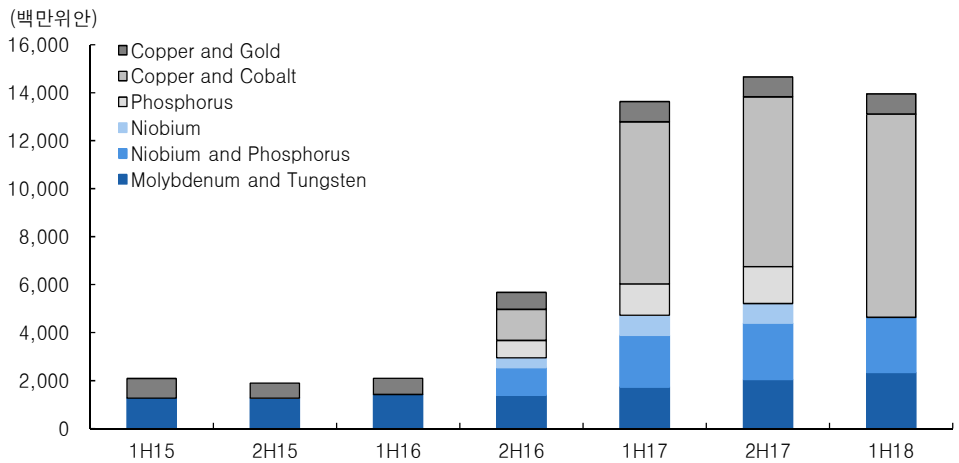
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 15. 회사별 코발트 정광 생산량 추이



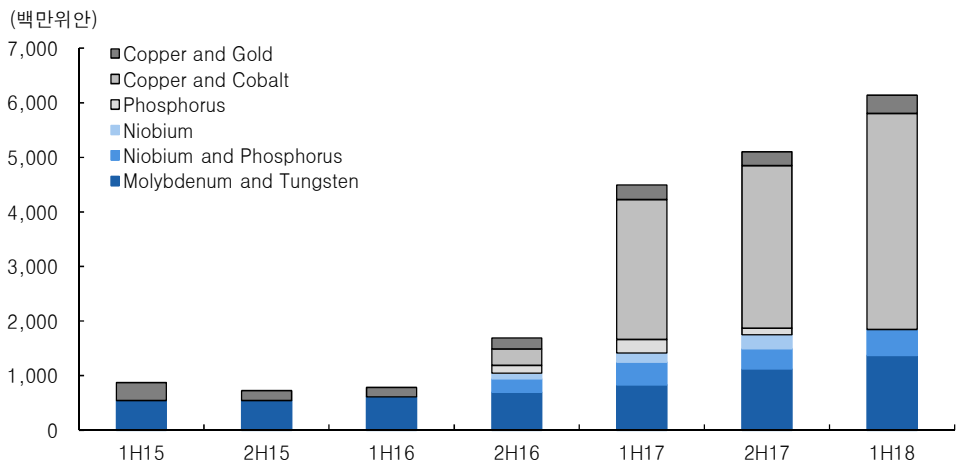
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 16. China Molybdenum 품목별 매출액 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 17. China Molybdenum 품목별 매출총이익 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 정련 코발트 공급 단계

하공정에서는 코발트 정광이나 중간재를 구매한 뒤, 정련 코발트를 생산한다. 정련 코발트는 크게 화학 제품과 금속 제품으로 나눌 수 있는데, 비중은 화학 제품이 56%, 금속 제품이 44% 정도이다.

화학 제품은 Cobalt chloride, Cobalt oxide 등이 있고, 금속 제품은 Cathodes, Briquettes, Ingot, Powder 등이 있다. 일반적으로 화학 제품은 이차전지, 화학 촉매제(Catalysts), 안료(Pigments), 페인트 경화제(Paint driers) 등에 쓰이고, 금속 제품은 초합금(Superalloys), 초경합금(Cemented carbides) 등 합금이나 영구 자석 등을 만드는데 쓰인다.

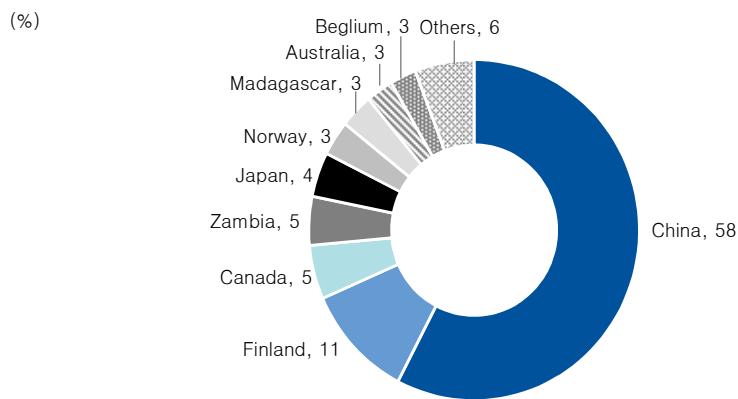
지역적으로 보면 정련 코발트는 중국에서 주로 생산된다. 특히 화학 제품의 경우 중국의 공급 비중이 압도적이다.

전체적으로는 중국의 공급 비중이 58%로 가장 높다. 제품 별로 보면 금속 제품은 1위인 중국이 25%이고 핀란드, 캐나다, 일본 등 공급 지역이 분산되어 있는 반면, 화학 제품은 중국 비중이 83%로 압도적으로 높다. 이는 중국의 배터리 수요 증가에 따른 정련 설비 증가 영향으로 판단된다.

하공정에서 가장 투자매력이 높은 기업으로는 Huayou Cobalt를 추천한다. 글로벌 1위의 정련 코발트 광산업체로 코발트 수요 증가에 따른 수혜가 예상되기 때문이다. 뿐만 아니라 Huayou Cobalt의 정련 코발트 제품은 모두 화학 제품으로 향후 급격한 수요 증가가 예상되는 이차전지 항 비중이 높다. 전체 정련 코발트 시장에서 Huayou Cobalt의 시장점유율은 18%로 1위지만 화학 제품 시장에서의 시장점유율은 31%로 1위, 전체 시장점유율보다 높다.

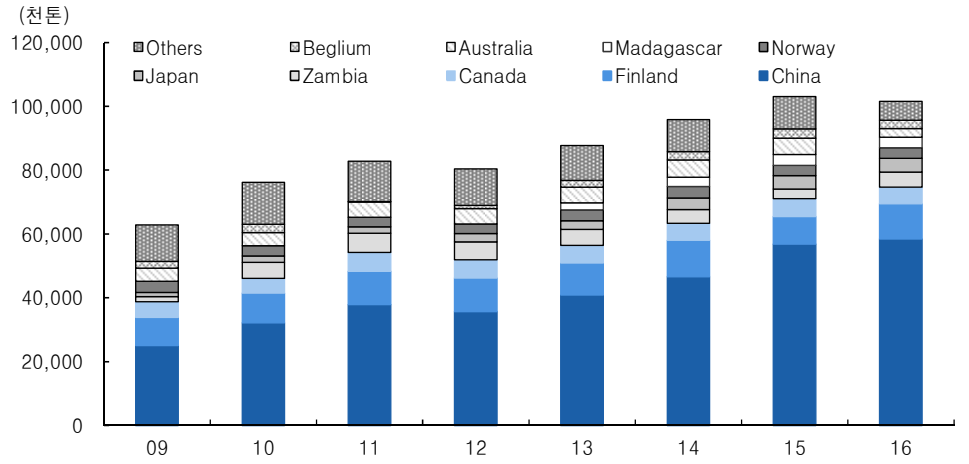
게다가 Huayou Cobalt는 콩고민주공화국에 연 4,000톤 생산 규모의 Kambove 광산을 보유하고 있어 100%는 아니지만 타 제련사 대비 안정적인 원재료 공급이 가능하고, 추가적으로 신규 광산도 개발 중이기 때문에 향후 늘어나는 수요에 대응하기 수월할 것으로 판단한다.

**그림 18. 지역별 정련 코발트 생산량 비중**



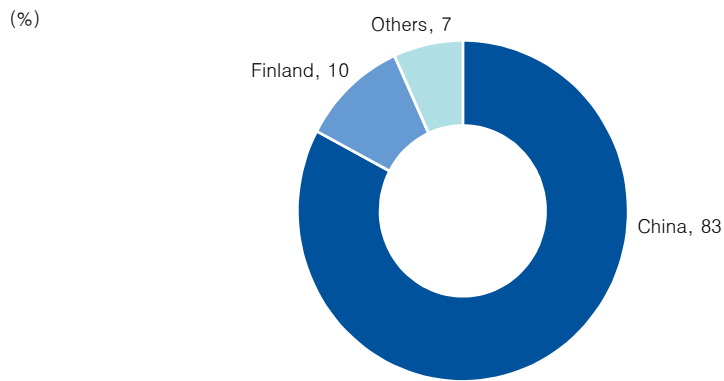
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 19. 지역별 정련 코발트 생산량 추이



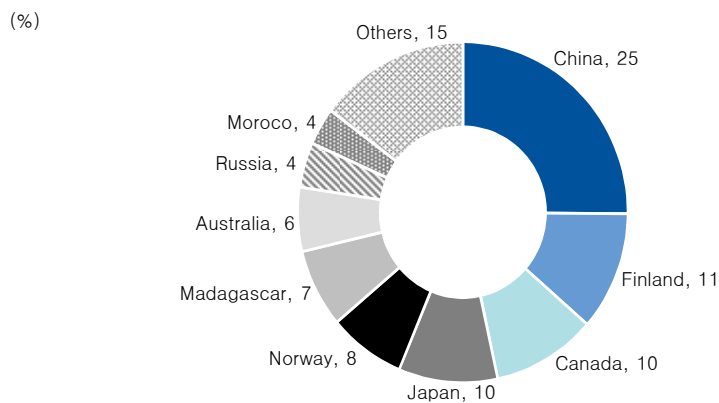
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 20. 지역별 정련 코발트 화학 제품 생산 비중



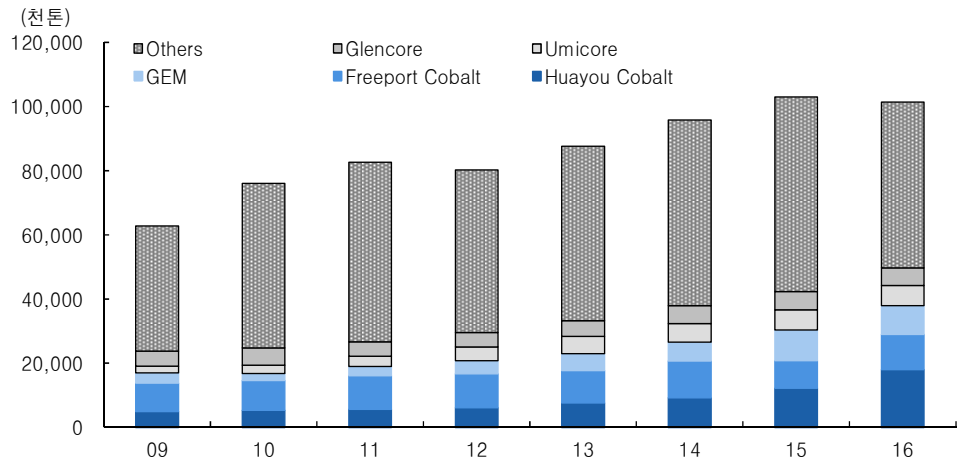
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 21. 지역별 정련 코발트 금속 제품 생산 비중



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 22. 회사별 정련 코발트 생산량 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 5. 상위 5개 정련 코발트 화학 제품 생산업체

(톤)

Name	Operation	Country	Feedstock	Process method	Production	Capacity
Huayou Cobalt	Tongxiang	China	Co salts	Dissolve & precipitate	18,000	20,500
Freeport Cobalt	Kokkola	Finland	Co hydroxide, sulphate & alliage blanc	Phosphinic SX & electrowin	6,000	7,300
Umicore	All	Various	Co salts	Dissolve & electrowin / precipitate	5,800	6,700
GEM	Jingmen	China	Co salts	Dissolve & precipitate	4,900	6,900
JNMC	Jinchuan Nickel Complex	China	Ni-Cu-Co-S matte/ Co oxide	Phosphinic SX & electrowin	4,300	5,600

자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

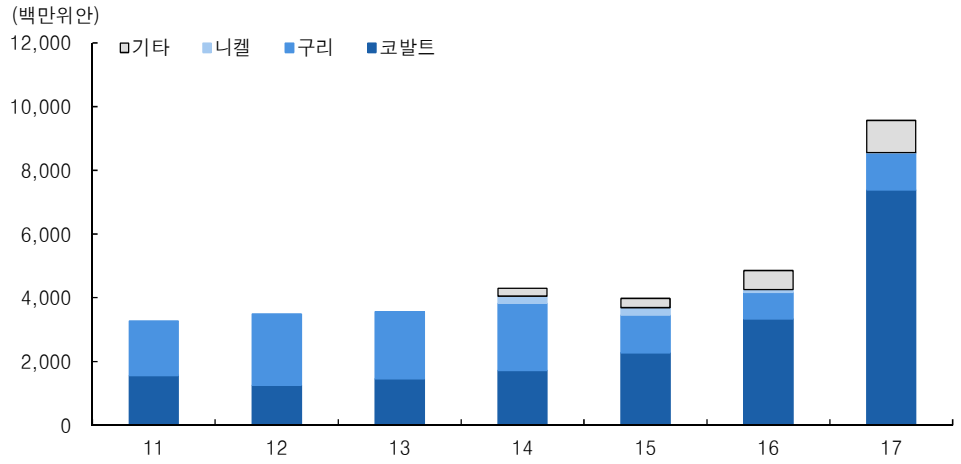
표 6. 상위 5개 정련 코발트 금속 제품 생산업체

(톤)

Name	Operation	Country	Feedstock	Process method	Product	Production	Capacity
Freeport Cobalt	Kokkola	Finland	Co hydroxide, sulphate & alliage blanc	Phosphinic SX & electrowin	Powder	5,000	5,000
JNMC	Jinchuan Nickel Complex	China	Ni-Cu-Co-S matte/ Co oxide	Phosphinic SX & electrowin	Cut cathode	4,600	7,000
Sumitomo	Niihama	Japan	Ni-Co matte / Ni-Co-S matte	Phosphinic SX & electrowin	Cut cathode	4,500	4,730
Moa JV	Fort Sask	Canada	Ni-Co-S matte	Cobaltic hexamine & electrowin	Powder, briquettes	3,500	4,050
Glencore	Nikkelverk	Norway	Ni-Cu-Co-S matte	HCL leach amine SX & electrowin	Cut cathode	3,333	4,700

