

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2021.10.12 (화)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

중국 경기 현황과 규제 완화의 필요성

오늘의 차트

글로벌 채권시장에서 확대되는 인플레이션 우려

칼럼의 재해석

삼원계-리튬인산철이 혼합된 하이브리드 배터리팩,
새로운 생태계의 신호탄

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.

Strategy Idea



▲ 글로벌 투자전략-신흥국
Analyst 최설화
02. 6454-4890
jinwoo.lee@meritz.co.kr

중국 경기 현황과 규제 완화의 필요성

- ✓ 국경절 연휴기간 중국 내 수요 부진, 공급발 인플레이션에 공급도 동반 부진
- ✓ 전력난은 정부의 다양한 공급 조치에 관련 우려 peak out 예상, 단 산업생산 반등은 제한적
- ✓ 경기둔화 압력이 상승하며 부양책 출범 가능성 상승, 공동부유 패러다임에서 수요 진작책보다 공급 규제책 완화가 더 중요할 것

수요 점검: 사라진 금구은십(金九銀十) 효과

중국의 사라진 금구은십
소비 성수기 효과

올해 중국의 전통적인 소비 성수기인 금구은십(金九銀十)¹이 무색할 정도로 부진했다. 국경절 연휴기간의 여행 소비액은 890억 위안으로 COVID-19가 폭발했던 작년동기대비 4.7% 감소했을 뿐만 아니라, 회복률도 COVID-19 직전 수준의 60%에 불과해 지난 단오절과 중추절의 회복률(70%대)보다 낮아졌다. 반복적인 락다운과 가처분소득 둔화에 따른 결과로 보인다.

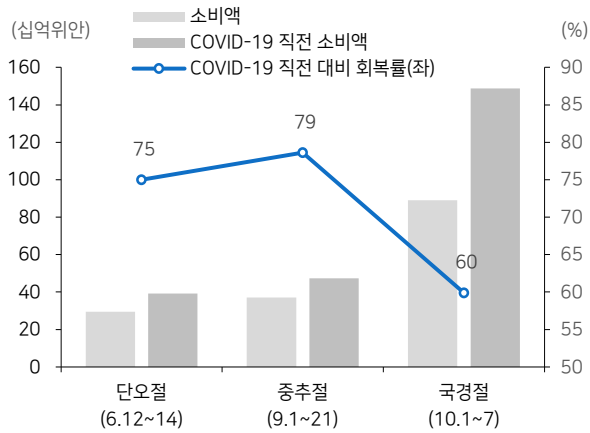
국경절 소비 부진, 부동산 거래량
냉각, 수출 모멘텀도 약화

부동산 시장도 비슷하다. 일반적으로 9~10월은 중국 부동산시장의 소비 성수기이지만, 올해에는 상업은행의 모기지대출 제한과 헝다 디폴트 우려 등 원인으로 투자심리가 위축되었다. 결과 9월 일평균 거래량은 지난 5년 평균대비 30% 감소했다. 디레버리징 규제 여파로 부동산 디벨로퍼들의 토지매입면적도 2014년 이후의 최저치를 기록 중이며, 이는 결국 향후 주택개발투자 수요 위축으로 연결되면서 경기에 부담으로 작용할 전망이다(그림 3).

한편 수출 모멘텀도 약화되고 있다. 해외 수요를 반영하는 PMI 신규수출주문지수는 5월부터 경기분기점을 하회했고, 차이신 제조업 PMI도 8월에 기준점을 소폭 하회했다. 향후 해외 백신 접종률 상승과 치료제 출시로 서비스업 수요가 늘고, 동남아 국가의 생산이 재개되면 중국 수출에는 부정적으로 작용할 가능성이 높다.

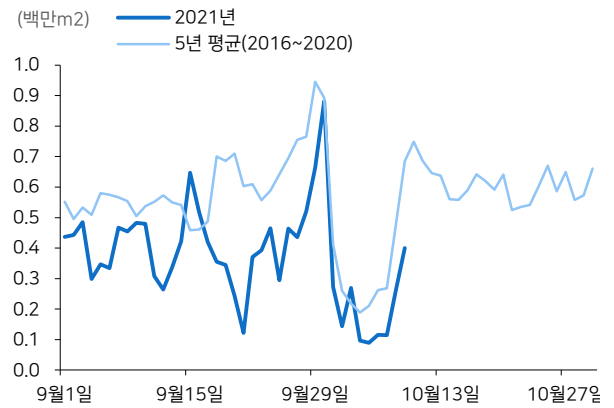
1 금구은십(金九銀十)은 금 같은 9월, 은 같은 10월이라는 뜻으로 중추절 연휴와 국경절 연휴가 있어 소비가 살아나는 9~10월을 일컫는 말이다.

