

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2021. 6. 8 (화)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

2021년 하반기 전망 시리즈 3

유틸리티_Nuclear Launch Detected (해설판)

2021년 하반기 전망 시리즈 4

2차전지/전기전자_하반기 주목해야 할 이슈 (해설판)

오늘의 차트

근원 PCE 항목별 분해의 시사점: 일시적 물가상승

칼럼의 재해석

그린본드, 발행과 수요 모두 견조

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

본 자료의 원본은 2021년 5월 25일 발간된 [2021년 하반기 전망 시리즈 3 - 유틸리티: Nuclear Launch Detected] 임



▲ 유틸리티/철강
Analyst **문경원, CFA**
02. 6454-4881
kyeongwon.moon@meritz.co.kr

2021년 하반기 전망 시리즈 3

유틸리티_Nuclear Launch Detected (해설판)

- ✓ 원자재 인플레이션을 평가에 전가시킬 수 있고, 신사업 모멘텀이 있는 종목들에 집중 필요
- ✓ 특히 원자력은 선진국 정책 변화 및 한미수출협력 기대감으로 최근 주목받는 산업 분야
- ✓ 선진국들은 재생에너지 보조 전원으로 SMR 역할에 주목 중. 상용화까지 시간이 필요하나, 상용화 이후 원자력 산업의 퀀텀 점프를 이끌어 낼 수 있다는 판단

시나리오별 2021년 하반기 전망

항목	변수	Worst	Base	Best
추가 결정 요인	1. 매크로	<ul style="list-style-type: none"> 원자재 가격 추가 급등 및 원재료비 상승 지속된 금리 상승으로 이자비용 증가. 신재생 투자 심리 붕괴 	<ul style="list-style-type: none"> 원자재 가격 완만한 상승 완만한 금리 상승 	<ul style="list-style-type: none"> 원자재 가격 하향 안정화 금리 하락 안정화로 이자비용 하락, 신재생 투자 심리 개선
	2. 정책	<ul style="list-style-type: none"> 연료비 연동제 시행 선진국의 원전 정책 	<ul style="list-style-type: none"> 연료비 연동제 폐지 EU, 미국 모두 원전 지원책에 대한 검토를 폐기 	<ul style="list-style-type: none"> 연료비 연동제 시행 유보 원자력을 친환경 발전으로 일부 인정
	3. 신사업	<ul style="list-style-type: none"> 해외 원전 수주 신재생에너지 사업 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 해외 원전 수주 모두 유보 국내 재생에너지 및 수소 정책 퇴보 	<ul style="list-style-type: none"> 이집트/체코 등 개도국 일부 원전 수주 국내 해상풍력 시장 2022년 개화. 하반기 수소 정책 및 사업계획 가시화
		비중 축소	비중 유지	비중 확대
산업 투자 전략		<ul style="list-style-type: none"> 성장성 보다는 배당 및 실적 안정성에 주목 원자재 가격을 평가에 전가시킬 수 있고, 사업 구조가 안정적인 한국가스공사 및 한전KPS 등에 주목 	<ul style="list-style-type: none"> 원자력, 해상풍력 등 에너지 시장 내 개화되는 투자 테마에 집중 한국전력에 대한 투자는 잠깐 유보 	<ul style="list-style-type: none"> 유틸리티 및 에너지 업종 전반적으로 Overweight 필요 연료비 연동제 정상화 및 원전 기대감이 본격화될 시 그동안 저평가되었던 한국전력의 상승폭이 클 전망
Top-Picks		한국가스공사 한전KPS	한전기술, 한전KPS 신재생 업종	한국전력 신재생 업종

Part 1. 원자재 가격 상승 앞에 엇갈리는 희비

최근 유틸리티 산업 화두인
원자재 가격 상승

현재 유틸리티 섹터의 화두는 원자재 가격 인플레이션이다. CoVID-19 이후 공급 부족으로 원유, 가스, 석탄 등 대부분의 원자재 가격이 상승 중이기 때문이다. 일반적으로 원자재 가격 상승은 유틸리티 섹터 투자에 있어 긍정적인 요인이다. 총괄원가제를 따를 경우 적정투자보수가 증가하기 때문이다.

다만 국내 유틸리티 산업 내에서는 해당 메커니즘이 정확히 작동하지는 않는다. 따라서 기업별 영향은 추가적인 분석이 필요하다.

원자재 가격 영향은 기업별로 상이

원자재 가격 상승이 두 대표 기업인 한국전력과 한국가스공사에 미치는 영향은 경험적으로 상이하다. 한국전력은 원자재 가격 상승 시 판가에 이를 전이할 수 없다. 따라서 원자재 가격 상승이 손익 악화 및 주가 하락으로 연결된다. 한국가스공사는 원자재 가격 상승 시 총괄원가제를 통해 판가에 이를 전이 가능하다. 또한 원자재 가격 상승은 손상차손 우려 완화, 연결자회사 실적 개선 등 긍정적 결과를 도출하게 된다.

한국전력은 원자재 가격 이외에도
고려할 요소가 다수 존재

다만 최근 한국전력 주가와 원자재 가격 간의 음의 상관관계는 약해지고 있는 모습인데, 이는 손익 변수보다 규제 변수(환경 비용 등)가 더 주요한 요인으로 작용 중이기 때문이다. 현 체제 상에서 REC 및 탄소배출권 구입비용의 최종 대부자 역할을 하는 한국전력은 신재생에너지 발전량이 증가할 수록 더 많은 환경비용을 부담하게 된다. 이와는 별개로 2021년 계획예방정비 대상 발전소 증가로 원전이용률은 하락할 예정이며, 석탄이용률 역시 미세먼지 저감 조치 강화 등에 따라 소폭 하락할 전망이다. 모두 한국전력 손익에 부정적인 요인이다.

그림1 한국전력 주가와 유가 추이



자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

그림2 한국가스공사 주가와 유가 추이



자료: Quantiwise, 메리츠증권 리서치센터

소비자 부담 가중으로
연료비 연동제 시행 유보 중

다시 원자재 가격 이야기로 돌아와서, 사실 2020년 12월 결정된 한국전력의 연료비 연동제에 따르면 제한된 범위(한 분기에 +- 3원/kWh, 최대 +-5원/kWh)에 서나마 원자재 가격 상승을 판가에 전이시킬 수 있어야 정상이다. 그러나 2Q21 연료비 조정 요금 유보 과정에서 지켜보았듯 원자재 가격 상승은 소비자들의 물가 부담 상승으로 이어져 오히려 연료비 연동제 시행을 유보시키고 있다. 당사는 과거 2011년 이후 유가 상승 사이클에서 연료비 연동제가 한번도 제대로 시행되지 않았던 점에 주목하고 있고, 2021년 내 정상화 가능성도 낮게 보고 있다.

한국가스공사는 원자재 가격 상승
이 호재

한국가스공사 입장에서는 원자재 가격 상승이 별도, 연결에 모두 긍정적인 영향을 준다. 우선 원유 및 가스 E&P 사업을 하는 연결 자회사들 중 일부는 판가가 유가에 직접 연동된다. 특히 2020년 이전까지의 손상차손으로 인해 고정비(감가상각비)가 낮아진 상황에서 손익 개선은 더욱 급격할 것으로 예상된다. 또한 유가 상승은 해외 자회사들의 손상 차손 발생을 가로막기도 한다. 별도 손익에도 역시 긍정적 요인이다. 요금기저의 대략 20%를 차지하는 운전자본이 유가에 연동되기 때문이다. 2021년 요금기저는 -2.0% YoY 하락했으나, 4Q21 실적에 실제 원료비를 반영하여 추가 정산이 이뤄질 전망이다.

원자재 가격 상승 영향이 낮고,
신규 동력 있는 업체에게 주목

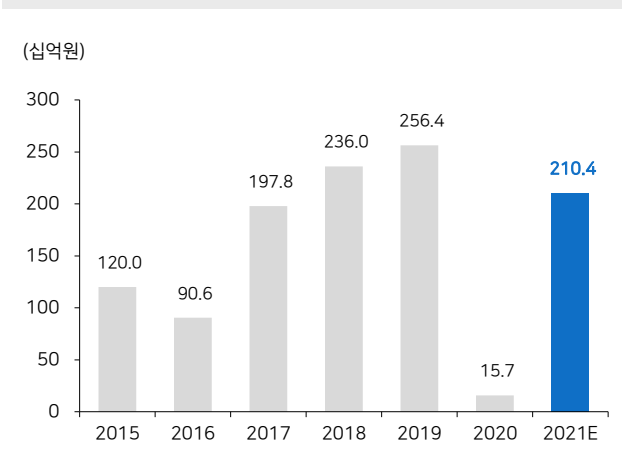
당사의 판단으로 1H21 유틸리티 투자에 있어 중요한 질문은 두 가지이다. 1) 원자재 가격 상승에 영향을 받지 않는가? 2) 신재생 등 신규 성장 동력이 개화되는가? 따라서 원자재 인플레이션에 대한 민감도가 낮거나 오히려 수혜를 받는 한전기술, 한전KPS, 한국가스공사 등에 주목해야 한다. 이 중 한전기술과 한전KPS는 최근 선진국에서 원자력에 대한 재평가 논의가 이루어짐에 따라 원자력 해외 수출 사업에 대한 기대감이 확산되고 있다. 각국 정책이 하반기 내 더욱 구체화되는 점을 감안하면 원자력은 주목할 만한 투자 테마라는 판단이다. 한국가스공사 역시 연내 수소 사업에 대한 내용이 구체화될 것으로 기대된다.

표1 2Q21 연료비 조정 요금 산정 내역: 국민 부담을 이유로 유보

구분	내용
연료비 조정단가 산정	<ul style="list-style-type: none"> 변동 연료비 -1원/kg, -0.2원/kWh 1Q21 연료비조정단가가 -3.0원/kWh이었으므로 +2.8원/kWh의 요금 인상이 필요
실제 연료비 조정단가	<ul style="list-style-type: none"> 전기공급약관 별표 연료비조정요금 운영지침 2.4)에 의거, 2021년 4월부터 6월분 연료비조정단가는 -3원/kWh를 유지
정부로부터 통보받은 적용사유	<ul style="list-style-type: none"> 국제유가 상승 등의 영향으로 연료비 조정단가 조정요인이 발생하였으나, <ol style="list-style-type: none"> 지난 겨울 이상한파로 인한 LNG 가격의 일시적인 급등 영향은 즉시 반영하는 것을 유보하고 코로나19 장기화로 어려움을 겪고 있는 국민생활의 안정화를 도모하기 위해 1분기 조정단가 결정시 발생한 미조정액을 활용하여 2분기 조정단가를 1분기(-3원/kWh)와 동일하게 유지할 필요가 있음

자료: 한국전력, 메리츠증권 리서치센터

그림3 한국가스공사 해외 프로젝트의 영업이익 추이 및 전망



자료: 한국가스공사, 메리츠증권 리서치센터

Part 2. Nuclear 101

원자력 발전에 대한 관심이 높은 반면 최근 관련 보고서는 부족한 실정이다. 이에 이번 보고서를 통해 관련 기초 지식을 소개해보려고 한다.

핵분열 반응을 이용하는 원자력 발전

원자력 발전은 핵분열 반응을 활용하여 전기를 만드는 기술이다. 우라늄 입자에 중성자를 충돌시키면 핵분열 연쇄 반응에서 발생하는 열에너지로 냉각재를 가열시킬 수 있다. 냉각재는 증기발생기로 이동하여 열 교환을 통해 물을 끓여 증기를 발생시키고, 이 증기를 통해 터빈이 회전하게 된다(가압경수로 기준).

원자력 발전에는 여러가지 장단점 존재

원자력 발전 프로젝트는 길고 복잡하며, 사용 후 핵연료 문제도 단점으로 꼽힌다. 특히 건설 기간이 6~7년에 달하기 때문에, 기본적으로 준공 10년 전부터 프로젝트가 시작되는 경우가 많다. 이러한 이유로 원자력 관련주들의 주가는 실적 전망치 대신 밸류에이션부터 상승하는 경우가 많다. 설치비는 높지만 낮은 연료비와 높은 이용률로 인해 IEA는 석탄, 가스 대비 원자력의 LCOE(Levelized Cost of Electricity)가 낮은 것으로 계산하고 있다. 또한 태양광, 풍력과 달리 기후 조건에 영향을 받지 않아 지역별 비용 편차가 적고 출력도 안정적이라는 점이 장점이다.