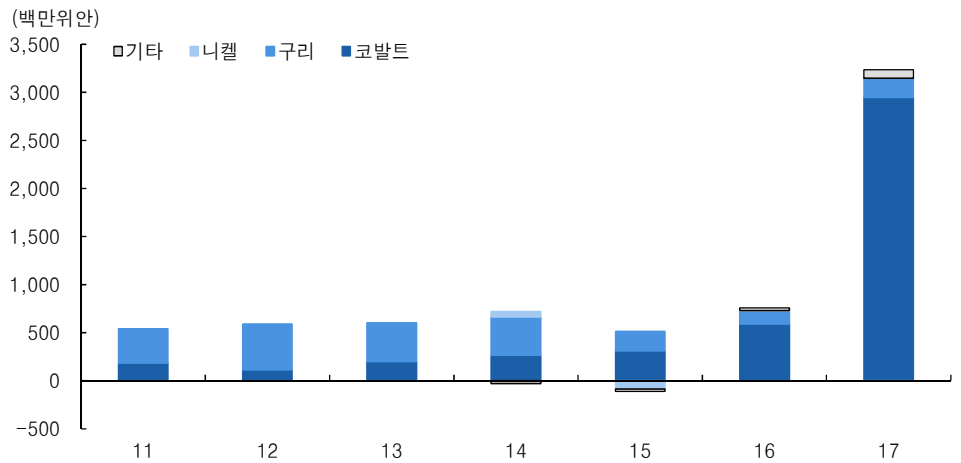
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 23. Huayou Cobalt 품목별 매출액 추이



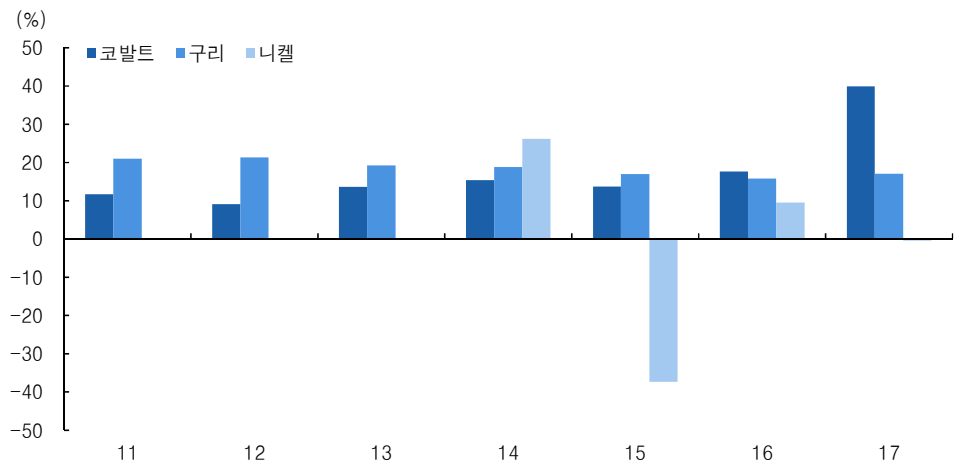
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 24. Huayou Cobalt 품목별 매출총이익 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 25. Huayou Cobalt 품목별 매출총이익률 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

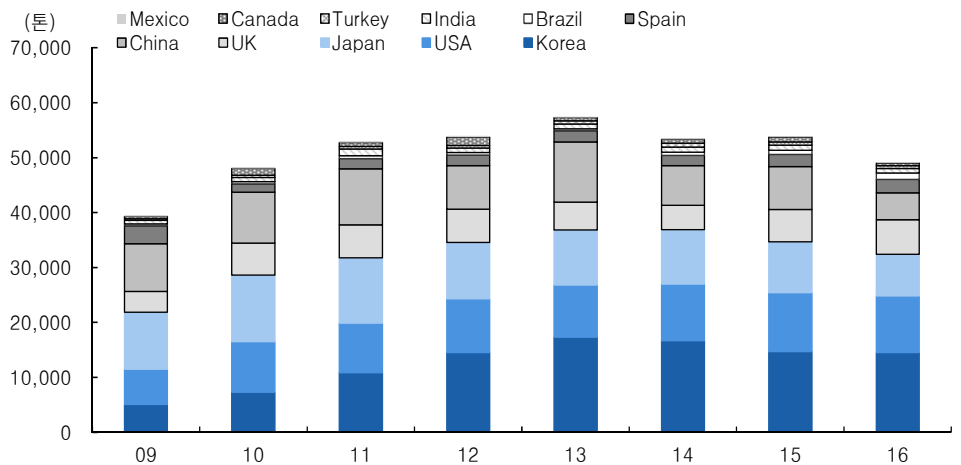
### 국내 코발트 산업 투자 기회는 있을까?

한국은 글로벌 1위의 정련 코발트 수입국이다. 특히 화학 제품의 경우 수입 규모가 2위인 스페인 대비 약 6배 수준으로 압도적으로 많다. 이는 한국의 이차전지 향 수요 급증 때문으로 판단된다. 주요 수입국은 화학 제품의 경우 중국이고, 금속 제품은 일본과 중국이다.

높은 수요에 비해 국내 코발트 상공정 및 하공정 산업의 글로벌 산업 대비 규모나 경쟁은 미미한 것으로 판단된다. 상공정의 경우 국내에는 광산이 없기 때문에 사업을 영위하는 업체는 없고, 한국 광물자원공사가 컨소시엄 형태로 마다가스카르 암바토비 광산의 지분 27.5%를 보유하고 있다.

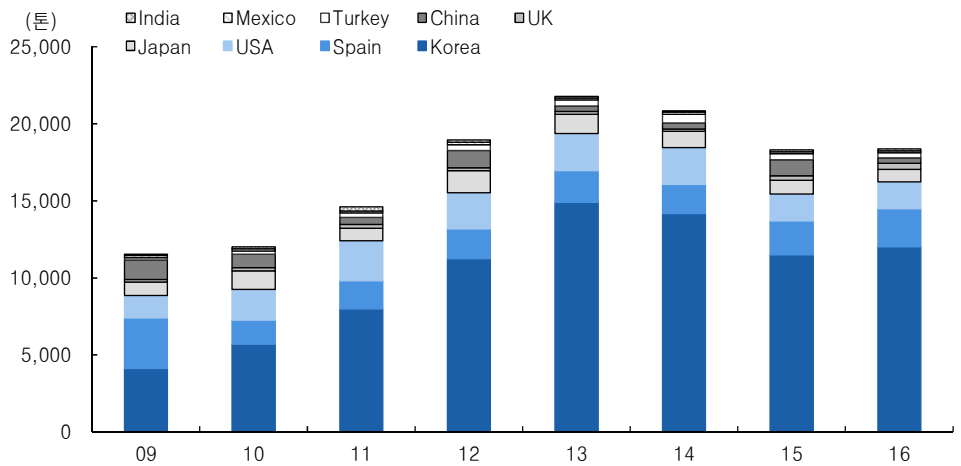
하공정의 경우 코스모화학의 연결자회사인 코스모에코켄에서에서 황산 코발트를 생산하고 있으나, 생산능력이 연 1,300톤 수준으로 크지 않고, 재가동 초기로 낮은 가동률을 나타내고 있다. 하지만 국내 유일의 황산 코발트 생산업체라는 점을 감안했을 때, 향후 이차전지 향 코발트 증가로 인한 수혜를 얻을 수 있다고 판단한다.

그림 26. 지역별 정련 코발트 수입량 추이



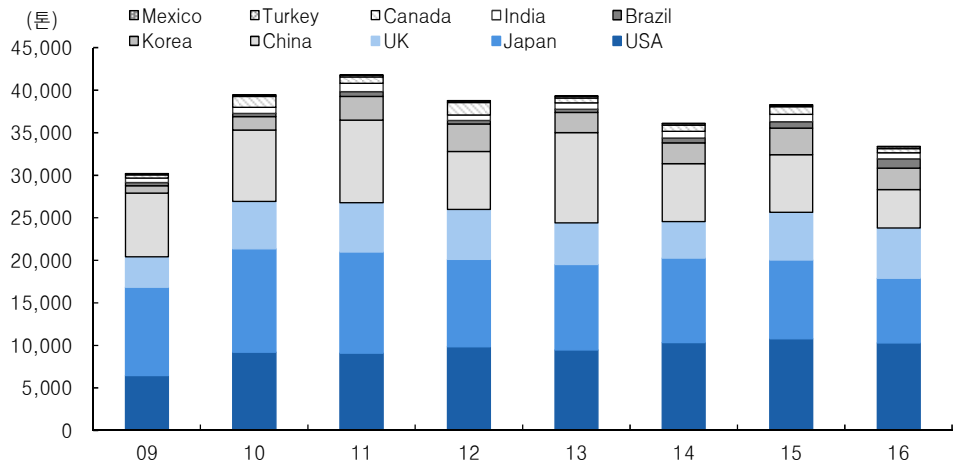
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 27. 지역별 정련 코발트 화학 제품 수입량 추이



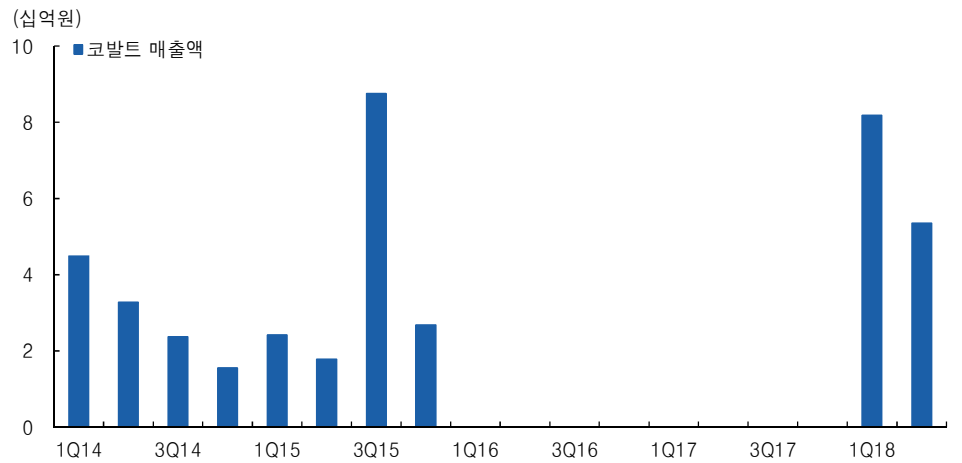
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 28. 지역별 정련 코발트 금속 제품 수입량 추이



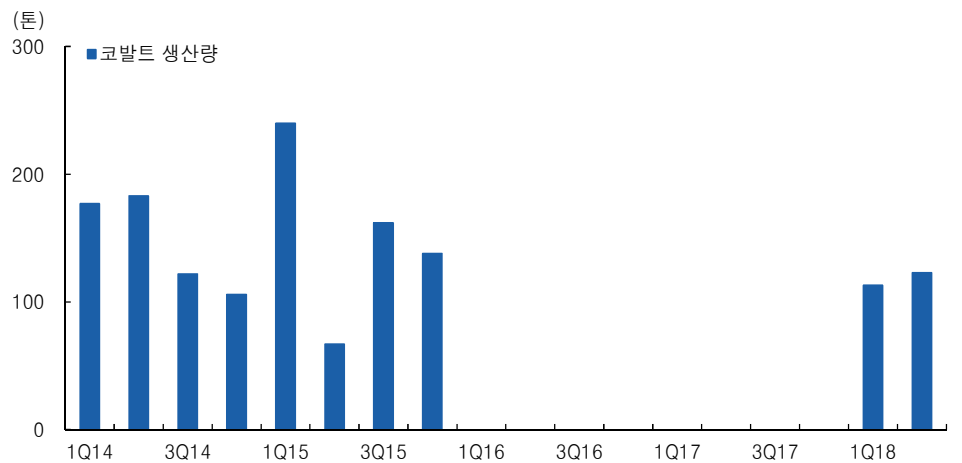
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 29. 코스모화학 코발트 매출액 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 30. 코스모화학 코발트 생산량 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

## IV. 코발트 산업 분석

### 코발트 특성 및 역사

코발트는 은회색의 전이금속으로 철, 니켈과 비슷한 성질을 가졌는데 이는 같은 철족원소(鐵族元素)에 속하기 때문이다. 강자성(強磁性)을 띤 금속이고, 녹는점이 높아 가열해도 잘 녹지 않으며, 공기 중에 방치해도 녹이 슬 뿐 잘 부식되지 않는다.

인류는 수천 년 전부터 코발트를 사용해온 것으로 알려져 있는데, 대표적인 것이 유리, 도자기 등의 청색 안료로써의 사용이다. 고대 이집트 무덤에서 발견된 유물로 추정해봤을 때, 코발트는 기원전 3,000년경부터 조각품, 구슬 등에 파란색을 내기 위한 용도로 사용된 것으로 보인다. 중국의 당나라 때부터 만들어진 청화자기(靑花瓷器) 역시 소마리청(蘇麻離靑) 혹은 소격니청(蘇勃泥靑)이라 불리던 아랍 지역으로부터 수입된 코발트 화합물을 청색 안료로 사용하여 만든 것으로 알려져 있다.

화합물이 아닌 금속의 형태로 발견되어 코발트라는 이름이 명명된 것은 1735년 스웨덴의 화학자 게오르크 브란트(Georg Brandt)에 의해서였다. 그는 코발트 광물인 코발타이트(Cobaltite, CoAsS)에서 은회색의 코발트 금속을 분리하는데 성공하였다.

코발트라는 이름은 오스트리아의 슈니베르크 산(Schneeberg mountain) 지역에서 유래되었는데, 이 지역 광부들이 코발트가 포함된 광석을 은 광석으로 오인하고 채굴한 뒤 제련했을 때, 원하던 은은 나오지 않고 유독한 비소 화합물가스가 나오자, 이를 코볼트(Kobold, 광산에 살며 광부를 괴롭힌다고 알려진 독일 민담 속 정령)의 장난으로 여기고 그 광석을 코볼트(Kobold)라 불렀기 때문이다.

표 7. 코발트 특성

Chemical symbol	Co
Atomic number	27
Standard atomic weight	58.93
Melting point	1,492°C
Boiling point	3,100°C
Curie point	1,121°C
Density	8.85g/cm <sup>3</sup>
Classification	Transition metal
Structure	Hexagonal close-packed
Hardness(Moh's scale)	5.0-5.5
Electron configuration	2,8,15,2
Electron shells	[Ar] 3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>

자료: 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 매장량 및 매장지역

코발트는 1차 광물로 존재하는 경우는 매우 드물고, 일반적으로 니켈과 구리의 규산염, 황화물, 비소화합물 등의 격자구조 내에 부존하는 경우가 많다. 약 70종의 광물이 코발트를 포함하고 있는 것으로 알려져 있는데, 현재 상업성이 있는 광물은 12종 정도이다.