그림1 '21년 중국 연휴기간 여행 소비 회복률: 국경절 부진



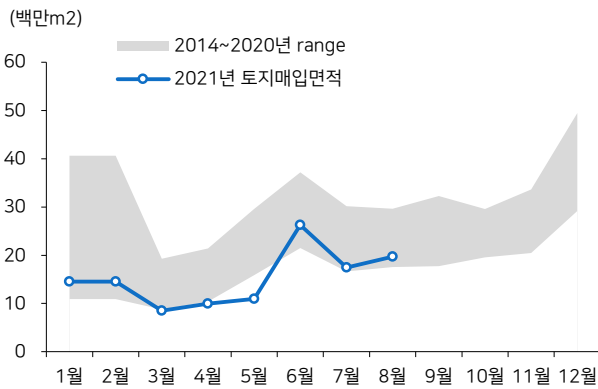
자료: 문화체육부, 메리츠증권 리서치센터

그림2 9~10월 30개 대도시 부동산 거래면적: '21년 부진



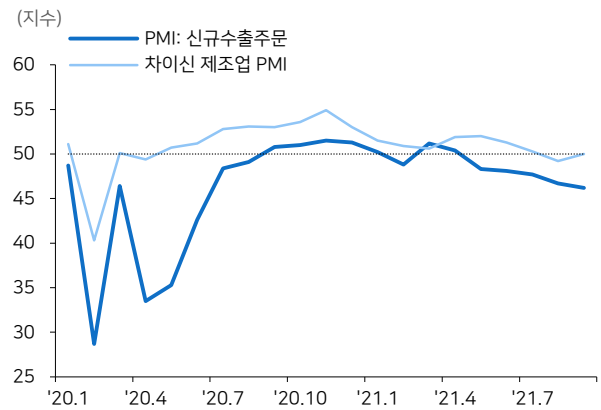
자료: Wind, 메리츠증권 리서치센터

그림3 건설사들의 토지매입면적도 부진



자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

그림4 중국 제조업 PMI 신규수출주문과 차이신 제조업 PMI



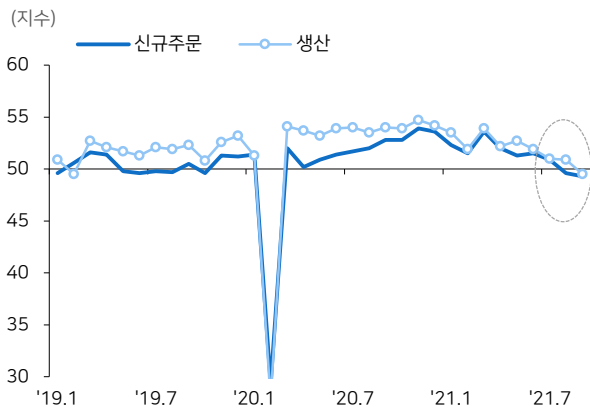
자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

공급 점점: 전력난 우려 일부 해소, 단 생산 부진은 지속 예상

감산 및 전력난에
하반기 산업생산도 부진

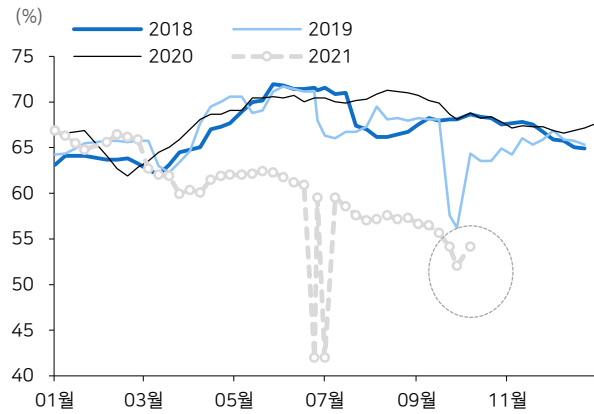
상반기 양호했던 산업생산도 7월부터 2개월째 둔화되는 추세였고, 9월에는 급기야 제조업 PMI 생산지수마저 경기분기점을 하회하기 시작했다. 7~8월의 락다운과 홍수 피해에 이어 9월에는 지역별 강도 높은 감산 조치와 석탄 부족에 따른 전례없는 전력난으로 생산이 중단되었기 때문이다. 9월 전국 철강 고로 평균 가동률은 55%로 과거(67%)에 비해 크게 하락했고, 공급측 병목현상에 원자재 가격이 급등하면서 스태그플레이션 우려를 증폭시켰다.

그림5 중국 관방 제조업 PMI: 9월에 생산도 분기점 하회



자료: 중국 물류구매연합회, 메리츠증권 리서치센터

그림6 중국의 9월 평균 철강 고로 가동률은 50%



자료: WIND, 메리츠증권 리서치센터

다행히 정부의 다양한 조치로
전력난 우려는 Peak out 예상

10월에 들어 시장의 관심은 9월 가동률 하락의 지속 여부다. 불행 중 다행인 것은 국경절 이후 중국 정부가 전력난을 해결하기 위한 다양한 조치들이 강구되고 있다는 점이다.

지난 8일 국무원 상무회의에서 동절기 석탄 공급을 보장하기 위한 6가지 조치를 발표했다. 구체적으로 1) 내몽고 등 지역의 석탄 생산을 늘리고, 2) 해외로부터의 석탄 수입을 늘리며, 3) 전력 요금은 기준선의 기존 10~15% 인상에서 20%까지의 인상을 허용하고 에너지 소비량이 많은 산업에는 20% 상한선까지 폐지해 발전기업의 비용 부담을 완화해주었다. 그 외 4) 석탄발전 기업에 세금 유예, 금융 지원 강화 등 조치를 강구했고, 5) 지역간 석탄 운송을 최우선으로 지정, 6) 고비사막의 대형 풍력과 태양광 발전 건설에 박차를 가할 것을 요구했다(그림 7).

이에 동북지역 민간 부문의 전력 중단 문제가 일부 해소되었고, 10월 첫째주 중국 항만의 석탄 재고가 9월 말 대비 소폭 늘었다(그림 8). 앞으로 발전회사의 석탄 재고일수도 점차 늘어나며 중국의 전력난 우려는 peak out 될 가능성이 높다.

그림7 석탄 공급을 보장하기 위한 중국 국무원의 6대 조치

구분	주요 내용
1. 석탄 생산	- 내몽고 등 석탄 생산지역과 기업은 석탄의 생산 증가
2. 석탄 수입	- 해외로부터 석탄 수입 늘릴 것
3. 전력 요금	- ① 전력요금 기준선의 10~15% 인상에서 20% 인상까지 원칙적으로 허용 - ② 에너지 소비량 많은 산업은 20% 상한선 폐지
4. 금융지원	- 석탄발전 기업에 세금 유예, 금융지원 강화
5. 석탄 운송	- 석탄 운송을 최우선으로 지정
6. 기타 대안	- 고비사막의 대형 풍력과 태양광 발전 시설 건설 박차