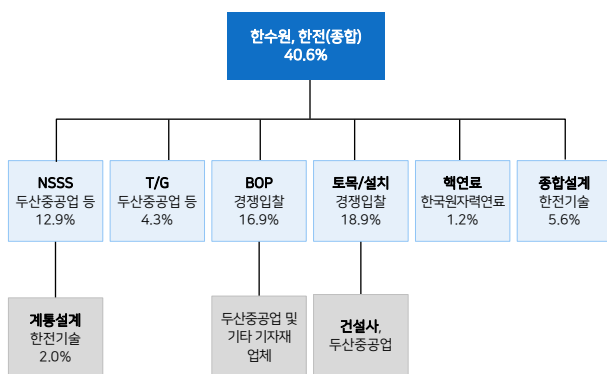
공공기관 주도로 이루어지는 원자력 수주

대규모 프로젝트인 원전은 그 규모상, 보안상(핵무기 위험) 이유로 인해 민간보다는 공공 기관 주도 하에 이루어지는 경우가 다수이다. 예를 들어 한국전력, 한국수력원자력이 수주를 하면, 한전기술, 한전KPS, 두산중공업 등이 따라서 수주를 받는 구조이다. 원전 수출국은 프랑스, 러시아, 미국, 중국, 한국 5개 국가로 구분되는데, 한국은 가격 경쟁력 및 공기 측면에서 우수한 경쟁력을 갖추고 있다.

금융비용 비중이 높은 프로젝트 원가 구조

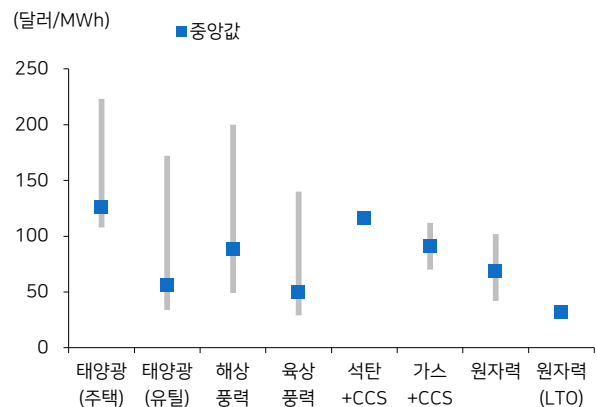
프로젝트 원가 구조를 살펴보면, 긴 공사 시간 및 행정처리 기간, 높은 CAPEX, 낮은 연료비 비중 등의 요소로 인해 금융 비용이 차지하는 비중이 높다. 설치 원가 중에서는 원자로 및 증기발생기 등 기자재 비용의 비중이 가장 높다.

그림4 한국 원자력 밸류체인 및 사업비 비중



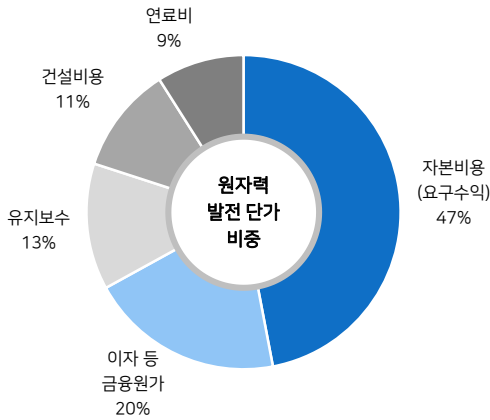
주: 울진 5,6호기 프로젝트 수주금액 기준
 자료: 메리츠증권 리서치센터

그림5 글로벌 발전원별 LCOE (발전단가)



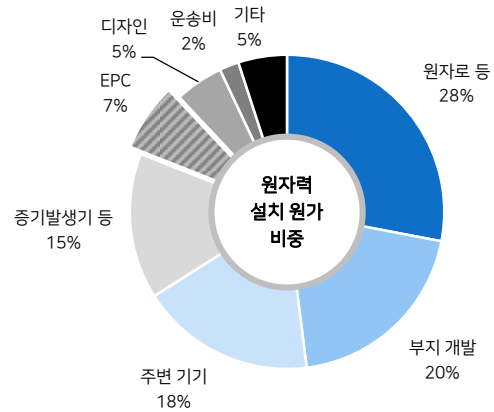
주: LCOE는 Levelized Cost of Electricity의 줄임말로, 설치비용, 연료비, 폐쇄 비용 등 발전 전과정에 걸친 비용을 현가화하여 발전량으로 나누어 계산
 자료: IEA, 메리츠증권 리서치센터

그림6 원자력 발전단가(LCOE)의 항목별 비중



주: 4,500USD/kw의 Overnight Construction Cost, 85%의 이용률, 60년의 수명, 7년의 건설 기간, 실질 할인율 9%를 적용. 세금은 제외
 자료: OECD, NEA, 메리츠증권 리서치센터

그림7 항목별 원자력 설치 원가 비중



주: Overnight Construction Cost, 즉 금융 비용을 제외한 건설비용만 고려
 자료: Ourworldofenergy, 메리츠증권 리서치센터

주로 1960~80년도에 지어진
글로벌 원자력 발전소

글로벌 원자력 프로젝트는 1960~80년도에 대부분 건설되었다. 2011년 후쿠시마 사태 이후에는 착공 프로젝트가 급감하여, 특히 중국 외 지역에서는 1년에 2~5개 정도가 착공되는데 그치고 있다.

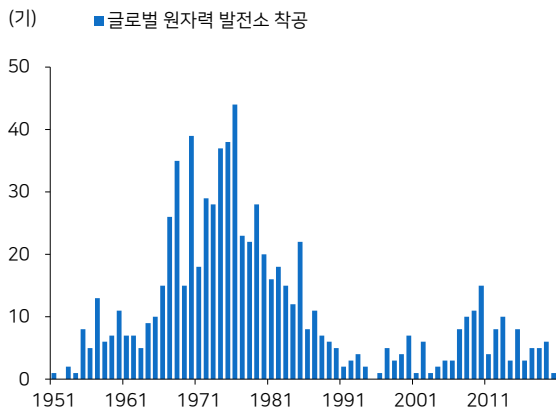
2030년부터 폐쇄 원전 대거 등장

원자력 발전소의 경우 60년이 평균 수명이기 때문에 2030년 이후 노후화된 원자력 발전소가 대거 등장할 전망이다. 미국 NEI에 따르면 2030년까지 미국 내 원자력 발전소 중 절반 가량이 폐기될 전망이다.

선진국 중심으로 정책 변화 발생

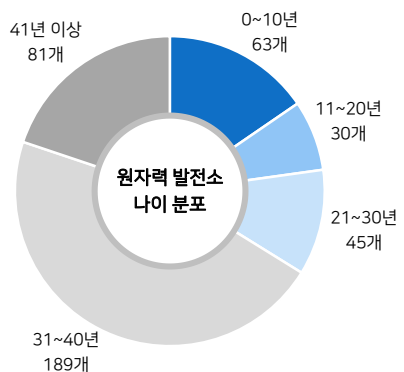
그런데 2030년에 발전소가 폐쇄된다고 가정하더라도, 프로젝트 설계부터 가동까지 10년 가량이 걸리기 때문에, 지금이 투자 의사결정을 내릴 단계이다. 이러한 맥락하에, 그동안 원자력에 애매한 태도를 취해왔던 선진국을 중심으로 정책적인 변화가 생기고 있다.

그림8 글로벌 원자력 프로젝트 착공 현황



자료: The World Nuclear Industry, 메리츠증권 리서치센터

그림9 현재 남은 원자력 발전소들의 나이 분포



자료: The World Nuclear Industry, 메리츠증권 리서치센터

원자력 발전의 분류를 명확히 할 EU Taxonomy

대표적으로 EU Taxonomy가 있다. EU는 4월 중 원자력과 천연가스 발전에 대한 분류를 명확히 할 예정이었으나, 논란이 심화되며 보류. 2021년 내에 가스 및 원자력이 친환경 발전원에 포함되는 지에 대한 결정을 명확히 할 계획이다. 이 가운데 유럽의회 산하 JRC의 3월 선행 연구 보고서는 원자력에 호의적인 결론을 포함하고 있어 관심을 모으고 있다. 향후 유럽 내 각종 ESG 펀드는 EU Taxonomy의 분류를 따르게 될 예정으로, 원자력이 친환경 발전으로 분류될 시 자금 조달 측면에서의 메리트가 발생할 전망이다.

원자력 발전에 호의적인 미국 정부

매카시 백악관 기후보좌관에 따르면, 글로벌 원자력 최대 시장인 미국 역시 Clean Energy Standard(2035년까지 친환경 발전 100%를 목표로 하는 법안) 상에 원자력을 친환경 발전원으로 포함시킬 가능성이 높다. 또한 인프라 정책의 일부로서 태양광, 풍력처럼 기존 원자력 발전소에 PTC(Production Tax Credit, 세제 혜택의 일종)를 제공하는 법안이 발의된 상태이다. 이와 같은 선진국의 정책 결정이 본격화될 시 폐쇄되는 발전소를 대체하기 위한 신규 프로젝트들이 본격적으로 발생할 수 있다는 판단이다.

당장의 프로젝트들은 대부분 개도국에서 발생

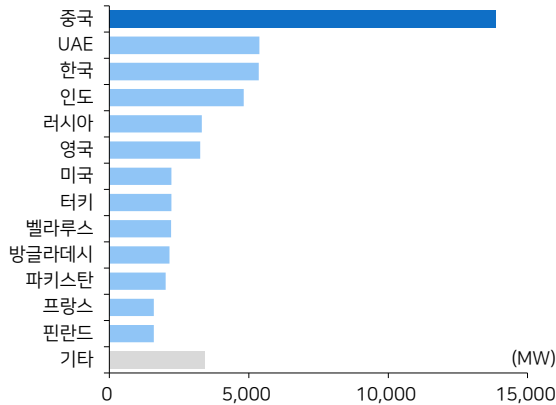
잠재적인 정책 변화를 차치하고, 당장 이루어지고 있는 프로젝트들은 어디서 발생하고 있을까? 최근의 프로젝트는 개발도상국 위주로 진행되고 있다. 특히 중국의 비중이 압도적이다. 다만 중국 시장의 개화에 따른 수혜는 해외 기업들에게 돌아가기 어렵다. 중국은 과거 중국 원자력 시장은 수입재를 적극 활용했으나, 최근 자국 모델을 개발한 이후로는 CNNC 등 중국 기업이 내수 시장을 장악하고 있다. 중국 외에는 값싼 친환경 발전원을 찾고 있는 중동, 동유럽 지역이 주요 수요처의 역할을 하고 있다.

표2 유럽의회 산하 JRC의 원자력 리포트 결론 중 일부 발췌(2021년 3월)

원문	번역
The analyses did not reveal any science-based evidence that nuclear energy does more harm to human health or to the environment than other electricity production technologies already included in the Taxonomy as activities supporting climate change mitigation	연구는 원자력이 (기후 변화 대응을 위해 유럽 Taxonomy에 포함된) 다른 발전원과 비교하여 인간의 건강이나 환경에 악영향을 준다는 어떠한 과학적인 증거도 밝혀내지 못했다
The comparison of impacts of various electricity generation technologies on human health and the environment "shows that the impacts of nuclear energy are mostly comparable with hydropower and the renewables, with regard to non-radiological effects".	인간의 몸과 환경에 미치는 영향을 다양한 발전원과 비교한 결과, 방사능 이외의 측면에서는 원자력 에너지는 수력과 재생에너지와 가장 비슷하다
Presently, there is broad scientific and technical consensus that disposal of high-level, long-lived radioactive waste in deep geologic formations is, at the state of today's knowledge, considered as an appropriate and safe mean of isolating it from the biosphere for very long time scales	현재 지식 수준에서는, 고농도의 방사능 폐기물을 깊은 지층에 묻는 것이 그것을 초장기적으로 생물권에서 분리하기 위한 적절하고 안전한 방법이라는 과학, 기술적인 합의가 이루어져 있다
Related analyses demonstrate that appropriate measures to prevent the occurrence of the potentially harmful impacts or mitigate their consequences can be implemented using existing technology at reasonable costs	관련된 분석들은 원자력 발전의 잠재적 위험 발생을 예방하거나 그 결과를 제거하기 위해 이미 존재하고 있는 기술을 통해 합리적인 비용으로 적절한 방법들을 실행할 수 있다는 점을 보여준다