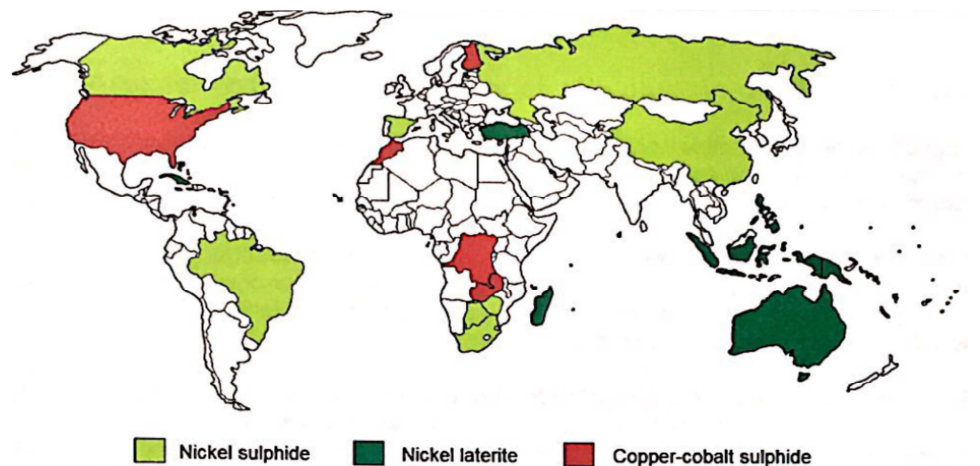
매장량은 코발트 금속량으로 환산하여 710만톤, 가채연수는 64년으로 타 금속과 비교했을 때 전혀 부족하지 않다. 다만, 매장량의 49.3%를 콩고민주공화국이 가지고 있어 편재성이 심하다.

표 8. 코발트 광물 (%)

Mineral	Formula	Cobalt content	Example locations
Asbolite	CoO·2MnO2·4H2O	18.3	DRC, New Caledonia, Zambia
Carrollite	Cu(Co,Ni)2S4	38.7	DRC, USA, Zambia
Cattierite	CoS2(Co,Ni)S2	48.0	DRC
Cobaltite	CoAsS3	35.5	Australia, Canada, USA
Erythrite	3CoO·As2O5·8H2O	29.5	Germany, Morocco
Heterogenite	CuO·2Co2O3·6H2O	57.0	DRC
Linnaeite	Co3S4	48.7	DRC, Russia
Saffiorite	(Co,Fe)As2	28.2	Canada, Morocco
Siegenite	(Co,Ni)3S4	26.0	USA
Skutterudite	(Co,Ni)As3	20.8	Canada, Morocco, Norway
Smaltite	(Co,Ni)As2	28.2	Canada, Morocco, USA
Sphaerocobaltite	CoCO3	49.6	DRC, Zambia

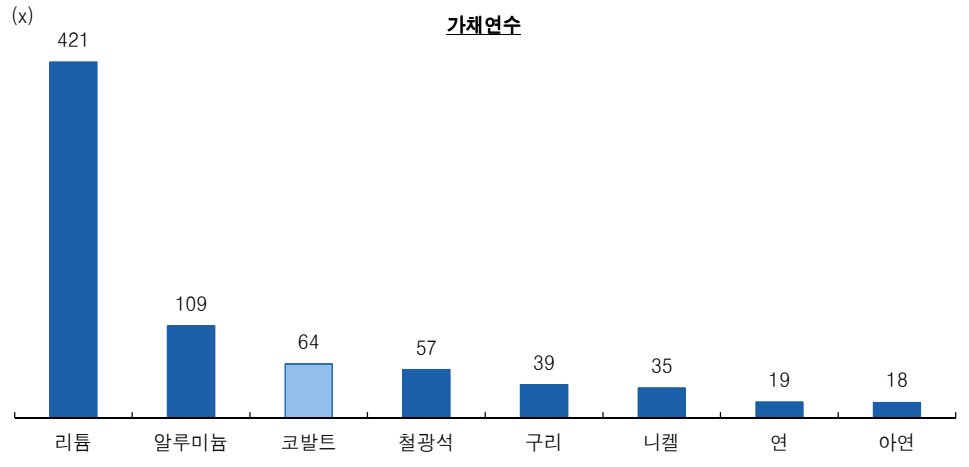
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 31. 지역별 코발트 광상



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 32. 주요 금속별 가채연수 비교



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 9. 코발트 매장량

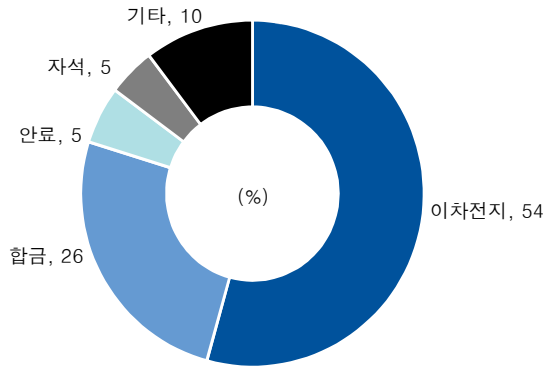
Country	Reserves	(톤,%)
DRC	3,500,000	49.3
Australia	1,200,000	16.9
Cuba	500,000	7.0
Philippines	280,000	3.9
Zambia	270,000	3.8
Canada	250,000	3.5
Russia	250,000	3.5
Madagascar	150,000	2.1
South Africa	29,000	0.4
US	23,000	0.3
Other	560,000	7.9
World	7,100,000	100.0

자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 용도

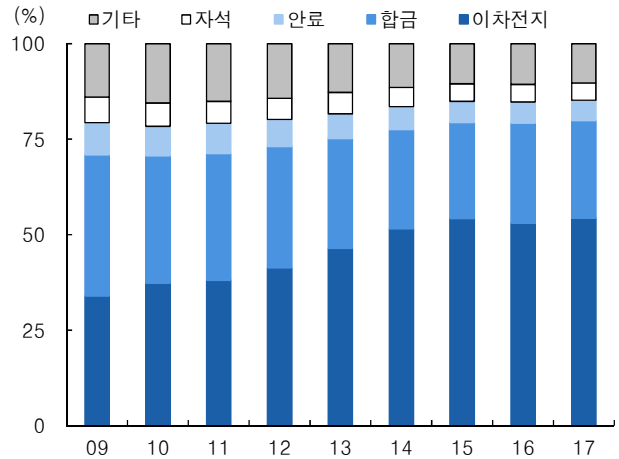
코발트는 특성에 따라 많은 산업에서 매우 다양한 용도로 사용된다. 주로 쓰이는 부문은 이차전지 양극 소재와 합금 소재로 2017년 기준 수요의 약 54%가 이차전지, 26%가 합금 소재로 추정된다. 그 외에도 색상을 내는데 쓰이는 안료를 제조하는데 약 5%가 쓰이고, 자석을 만드는데 약 5%가 쓰이는 것으로 추정된다.

그림 33. 코발트 산업별 수요 비중



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 34. 코발트 산업별 수요 비중 추이

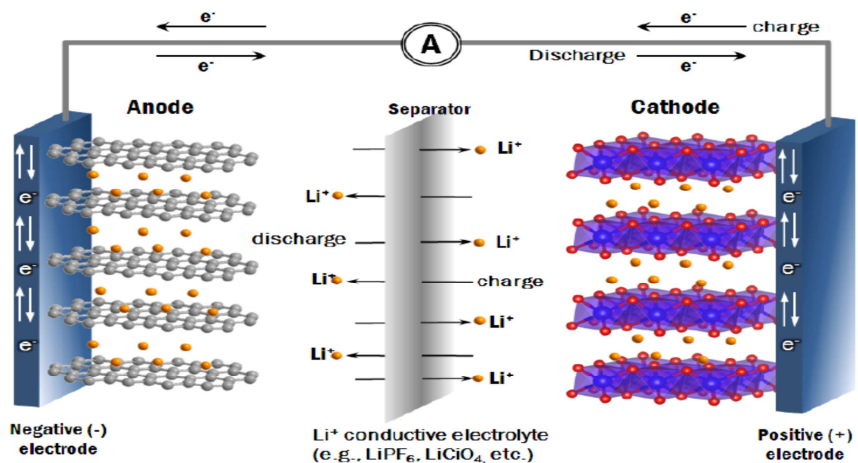


자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 이차전지

이차전지 부문에서 코발트는 주로 리튬이온전지의 양극재 중 하나로 쓰인다. 리튬이온전지는 산화/환원 반응으로 리튬이온과 분리된 전자가 양극과 음극을 이동하면서 전기에너지를 발생시킨다. 반응성이 큰 리튬은 산화물형태로 존재하는데, 어떤 양극재와 결합되어 있는지에 따라 저장되는 전자의 수가 달라지기 때문에, 양극재의 조합이 전지의 용량과 전압이 결정된다. 현재 많이 쓰이는 양극재는 NCM, NCA, LCO, LFP, LMO 등인데 각각의 특성에 따라 최적의 어플리케이션에 사용되고 있고, 고성능이면서 안정성이 높은 전지를 만들기 위해 계속 연구되고 있다. 코발트는 배터리가 과열되는 것을 방지하는데 필수적인 역할을 한다.

그림 35. 리튬이온전지 원리



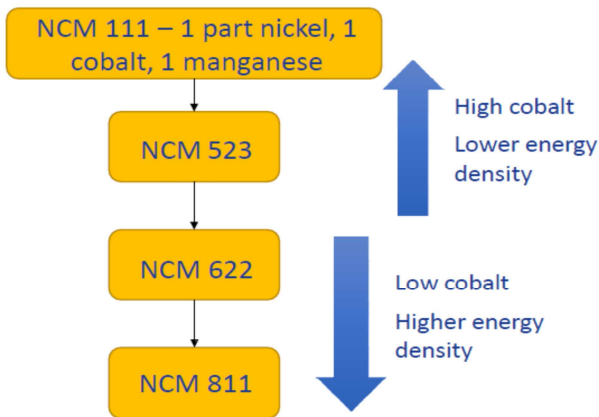
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 10. 리튬이온전지 양극재 비교

Materials	LCO	NCM	NCA	LMO	LFP
Formula	LiCoO2	LiNixCoyMnnO2	LiNixCoyAlnO2	LiMn2O4	LiFEPO4
Structure	layered	layered	layered	spinel	olivine
Specific capacity	145 mAh/g	120 mAh/g	160 mAh/g	100 mAh/g	150 mAh/g
Voltage	3.7 V	3.6 V	3.6 V	4.0 V	3.2 V
Safety	good	relatively good	poor	good	very good
Cyclability	high	medium	high	low	high
Difficulties	easy	little difficult	difficult	little difficult	difficult
Application	small	small, large	large	large	large

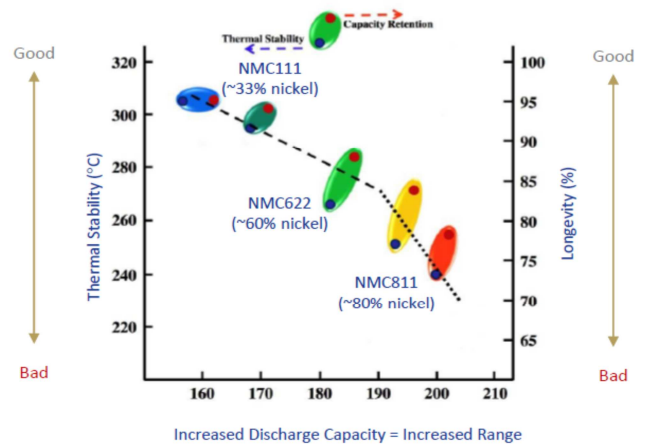
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 36. NCM 배터리의 진화



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 37. NCM 배터리 비교



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

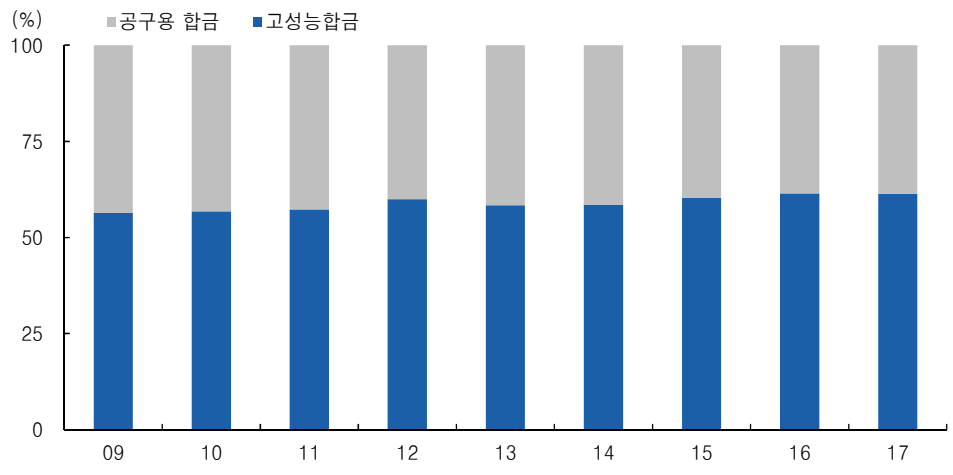
### 합금

코발트를 이용하여 만드는 합금은 여러가지가 있는데 크게 고성능합금과 공구용 합금으로 나눌 수 있다.

고성능합금(High Performance Alloys, HPA)이란 합금 중에서도 섭씨 1,000도에 가까운 고온에서도 장시간 그 형상이 바뀌지 않는 내열성이 높은 합금을 지칭한다. 이런 고성능합금은 일반적으로 철/니켈/코발트를 주성분으로 하는 니켈크롬강에 몰리브덴, 텅스텐, 바나듐 등을 넣어서 만든다. 주요 사용처는 고온의 환경을 견뎌야 하는 금속이 필요한 우주항공산업이나 산업용 가스 터빈 등에 주로 쓰인다.