자료: 중국 국무원, 메리츠증권 리서치센터

그림8 10월 첫째주 중국 항만의 석탄 재고 소폭 증가



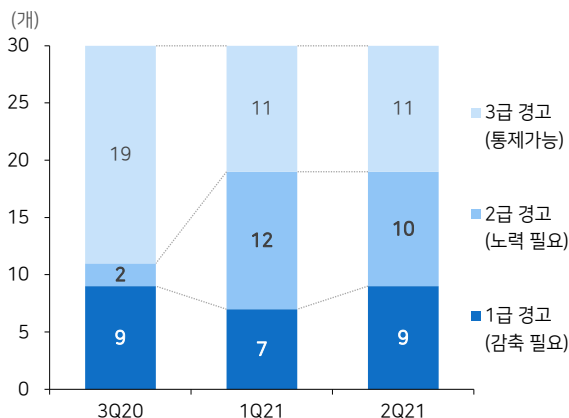
주: 항만재고는 산둥 칭황도(Qinghuangdao)와 광저우(Guangzhou) 합산 기준
자료: Umetal, 메리츠증권 리서치센터

단 민간부분 공급 확보 및 에너지 감축에 산업생산의 반등은 제한적일 전망

단 전력난 우려가 해소된다고 해도 제조업 산업생산의 큰 폭의 반등은 쉽지 않을 것이다. 우선 석탄 공급이 늘어나겠지만, 전력 보장의 1순위는 민간 부문이기에 동절기 민간의 난방 수요가 빠르게 늘어난다면 제조업 생산에는 여전히 차질이 불가피하다.

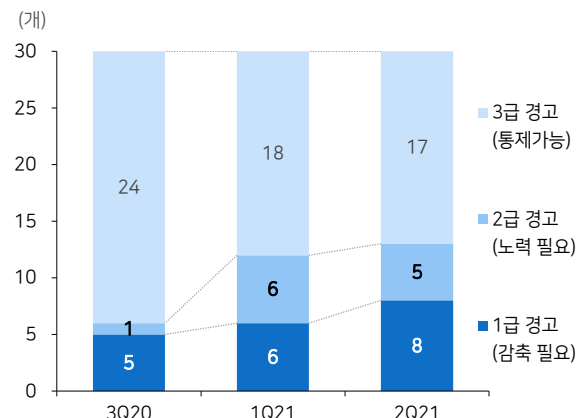
둘째, 지역별 에너지 감축 규제가 4분기에도 이어질 수 있다. 올해 상반기 중국은 양호한 생산활동으로 연간 에너지 감축 목표를 달성하지 못했고, 심지어 당장 감축 조치가 필요한 1급 경고지역은 2분기에 늘었다(그림 9,10). 이에 정책당국이 처음으로 분기 평가를 발표하고 미 달성 지역에는 불이익을 주겠다고 경고하면서 3분기에 1급 경고지역의 자발적인 감산과 화력발전 중단 현상이 심화됐다. 3분기 감축 결과는 추후 발표를 통해 확인해야겠지만, 제조업이 집중된 광둥(Guangdong), 윈난(Yunnan), 장쑤(Jiangsu) 등 지역의 에너지 감축 부담이 크기 때문에 4분기에도 생산 감산이 이어질 가능성이 높다.

그림9 단위당 에너지원 감축 기준치 미달 지역수: 2Q 증가



자료: 중국 발전개혁위원회, 메리츠증권 리서치센터

그림10 에너지 총 소비량 감축 기준치 미달 지역수: 2Q 증가



자료: 중국 발전개혁위원회, 메리츠증권 리서치센터

표1 2021년 상반기 에너지 감축 기준선 평가표: 기준선 미달 지역 하반기 감축 부담 상승

지역	단위당 에너지원 감축		에너지 소비량 감축	
	1Q21	2Q21	1Q21	2Q21
Qinghai	◆	◆	◇	◆
Ningxia	◆	◆	◇	◆
Gaungxi	◆	◆	◆	◆
Gaungdong	◆	◆	◆	◆
Fujian	◇	◆	◇	◆
Xinjiang	◆	◆	◇	◇
Yunnan	◆	◆	◆	◆
Shanxi	◇	◆	◇	◇
Jiangsu	◆	◆	◆	◆
Zhejiang	◇	◇	◆	◇
Henan	◆	◆	◇	◇
Gansu	◆	◆	◇	◇
Sichuan	◆	◆	◇	◆
Anhui	◆	◆	◆	◆
Guizhou	◇	◆	◇	◇
Shanxi	◇	◆	◇	◇
Heilongjiang	◇	◆	◇	◇
Liaoning	◆	◆	◇	◇
Jiangxi	◆	◆	◆	◇
Shanghai	◇	◇	◇	◇
Qongqing	◇	◇	◇	◇
Beijing	◇	◇	◇	◇
Tianjin	◇	◇	◇	◇
Hunan	◇	◇	◇	◇
Shandong	◇	◇	◇	◇
Jilin	◇	◇	◇	◇
Hainan	◇	◇	◆	◆
Hubei	◇	◇	◇	◇
Neimenggu	◇	◇	◇	◇

주: 1급 경고(감축 필요)=◆, 2급 경고(노력 필요)=◇, 3급 경고=◇(통제 가능). 음영으로 표기한 지역은 1급 경고지역 중 제조기업이 집중적으로 분포된 지역
 자료: 중국 발전개혁위원회, 메리츠증권 리서치센터

기업 이익 점검: 공급발 인플레이션에 전방기업의 마진 부담 상승

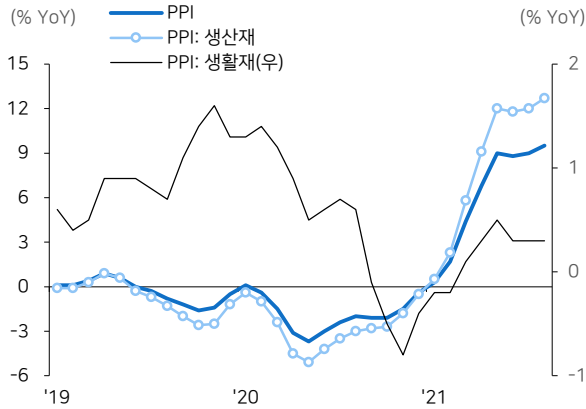
공급발 인플레이션
 →전방산업 마진 부담 상승

한편 공급발 이슈로 중국의 생산자물가가 급등하면서 전방기업의 가격(마진) 부담도 높아지고 있다. 14일 발표가 예정된 9월 생산자물가는 전년동기대비 10.5%(블룸버그 컨센서스) 상승하며 2000년 이후의 사상 최고치를 기록할 전망이다.