자료: 유럽의회, 메리츠증권 리서치센터

그림10 지역별 건설 중인 원자력 프로젝트 현황



주: 2020년 기준
 자료: IAEA, 메리츠증권 리서치센터

표3 현재 한국이 진행 중인 원자력 프로젝트 현황

주체	국가	내용
한국전력	사우디	<ul style="list-style-type: none"> 1,200~1,600MW급 규모의 신규 원전 2기 건설 최종 계약을 거쳐 2025년 본공사 착수 목표
	영국	<ul style="list-style-type: none"> 21.7조원 투입해 3GW 규모의 원전 3기 건설 도시바(뉴젠)가 사업을 청산해 2018년 사업 중단 현재 사업권이 영국 정부로 반환. 다시 협상을 거쳐 2024년까지 사업권을 확보한다는 목표
한국수력 원자력	이집트	<ul style="list-style-type: none"> 2028년 운전 목표로 2022년 4기 착공. 러시아 로사톰으로부터 터빈건물, 옥외 시설물 등의 EPC를 수주 협의 중
	체코	<ul style="list-style-type: none"> 두코바니에 1,000~1,200MW급 원전 1기 건설 2023년 최종 공급사 선정. 2029년 착공
	폴란드	<ul style="list-style-type: none"> 총 6000~9000MW 규모 신규 원전 6기 건설 추진
	루마니아	<ul style="list-style-type: none"> 체르나보다 원전 삼중수소제거설비(TRF) 입찰 계획

자료: 메리츠증권 리서치센터

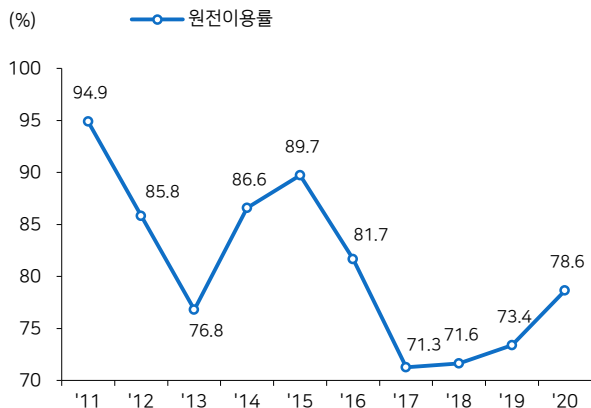
한미 원전 수출 기대감 확산

최근 한국전력, 한국수력원자력이 수주 노력 중인 프로젝트들도 대부분 중동 및 동유럽에 위치해 있다. 그 중에서도 한국수력원자력의 이집트, 체코 프로젝트가 가장 가시적인 상황이다. 또한 최근 한미정상회담 이후 한미 원전 수출 협력에 대한 기대감이 커지고 있다. 협력 대상 프로젝트는 알려진 바 없으나 현 상황에서는 이 역시 중동 및 동유럽에서 이뤄질 공산이 크다. 최근까지 신규 프로젝트를 진행했던 한국이 건설, 미국이 운영 및 유지보수를 담당할 가능성이 높다는 판단이다.

국내 시장 관련 포인트는
 신규 원전이 아닌 이용률

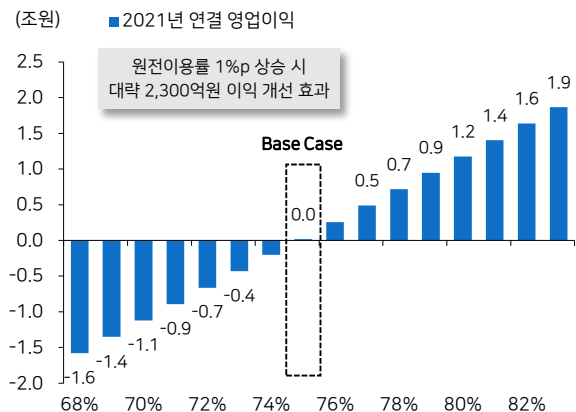
국내 시장은 수출 시장과는 상황이 다르다. 2015년 이후 국내 신규 원전 프로젝트는 급감하여, 2023~4년 준공 예정인 신고리 5,6호기가 마지막 신규 원전이 될 전망이다. 원전 이용률 개선에 따른 한국전력 실적 개선은 기대해볼 수 있는 부분이나, 우선 연료비 연동제 정상화와 환경비용 요금 전가가 선결 과제이다.

그림11 국내 원전이용률 추이



자료: 한국전력, 메리츠증권 리서치센터

그림12 원전이용률에 따른 2021년 한국전력의 실적 변화



자료: 메리츠증권 리서치센터

Part 3. SMR이 뭐길래

탄소 중립의 시대에 뒤쳐져가는
대형 원전

최근 선진국들의 정책 변화에도 불구하고 대형 원전이 지닌 본질적 한계는 여전하다. 사용 후 방사능 폐기물 논란을 차치하더라도, 1)출력을 조정하기 힘든 경직적인 전원이라는 점, 2) 석탄 화력 발전과 마찬가지로 원전 역시 1GW 이상의 대형 중앙집중형 전원이라는 점도 문제점으로 꼽힌다. 탄소 Net Zero 시대에는 태양광, 풍력의 높은 출력 변동성에 발맞춰 출력을 자유롭게 조절할 수 있는, 친환경적이면서도 유연한 보조 전원이 필요하다. 또한 송변전 시설 건설을 위한 비용 및 사회적 마찰을 최소화할 수 있는 분산형 전원이 필요하다.

차세대 원자력으로 각광받는 SMR

이러한 배경 하에 SMR(Small Modular Reactor)이 주목받고 있다. SMR은 300MW 이하의 원전을 가리키는 말로, 규모를 줄여 기존 원자력 발전원의 한계를 보완해주는 발전원이다. 대형 원전과 같이 탄소 배출이 적으면서도, 더 유연하며, 분산 설치가 가능하다. 또한 안전성 및 건설 기간에 있어서도 대형 원전 대비 장점을 갖추고 있다는 평가를 받고 있다. 다만 1)경제성 측면에서 대형 원전 대비 규모의 경제 확보가 어렵다는 점, 2)사용 후 핵연료 처리 문제가 여전히 남아있다는 점이 단점으로 거론되고 있다.

SMR은 시작에 불과하다

다양한 활용처도 SMR의 강점이다. 재생에너지의 보조 전원(발전 산업) 및 분산전원으로서의 역할 이외에도 해수담수화, 수소생산 등에서의 역할도 주목받고 있다. 장기적으로 1~5MW 규모의 초소형 원자로(Micro Modular Reactor, MMR)도 연구 중으로, 해당 기술이 실현되면 운송 분야에서도 원자력 에너지를 사용하는 계기가 될 전망이다. 특히 우주 산업 분야에서의 활용에 주목해야 한다. 태양광 등 기존 Off-Grid 발전원은 부피와 출력 안정성 측면에서 부적합하기 때문이다.

표4 SMR vs 대형 원전

	대형 원전	소형 모듈형 원전(SMR)
발전용량	1,000~1,400MW	10~300MW
건설 기간	6~7년	2~3년
부품 수	100만 개	1만 개, 모듈화 가능
연료교체 주기	18개월	20년
비상대피구역	30km	300m
안정성	강제순환형 냉각시스템 (정전 시 위험)	자연순환형 냉각 (정전 시에도 안전 확보)

자료: 메리츠증권 리서치센터

표5 영국 에너지기후청 예상, SMR의 다양한 활용처

용처	필요 용량 (MW)	시장 규모 (MW)	30~35년 예상 설치 기수(기)
대형원전 예비전원	10	2,360	230
데이터센터	10	2,500	50
군사기지	20	1,200	60
광산지역(High)	5~20	1,200	25
광산지역(Low)	10~40	1,500	30
고립된 도서	10~50	2,500	50
철강 산업		8,500	0
대규모 사업시설	5~15	20	0
원유/가스 터미널	10~100		0
대형 화학단지	10~100	3,000	0
해수 담수화	10~50	2,500	25
유동성 기저전원	10~50	5,000	100
합계		30,460	570

자료: Nuvia, 영국 DECC(Department of Energy and Climate Changes), 메리츠증권 리서치센터

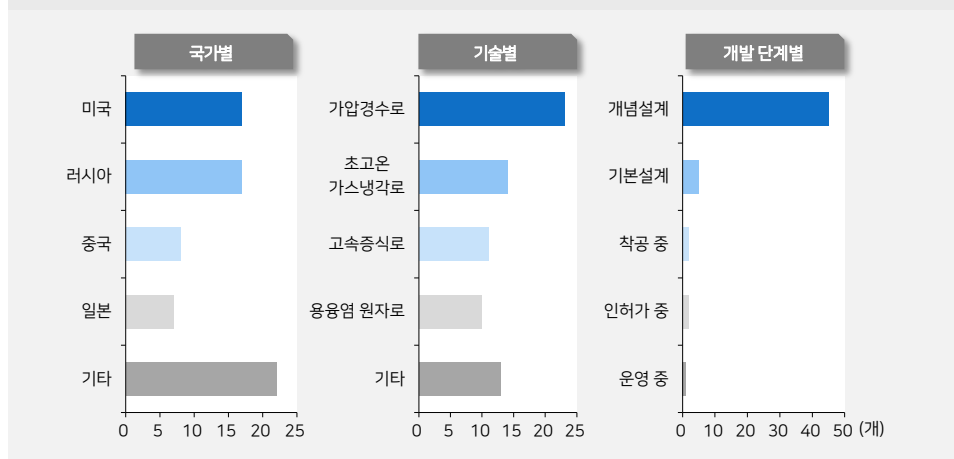
글로벌 트렌드는 SMR

최근 미국, 캐나다, 영국 등 선진국을 위주로 SMR 기술개발이 탄력을 받고 있다. 미국은 Idaho에 NuScale과 협업하여 SMR 건설 추진 중. 미국 바이든 행정부는 American Job Plan에 SMR 개발 예산을 포함시켰으며, 캐나다는 2018년 11월 영국은 2018년 6월에 SMR 로드맵을 수리하여 최근까지 노력을 이어오고 있다. 한국 정부는 기존 SMR인 SMART 모델을 개량하여 2028년까지 한국형 혁신소형모듈인 i-SMR 개발을 완료하고, 이를 위해 8년간 약 4천억원을 지원하겠다는 계획이다. 실질적인 수출은 2030년부터 가능할 전망이다.

아직은 10년 후를 준비하는 단계

다만 SMR이 지닌 잠재력에 비해 기술 개발 속도는 아쉬운 상황이다. 아르헨티나, 러시아 등 일부 지역에서 시범 가동 및 착공 중인 모델이 존재하나, 본격적인 시장 개화는 2030년 이후가 될 것으로 전망된다. 글로벌 선두 업체는 미국 NuScale로, 2029년까지 Utah의 Idaho에서 가동을 시작할 계획이며, 이외 영국의 Rolls Royce 등은 2030년 초 상용화를 계획 중이다. 현재 SMR은 기술 표준이 통일되지 않은 상황으로. 미국, 러시아, 중국 등을 중심으로 70여 종의 SMR을 개발 중이다.

그림13 개발 중인 71개의 SMR 분류



주: 2020년 7월 기준
 자료: IAEA, 메리츠증권 리서치센터

원자력에 투자하는 법

국내 원자력 관련 기업

원자력 관련 업체로는 한전기술, 한전KPS, 두산중공업이 대표적이다. 한전기술은 EPC, 한전KPS는 유지보수, 두산중공업은 주기기 및 보조기기 제작을 담당하고 있다. 매출액 구성을 살펴보면 두산중공업, 한전KPS의 원전 비중이 20~30% 수준인 반면 한전기술의 원자력 비중은 80% 수준인 것으로 파악된다.