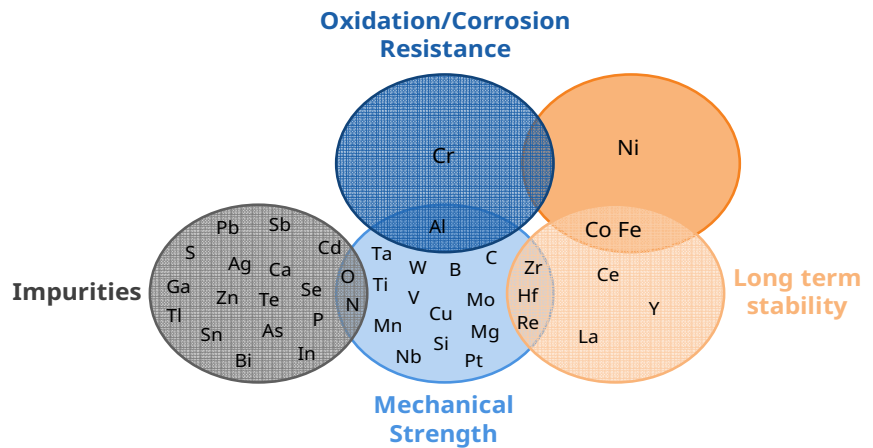
공구용 합금은 높은 압력과 온도 등을 견뎌야 하는 합금을 말한다. 공구용 합금에는 초경합금(Cemented carbides), 고속도강(high speed steels) 그리고 합성 다이아몬드(Synthetic diamonds) 등이 있으며, 금속이나 나무, 돌 등을 절삭하거나 가공할 때 사용된다.

그림 38. 코발트 합금 비중



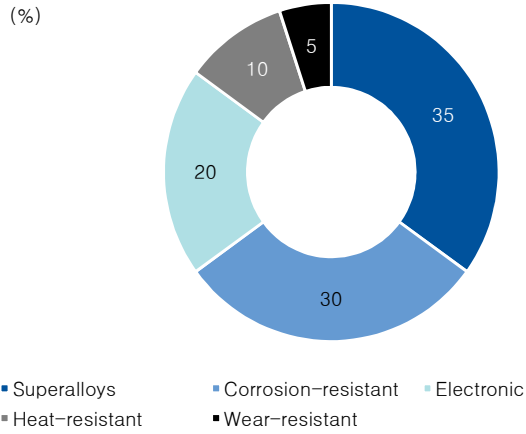
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 39. Elemental effects of metals in HPA



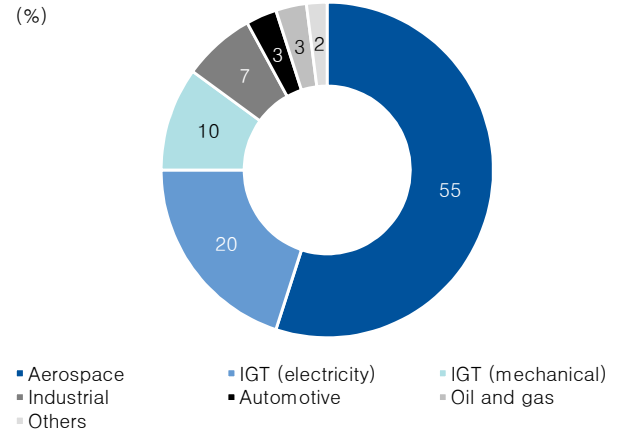
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 40. 고성능합금 생산 비중



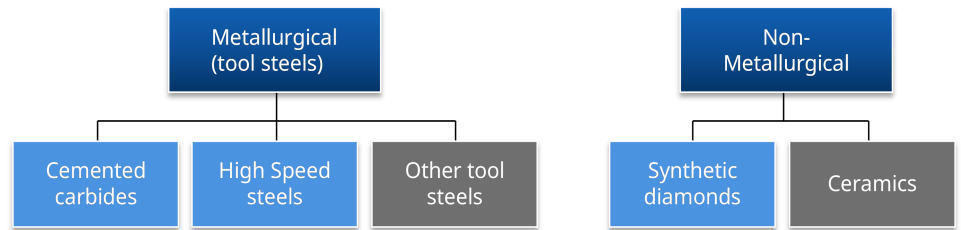
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 41. 고성능합금 수요 비중



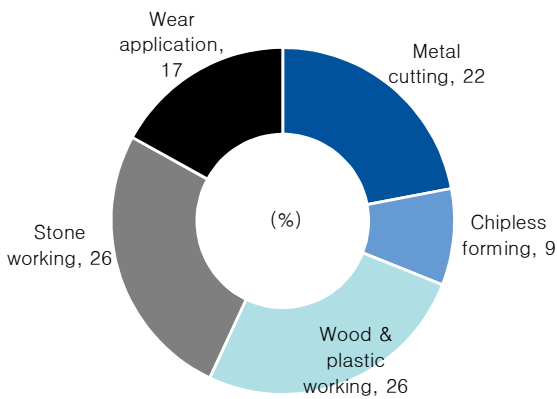
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 42. 공구용 코발트 수요



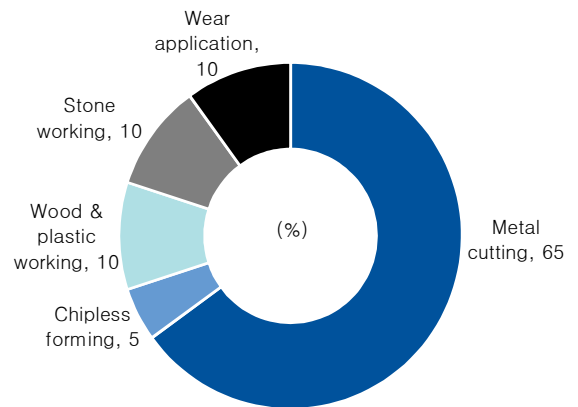
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 43. 초경합금 수요 비중 by volume



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 44. 초경합금 수요 비중 by turnover



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 기타

그 외에도 코발트는 유리나 도자기에 색을 낼 때 쓰는 안료로 쓰이고, 자석의 원재료로 쓰이기도 하며, 석유화학 제품을 만들 때 촉매제, 그리고 페인트 건조제와 타이어 접착제 등으로도 쓰인다.

표 11. 코발트가 함유된 안료 (wt%)

Colour	Composition								
	Co3O4	Cr2O3	Fe2O3	MnO2	Al2O3	MgO	ZnO	SiO2	CaCO2
Blue-violet	15.0			57.0	28.0				
Mazarine blue	68.0							12.0	4.0
Willow blue	33.3							16.7	50.0
Dark blue	44.6			55.4					
Matt blue	20.0			60.0			20.0		
Blue-green	26.0	8.2		66.0					
Dark blue-green	41.8	19.2		39.0					
Blue-black	11.3	43.3	45.4						
Black	20.6	32.4	41.1	5.9					

자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

표 12. 코발트 함유 자석 용도

Magnet	End-uses	
AlNiCo	Aerospace sensors	Mass Spectrometers
	Automotive sensors	Medical Applications
	Cow Magnets	Meters
	Dentures	Military applications
	Door Catchers	Motors
	Generators	MRI
	Guitar pick-ups	NMR
	Hall-Effect devices	Pot Magnets
	Headphones	Radar
	Loudspeakers	Switches
	Magnetic Pump Couplings	TWT(Transverse Wave Tubes)
Magnetrons	Very high temperature applications	
SmCo	Aerospace	Marine applications
	Automotive sensors	Military applications
	Computer disc drives	Motors
	Corrosive environments	Pump couplings
	Generators	Satelite systems
	Guitar pick-ups	Sensors
	High temperature applications	Sump plugs
Loudspeakers	Wide tempereare range application	
NdFeB	Automobile	Industrial motors
	Computers/office equipment	Portable electronic equipment
	Domestic appliances	

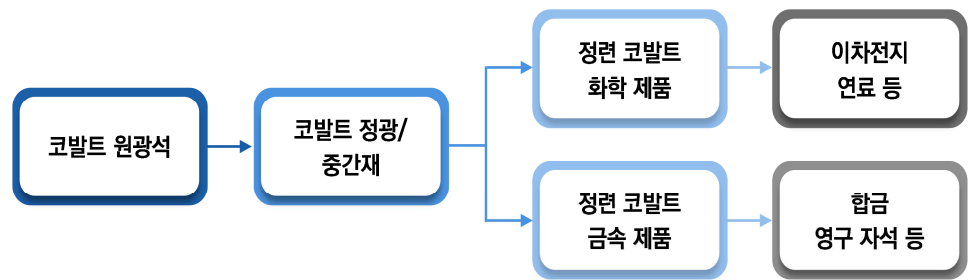
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 산업 구조

코발트 산업 구조는 일반적인 소재 산업의 구조와 유사하다. 광업회사에서 코발트 광석을 채굴하여 코발트 정광 및 중간재를 만들어 제련사에 판매하고, 제련사는 코발트 정광이나 중간재를 구매하여 정련 코발트를 만들어 이차전지 제조사나 고성능합금 제조사 등 수요업체에게 판매한다.

- 광업회사: 광산에서 코발트 광물을 채굴하여 코발트 정광 및 중간재를 제조함. 코발트 정광은 지역별로는 콩고민주공화국에서 50% 이상이 생산되고, Glencore, China Molybdenum, Jinchuan Group 등 3개사가 50% 이상을 생산하는 것으로 추정됨.
- 제련사: 광업회사로부터 구매한 코발트 정광이나 중간재를 제련하여, 정련 코발트를 제조함. 정련 코발트는 크게 화학 제품(예: Cobalt chloride, Cobalt oxide 등)과 금속 제품(예: Cathodes, Briquettes 등)으로 나뉨. 정련 코발트는 지역별로는 중국에서 50% 이상이 생산되고, Huayou Cobalt, Freeport Cobalt, GEM, Umicore, Glencore 등 5개사가 약 50% 정도 생산하는 것으로 추정됨.
- 수요업체: 제련사로부터 구매한 정련 코발트를 이용하여 이차전지, 고성능합금, 절삭공구, 안료, 페인트 건조제 등 제품을 제조함.

그림 45. 코발트 공급사슬



자료: 미래에셋대우 리서치센터

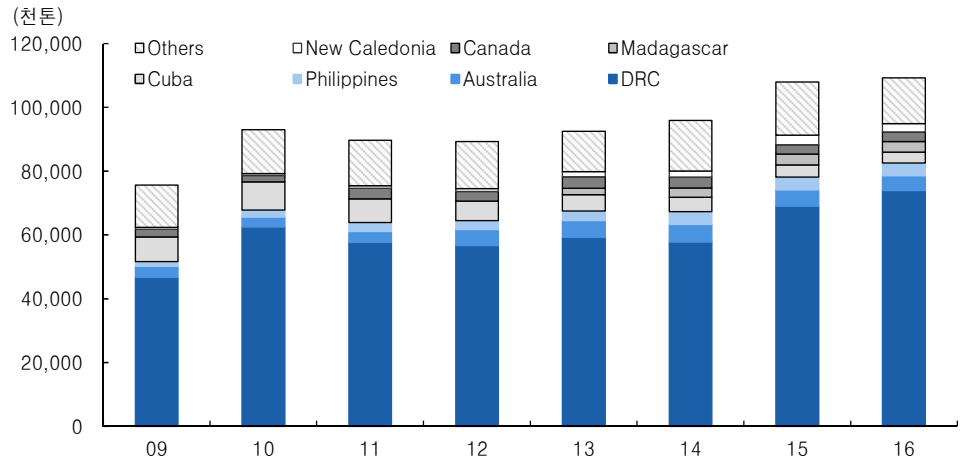
## 코발트 공급 현황

### 코발트 정광 생산

글로벌 코발트 정광 생산은 주로 콩고민주공화국에서 이루어진다. 콩고민주공화국의 코발트 정광 생산량은 글로벌 생산량의 약 58%를 차지하는 것으로 추정된다. 그 외 지역으로는 러시아, 호주, 캐나다, 쿠바, 필리핀 등이 있고 이들은 각각 3~5%정도의 비중을 차지하는 것으로 추정된다.

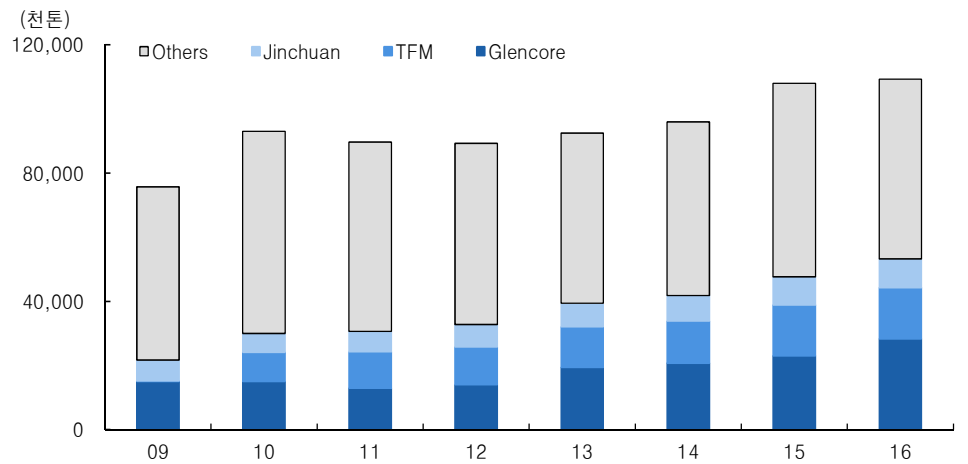
회사별로는 Glencore, China Molybdenum, Jinchuan Group 등 3개사가 약 50%의 생산을 담당하는 것으로 추정된다. 각사에서 발표한 자료를 바탕으로 추정해보면 Glencore가 약 25%, China Molybdenum이 약 15%, Jinchuan Group이 약 10% 정도의 비중을 차지하는 것으로 추정된다.