문제는 총 수요가 부진한 환경에서 원자재의 가격 급등이 제품 가격으로 전이되지 못하고 있고, 장기화 될 경우 1) 제조업 수요 위축과, 2) 가격 결정력에 취약한 중소기업의 마진 부담을 더욱 키우고 있다는 점이다. 이미 중국의 PPI-CPI 격차(Gap)도 사상 최대치를 기록 중이고, 제조업 내 전후방기업간의 세전이익은 온도 차이를 보이고 있다(그림12, 13).

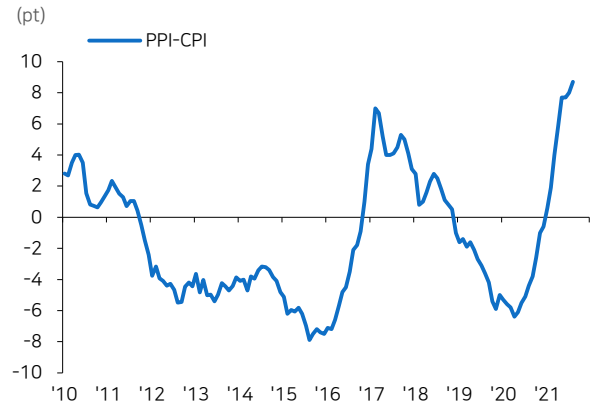
그나마 다행인 점은 상반기 원자재 가격 급등 당시에 비해, 하반기 판매가격의 상승폭이 구입가격보다 빨라 일부 가격 전가가 나타나고 있다는 것이다. 9월 하순부터 빠르게 냉각되는 수요가 추후 가격 전가에 걸림돌로 작용할 지 여부에 대해서는 추가 모니터링이 필요하겠지만, 앞으로 추가적인 원자재 가격 안정화 조치가 발표되지 않는다면 기업이익의 추가 하락도 불가피할 것이다.

그림11 중국 생산자물가와 세부항목 상승률



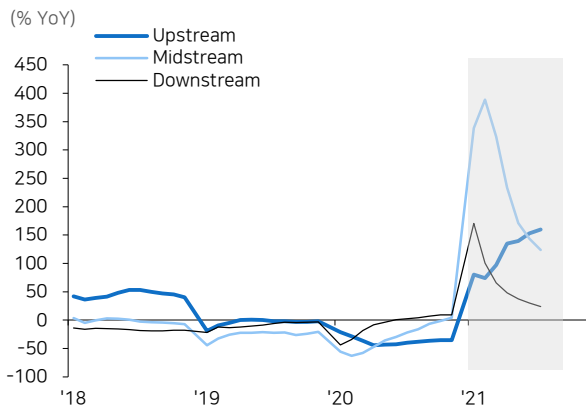
자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

그림12 중국의 생산자물가와 소비자물가 Gap: '10년 후 최대



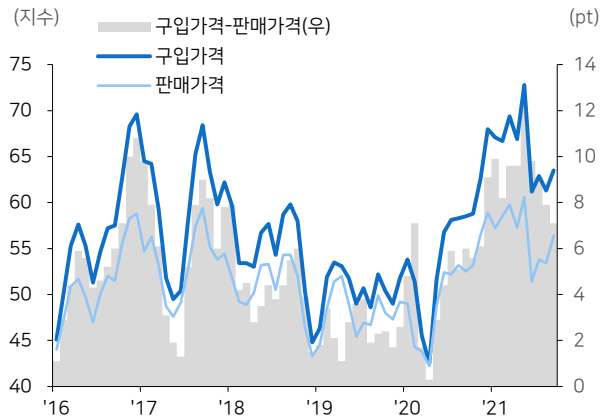
자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

그림13 제조업 전후방 산업간 세전이익: Upstream만 상승



자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

그림14 중국 제조업 PMI: 구입가격 지수 vs 판매가격 지수



자료: 중국 물류구매연합회, 메리츠증권 리서치센터

정책 대응: 수요 진작책보다 공급 규제 완화가 더 중요

4분기 중국 경기 둔화 압력 상승

종합하면 4분기에 진입하면서 중국 내 수요와 공급은 모두 부진하고 공급발 인플레이션까지 심화되는 악순환을 겪고 있다. 그 어느때보다 중국 정부의 경기부양책 발표가 필요한 시점이다.

사실 하반기 중국의 경기부양책이 부재했던 것이 아니다. 8월 재정지출 증가율이 처음으로 수입을 상회하며 집행이 가속화 되었고, 지방정부 특별채권도 8월까지 연간 한도의 62%가 발행되며 상반기(30%)보다 속도가 빨랐다. 확장적 재정정책이 작동하고 있음을 설명한다. 통화정책도 7월 기준을 인하에 이어 9월 중소기업향 대출 한도를 추가 3,000억 위안을 늘렸다. 그럼에도 불구하고 지방정부 부채 디레버리징, 토지양도수입 제한, 헝다 디폴트 등 우려들이 복합적으로 작용하면서 상기 수요 진작책이 인프라투자와 경기 개선에 미치는 영향이 제한적이어서 체감하지 못했던 것이다.

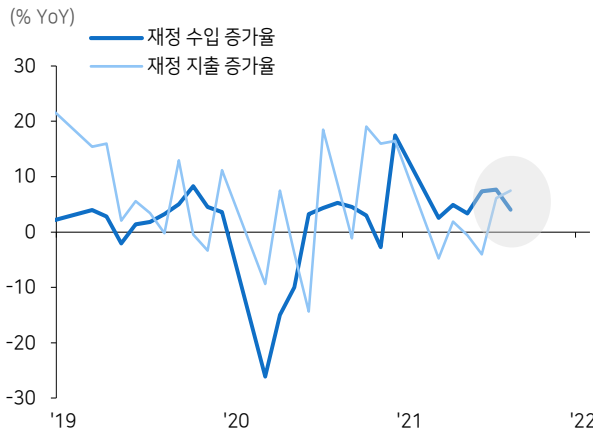
기준을 인하를 비롯한 추가 경기부양책 발표 예상

통상 중국에서는 제조업 PMI가 경기분기점(50)을 하회하면 정부가 통화완화를 통해 경기부양을 해왔다(그림 17). 연말로 갈수록 경기가 더욱 빠르게 냉각된다면 중국은 추가 기준을 인하와 중소기업향 지원책을 발표할 것이다.