SMR 기술 선두 기업에 투자하는 방법

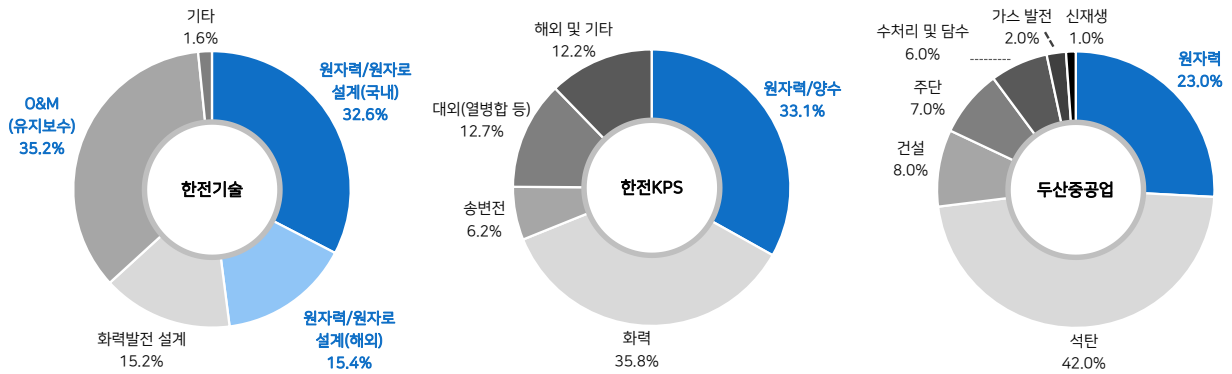
원전 내에서 투자 옵션을 고른다면 차세대 기술인 SMR을 개발하는 업체에게 투자하는 방안도 고려 가능하다. 대부분의 업체가 비상장사이나, 일부 상장사들이 존재한다. Nuscale과 Framatome은 대주주인 Fluor와 EDF에 투자함으로써 간접 투자가 가능하다. 한국에서는 두산중공업이 NuScale에 500억원의 지분을 투자하

고 부품 공급 MOU를 맺은 바 있으며, 한전기술도 한국수력원자력 및 한국원자력 연구원과 함께 한국형 SMR을 연구개발 중이다.

기업 리스크를 최소화하는 방법:
원자재 ETF

우라늄 광산에 투자하는 방법도 고려할만 하다. 현물 거래가 적고 생산자와 소비자 간 직접 거래 비중이 높은 시장의 특성 상 정확한 가격 추이를 파악하기 힘들다. 대표적인 우라늄 광산 ETF인 URA는 COVID-19에 따른 공급 차질 및 우라늄 수요 회복에 대한 투기적 수요가 겹쳐 최근 1년 약 2배 상승했다. 글로벌 우라늄 광산 업체는 Kazatomprom, Cameco, Energy Fuel 등이 상장 거래 중이다.

그림14 원자력 관련 업체별 매출액 구성 비교



주: 두산중공업은 메리츠증권 추정
자료: 메리츠증권 리서치센터

Strategy Idea

본 자료의 원본은 2021년 5월 25일 발간된 [2021년 하반기전망 시리즈 4 -2차전지/전기전자 하반기 주목해야 할 이슈]



▲ 전기전자/2차전지
Analyst **주민우**
02. 6454-4865
minwoo.ju@meritz.co.kr

2021년 하반기전망 시리즈 4

2차전지/전기전자_하반기 주목해야 할 이슈 (해설판)

- ✓ 미국 보조금 정책 상향 전망 → 테슬라, GM 수혜로 GM 향 배터리/소재 공급하는 LGES, 포스코케미칼, 대주전자재료 직접 수혜
- ✓ 하반기 테슬라의 주요 이슈는 1) 강한수요, 2) 베를린/텍사스가동개시, 3) AI day, 4) 자체생산배터리 탑재 연기
- ✓ 배터리 셀, 소재 업체들의 신규수주에 기반한 미국, 유럽 중심의 투자 확대 예상
- ✓ 에코프로비엠, 동화기업, 대주전자재료 Top-pick 제시
- ✓ 스마트폰 수요는 하반기 코로나 이전 수요 정체 국면으로 복귀할 전망 (Back to normal)
- ✓ 아이폰12 시리즈 판매가 예상치를 크게 뛰어넘으며 아이폰13시리즈 흥행에 대한 부담이 커진 상황, 흥행 여부는 신규수요가 결정할 것
- ✓ LG전자, LG이노텍, P1첨단소재 Top-pick 제시

2차전지 시나리오별 2021년 하반기 전망

항목	변수	Worst	Base	Best
추가 결정요인	1. 전기차 판매	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 탄소배출, ZEV 규제완화 ▪ 보조금 축소 및 폐지 ▪ 경기회복 지연 ▪ 배터리 공급 차질 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 탄소배출, ZEV 규제완화 ▪ 보조금 지급 ▪ 경기회복 ▪ 원활한 배터리 공급 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 탄소배출, ZEV 규제강화 ▪ 보조금 지급 ▪ 경기회복 ▪ 원활한 배터리 공급
	2. 배터리 신규 수주	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 후발 업체와의 기술 격차 축소 ▪ 후발 업체와의 원가경쟁력 격차 축소 ▪ 전기차 화재 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 후발 업체와의 기술 격차 유지 ▪ 후발 업체와의 원가경쟁력 격차 유지 ▪ 전기차 화재 無 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 후발 업체와의 기술 격차 확대 ▪ 후발 업체와의 원가 경쟁력 격차 확대 ▪ 전기차 화재 無
	3. 실적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전기차 판매 둔화 ▪ 생산수율 80%이하, 신기술 안정화 실패 ▪ 수요 둔화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전기차 판매 증가 ▪ 생산 수율 80~90% 이상, 신기술 안정화 ▪ 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전기차 판매 증가 ▪ 생산 수율 90% 이상, 신기술 안정화 ▪ 수요 증가
산업 투자 전략		비중 축소	비중 확대	비중 확대
Top-Picks			에코프로비엠, 동화기업, 대주전자재료	에코프로비엠, 동화기업, 대주전자재료

전기전자 시나리오별 2021년 하반기 전망

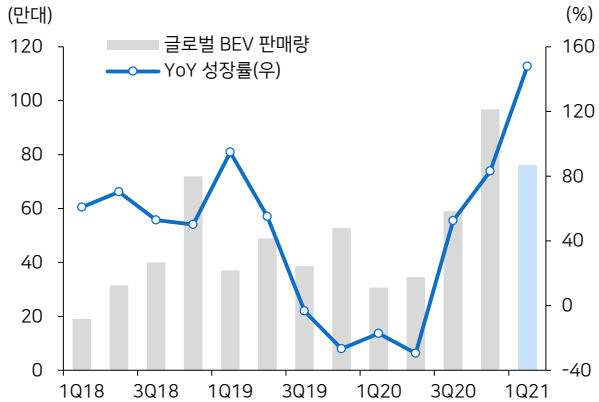
항목	변수	Worst	Base	Best
추가 결정요인	1. IT기기 수요	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 차질 ▪ 경기회복 지연 ▪ 거리두기 완화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 ▪ 경기회복 ▪ 거리두기 유지 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 ▪ 경기회복 ▪ 거리두기 강화
	2. 자동차 수요	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 ▪ 경기회복 ▪ 보조금 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 ▪ 경기회복 ▪ 보조금 지급 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신제품 출시 ▪ 경기회복 ▪ 보조금 지급 확대
산업 투자 전략		비중 축소	비중 확대	비중 확대
Top-Picks			LG전자, LG이노텍, P1첨단소재	LG전자, LG이노텍, P1첨단소재

2차전지 2021년 상반기 리뷰

글로벌 순수전기차 판매량은 1Q21 76만대(-24% QoQ, +148% YoY), 4Q20 97만대(+64% QoQ, -83% YoY) 3Q20 59만대(+71% QoQ, +53% YoY) 기록하며 코로나 영향으로부터 가파른 회복을 시현했다. 1분기 판매량은 TESLA(24%), SHANGHAI GM(13%), BYD(5%), Great Wall(4%), VOLKSWAGEN(4%) 순으로 TESLA의 판매량이 압도적인 1위를 기록하였다. 지역별로는 코로나를 가장 먼저 겪은 중국의 1분기 성장률이 가장 높았다.

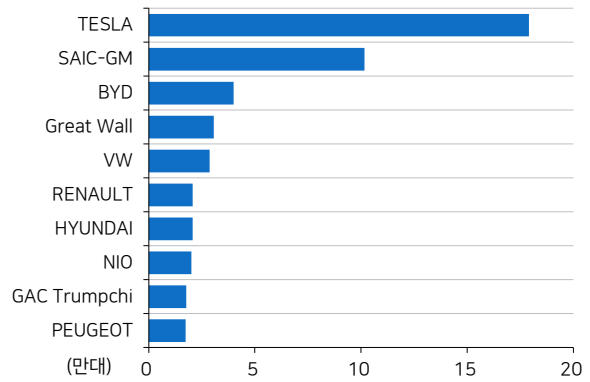
1분기 xEV용 배터리 출하량은 CATL(32%), LG화학(20%), 파나소닉(17%), BYD(7%), 삼성SDI(5%), SKI(5%) 순으로 CATL의 출하량 상승폭이 컸다. xEV용 출하를 BEV용과 그외(PHEV+HEV)로 나눠보면 글로벌기준 BEV 87%, ex-BEV 13%이며 대당 고용량인 BEV용 비중이 높을수록 수익성 측면에서 유리하다. 삼성SDI는 2020년에 이어 올해 1분기에도 선두업체들 중 BEV향 매출비중이 가장 낮아 수익성 측면에서는 불리한 믹스구조를 유지하고 있다.

그림1 글로벌 순수전기차 판매량



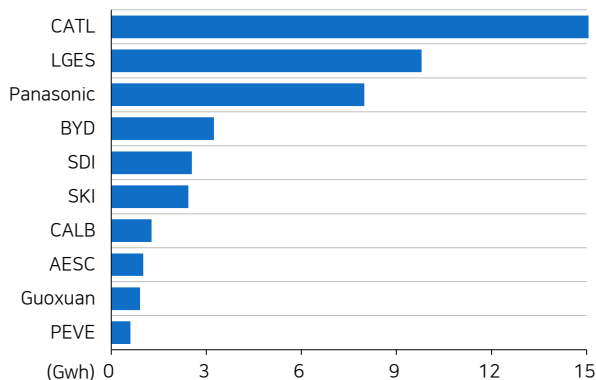
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림2 글로벌 순수전기차 판매 Top10 업체



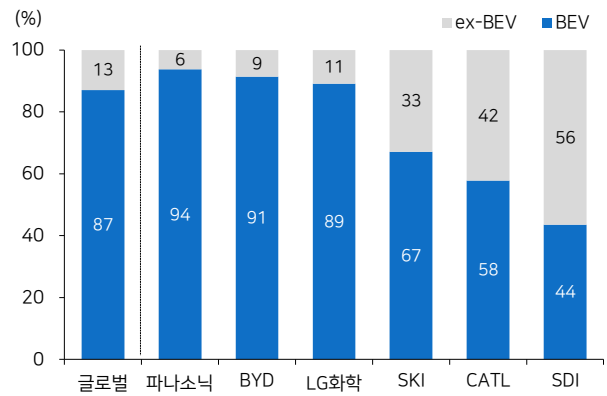
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림3 글로벌 xEV용 배터리 출하 Top 10



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림4 xEV용 출하량에서 BEV향 비중



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

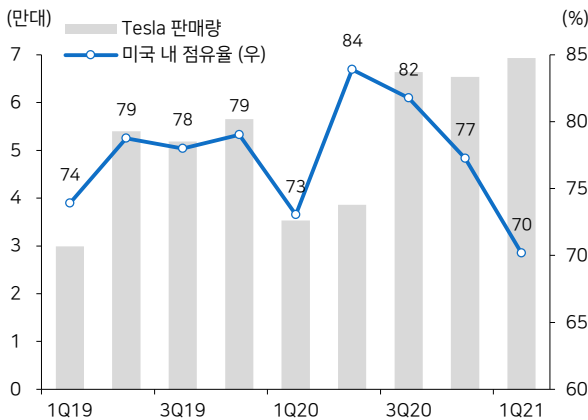
2차전지 하반기 핵심 이슈

1) 미국 정책 지원(인프라, 보조금)

현재 미국의 전기차 누적 20만대까지 제조사별로 대당 7,500달러의 보조금을 지원하고 있다. 테슬라와 GM이 20만대 허들을 넘어 각각 2019년 12월, 2020년 4월 이후로 보조금을 지원 받지 못하는 상황이다. 그러나 최근 바이든 행정부는 기존 7,500달러의 보조금에 미국 내 생산 시 2,500달러, 미국 노동조합 생산 시 추가로 2,500달러를 지원해 최대 12,500달러까지 확대하는 법안을 추진하고 있다. 해당 법안이 통과되면 미국 시장에서 테슬라와 GM의 영향력이 더욱 강화될 전망이다.