그림 46. 지역별 코발트 광산 생산량 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 47. 회사별 코발트 광산 생산량 추이



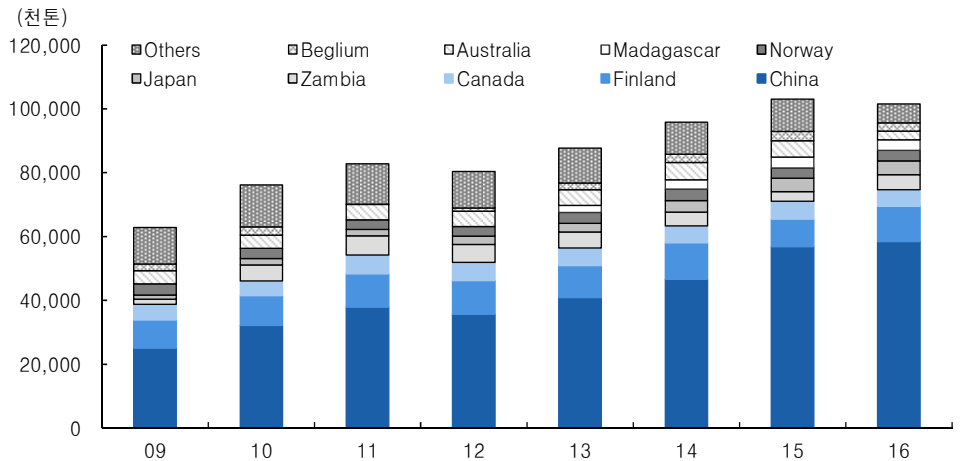
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 정련 코발트 생산

글로벌 정련 코발트 생산은 주로 중국에서 이루어진다. 중국의 정련 코발트 생산량은 글로벌 생산량의 약 60%를 차지하는 것으로 추정된다. 그 뒤로 핀란드가 약 10%로 2위, 캐나다, 잠비아, 일본, 노르웨이, 마다가스카르, 호주, 벨기에 등이 각각 3~5%를 담당하는 것으로 추정된다.

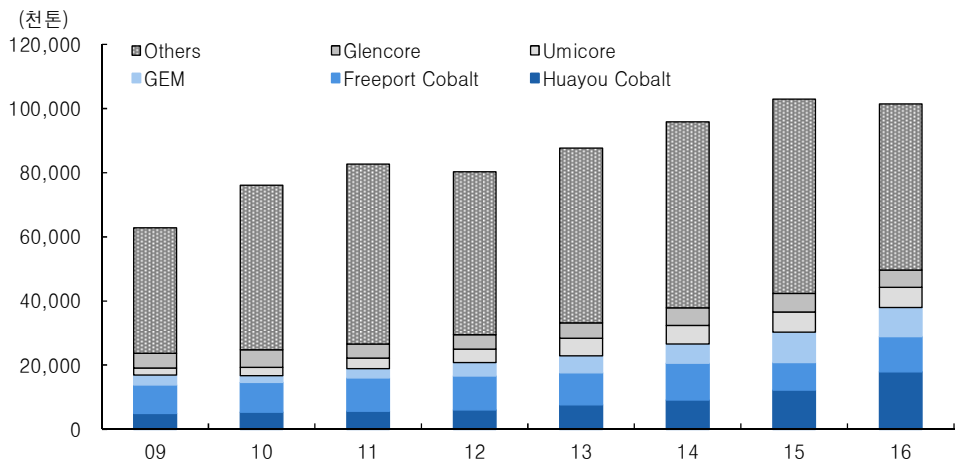
회사별로는 Huayou Cobalt, Freeport Cobalt, GEM, Umicore, Glencore 등 5개사가 약 50%의 생산을 담당하는 것으로 추정된다. Huayou Cobalt 가 약 18%, Freeport Cobalt가 약 11%, Shenzhen GEM이 약 9%, Umicore와 Glencore가 각각 5~6%를 담당하는 것으로 추정된다.

**그림 48. 지역별 정련 코발트 생산량 추이**



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

**그림 49. 회사별 정련 코발트 생산량 추이**

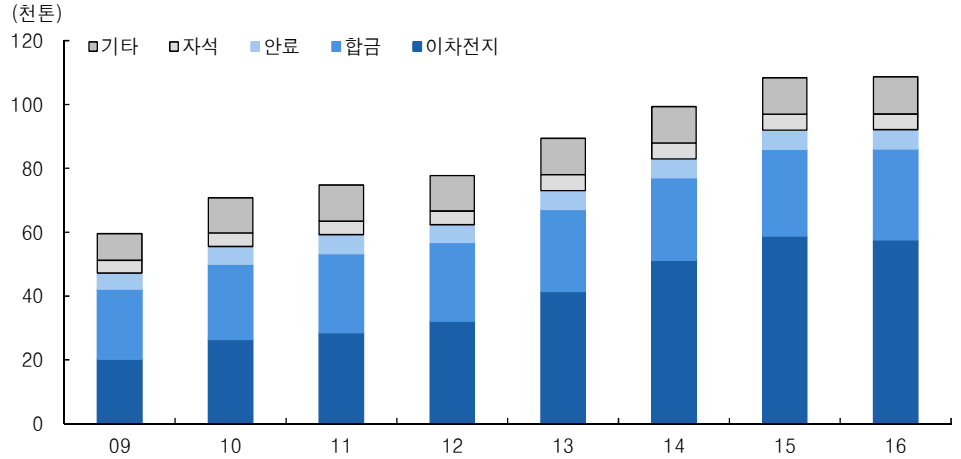


자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

### 코발트 수요 현황

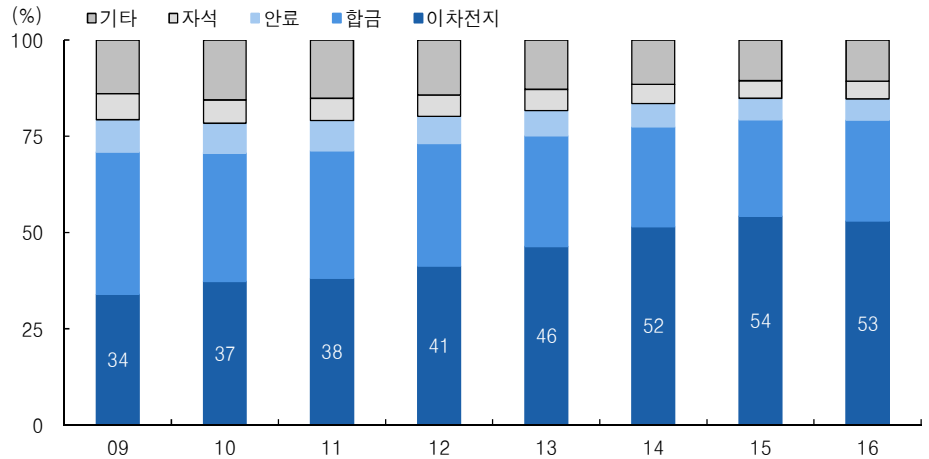
2009년부터 2016년까지 7년간 글로벌 코발트 수요는 연평균 9% 증가한 것으로 추정된다. 가파른 성장의 배경은 이차전지 수요 증가 때문이다. 동기간 이차전지 항 코발트 수요는 연평균 16.1% 급증한 반면, 이차전지 외 수요는 연평균 3.8% 증가하였고 이는 동기간 글로벌 GDP 증가율 3.3%와 유사하였다. 결국, 전체 수요에서 이차전지 비중은 2009년 34%에서 2016년 53%로 상승하였다.

그림 50. 산업별 코발트 수요 추이



자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

그림 51. 산업별 코발트 수요 비중 추이



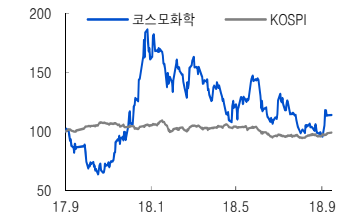
자료: 산업자료, 미래에셋대우 리서치센터

## 코스모화학 (005420)

### 황산 코발트 수입대체 수혜 기대

#### 첨단소재

투자이견(신규)	매수
목표주가(12M,신규)	27,000원
현재주가(18/09/27)	20,650원
상승여력	31%
영업이익(18F,십억원)	29
Consensus 영업이익(18F,십억원)	0
EPS 성장률(18F,%)	-65.2
MKT EPS 성장률(18F,%)	13.5
P/E(18F,x)	38.7
MKT P/E(18F,x)	9.1
KOSPI	2,355.43
시가총액(십억원)	324
발행주식수(백만주)	16
유동주식비율(%)	66.7
외국인 보유비중(%)	1.4
베타(12M) 일간수익률	1.42
52주 최저가(원)	11,550
52주 최고가(원)	33,800
주가상승률(%)	1개월 6개월 12개월
절대주가	7.0 -22.1 27.1
상대주가	4.4 -18.9 28.0



[첨단소재/금속]

이재광

02-3774-6022

jkree@miraeeasset.com

#### 국내 유일의 황산 코발트 생산업체

코스모화학은 국내 유일의 황산 코발트 생산업체인 코스모에코켄을 종속회사로 보유하고 있다. 코스모에코켄의 황산 코발트 생산능력은 연 1,300톤인데, 상반기 가동률은 36.3%로 재가동 초기이기 때문에 아직 낮은 상황이다. 하지만 전기차 향 출하가 늘어날 것으로 예상되는 4분기 이후부터 가동률은 높아질 것으로 예상된다.

#### 국내 유일의 이산화티타늄 생산업체

코스모화학은 국내 유일의 이산화티타늄 생산업체이다. 이산화티타늄은 중국의 과잉공급으로 2013년부터 2016년 동안 가격이 하락하며 업황이 악화되었으나, 중국 정부의 환경 규제 강화로 인한 공급 감소로 수급이 개선되면서 2017년부터 가격이 반등하며 업황이 개선되었다. 향후에도 중국의 환경규제 강화 기조가 유지될 것으로 전망하기 때문에 이산화티타늄 업황은 견조할 것으로 예상된다.

#### 이차전지 양극재 생산업체인 코스모신소재 지분 보유

코스모신소재는 이차전지 양극재 및 MLCC용 이형필름을 생산하는 업체로 2011년 코스모화학이 인수, 28%의 지분을 보유한 종속회사이다. 현재 이차전지 양극재 중 연 7,000톤 생산규모의 LCO 설비와 연 3,600톤 생산규모의 NCM 설비를 보유하고 있다. 향후 전기차 수요 증가에 따른 수혜가 기대된다.

#### 목표주가 27,000원, 투자이견 매수 제시

목표주가는 사업가치와 지분가치를 반영하여 sum-of-the part (SOTP) 방식으로 산출하였다. 이산화티타늄 사업은 2019년 예상 EBITDA에 업종 평균 EV/EBITDA 6배를 적용하였고, 황산 코발트 생산업체인 코스모에코켄의 가치는 2019년 예상 EBITDA에 업종 평균 EV/EBITDA 10배를 적용하였다. 마지막으로 코스모신소재의 지분가치는 당사의 코스모신소재 목표 시가총액에 20%를 할인하여 산정하였다.

결산기 (12월)	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
매출액 (십억원)	250	287	432	679	871	1,027
영업이익 (십억원)	-39	-14	21	29	59	70
영업이익률 (%)	-15.6	-4.9	4.9	4.3	6.8	6.8
순이익 (십억원)	-107	-73	21	8	31	38
EPS (원)	-8,059	-5,504	1,534	534	1,973	2,403
ROE (%)	-60.8	-73.7	23.8	7.4	23.2	22.4
P/E (배)	-	-	17.1	38.7	10.5	8.6
P/B (배)	0.5	0.7	3.7	2.7	2.2	1.7
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 코스모화학, 미래에셋대우 리서치센터

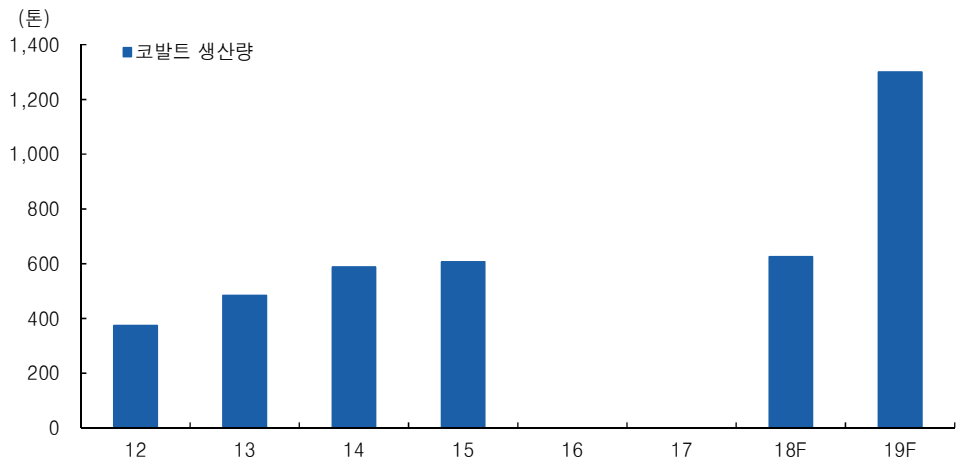
## Investment Point

### 국내 유일의 황산코발트 생산업체

코스모화학은 국내 유일의 황산 코발트 생산업체인 코스모에코켄을 종속회사로 보유하고 있다. 코스모화학은 2012년 황산 코발트 사업에 진출하였으나, 업황 악화로 2016년 가동을 중단하였다. 그러던 중 2017년 들어 코발트 가격이 상승하자, 2017년 11월, 황산 코발트 사업부를 코스모에코켄으로 물적 분할 한 뒤 설비를 재가동하였다.

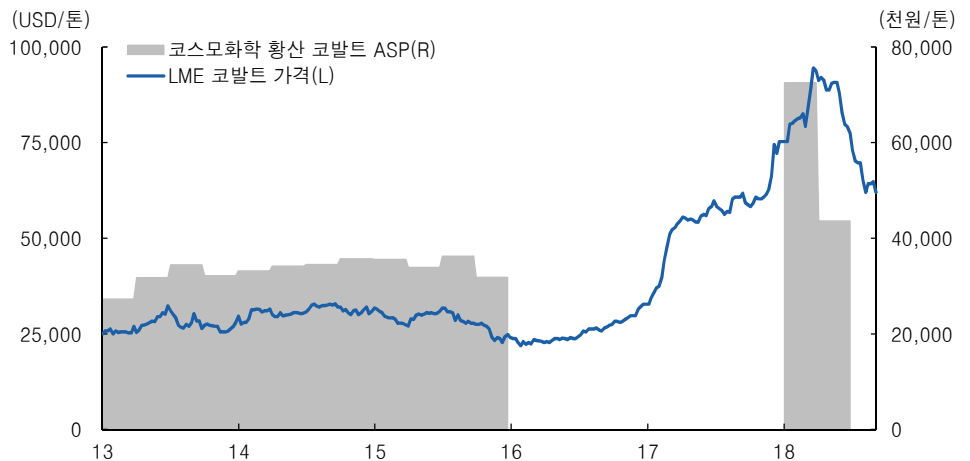
코스모에코켄의 황산 코발트 생산능력은 연 1,300톤(금속 기준)으로 상반기 가동률은 36.3%로 재가동 초기이기 때문에 아직 낮은 상황이다. 하지만 전기차 향 출하가 늘어날 것으로 예상되는 4분기 이후부터 가동률은 높아질 것으로 예상된다.