단 정책 및 경기에 대한 눈높이 하향 조정, 수요 진작책보다 규제 완화가 더 중요

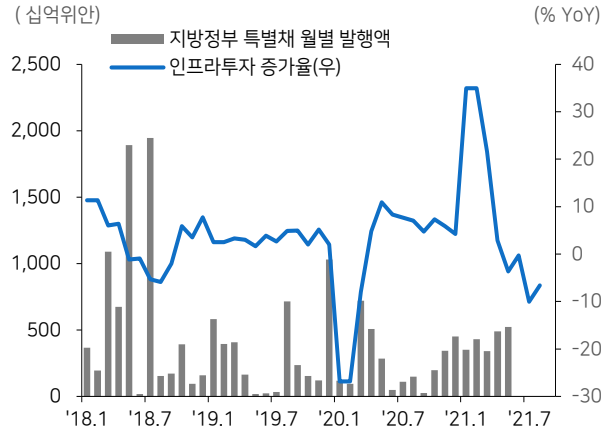
다만 우리는 여전히 눈높이는 낮추어야 한다는 입장이다. 공동부유(과도한 유동성 공급을 자제하고, 디레버리징 지속)라는 패러다임 전환으로 과거와 같은 큰 폭의 경기 반등을 유발할 부양책의 발표 가능성이 낮기 때문이다. 어쩌면 현단계 중국 경기에 필요한 것은 정부의 수요 진작보다는, 과도하게 추진되는 공급 규제책의 완화일 수 있다.

그림15 중국의 재정 수입과 지출 증가율: 8월 지출 증가



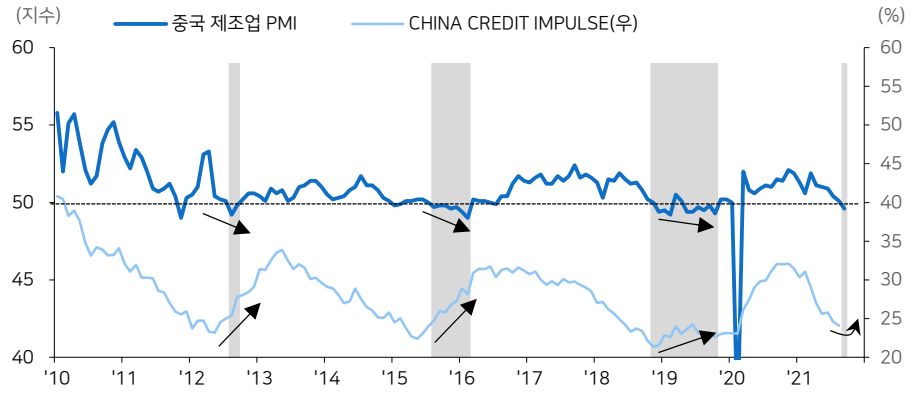
자료: 재정부, 메리츠증권 리서치센터

그림16 지방정부 특별채권 월별 발행액과 인프라투자



자료: 인민은행, 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

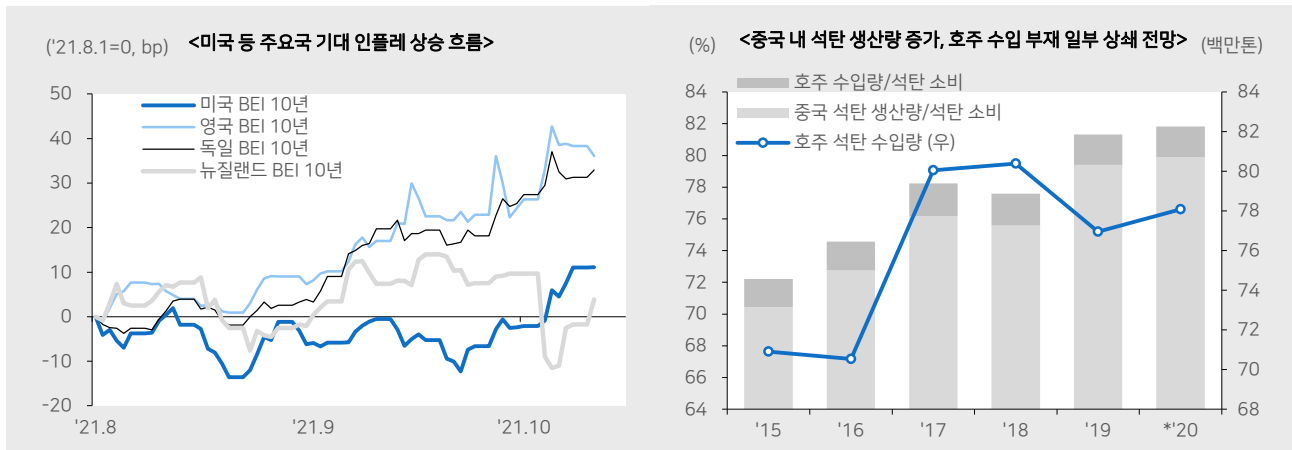
그림17 중국 제조업 PMI 경기분기점(50) 하회, Credit impulse 전환 기대



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트 임제혁 연구원

글로벌 채권시장에서 확대되는 인플레이션 우려



주: 2020년 석탄 소비는 0.6% 증가 가정(SCMP 출처)
 자료: 중국 국가 통계국, 중국 해관통서, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

글로벌 채권시장, 원자재 중심의 인플레이션 우려 확대

최근 글로벌 채권 시장에서 원자재를 중심으로 한 인플레이션 우려가 확대되고 있다. 주요국 중앙은행들도 강한 인플레이션 압력을 경계하는 발언이 있었는데, 지난 주 영란은행 선더스 통화정책위원회는 인플레이션으로 인해 예상보다 빠른 금리인상에 준비할 필요가 있다고 밝혔다. 파월 의장은 인플레이션이 예상했던 것보다 길어질 수 있다고(lasting longer) 말한 바 있다.