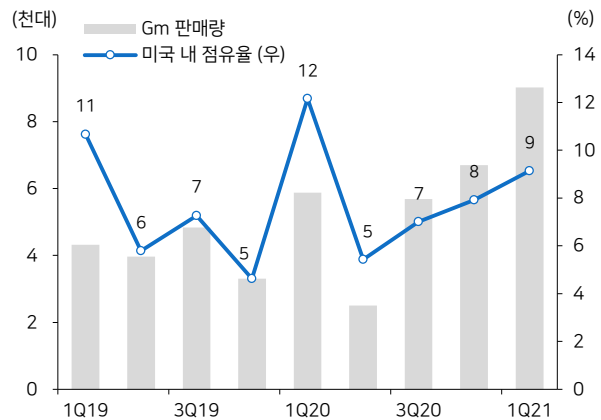
국내 기업 중에서는 GM 향 배터리/소재를 공급하는 LGES, 포스코케미칼, 대우전차재료의 수혜가 예상된다. 또한 미국 시장은 2025년 USMCA 본격 실행이 계획되어 있는데 제조원가의 75%가 미국에서 만들어져야 미국산으로 인정받고 관세를 면제 받을 수 있다. EV 원가의 약 35%를 차지하는 배터리는 미국 내 생산이 필수적인 환경이 될 것이며 미국 공장을 보유한 배터리, 소재업체들의 수혜가 예상된다.

그림5 Tesla BEV 판매량, 점유율 추이



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림6 GM BEV 판매량, 점유율 추이

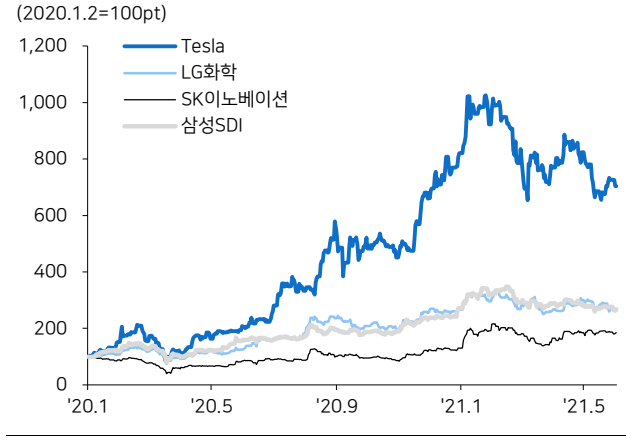


자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

2) All about 테슬라

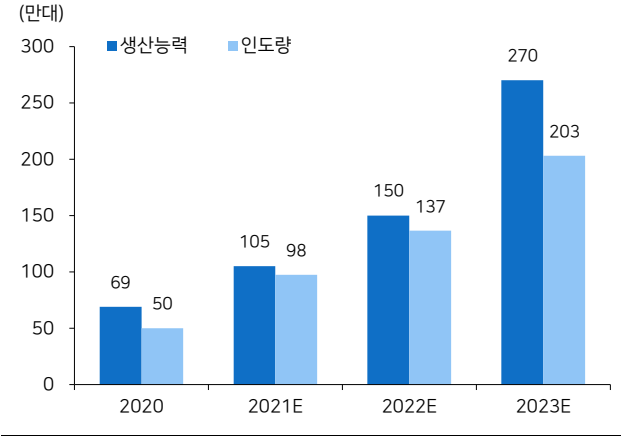
테슬라가 국내 2차전지 업종 주가에 미치는 영향력을 감안 시 하반기 테슬라의 이슈를 정밀하게 점검할 필요가 있다. 2021년 테슬라의 판매량은 75만대를 예상한다. 미국 60만대+중국 45만대 생산능력 감안 시 90만대 이상의 판매량도 가능할 전망이다. 투자자들의 관심이 집중되어 있는 베를린/텍사스 기가팩토리는 연말부터 제한적인 가동을 개시할 것으로 예상된다. 테슬라는 또한 7월 말 AI Day 개최 예정으로 완전자율주행을 가능케 할 머신러닝 슈퍼컴퓨터(Dojo)를 공개할 계획이다. 마지막으로 Battery day 이후로 많은 관심을 받아온 테슬라의 4680 배터리 셀의 자동차 탑재는 2022년 중순으로 연기되었다. 당사는 2023년 본양산이 가능할 것으로 전망하여 LG 에너지솔루션의 4680 배터리 셀 양산 역시 2023년 가능할 전망이다.

그림7 테슬라 & 국내 2차전지 상대주가



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림8 테슬라 생산능력 & 인도량 추정



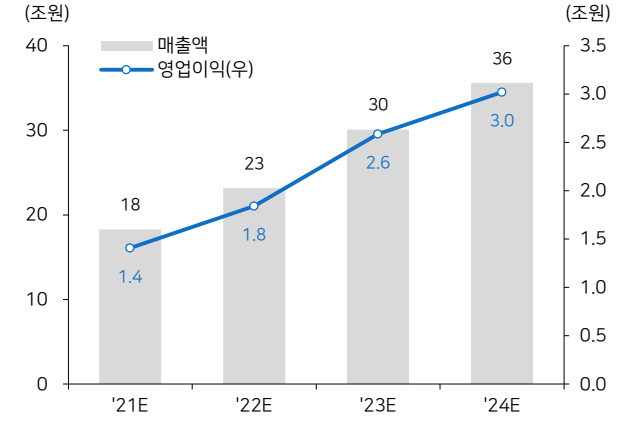
자료: Tesla, 메리츠증권 리서치센터

3) LG에너지솔루션 상장과 삼성SDI Gen5 양산 개시

LG에너지솔루션(LGES) IPO는 하반기에 이뤄질 것으로 예상된다. LGES의 적정 시가총액은 23년 순이익에 40배 가점시 77조원으로 예상된다. LGES 상장 시점 전후로 LG화학을 포함한 2차전지 업종 수급 일부 유출은 불가피하다. LG화학은 구주매출 대금으로 첨단소재사업 투자 확대가 예상된다.

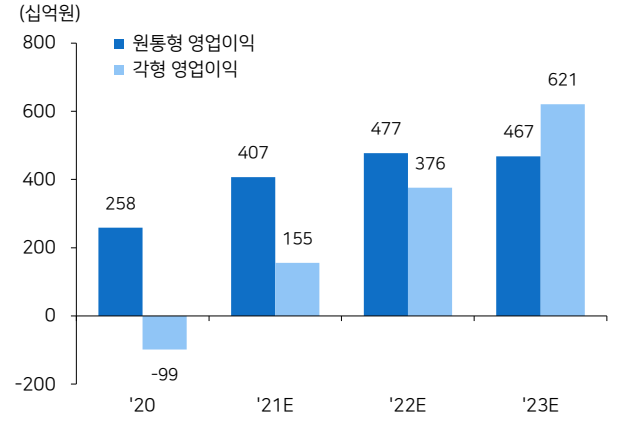
삼성SDI는 하반기 헝가리 2공장에서 신규 각형 배터리(Gen5) 생산을 시작할 예정이다. Gen5 배터리는 기존 배터리 대비 원가는 20% 절감, 밀도는 20% 향상을 이뤘으며 삼성SDI EV배터리 흑자전환 주역이 될 전망이다. Gen5 소재 주요 공급사는 에코프로비엠(NCA), 동화기업(전해액), 한솔케미칼(실리콘카본), 천보(첨가제), W-SCOPE(분리막), 상신이디피, 신흥에스이씨(외형캔)이다. Gen5를 통해 삼성 SDI 2021년 전지 매출액 12.4조원, 전지 영업이익 6,420억원(각형 1,550억원+원형 4,070억원), 2022년 전지 매출액 13.6조원, 전지 영업이익 9,330억원(각형 3,760억원+원형 4,770억원)을 달성할 것으로 예상된다.

그림9 LG에너지솔루션 실적 추정



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림10 삼성SDI 원통형, 각형 영업이익 추정

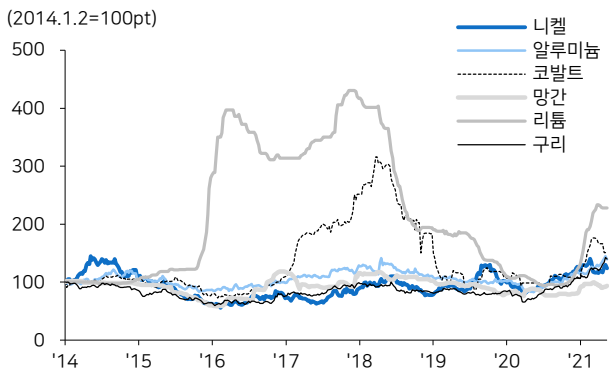


자료: 메리츠증권 리서치센터

4) 원자재 가격 상승 영향

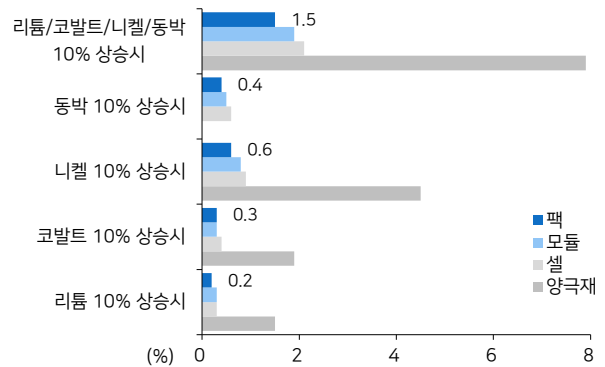
경기회복과 함께 인플레이션 압력 가해지며 2차전지 주요 원재료 가격 일제히 상승하였다. 당사의 민감도 분석에 따르면 리튬, 코발트, 니켈, 동박이 모두 10% 상승할 경우 배터리 팩 가격 상승 영향은 +1.5%이다. 2021년 YTD 기준 리튬 74%, 코발트 34%, 니켈 2.2%, 동박 32% 변동하였고 이를 모두 반영해도 배터리 팩 가격은 약 5% 상승할 것으로 추정된다. 모든 수주가 그런것은 아니지만 대부분의 계약은 소재업체들이 원재료 가격 상승을 배터리 업체에 전가하고, 배터리 업체는 이를 대부분 완성차에 전가하는 구조이다.

그림11 배터리 주요 메탈 상대가격 추이



자료: Komis, 메리츠증권 리서치센터

그림12 메탈 가격 변동에 따른 배터리 팩 가격 민감도

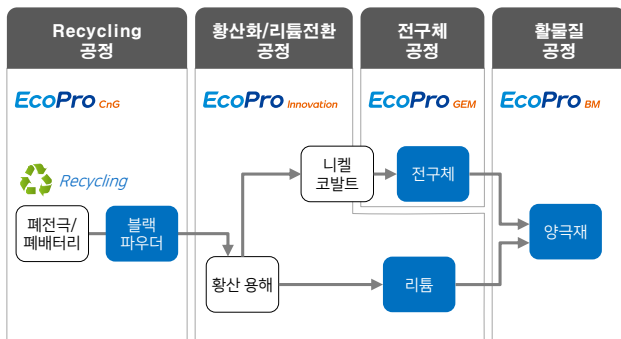


자료: 메리츠증권 리서치센터

5) 에코프로비엠 일괄 체계 완성

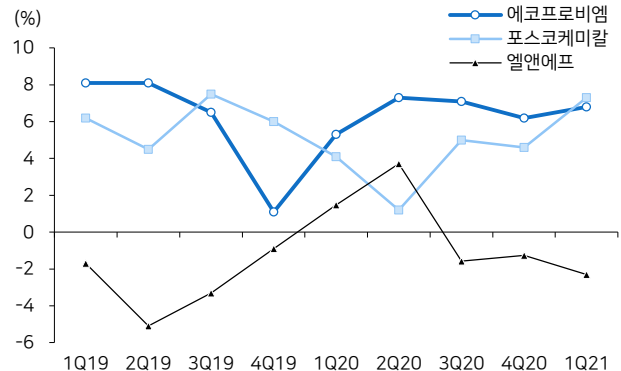
3분기 에코프로비엠은 포항에서 양극재 일괄생산 체계(가스/리튬/전구체/리사이클 수직 계열화) 완성이 예상된다. 양극재 업체들이 일부 원료를 내재화하는 경우는 있었으나 모든 원료를 거점에 모두 수직 계열화하는 경우는 에코프로비엠이 최초이다. 원가 경쟁력 측면에서 의미 있는 시도이다. 일괄생산 체계가 완성되면 향후 미국, 유럽 진출 공장에도 일괄생산 체계를 그대로 가지고 나갈 것으로 예상된다. 리사이클을 통해 원재료 절감뿐만 아니라 친환경 양극 제조 가능해져 유럽연합 탄소배출 규제 등 각종 규제 만족시키기에에도 용이할 전망이다.