그림 52. 코스모화학 황산 코발트 생산량



자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 53. 코발트 가격과 코스모화학 황산 코발트 ASP



자료: 미래에셋대우 리서치센터

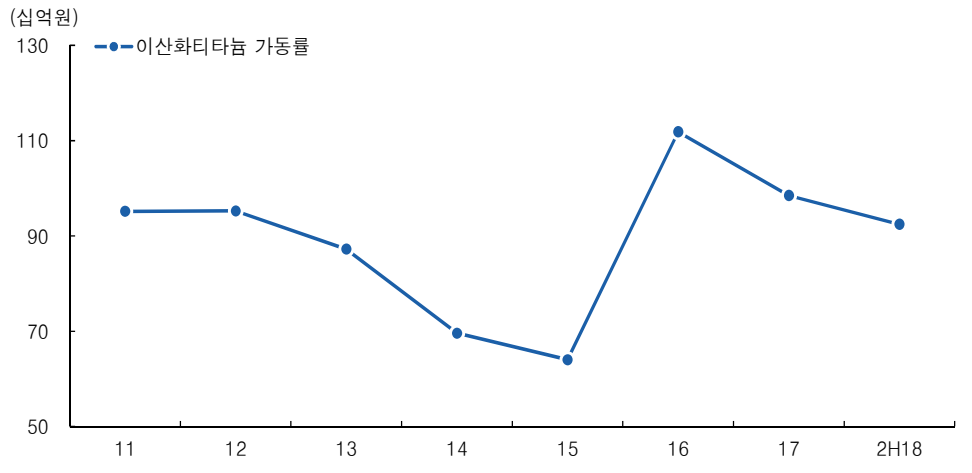
### 국내 유일의 이산화티타늄 생산업체

이산화티타늄은 백색안료 중 은폐력 및 착색력이 우수하고 화학적, 물리적으로 안정된 물질이다. 안료용으로 사용되는 것은 물론이고 화학섬유의 광택제거 및 내마모성향상제로도 사용되며, 전자 재료, 유리, 용접봉 피복제 등 용도가 광범위하다.

코스모화학은 국내 유일의 이산화티타늄 생산업체로 연 3만톤의 생산능력을 보유하고 있다. 당초 생산능력은 6만톤이었으나 구조조정의 일환으로 2016년 인천공장을 매각하였다. 이산화티타늄은 중국의 과잉공급으로 2013년부터 2016년 동안 가격이 하락하며 업황이 악화되었으나, 중국 정부의 환경 규제 강화로 인한 공급 감소로 수급이 개선되면서 2017년부터 가격이 반등하며 업황이 개선된 것으로 판단된다.

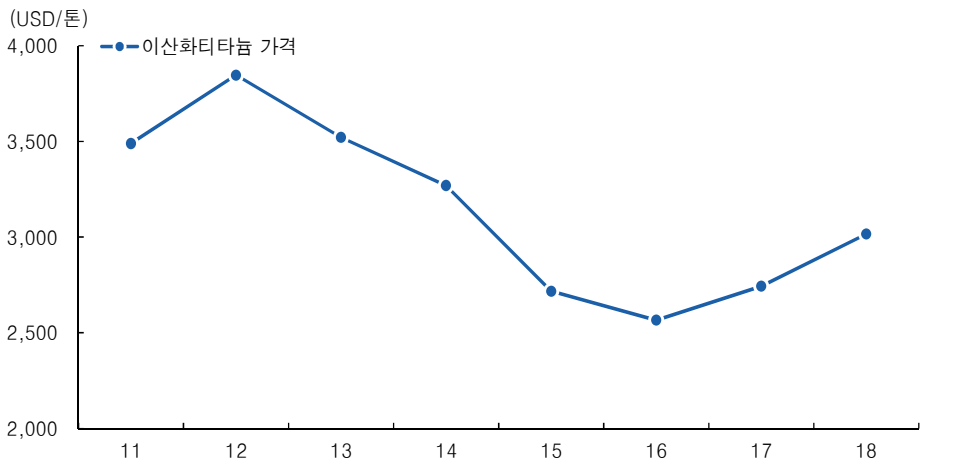
향후에도 중국의 환경규제 강화 기조가 유지될 것으로 전망하기 때문에 이산화티타늄 업황은 견조할 것으로 예상된다.

그림 54. 코스모화학 이산화티타늄 가동률



자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 55. 이산화티타늄 수입 가격



자료: 미래에셋대우 리서치센터

## Earnings Forecast

별도 기준 3분기 실적은 2분기와 유사할 것으로 예상되며, 중국의 환경규제 강화 기조가 향후에도 이어질 것으로 전망하기 때문에 내년도 별도기준 실적은 올해보다 개선될 것으로 예상된다. 코스모 에코캠의 3분기 실적도 2분기와 유사한 수준으로 예상되나, 4분기부터는 전기차 향 출하 증가 및 코발트 가격 상승이 예상되기 때문에 전분기비 개선될 것으로 예상되며, 내년에는 가동률 향상 및 코발트 가격 상승으로 본격적으로 이익이 창출 될 것으로 예상된다.

표 13. 실적 추정

	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18F	4Q18F	(십억원,%)		
									2017	2018F	2019F
매출액	85	103	114	129	155	181	170	174	432	679	871
코스모화학(별도)	23	25	29	34	33	29	28	28	111	118	116
코스모에코캠				4	8	5	8	11	4	33	91
코스모신소재	63	78	84	90	121	141	129	130	315	520	644
영업이익	5	6	6	3	3	9	8	9	21	29	59
코스모화학(별도)	3	3	3	3	1	3	3	3	12	10	12
코스모에코캠				(0)	(0)	(1)	0	1	(0)	0	18
코스모신소재	2	3	3	0	3	6	5	5	8	19	29
영업외손익	(2)	12	(4)	(2)	(3)	(4)	(2)	(2)	4	(11)	(8)
이자손익	(3)	(3)	(3)	(3)	(2)	(2)	(2)	(2)	(12)	(8)	(8)
외환손익	2	(0)	(0)	0	0	(2)	0	0	2	(2)	0
지분법손익	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	(1)	15	(1)	1	(1)	0	0	0	14	(1)	0
세전이익	3	18	2	2	0	4	6	7	24	17	51
지배주주순이익	1	17	1	2	(1)	1	3	4	21	8	31
수익성(%)											
영업이익률	5.7	6.1	5.3	2.6	2.0	4.7	4.4	5.4	4.8	4.2	6.8
코스모화학(별도)	12.6	11.5	11.4	8.3	1.6	11.9	10.0	10.0	10.7	8.1	10.0
코스모에코캠				(2.3)	(2.8)	(10.5)	0.0	10.0	(2.3)	1.0	20.0
코스모신소재	3.2	4.4	3.5	0.1	2.4	3.9	3.7	4.2	2.7	3.6	4.6
세전이익률	3.1	17.4	1.7	1.4	0.2	2.3	3.2	4.2	5.7	2.6	5.8
지배주주순이익률	1.7	16.6	0.9	1.4	(0.6)	0.8	2.0	2.6	5.0	1.2	3.6

자료: 미래에셋대우 리서치센터

### Valuation

목표주가는 사업가치와 지분가치를 반영하여 sum-of-the part (SOTP) 방식으로 산출하였다. 이산화티타늄 사업은 2019년 예상 EBITDA에 업종 평균 EV/EBITDA 6배를 적용하였고, 황산 코발트 생산업체인 코스모에코캠의 가치는 2019년 예상 EBITDA에 업종 평균 EV/EBITDA 10배를 적용하였다. 마지막으로 코스모신소재의 지분가치는 당사의 코스모신소재 목표 시가총액에 20%를 할인하여 산정하였다.

표 14. Valuation Table

(십억원, 백만주, 원)

	19E EBITDA	Multiple	가치	비고
영업가치				
이산화티타늄	20	6.0	120	업종 평균 배수 적용
지분가치				
코스모에코캠	20	10.0	200	업종 평균 배수 적용
코스모신소재			147	당사 목표 시가총액 20% 할인
기업가치			467	
순차입금			50	19년 예상 순차입금
적정시가총액			417	
주식수(백만주)			16	
적정주가(원)			26,914	
목표주가(원)			27,000	

자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 56. P/B



자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 57. 시가총액 및 영업이익



자료: 미래에셋대우 리서치센터

코스모화학 (005420)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
<b>매출액</b>	<b>432</b>	<b>679</b>	<b>871</b>	<b>1,027</b>
매출원가	383	625	780	919
매출총이익	49	54	91	108
판매비와관리비	28	25	32	38
조정영업이익	21	29	59	70
영업이익	21	29	59	70
비영업손익	3	-12	-8	-8
금융손익	-12	-8	-8	-8
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	24	17	51	62
계속사업법인세비용	-3	3	12	15
계속사업이익	27	14	39	47
중단사업이익	0	0	0	0
<b>당기순이익</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>47</b>
지배주주	21	8	31	38
비지배주주	6	6	8	9
<b>총포괄이익</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>47</b>
지배주주	21	4	10	12
비지배주주	4	11	29	35
EBITDA	35	45	75	86
FCF	-49	-3	30	40
EBITDA 마진율 (%)	8.1	6.6	8.6	8.4
영업이익률 (%)	4.9	4.3	6.8	6.8
지배주주귀속 순이익률 (%)	4.9	1.2	3.6	3.7

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
<b>유동자산</b>	<b>104</b>	<b>155</b>	<b>206</b>	<b>269</b>
현금 및 현금성자산	4	35	65	105
매출채권 및 기타채권	34	44	50	59
재고자산	59	65	79	93
기타유동자산	7	11	12	12
<b>비유동자산</b>	<b>351</b>	<b>367</b>	<b>361</b>	<b>356</b>
관계기업투자등	1	3	3	3
유형자산	341	354	348	342
무형자산	6	6	6	6
<b>자산총계</b>	<b>455</b>	<b>522</b>	<b>567</b>	<b>625</b>
<b>유동부채</b>	<b>222</b>	<b>247</b>	<b>253</b>	<b>264</b>
매입채무 및 기타채무	39	51	58	68
단기금융부채	171	186	186	186
기타유동부채	12	10	9	10
<b>비유동부채</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>95</b>
장기금융부채	22	41	41	41
기타비유동부채	53	54	54	54
<b>부채총계</b>	<b>296</b>	<b>342</b>	<b>349</b>	<b>359</b>
<b>지배주주지분</b>	<b>105</b>	<b>118</b>	<b>150</b>	<b>187</b>
자본금	75	78	78	78
자본잉여금	34	35	35	35
이익잉여금	-84	-76	-45	-7
<b>비지배주주지분</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>69</b>	<b>79</b>
<b>자본총계</b>	<b>158</b>	<b>180</b>	<b>219</b>	<b>266</b>

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
<b>영업활동으로 인한 현금흐름</b>	<b>-35</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
당기순이익	27	14	39	47
비현금수익비용가감	5	31	36	39
유형자산감가상각비	14	17	16	15
무형자산상각비	0	0	0	0
기타	-9	14	20	24
영업활동으로인한자산및부채의변동	-58	-9	-15	-13
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-11	-3	-5	-8
재고자산 감소(증가)	-22	-9	-15	-14
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	2	14	4	9
법인세납부	0	-3	-12	-15
<b>투자활동으로 인한 현금흐름</b>	<b>50</b>	<b>-34</b>	<b>-10</b>	<b>-10</b>
유형자산처분(취득)	-10	-29	-10	-10
무형자산감소(증가)	-1	-1	0	0
장단기금융자산의 감소(증가)	0	-5	0	0
기타투자활동	61	1	0	0
<b>재무활동으로 인한 현금흐름</b>	<b>-18</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
장단기금융부채의 증가(감소)	-39	34	0	0
자본의 증가(감소)	11	3	0	0
배당금의 지급	0	0	0	0
기타재무활동	10	1	0	0
<b>현금의 증가</b>	<b>-3</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
기초현금	8	4	35	65
기말현금	4	35	65	105

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
P/E (x)	17.1	38.7	10.5	8.6
P/CF (x)	11.2	7.0	4.3	3.8
P/B (x)	3.7	2.7	2.2	1.7
EV/EBITDA (x)	18.0	12.6	7.3	6.1
EPS (원)	1,534	534	1,973	2,403
CFPS (원)	2,341	2,957	4,792	5,463
BPS (원)	7,078	7,547	9,520	11,923
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	50.5	57.2	28.3	17.9
EBITDA증가율 (%)	775.0	28.6	66.7	14.7
조정영업이익증가율 (%)	-	38.1	103.4	18.6
EPS증가율 (%)	-	-65.2	269.5	21.8
매출채권 회전을 (회)	18.3	19.8	21.0	21.4
재고자산 회전을 (회)	9.7	11.0	12.1	11.9
매입채무 회전을 (회)	12.5	15.7	15.9	16.5
ROA (%)	5.9	2.9	7.1	7.9
ROE (%)	23.8	7.4	23.2	22.4
ROIC (%)	6.0	5.8	10.8	12.6
부채비율 (%)	187.2	190.2	159.4	135.0
유동비율 (%)	46.8	62.7	81.3	101.9
순차입금/자기자본 (%)	117.7	103.3	71.3	43.6
조정영업이익/금융비용 (x)	1.6	3.4	7.1	8.4

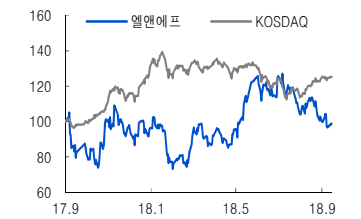
자료: 코스모화학, 미래에셋대우 리서치센터

## 엘앤에프 (066970)

### 2020년 매출액 1조원, Q 성장의 시작

#### 2차전지

투자이견(유지)	매수		
목표주가(12M,하향)	▼ 61,000원		
현재주가(18/09/27)	42,350원		
상승여력	44%		
영업이익(18F,십억원)	31		
Consensus 영업이익(18F,십억원)	40		
EPS 성장률(18F,%)	10.3		
MKT EPS 성장률(18F,%)	13.5		
P/E(18F,x)	47.1		
MKT P/E(18F,x)	9.1		
KOSDAQ	833.01		
시가총액(십억원)	1,048		
발행주식수(백만주)	25		
유동주식비율(%)	55.5		
외국인 보유비중(%)	11.0		
베타(12M) 일간수익률	0.84		
52주 최저가(원)	31,450		
52주 최고가(원)	54,500		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-12.9	2.5	14.0
상대주가	-16.2	5.7	-11.2



[디스플레이/2차전지]  
김철중  
02-3774-1464  
chuljoong@miraeasset.com

#### 3Q18 Preview: 시장 예상치 하회할 것

엘앤에프의 3Q18 매출액은 1,262억원(-6.0% QoQ, +9.0% YoY), 영업이익은 62억원(-37.4% QoQ, -40.4% YoY)을 기록할 것으로 예상된다.