인플레이션 압력 바탕, 주요국 장기금리 상승세 보여

인플레이션 압력은 주요국 장기금리의 상승 재료로 작용하고 있다. 뉴질랜드의 경우 코로나19 확진자수가 재차 증가하고 있지만, 집값을 중심으로 한 강한 인플레이션 압력을 이유로 기준금리 인상을 단행했다. 금리 인상에도 불구하고 인플레이션 대가 확대되며 단기금리보다 장기금리가 더 큰 폭으로 상승했다. 영국이나 유로존 금리 또한 커브 스티프닝 기조가 이어졌다.

중국의 전력난 문제 점차 완화될 가능성에 무게

최근 부각되고 있는 중국의 전력난은 공급 부족 해소를 지연시키며 인플레이션 우려를 더하고 있다. 다만, 지난주 중국 당국이 내몽고 등 주요 생산지의 생산량 증가 및 금융권에 석탄생산기업 대출 익스포져 확대 등의 내용이 담긴 조치를 발표하면서 석탄 선물 가격이 하락하기도 하였다. SCMP에 따르면 해당 조치로 인해 늘어나는 생산량은 전체 석탄 소비의 3%에 이른다. 호주에서의 수입량이 중국 내 석탄 소비에서 차지했던 비율은 2% 정도다. 또한 인도나 중국 내 주요 생산지인 산시성의 석탄 생산 부진이 홍수로 인한 피해라는 점을 고려할 때, 관련 영향력이 장기화될 가능성은 크지 않아 보인다.

단기적으로는 인플레이션 리스크가 채권시장에 부담 요소로 작용하겠으나, 설비투자가 늘어나며 쇼티지 문제가 완화되는 가운데 미국 소비자 물가 지표 등에서 확 인하듯 리오프닝 관련 품목들의 인플레이션 압력이 점차 약화되며, 인플레이션으로 인한 추가적인 금리 상승 압력은 점차 줄어들 가능성에 무게를 둔다.

칼럼의 재해석

양승수 연구원

삼원계-리튬인산철이 혼합된 하이브리드 배터리팩, 새로운 생태계의 신호탄(InsideEVs)

지난달 23일 중국 전기차 기업 Nio가 삼원계와 리튬인산철(LFP) 배터리를 혼합 배열하여 75KWh를 구현한 배터리팩을 공개하였다. Nio가 공개한 하이브리드 배터리팩은 네 모서리에 삼원계 배터리 셀을, 내부에 리튬인산철 배터리셀을 배치하였다. 중국 업체들이 주로 사용하는 모듈을 제거한 셀투팩(Cell-to-pack) 기술 활용으로 제조 및 조립 공정 10% 단순화, 공간 활용도 5% 증가를 통해 에너지밀도를 14% 증가시켰다. 또한 LFP 배터리의 단점 중 하나는 저온 내구성이 부족하다는 점인데 Nio에 의하면 삼원계 배터리의 혼합 활용을 통해 저온에서의 항속 성능 손실을 25% 줄인 것으로 알려졌다. Nio는 향후 현재 삼원계 배터리셀을 통해 구현하고 있는 100KWh 배터리팩에서도 삼원계-리튬철 하이브리드 구조를 활용할 계획이다.

Nio는 아직까지 배터리 내재화를 시도하지 못했으며 필요한 배터리를 100% 중국의 CATL로부터 조달받고 있다. 이런 상황으로 인해 Nio가 구체적으로 어떻게 삼원계-리튬인산철 배터리팩을 구현했는지 공개하진 않았지만 배후에 CATL이 존재할 것으로 거론되고 있다. 또한 하이브리드 배터리팩은 CATL이 이미 공개한 기술이다. CATL은 지난 7월 나트륨 이온 배터리(SiB)를 공개함과 동시에 LFP 배터리와 유사한 구조인 것을 이용해 하나의 배터리 팩으로 통합하는 하이브리드 배터리팩인 'AB 배터리팩 솔루션'을 공개했다. 전체적인 접근 방식이 CATL이 공개한 AB 배터리팩과 유사하기 때문에 Nio의 삼원계-리튬인산철 배터리팩은 CATL과의 협업으로 인해 탄생했을 가능성이 높다.

올해 중국 업체들이 주도하는 LFP 배터리가 급성장하고 있지만 국내 배터리 업체들은 LFP 배터리의 구조적인 한계로 인해 침투율이 제한적이라고 전망한다. LFP 배터리 양극재는 올리빈 구조로 이뤄져 있기 때문에 에너지밀도 측면에서 한계가 존재하기 때문이다. 그러나 중국 업체들도 이런 태생적인 한계를 부인하지 않고 있다는 게 핵심이다. 이번에 Nio가 출시한 삼원계-리튬인산철 배터리팩은 LFP 배터리의 낮은 에너지밀도라는 단점을 인정하고 삼원계와의 혼합 사용을 통해 보완하고 있다. 또한 두 기술 모두 중국의 CATL과 연관되어 있으며 새로운 기술을 통해 CATL은 산업 내 입지를 공고히 하고 있다.

국내 배터리 업체들도 뒤쳐지지 않기 위해 변화에 대응이 필요한 시점이다. 높은 기술력을 보유한 국내 배터리 업체들은 하이엔드 시장 위주로 에너지밀도라는 삼원계 배터리의 장점을 부각하는 전략을 구사해왔다. 그러나 새로운 기술들과 함께 중국 업체들의 하이엔드 시장 침투의 본격화가 예상되는 시점에서 장점을 부각하는 전략은 한계에 직면하였다. 삼원계 배터리의 안정성 부족이라는 상대적인 단점을 인정하고 안정성을 보완할 수 있는 기술을 시장에 공개해 입지를 구축하는 전략이 필요한 시점이라 판단된다.