그림13 양극재 제조 수직 계열화



자료: 에코프로비엠, 메리츠증권 리서치센터

그림14 양극재 업체들 영업이익률 추이

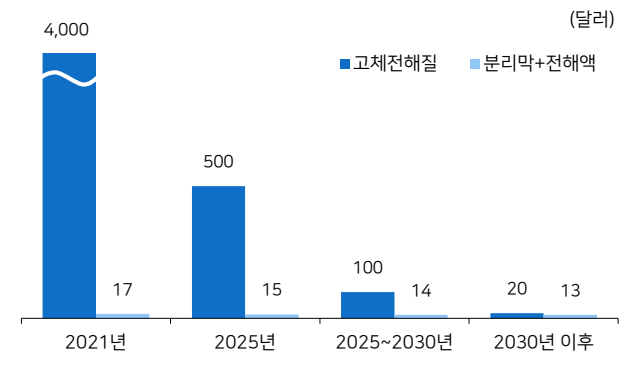


자료: 각 사, 메리츠증권 리서치센터

6) 전고체배터리

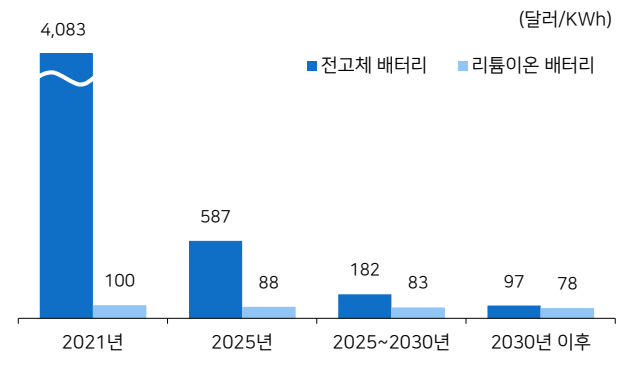
전고체 배터리가 리튬이온 배터리를 대체할지는 가격, 침투율 측면에서 2030년 이후에나 확인이 가능할 전망이다. 2030년 이전까지는 극한의 안전이 요구되는 1) 국방, 2) 우주, 3) UAM, 4) 럭셔리 EV 중심으로 침투가 예상된다. 국내 전고체 배터리 supply chain중 주목해야 할 업체는 '이수화학'이다. 전고체 배터리 가격을 안정화시키는데 가장 중요한 부분이 Li2S(황화리튬) 저가화 합성 기술이기 때문이다. Li2S는 유독물질인 H2S(황화수소)를 다룰 수 있는 이수화학이 KETI와 함께 국책과제 수행 중이며 삼성SDI, 현대차가 수요기업으로 참여하고 있다. 이수화학의 경쟁사는 이데미츠코산, 도레이, 알버말이며 Li2S \$50/kg를 목표로 2025년 양산 계획하고 있다.

그림15 kWh당 투입되는 전해액+분리막 vs 고체전해질 가격 비교



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림16 리튬이온배터리 VS 전고체배터리 kWh당 셀 가격 비교

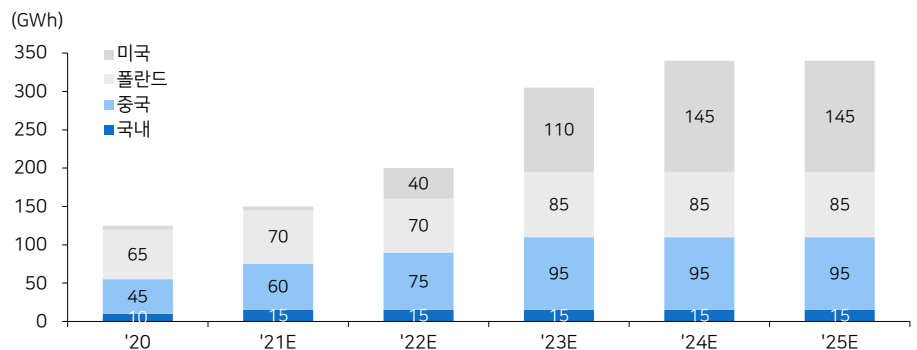


자료: 메리츠증권 리서치센터

7) 신규수주에 기반한 해외진출 가속화

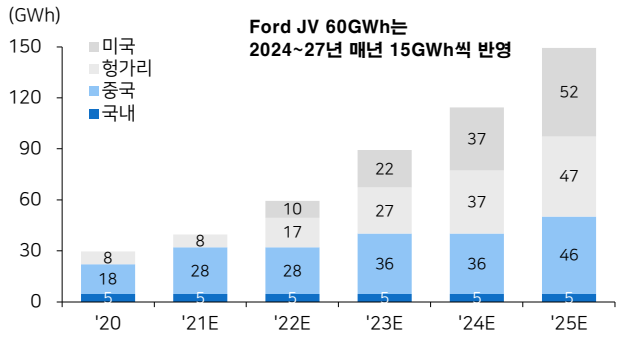
LGES는 폴란드 외 GM 미국 JV 공장(오하이오, 테네시) 70GWh 발표 하였다. 이외에 자체 미국 공장 70~80GWh 추가 발표 예정이다. SK이노베이션은 조지아 1,2공장, 헝가리 1~3공장 외 포드미국 JV 공장 60GWh 발표하였다. 조지아 3,4 공장도 추가 논의 중에 있다. 삼성SDI는 헝가리 1공장 외 헝가리 2공장(원통형) 발표가 예상된다. 향후 신규 수주 받게 될 경우 미국 등 추가 증설 필요하다. 이외 에코프로비엠, 동화기업, 포스코케미칼, SK아이이테크놀로지, 일진머티리얼즈, SKC 해외 진출 가속화가 예상된다.

그림17 LG에너지솔루션 지역별 생산능력



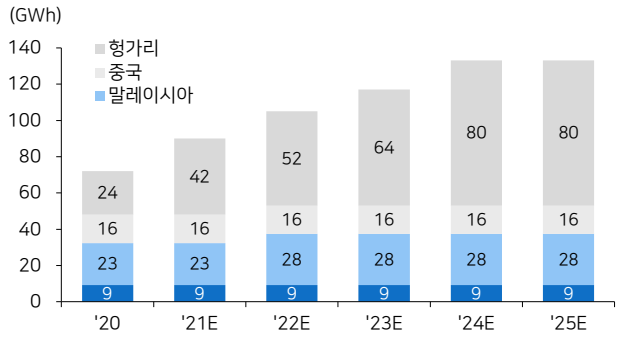
자료: LG에너지솔루션, 메리츠증권 리서치센터

그림18 SK이노베이션 지역별 생산능력



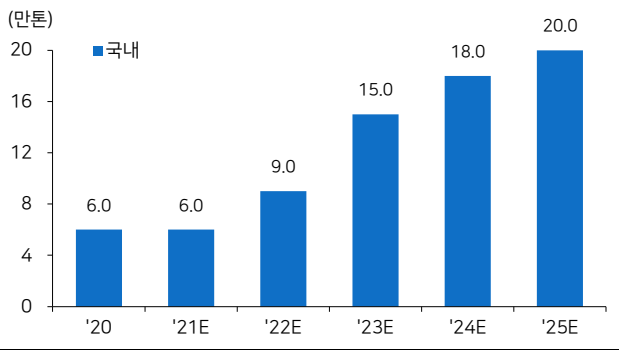
자료: SK이노베이션, 메리츠증권 리서치센터

그림19 삼성SDI 지역별 생산능력



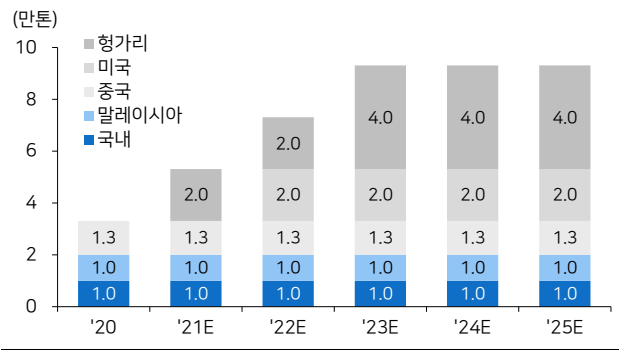
자료: 삼성SDI, 메리츠증권 리서치센터

그림20 에코프로비엠 지역별 생산능력(해외증설 논의 중)



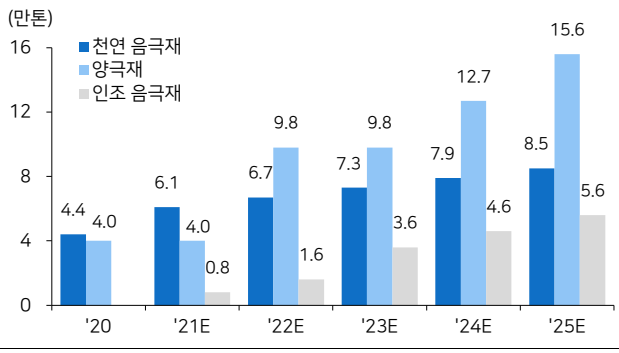
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림21 동화기업 지역별 생산능력



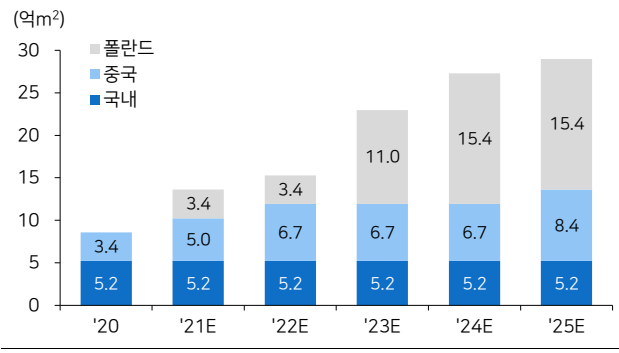
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림22 포스코케미칼 생산능력(해외증설 논의 중)



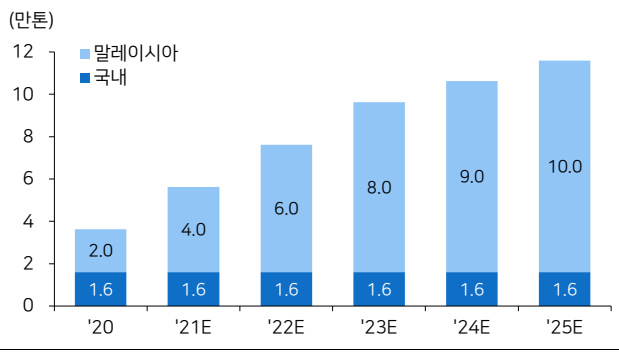
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림23 SK아이이테크놀로지 지역별 생산능력



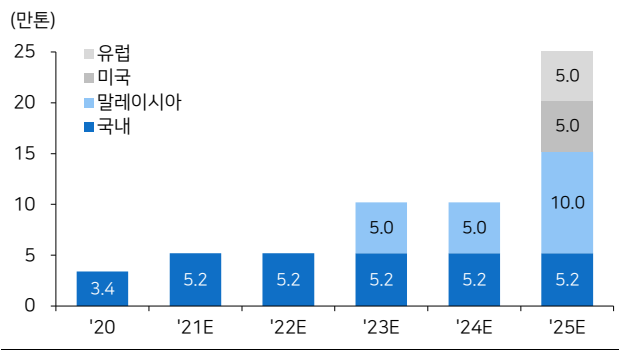
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림24 일진머티리얼즈 지역별 생산능력



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림25 SKC 지역별 생산능력



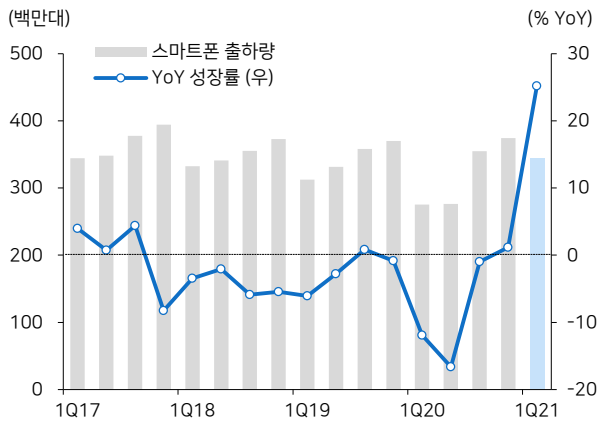
자료: 메리츠증권 리서치센터

전기전자 2021년 상반기 리뷰

2021년 1분기 스마트폰 출하량은 3.45억대(-8% QoQ, +25% YoY) 기록했으며 코로나 영향으로 급감했던 스마트폰 수요는 2020년 하반기 이미 회복을 완료하였다. 화웨이는 1분기 1,491만대(-54% QoQ, -69% YoY)를 기록하며 출하량 감소세가 지속되었다. 또한 1분기는 Top 6업체(삼성/애플/샤오미/오포/비보/화웨이)의 지배력이 강화되는 모습을 보였다(1Q19 58% → 1Q20 62% → 1Q21 72%).