**예상 대비 부진한 실적은 코발트 가격 하락 때문이다.** 동사는 원재료인 코발트 가격에 매출액이 연동되는 구조이다. 최근 코발트 가격은 3월 말 이후 30% 수준 하락한 상황이다. 특히 코발트 함유 비중이 높은 LCO의 경우, 판가 하락에 따른 매출액 감소가 불가피 할 것으로 예상된다. 매출 감소에 따라 수익성도 전분기 대비 부진할 것으로 예상된다.

#### 코발트 가격, 안정화 구간 진입

8월 말 이후 코발트 가격이 안정화되기 시작하였다. 앞서 산업 보고서에서 언급하였듯이, **중장기적으로 코발트 가격은 급격한 수요 증가로 인해 점진적으로 우상향 할 것으로** 예상된다. 코발트 가격이 안정화되면, 2019년 안정적인 매출 성장과 수익성 개선이 예상된다.

#### 선발 업체에 우호적 환경 지속, 내년부터 본격적인 Q 증가 시작

2차전지 소재에서 선발 업체에 우호적인 환경이 지속되고 있다. **안전성에 대한 레퍼런스가 확실한 선발 소재 업체는 다수의 배터리 업체와 중장기 공급 계약을 체결하고** 있다. 동사 역시 안정적인 고객사 확보를 기반으로 증설을 지속하고 있다.

동사의 생산 능력은 연말 기준으로 18F 1.7만톤 → 19F 년 말 기준 2.8만톤으로 증가할 것으로 판단된다. 매년 최소 1~2회의 생산능력 증설이 필요한 업황이다. **추가 1.0만톤 증설이 가시화될 경우, 동사의 2020년 매출액은 1조원 수준일 것으로 추정된다.**

#### 충분히 반영된 단기 실적 우려, 20F P/E 13.7배 수준에서 거래 중

동사에 대한 목표주가를 61,000원으로 소폭 하향 조정한다(기존 65,000원). 19년 예상 EPS를 기존 대비 -7.5% 하향 조정하였다. 그러나 단기 실적 우려는 주가에 충분히 반영되었다고 판단된다. **향후 동사의 실적은 1) 안정적인 코발트 가격, 2) 19년부터 매년 증설되는 신규 라인에 따라 성장을 지속할 것으로** 판단된다. 동사는 2차전지 소재 업체 중 매출액 성장률이 가장 높은 업체이다. 단기 실적 우려에 따른 주가 하락은 매수 기회라고 판단된다. 긴 그림은 변하지 않았다.

결산기 (12월)	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
매출액 (십억원)	235	250	403	511	670	1,041
영업이익 (십억원)	-2	14	29	31	49	100
영업이익률 (%)	-0.9	5.6	7.2	6.1	7.3	9.6
순이익 (십억원)	-4	6	20	22	36	76
EPS (원)	-249	262	815	899	1,461	3,087
ROE (%)	-6.7	8.2	19.0	16.9	22.7	35.8
P/E (배)	-	57.1	52.5	47.1	29.0	13.7
P/B (배)	2.6	3.6	8.0	7.4	6.0	4.2
배당수익률 (%)	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2

주: K-IFRS 연결 기준. 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 엘앤에프, 미래에셋대우 리서치센터

표 15. 엘앤에프 분기 실적 추정

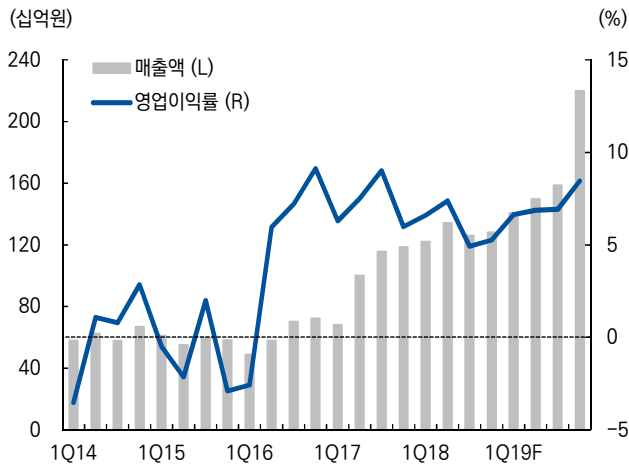
(십억원, %)

	1Q18	2Q18	3Q18F	4Q18F	1Q19F	2Q19F	3Q19F	4Q19F	17	18F	19F
매출액	122.3	134.3	126.2	128.2	141.0	149.8	159.0	220.1	403.0	511.0	669.9
영업이익	8.1	9.9	6.2	6.8	9.4	10.3	11.0	18.6	29.4	31.0	49.3
세전이익	7.5	10.6	6.4	6.9	9.5	10.4	11.2	18.7	18.6	31.3	49.9
당기순이익	5.9	8.5	5.1	5.5	7.6	8.4	8.9	15.0	20.7	24.9	39.9
영업이익률	6.6	7.4	4.9	5.3	6.6	6.9	6.9	8.5	7.3	6.1	7.4
세전이익률	6.1	7.9	5.0	5.4	6.7	7.0	7.0	8.5	4.6	6.1	7.4
순이익률	4.8	6.3	4.0	4.3	5.4	5.6	5.6	6.8	5.1	4.9	6.0
증감률(QoQ/YoY)											
매출액	3.0	9.8	-6.0	1.6	9.9	6.3	6.1	38.4	61.4	26.8	31.1
영업이익	13.6	22.9	-37.4	8.6	38.8	10.0	6.9	68.8	111.6	5.5	59.2
세전이익	흑전	41.4	-39.9	8.4	38.1	9.8	6.8	68.0	174.0	68.8	59.3
당기순이익	32.4	44.7	-39.9	8.4	38.1	9.8	6.8	68.0	295.6	20.6	60.1

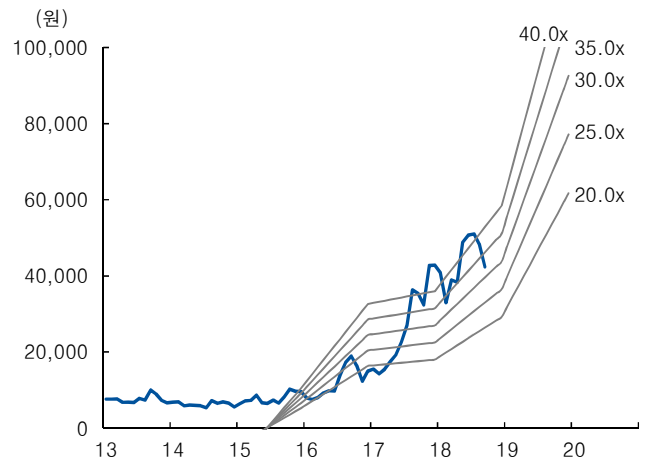
자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 58. 엘앤에프 매출액 및 영업이익률 추이 및 전망

그림 59. 엘앤에프 12개월 선행 P/E Band



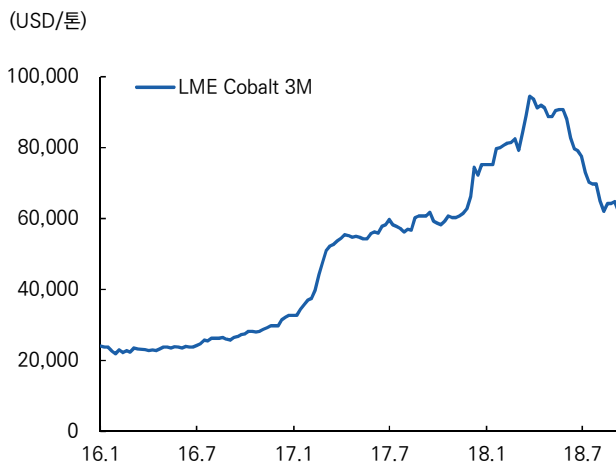
자료: 미래에셋대우 리서치센터



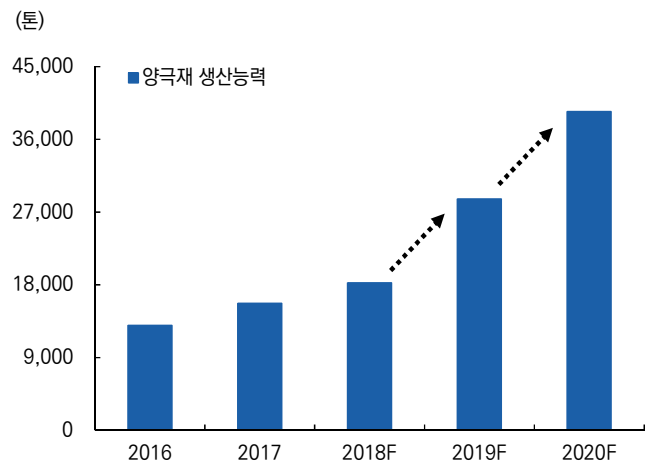
자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 60. 코발트 가격 추이

그림 61. 엘앤에프 생산능력 추이 및 전망(연말 기준)



자료: 미래에셋대우 리서치센터



자료: 미래에셋대우 리서치센터

엘앤에프 (066970)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
매출액	403	511	670	1,041
매출원가	358	458	596	910
매출총이익	45	53	74	131
판매비와관리비	16	22	25	31
조정영업이익	29	31	49	100
영업이익	29	31	49	100
비영업손익	-10	0	1	5
금융손익	-4	2	5	5
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	19	31	50	105
계속사업법인세비용	-2	8	10	21
계속사업이익	21	23	40	84
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	21	23	40	84
지배주주	20	22	36	76
비지배주주	1	1	4	8
총포괄이익	25	23	40	84
지배주주	24	23	40	84
비지배주주	1	0	0	1
EBITDA	39	41	61	116
FCF	-8	-49	4	49
EBITDA 마진율 (%)	9.7	8.0	9.1	11.1
영업이익률 (%)	7.2	6.1	7.3	9.6
지배주주귀속 순이익률 (%)	5.0	4.3	5.4	7.3

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
유동자산	161	190	256	361
현금 및 현금성자산	22	7	42	88
매출채권 및 기타채권	49	0	0	0
재고자산	85	114	140	168
기타유동자산	5	69	74	105
비유동자산	105	140	173	177
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	97	132	166	171
무형자산	6	6	5	4
자산총계	265	330	429	538
유동부채	104	149	191	214
매입채무 및 기타채무	23	25	43	62
단기금융부채	76	118	138	138
기타유동부채	5	6	10	14
비유동부채	38	36	55	59
장기금융부채	33	30	45	45
기타비유동부채	5	6	10	14
부채총계	142	185	246	274
지배주주지분	121	142	176	250
자본금	12	12	12	12
자본잉여금	78	80	80	80
이익잉여금	28	48	82	156
비지배주주지분	2	3	7	15
자본총계	123	145	183	265

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
영업활동으로 인한 현금흐름	7	-4	49	69
당기순이익	21	23	40	84
비현금수익비용가감	21	19	17	32
유형자산감가상각비	8	9	11	16
무형자산상각비	2	1	1	1
기타	11	9	5	15
영업활동으로인한자산및부채의변동	-31	-40	-3	-31
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-18	-10	0	0
재고자산 감소(증가)	-21	-29	-26	-28
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	9	40	16	17
법인세납부	0	-7	-10	-21
투자활동으로 인한 현금흐름	-18	-45	-47	-22
유형자산처분(취득)	-15	-45	-45	-20
무형자산감소(증가)	-2	-1	0	0
장단기금융자산의 감소(증가)	0	1	-2	-2
기타투자활동	-1	0	0	0
재무활동으로 인한 현금흐름	27	34	33	-2
장단기금융부채의 증가(감소)	18	40	35	0
자본의 증가(감소)	13	2	0	0
배당금의 지급	-1	-3	-2	-2
기타재무활동	-3	-5	0	0
현금의 증가	15	-15	35	45
기초현금	7	22	7	42
기말현금	22	7	42	88

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
P/E (x)	52.5	47.1	29.0	13.7
P/CF (x)	25.3	24.8	18.4	9.0
P/B (x)	8.0	7.4	6.0	4.2
EV/EBITDA (x)	28.9	28.9	19.5	9.9
EPS (원)	815	899	1,461	3,087
CFPS (원)	1,691	1,707	2,300	4,710
BPS (원)	5,339	5,735	7,111	10,112
DPS (원)	100	100	100	100
배당성향 (%)	10.1	9.1	5.3	2.5
배당수익률 (%)	0.2	0.2	0.2	0.2
매출액증가율 (%)	61.2	26.8	31.1	55.4
EBITDA증가율 (%)	62.5	5.1	48.8	90.2
조정영업이익증가율 (%)	107.1	6.9	58.1	104.1
EPS증가율 (%)	211.1	10.3	62.5	111.3
매출채권 회전을 (회)	11.1	23.3	0.0	0.0
재고자산 회전을 (회)	5.4	5.2	5.3	6.8
매입채무 회전을 (회)	22.1	20.8	19.2	19.0
ROA (%)	8.8	7.8	10.5	17.4
ROE (%)	19.0	16.9	22.7	35.8
ROIC (%)	16.9	9.2	13.0	23.1
부채비율 (%)	115.3	127.6	134.8	103.3
유동비율 (%)	154.3	127.6	133.8	168.7
순차입금/자기자본 (%)	67.3	95.9	75.1	34.1
조정영업이익/금융비용 (x)	6.6	-15.2	-10.5	-19.3

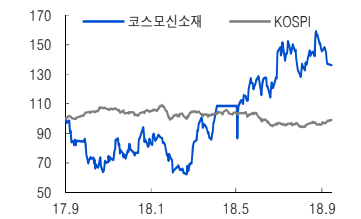
자료: 엘앤에프, 미래에셋대우 리서치센터

## 코스모신소재 (005070)

### 양극재와 MLCC의 콜라보레이션

#### 2차전지

투자의견(신규)	매수		
목표주가(12M,신규)	33,000원		
현재주가(18/09/27)	24,250원		
상승여력	36%		
영업이익(18F,십억원)	19		
Consensus 영업이익(18F,십억원)	22		
EPS 성장률(18F,%)	32.2		
MKT EPS 성장률(18F,%)	13.5		
P/E(18F,x)	34.9		
MKT P/E(18F,x)	9.1		
KOSPI	2,355.43		
시가총액(십억원)	479		
발행주식수(백만주)	20		
유동주식비율(%)	71.5		
외국인 보유비중(%)	8.2		
베타(12M) 일간수익률	0.76		
52주 최저가(원)	11,100		
52주 최고가(원)	28,350		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-6.7	38.2	59.0
상대주가	-9.0	43.8	60.2



[디스플레이/2차전지]

김철중  
02-3774-1464  
chuljoong@miraeasset.com

#### 양극재(LCO, NCM)와 MLCC용 이형필름 생산 업체

코스모신소재는 양극재(LCO, NCM)와 MLCC용 이형필름을 생산하는 업체이다. 사업부문은 크게 분체사업부(LCO, NCM, 토너), 필름 사업부(MLCC용 이형필름 등)로 구분된다. 17년 기준 사업부문별 매출 비중은 분체사업부 78%, 필름사업부 22% 수준이다.