Nio, 하이브리드 시대의 신호탄을 쏘다

Nio가 공개한 삼원계-리튬인산철 배터리팩

지난달 23일 중국 전기차 기업 Nio가 삼원계와 리튬인산철(LFP) 배터리를 혼합 배열하여 75KWh를 구현한 배터리팩을 공개하였다. 기존 Nio가 사용하던 배터리팩은 70KWh이며 새로운 혼합형 배터리팩을 장착한 모델을 11월부터 출고할 예정이다. Nio는 향후 75Kwh 삼원계-리튬인산철 배터리팩과 Long-Range 100KWh 삼원계 배터리팩 두 배터리를 활용하여 전기차를 양산할 계획이다.

여러 장점을 보유한 삼원계-리튬인산철 배터리팩

Nio가 공개한 삼원계-리튬인산철 배터리팩은 네 모서리에 삼원계 배터리 셀을, 내부에 리튬인산철 배터리셀을 배치하였다. 중국 업체들이 주로 사용하는 모듈을 제거한 셀투팩(Cell-to-pack) 기술 활용으로 기존 사용하던 70KWh 배터리팩과 비교했을 때 제조 및 조립 공정 10% 단순화, 공간 활용도 5% 증가를 통해 에너지밀도를 14% 증가시켰다. 또한 LFP 배터리의 단점 중 하나는 저온 내구성이 부족하다는 점인데 Nio에 의하면 삼원계 배터리의 혼합 활용을 통해 저온에서의 항속 성능 손실을 25% 줄인 것으로 알려졌다. Nio는 향후 현재 삼원계 배터리셀을 통해 구현하고 있는 100KWh 배터리팩에서도 삼원계-리튬철 하이브리드 구조를 활용할 계획이다.

그림1 Nio가 공개한 삼원계-리튬인산철 배터리팩



주: 초록색 = 삼원계 배터리셀, 흰색 = 리튬인산철 배터리셀
 자료: Nio, 메리츠증권 리서치센터

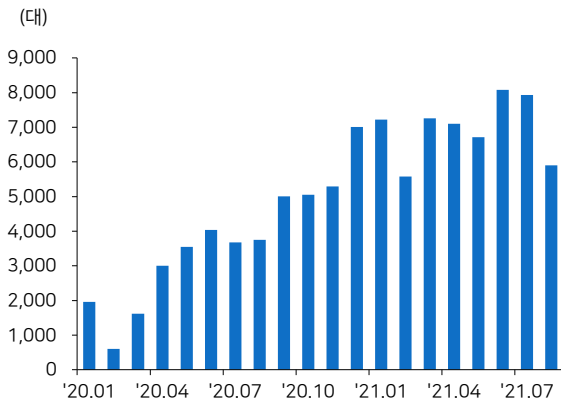
배후로 지목되는 CATL

CATL과의 협력이 유력한 상황

Nio는 배터리 업체가 아닌 자동차 업체이며 2015년에 창립된 후 폭발적인 성장을 기록하고 있지만 아직 신생 전기차 업체 중 하나로 분류된다. 또한 아직 배터리 내재화를 시도조차 하지 못해서 배터리를 100% 중국의 CATL로부터 조달하고 있다. 이런 상황으로 인해 Nio가 구체적으로 어떻게 삼원계-리튬인산철 배터리팩을 구현했는지 공개하진 않았지만 배후에 CATL이 존재할 것으로 거론되고 있다.

또한 하이브리드 배터리팩은 CATL이 이미 공개한 기술이다. CATL은 지난 7월 나트륨 이온 배터리(SiB)를 공개함과 동시에 LFP 배터리와 유사한 구조인 것을 이용해 하나의 배터리 팩으로 통합하는 하이브리드 배터리팩을 공개했다. 'AB 배터리 팩 솔루션'으로 명명된 이 하이브리드 팩은 나트륨 이온 배터리의 단점인 낮은 에너지 밀도는 LFP 배터리 셀이 보완해주고 나트륨 이온 배터리 셀의 저온에서의 이점을 활용해 겨울철 회생제동에 안정적이다. 전체적인 접근 방식이 CATL이 공개한 AB 배터리팩과 유사하기 때문에 Nio의 삼원계-리튬인산철 배터리팩은 CATL과의 협업으로 인해 탄생했을 가능성이 높다.

그림2 Nio의 차량 판매 대수



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림3 CATL이 공개한 AB 배터리 팩 솔루션



자료: CATL, 메리츠증권 리서치센터

지피지기 백전불태, 중국 업체들의 변화에 대응해야 될 시점

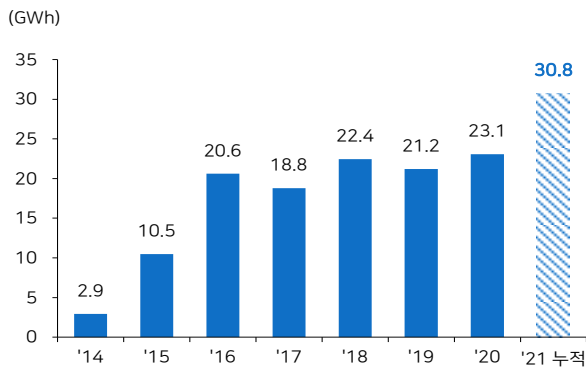
성장하는 LFP 배터리

'21년 배터리 시장의 가장 큰 변화 중 하나는 LFP 배터리 출하량의 급성장이다. 올해 1~8월 누적 기준 LFP 배터리의 출하량은 전년 동기 대비 무려 263.7% 급증한 30.8GWh을 기록하였다. 같은 기간 삼원계 배터리 출하량은 129.5GWh로 전년 동기 대비 123.5% 늘어나는 데 그쳤다. LFP배터리는 중국이 주도하고 있기 때문에 LFP배터리의 성장은 중국 배터리 업계의 성장이라고 봐도 무방하다.