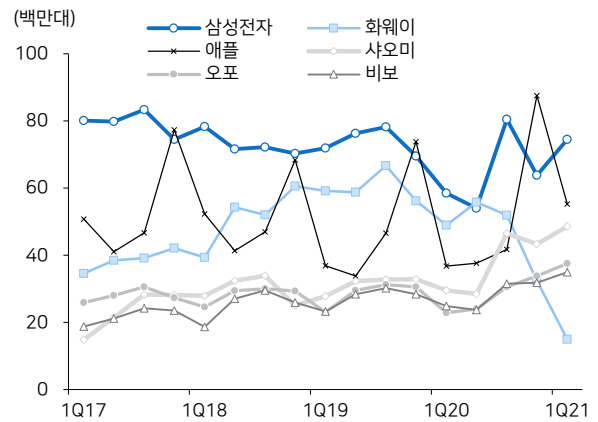
2019년 2분기 5G 스마트폰 상용화 이후 침투율은 꾸준히 상승 중이다. 5G 스마트폰 침투율은 1Q20 7% → 2Q20 18% → 3Q20 18% → 4Q20 32% → 1Q21 36%을 기록하였다. 2Q19~1Q21 누적 5G 스마트폰 출하대수는 Apple, 화웨이, 삼성전자, 오포, 비보 순으로 기록하였다.

그림26 글로벌 스마트폰 출하량 추이



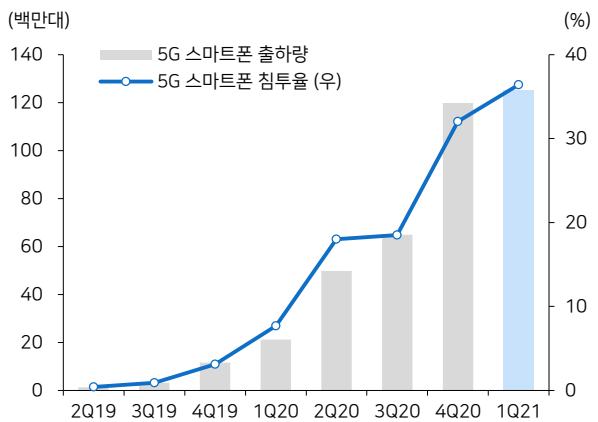
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림27 주요 업체별 스마트폰 출하량 추이



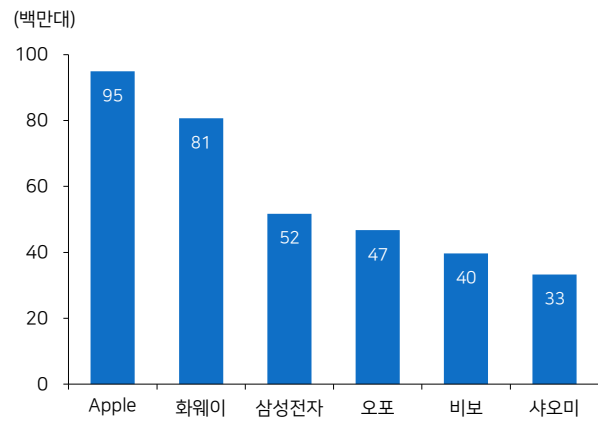
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림28 5G 스마트폰 출하량 추이



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림29 업체별 5G 스마트폰 누적 출하량



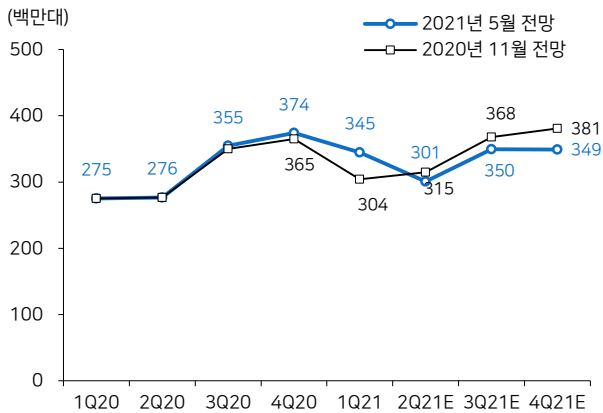
자료: 메리츠증권 리서치센터

전기전자 하반기 핵심 이슈

1) 수요 정체 국면으로 복귀(Back to normal)

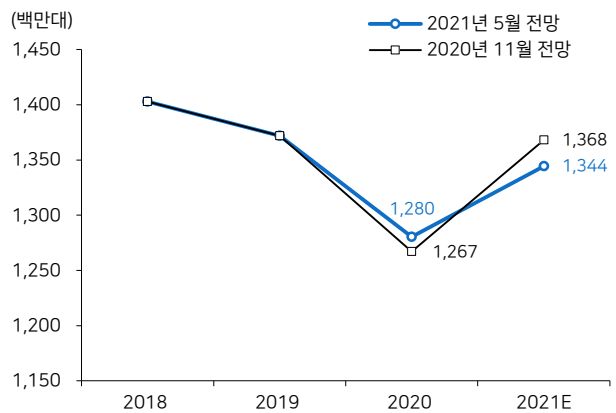
2020년 하반기, 2021년 1분기 코로나 충격에 의한 수요 감소가 대부분 회복했기 때문에 하반기는 코로나 이전 수요 정체 국면으로의 복귀가 예상된다. 앞으로의 스마트폰 수요는 제조사별 각자의 교체주기에 따라 박스권 수요가 지속될 전망이다. 이에 따라 하반기 수요는 기존 예상치를 소폭 하회할 전망이다. 예상보다 수요 회복 속도가 빨랐고 코로나 영향으로 5G 네트워크 망 투자가 지연되었기 때문이다.

그림30 분기별 스마트폰 출하량 전망치 수정



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림31 연도별 스마트폰 출하량 전망치 수정

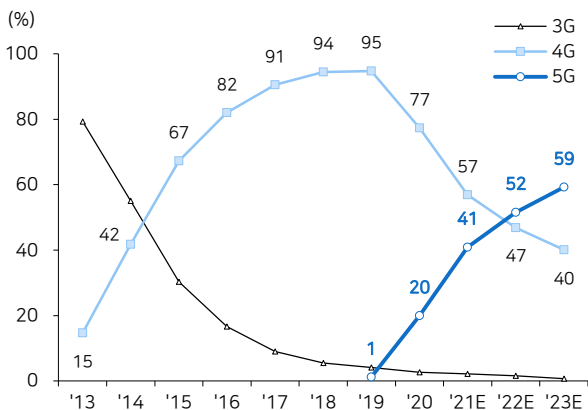


자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

2) 5G 스마트폰 성장 속도 정점 확인

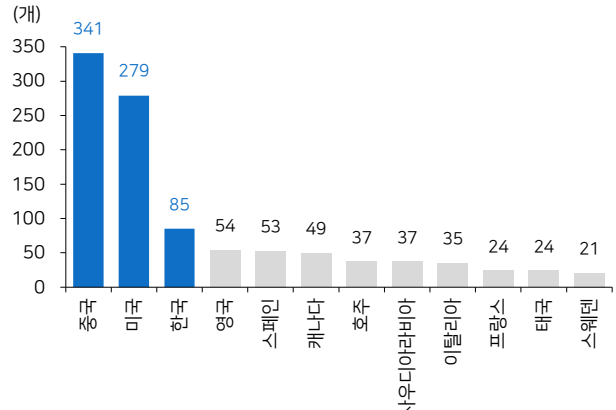
전체 스마트폰 수요가 다시 정체 국면으로 들어가도 통신세대(4G →5G) 진화는 계속될 것이다. 5G 스마트폰은 21년 5.5억대(침투율 40%), 22년 7.0억대(침투율 51%), 23년 8.0억대(침투율 59%) 예상된다. 소비자들의 5G 서비스 만족도 높지 않고, 5G 망 투자 역시 당초 예상대비 느리게 진행되고 있기 때문에 4G 스마트폰이 3G 스마트폰을 대체하던 당시보다 속도는 더딜 전망이다.

그림32 4G vs 5G 스마트폰 침투 속도 비교



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림33 주요 국가 내 5G 네트워크 작동 도시 수

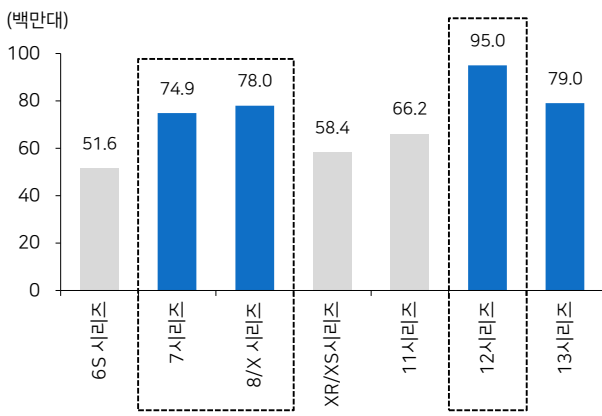


자료: 메리츠증권 리서치센터

3) 부담 커진 아이폰 13시리즈 흥행

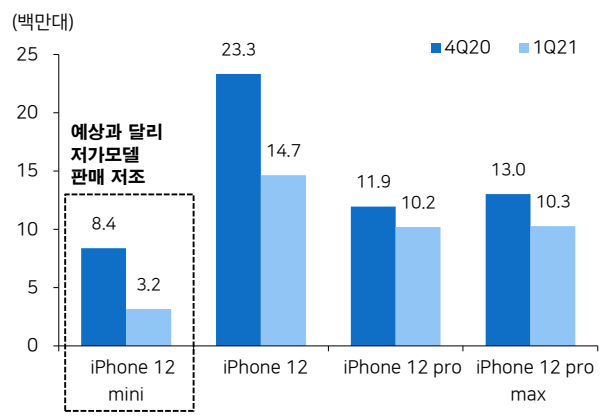
2017~18년 판매 호조를 나타냈던 아이폰 모델들의 교체주기가 도래해 2020~21년 신모델에 대한 기대가 상승하였지만 예상보다 더 좋았던 아이폰12시리즈의 판매량으로 아이폰13 시리즈 흥행에 대한 불확실성이 존재하는 상황이다. 애플의 아이폰13 시리즈 생산 계획은 약 8,000만대로 추정하며 흥행 여부는 교체수요와 함께 신규수요가 결정할 전망이다. 아이폰12 mini의 판매 저조로 인해 아이폰13 시리즈는 고가 모델 중심의 생산이 예상되며 LG이노텍의 수익성 개선에 영향을 줄 것으로 예상된다.

그림34 아이폰 신모델 첫 출시 후 2개 분기 누적 출하량



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림35 아이폰 12시리즈 중저가 모델 판매 부진

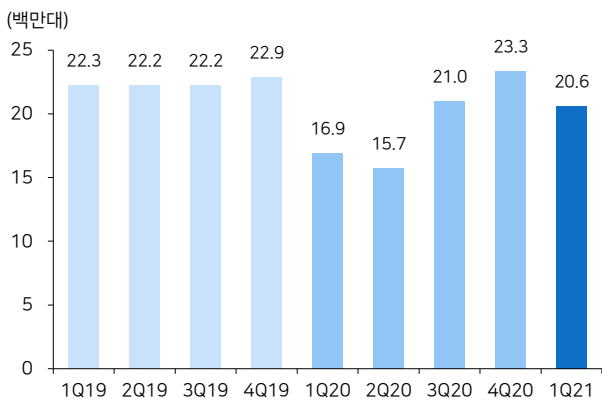


자료: 메리츠증권 리서치센터

4) 완성차 생산 회복

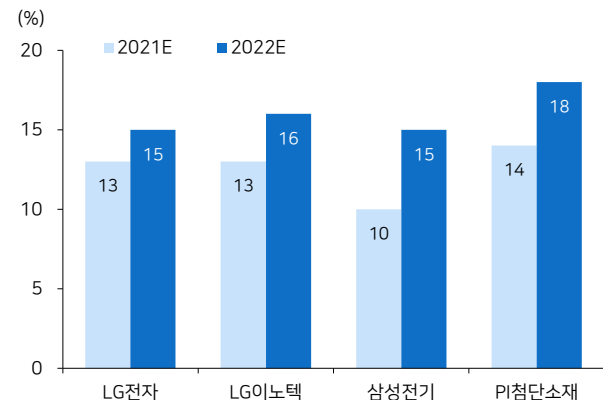
상반기 반도체를 비롯한 부품 공급 차질로 완성차 생산 차질을 경험하였으나 하반기 반도체를 비롯한 부품 공급 차질 완화되며 생산 회복을 예상된다. 이로 인해 전장 부품 수요 역시 동반 회복을 예상된다. IT전방 매출 외 전장부품 매출 비중이 확대되는 업체에 주목할 필요가 있다. 당사는 LG전자, LG이노텍, 삼성전기, PI첨단소재가 완성차 생산 회복으로 인해 수혜를 받을 것으로 전망한다.