#### 3Q18 Preview: 코발트 가격 하락으로 예상 대비 부진한 실적 예상

코스모신소재의 3Q18 매출액은 1,286억원(-8.6% QoQ), 영업이익은 47억원(-14.7% QoQ)을 기록할 것으로 예상된다. 예상 대비 부진한 실적은 코발트 가격 하락에 기인한다. 코발트 가격 하락은 LCO 판가에 직접적인 영향을 준다. 단기적으로 매출액 감소와 수익성 부진이 불가피하다.

#### 코발트 가격 안정화 + NCM 고객사 진입 기대

앞선 산업 보고서에서 언급하였듯, 중장기적으로 코발트 가격은 점진적으로 우상향 할 것으로 예상된다. 코발트 가격이 안정화되면, 2019년 LCO 수익성은 정상 수준으로 회복할 것으로 판단된다. 신규 제품인 NCM의 고객사 내 진입 여부는 연내 확정될 것으로 예상된다.

#### MLCC는 견조한 성장 지속 예상

MLCC의 타이트한 업황은 지속될 것으로 판단된다. 동사는 MLCC 이형필름 수요 증가에 따라 내년 하반기 추가 증설이 필요할 것으로 예상된다. MLCC용 이형필름 매출액은 17년 680억원 → 18년 893억원 → 19년 1,130억원으로 증가할 것으로 추정된다.

#### NCM 신규 진입 여부가 중장기 성장의 필요 조건

동사에 대한 투자의견 매수와 목표주가 33,000원으로 분석을 개시한다. 19년 예상 EPS에 글로벌 2차전지 업체 평균 P/E인 29.5배를 적용하였다.

최근 배터리 업체들은 중장기적으로 안정적인 소재 확보를 위하여 1) 선발 업체에 대한 중장기 공급 계약 체결, 2) 신규 공급사 확보를 진행하고 있다. 동사가 연내 NCM 후발 업체로 진입이 가시화될 경우, 중장기적 매출 성장의 가시성이 높아질 것으로 예상된다.

결산기 (12월)	12/15	12/16	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
매출액 (십억원)	133	190	315	520	644	789
영업이익 (십억원)	-7	5	8	19	29	38
영업이익률 (%)	-5.3	2.6	2.5	3.7	4.5	4.8
순이익 (십억원)	-25	1	8	13	22	30
EPS (원)	-1,649	92	526	695	1,115	1,512
ROE (%)	-40.9	2.8	13.1	16.2	21.6	23.4
P/E (배)	-	55.9	29.4	34.9	21.7	16.0
P/B (배)	0.8	1.5	3.9	5.3	4.2	3.4
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 연결 기준. 순이익은 지배주주 귀속 순이익  
자료: 코스모신소재, 미래에셋대우 리서치센터

표 16. 코스모신소재 Valuation table

		비고
2019F EPS (원)	1,115	
현재 P/E (x)	23.5	
적정 P/E (x)	29.5	글로벌 2차전지 소재 업체 19F 평균 P/E
목표주가 (원)	33,000	
현재주가 (원)	24,250	
상승여력 (%)	36%	

자료: 미래에셋대우 리서치센터

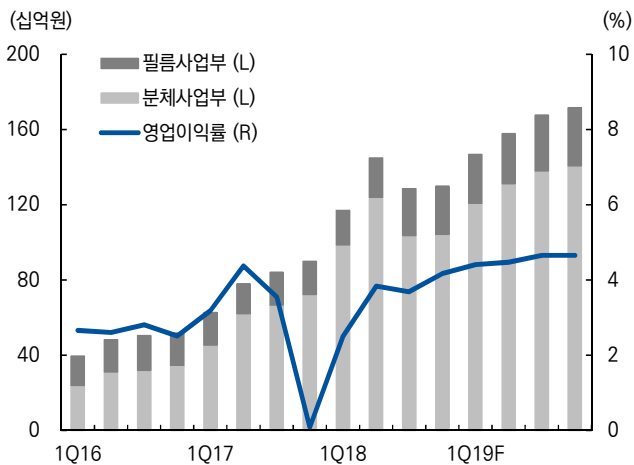
표 17. 코스모신소재 분기 실적 추이 및 전망

(백만원, %)

	1Q18	2Q18	3Q18F	4Q18F	1Q19F	2Q19F	3Q19F	4Q19F	17	18F	19F
매출액	117,025	144,839	128,589	129,834	146,827	157,768	167,675	171,705	314,605	520,287	643,976
분체 사업부	98,767	124,136	103,662	104,408	120,893	131,316	138,036	140,732	246,610	430,973	530,977
필름 사업부	18,258	20,703	24,927	25,426	25,934	26,453	29,639	30,973	67,995	89,314	112,999
매출액 비중(%)											
분체 사업부	84.4	85.7	80.6	80.4	82.3	83.2	82.3	82.0	78.4	82.8	82.5
필름 사업부	15.6	14.3	19.4	19.6	17.7	16.8	17.7	18.0	21.6	17.2	17.5
영업이익	2,928	5,556	4,740	5,414	6,467	7,056	7,803	7,994	8,476	18,638	29,321
영업이익률	2.5	3.8	3.7	4.2	4.4	4.5	4.7	4.7	2.7	3.6	4.6
증감률(QoQ/YoY)											
매출액	30.1	23.8	-11.2	1.0	13.1	7.5	6.3	2.4	65.3	65.4	23.8
분체 사업부	36.6	25.7	-16.5	0.7	15.8	8.6	5.1	2.0	102.3	74.8	23.2
필름 사업부	3.5	13.4	20.4	2.0	2.0	2.0	12.0	4.5	-0.6	31.4	26.5
영업이익	3,389.6	89.7	-14.7	14.2	19.5	9.1	10.6	2.4	68.3	119.9	57.3

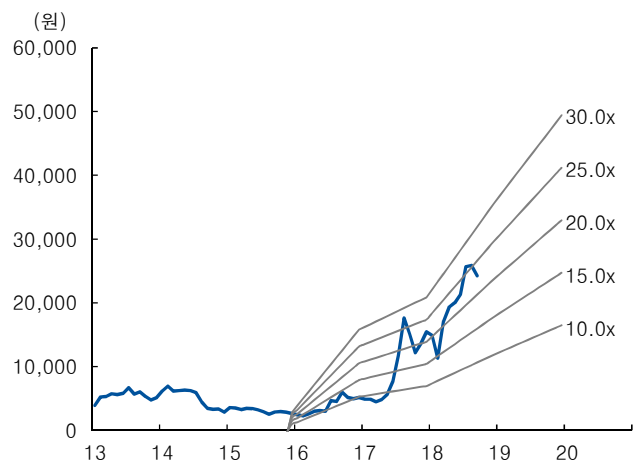
자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 62. 코스모신소재 매출액 및 영업이익률 추이 및 전망



자료: 미래에셋대우 리서치센터

그림 63. 코스모신소재 12개월 선행 P/E 밴드



자료: 미래에셋대우 리서치센터

코스모신소재 (005070)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
매출액	315	520	644	789
매출원가	291	484	593	726
매출총이익	24	36	51	63
판매비와관리비	16	18	22	24
조정영업이익	8	19	29	38
영업이익	8	19	29	38
비영업손익	-3	-4	-3	-3
금융손익	-6	-3	-3	-3
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	5	15	26	35
계속사업법인세비용	-4	1	4	5
계속사업이익	8	13	22	30
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	8	13	22	30
지배주주	8	13	22	30
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	6	13	22	30
지배주주	6	13	22	30
비지배주주	0	0	0	0
EBITDA	16	30	43	53
FCF	-13	-6	18	16
EBITDA 마진율 (%)	5.1	5.8	6.7	6.7
영업이익률 (%)	2.5	3.7	4.5	4.8
지배주주귀속 순이익률 (%)	2.5	2.5	3.4	3.8

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
유동자산	54	68	104	133
현금 및 현금성자산	3	10	27	43
매출채권 및 기타채권	19	27	36	43
재고자산	31	30	39	46
기타유동자산	1	1	2	1
비유동자산	144	171	178	193
관계기업투자등	1	2	2	3
유형자산	141	167	173	189
무형자산	1	1	1	1
자산총계	198	239	281	327
유동부채	103	126	141	153
매입채무 및 기타채무	30	43	57	68
단기금융부채	70	78	78	78
기타유동부채	3	5	6	7
비유동부채	21	22	27	31
장기금융부채	3	6	6	6
기타비유동부채	18	16	21	25
부채총계	124	148	169	184
지배주주지분	74	91	113	143
자본금	93	19	19	19
자본잉여금	8	85	85	85
이익잉여금	-35	-21	1	31
비지배주주지분	0	0	0	0
자본총계	74	91	113	143

예상 현금흐름표 (요약)

(십억원)	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
영업활동으로 인한 현금흐름	-1	29	38	46
당기순이익	8	13	22	30
비현금수익비용가감	11	16	21	23
유형자산감가상각비	8	11	14	15
무형자산상각비	0	0	0	0
기타	3	5	7	8
영업활동으로인한자산및부채의변동	-16	4	2	1
매출채권 및 기타채권의 감소(증가)	-6	-3	-7	-6
재고자산 감소(증가)	-8	-3	-10	-7
매입채무 및 기타채무의 증가(감소)	6	6	11	9
법인세납부	0	-1	-4	-5
투자활동으로 인한 현금흐름	36	-37	-21	-31
유형자산처분(취득)	-8	-34	-20	-30
무형자산감소(증가)	0	0	0	0
장단기금융자산의 감소(증가)	-1	0	0	0
기타투자활동	45	-3	-1	-1
재무활동으로 인한 현금흐름	-38	14	0	0
장단기금융부채의 증가(감소)	-54	12	0	0
자본의 증가(감소)	17	3	0	0
배당금의 지급	0	0	0	0
기타재무활동	-1	-1	0	0
현금의 증가	-4	7	17	16
기초현금	7	3	10	27
기말현금	3	10	27	43

예상 주당가치 및 valuation (요약)

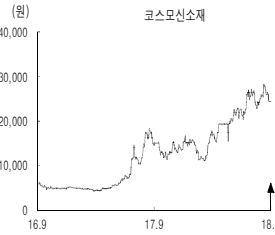
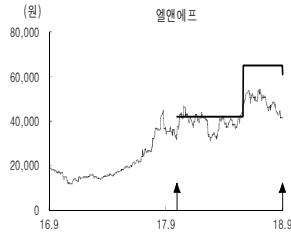
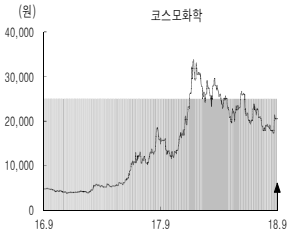
	12/17	12/18F	12/19F	12/20F
P/E (x)	29.4	34.9	21.7	16.0
P/CF (x)	12.7	16.0	11.1	9.0
P/B (x)	3.9	5.3	4.2	3.4
EV/EBITDA (x)	19.7	18.7	12.3	9.8
EPS (원)	526	695	1,115	1,512
CFPS (원)	1,215	1,515	2,182	2,690
BPS (원)	3,996	4,606	5,721	7,233
DPS (원)	0	0	0	0
배당성향 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	65.8	65.1	23.8	22.5
EBITDA증가율 (%)	23.1	87.5	43.3	23.3
조정영업이익증가율 (%)	60.0	137.5	52.6	31.0
EPS증가율 (%)	471.7	32.1	60.4	35.6
매출채권 회전을 (회)	23.1	26.6	24.0	23.6
재고자산 회전을 (회)	11.5	17.2	18.7	18.4
매입채무 회전을 (회)	13.5	16.1	14.3	14.1
ROA (%)	3.8	6.1	8.5	9.8
ROE (%)	13.1	16.2	21.6	23.4
ROIC (%)	8.6	10.0	13.9	16.8
부채비율 (%)	166.7	162.8	149.2	128.8
유동비율 (%)	52.6	54.0	73.4	87.3
순차입금/자기자본 (%)	93.3	81.5	50.4	28.9
조정영업이익/금융비용 (x)	1.4	5.5	8.6	11.2

자료: 코스모신소재, 미래에셋대우 리서치센터

투자 의견 및 목표주가 변동 추이

제시일자	투자 의견	목표주가(원)	과리율(%)		제시일자	투자 의견	목표주가(원)	과리율(%)	
			평균주가대비	최고(최저)주가대비				평균주가대비	최고(최저)주가대비
코스모화학(005420)					2018.05.27	매수	65,000	-24.86	-16.15
2018.09.27	매수	27,000	-	-	2017.11.01	매수	42,000	-5.65	12.14
엘엔에프(066970)					코스모신소재(005070)				
2018.09.27	매수	61,000	-	-	2018.09.27	매수	33,000	-	-

\* 과리율 산정: 수정주가 적용, 목표주가 대상시점은 1년이며 목표주가를 변경하는 경우 해당 조사분석자료의 공표일 전일까지 기간을 대상으로 함



투자 의견 분류 및 적용 기준

기업	산업
매수 : 향후 12개월 기준 절대수익률 20% 이상의 초과수익 예상	비중확대 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 높거나 상승
Trading Buy : 향후 12개월 기준 절대수익률 10% 이상의 초과수익 예상	중립 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 수준
중립 : 향후 12개월 기준 절대수익률 -10~10% 이내의 등락이 예상	비중축소 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 낮거나 약화
비중축소 : 향후 12개월 절대수익률 -10% 이상의 주가하락이 예상	

매수(▲), Trading Buy(■), 중립(●), 비중축소(◆), 주가(-), 목표주가(→), Not covered(▨)

투자 의견 비율

매수(매수)	Trading Buy(매수)	중립(중립)	비중축소(매도)
73.40%	14.78%	11.82%	0.00%

\* 2018년 6월 30일 기준으로 최근 1년간 금융투자상품에 대하여 공표한 최근일 투자등급의 비율

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인과 관련하여 특별한 이해관계가 없음을 확인합니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.