LFP 배터리의 태생적인 한계

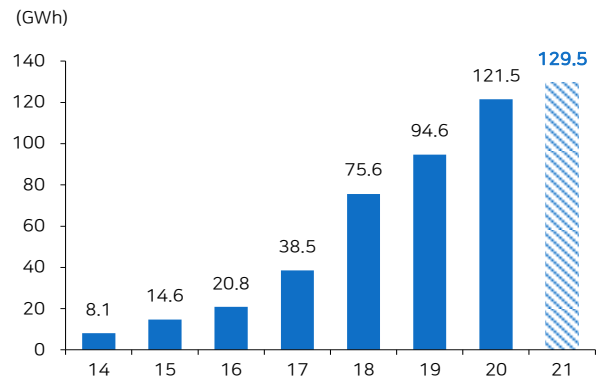
국내 배터리 업체들은 LFP 배터리의 구조적인 한계로 인해 침투율이 제한적이라고 전망한다. LFP 배터리의 양극재는 올리빈 구조이고 삼원계는 레이어드 구조이다. 레이어드 구조는 층 전체가 비어있기 때문에 층간 사이에 많은 양의 리튬이온을 보관할 수 있어서 구조적으로 에너지밀도가 높다. 대신 리튬이온이 과방전되거나 과충전되면 전체 구조가 불안정해진다는 단점이 존재한다. 이에 반해 올리빈 구조는 층이 구조적으로 결합되어 있다. 강하게 결합되어 있는 원자 구조로 인해 안전하지만 리튬이온이 들어갈 공간이 적어 용량이 적다. 이런 구조적인 한계는 태생적으로 정해지는 것이기 때문에 극복하기 어려운 게 사실이다.

그림4 LFP 배터리 출하량 추이 ('21년 급증)



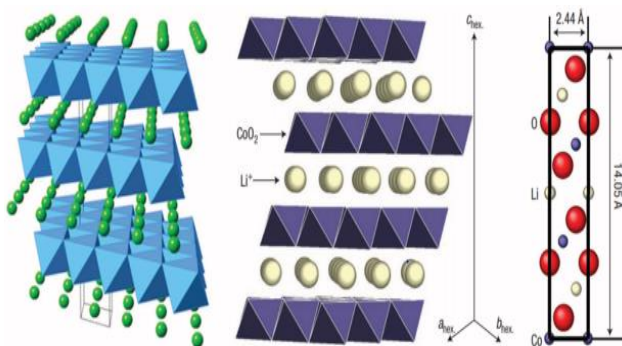
주: '21년은 1~8월 기준
 자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림5 삼원계 배터리 출하량 추이



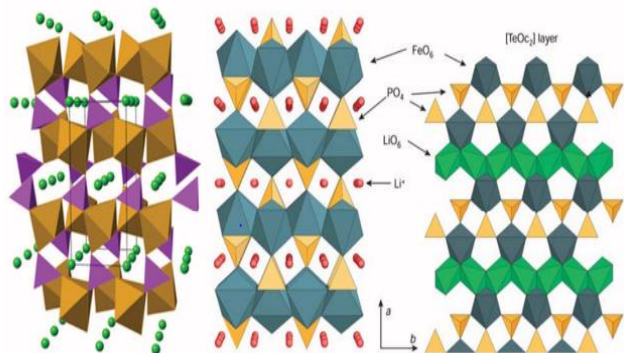
주: '21년은 1~8월 기준
 자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림6 삼원계의 레이어드 구조



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림7 LFP의 올리빈 구조



자료: 메리츠증권 리서치센터

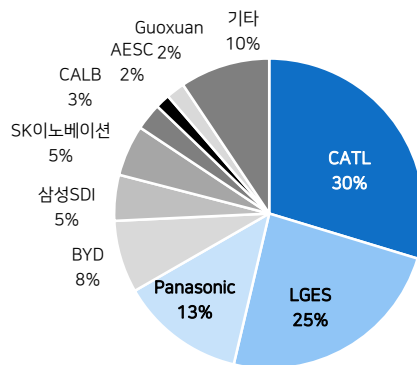
변화에 대응이 필요한 시점

국내 배터리 업체들은 이런 LFP배터리의 태생적인 한계를 근거로 삼원계 배터리의 상대적인 경쟁력 우위를 강조해왔다. 그러나 중국 업체들도 이런 태생적인 한계를 부인하지 않고 있다는 게 핵심이다. 이번에 Nio가 출시한 삼원계-리튬인산철 배터리팩은 LFP 배터리의 낮은 에너지밀도라는 단점을 인정하고 삼원계와의 혼합 사용을 통해 보완하고 있다. 같이 사용되는 LFP 배터리의 가격이 낮고 안정성이 높기 때문에 기술적인 보완이 더 이뤄진다면 높은 에너지밀도로 삼원계가 주도권을 잡고 있는 하이엔드 시장으로도 침투도 가능할 전망이다.

또한 두 기술 모두 중국의 CATL이 연관되어 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 이미 CATL은 올해 누적 기준 49.1GWh의 출하량을 기록하며 세계 배터리 시장 점유율 1위를 차지하고 있다. 기술적인 부문에서 국내 업체 대비 부족하다는 평이 많았지만 지속적으로 단점을 극복하는 새로운 기술을 공개하면서 산업 내 입지를 공고히 하고 있다.

국내 배터리 업체들도 뒤처지지 않기 위해 변화에 대응이 필요한 시점이다. 높은 기술력을 보유한 국내 배터리 업체들은 하이엔드 시장 위주로 에너지밀도라는 삼원계 배터리의 장점을 부각하는 전략을 구사해왔다. 그러나 새로운 기술들과 함께 중국 업체들의 하이엔드 시장 침투의 본격화가 예상되는 시점에서 장점을 부각하는 전략은 한계에 직면하였다. 삼원계 배터리의 안정성 부족이라는 상대적인 단점을 인정하고 안정성을 보완할 수 있는 기술을 시장에 공개해 입지를 구축하는 전략이 필요한 시점이라 판단된다.

그림8 '21년 배터리 시장 점유율 추이



주: 1~8월 기준
 자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

원문: Nio Launches Hybrid-cell (NCM/LFP) Battery pack (CTP Type) sources: InsideEVs