그림36 분기별 글로벌 완성차 판매량



자료: Marklines, 메리츠증권 리서치센터

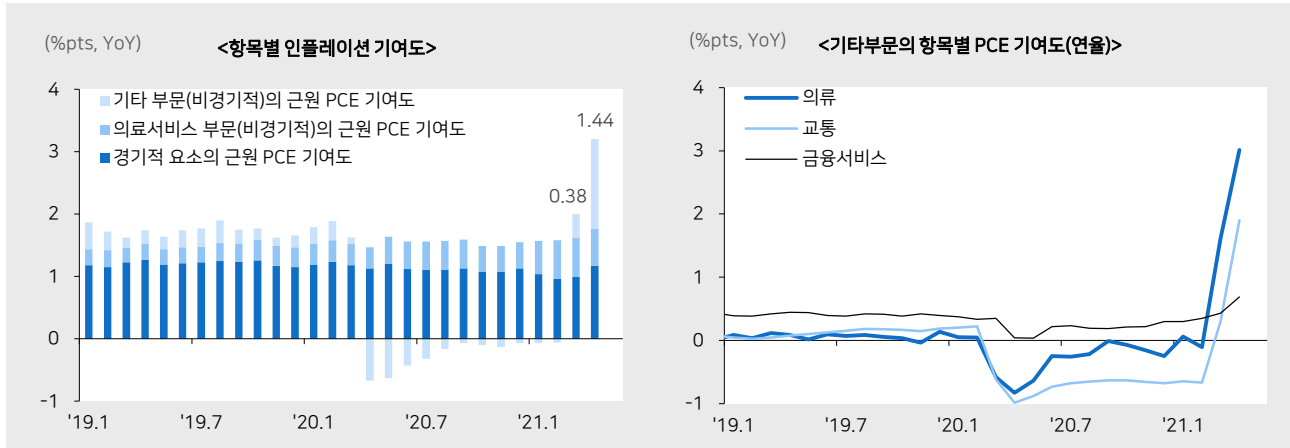
그림37 주요 업체별 전장 부품 매출 비중



자료: 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트 이승훈 연구위원

근원 PCE 항목별 분해의 시사점: 일시적 물가상승



자료: Federal Reserve Bank of San Francisco, BEA, 메리츠증권 리서치센터

최근 인플레이션율이 상승하면서 금융시장은 미 연준의 테이퍼링 조기 집행 여부에 관심이 많다. 연준의 이중 책무가 물가안정과 완전고용인 만큼 물가가 빠르게 상승하면, 예상보다 테이퍼링 시기가 당겨질 수 있을 것이라는 예상에서다.

Mahedy and Shapiro(2017)은 PCE를 경기적 업종과 비경기적 업종으로 구분하여 설명

Mahedy and Shapiro(2017)는 민간소비지출 항목을 경기적(Cyclical) 업종과 비경기적(Acyclical) 업종으로 구분했다. 필립스곡선이 인플레이션율과 실업률 간 음의 상관관계를 나타냈다는 것에 착안하여, 인플레이션율이 고용상황과 강한 상관관계를 보이면 경기적, 그렇지 않으면 비경기적 업종으로 정의한 것이다. 특히 비경기적 업종은 관리물가의 영향이 큰 의료서비스 부문과 기타 부문으로도 세분화했다. 의류, 교통, 금융서비스 등이 기타 부문에 속하는 대표적인 업종이다.

4월 PCE 상승률에는 의료서비스 제외 비경기적 업종이 크게 기여

Mahedy-Shapiro 분석방법으로 2021년 4월 근원 PCE 물가지수 YoY +3.1%를 분해한 결과, 경기적 요소와 의료서비스 기여도는 과거와 비슷한 추이를 보였던 반면, 기타 부문의 기여도는 3월 0.38%에서 4월 1.44%로 큰 폭 상승했다는 것을 알 수 있었다. 이는 거저효과에 따른 현상으로 판단된다. 기타부문 항목별 PCE 기여도를 보면 의류, 교통비가 코로나19 이전까지는 일정한 수준이었지만, 코로나 19 충격으로 큰 폭 하락했다가 다시 빠르게 반등했기 때문이다.

비경기적 업종의 지출 증가는 일시적인 성격이 강하므로 연준의 대응 대상이 아님

이러한 물가상승은 지속성이 높지 않을 것이다. 우선, 의류비 상승은 코로나19 재난지원금 및 팬데믹 개선 상황에서 나타나는 일시적 지연소비 성격이 강하다. 또한 교통비는 1) 최근 반도체 쇼티지로 인해 신차대비 중고차 수요가 증가하며 발생한 가격 상승, 2) 여행 수요 증가에 따른 항공료 인상에 기인한 경향이 크다. 현재 인플레이션율이 높아 물가 상승 우려가 큰 것은 사실이다. 하지만 어디까지나 일시적일 뿐, 기초적 인플레이션이라 보기는 어렵다. 따라서 연준의 대응 영역은 아니라 생각한다.

칼럼의 재해석 윤여삼 연구위원

그린본드, 발행과 수요 모두 견조 (Bloomberg)

지난해 상반기 코로나 국면을 지나며 주춤했던 그린본드 발행이 모멘텀을 되찾고 있다. 올해 주요 글로벌 금융기관의 친환경 에너지 자금조달이 처음으로 화석연료 관련 자금조달 규모를 넘어서기도 했다. 또한 전세계적으로 그린에너지 생태계 구축을 위한 그린본드 발행은 역대 최고치를 기록하고 있다.

유럽, 미국에 이어 중국 또한 친환경 투자를 늘리며 올해 그린본드 발행액이 빠르게 늘어나 전세계 발행액의 13%를 차지했다. 중국의 그린본드는 절반 정도가 국제 표준에 미달하지만 정부 당국은 일부 시중은행 및 상장기업에게 탄소배출권 공시를 의무화하는 등 국제표준을 준수하기 위한 노력을 지속하고 있다. 늘어나는 발행량으로 그리니엄(Green+Premium)이 줄어들며 발행수요가 약화되는 것에 대한 우려가 존재하지만, 그린본드 발행자들은 발행과정에서의 추가적인 비용을 주요한 요인으로 고려하지 않는 것으로 보인다. 발행자들은 그린본드의 글로벌 투자자 풀 확보, 안정적인 자금 흐름 등이 발행비용을 상쇄하는 이점이라고 본다.

그린본드의 발행이 투자자금의 확대 없이 늘어나는 것은 아니다. 영란은행은 온실가스를 과도하게 배출하는 회사를 투자펀드에게 제외하는 등 주요국 중앙은행들은 친환경투자자와 관련해 적극적인 행보를 보이고 있으며, 민간금융기관들 또한 기후변화 리스크를 헷지하기 위한 수단으로서 그린본드 수요를 확대하고 있다.

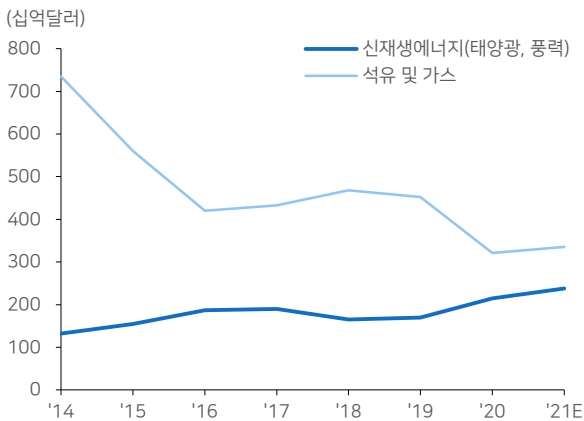
늘어나는 Green Bond 발행

친환경 프로젝트 및 인프라 사업 조달을 위해 발행되는 특수목적 채권인 그린본드는 2015년 파리협정 이후로 발행이 빠르게 증가하는 추세다. 2015년 41억 달러에 불과했던 발행규모는 2020년 257억 달러까지 빠르게 늘어났다.

그린본드 발행, 코로나 국면에서 회복하며 모멘텀 되찾아

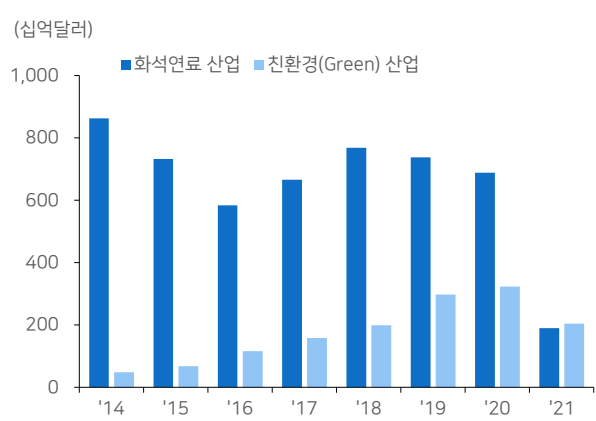
다만, 지난해 상반기 코로나 국면을 지나며 그린본드 발행 증가세도 주춤했으나 하반기부터 모멘텀을 되찾았다. 올해 5월까지 주요 글로벌 금융기관들의 친환경 에너지 자금 조달이 처음으로 화석연료 산업 관련 자금조달 규모를 넘어서기도 했다<그림 1,2>. 에너지 기업들이 그린에너지 관련 투자를 빠르게 늘리고 있는 가운데 전세계적으로도 그린에너지 생태계 구축을 위한 그린본드 발행이 역대 최고치를 경신하고 있다.

그림1 친환경 부문 CAPEX 투자 빠르게 늘어날 것으로 전망



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 글로벌 금융기관의 친환경 자금조달, 화석연료 넘어서



주: '21년 자료는 5월 14일까지 누적
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

유럽, 미국에 이어 중국도 발행 빠르게 늘고 있어

그린본드 발행에 적극적으로 앞장서고 있는 유럽은 7,500억 유로 규모의 Covid-19 Recovery Plan에서 2,250억 유로를 그린본드를 발행해 자금을 조달할 것이라고 밝혔다. 미국은 바이든 행정부가 파리 기후 협약 참여를 재개하며 친환경 부문 투자가 가속화되고 있는 추세다.

중국 또한 친환경 투자 확대하며 그린본드 발행 큰 폭으로 늘려

중국 또한 지난해 9월 시진핑 주석이 2030년까지 탄소 배출량 정점을 기록하고 2060년 전까지 탄소 중립을 실현하겠다고 밝혔다. 올해 4월 미국과의 기후변화 화상 정상회담에서도 기후변화 방면에서 협력을 계속해나가겠다는 입장을 확실히 하기도 했다.

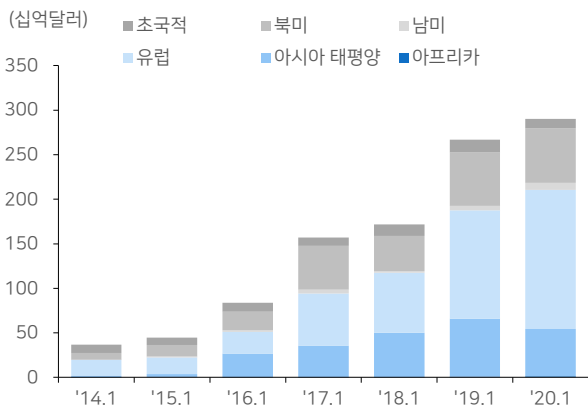
이러한 중국 당국의 노력으로 중국은 국유기업을 중심으로 5월 그린본드 발행은 지난해 동기대비 2배 이상 증가하며, 전세계 발행량의 13%를 차지했다. 인민은행 총재는 투자 측면에서도 외환보유액 관리 분야에서 녹색채권 구매 비중을 높이고, 탄소배출이 많은 산업 투자는 제한하겠다고 밝혔다.

중국의 경우 그린본드를 통해 조달한 자금의 사용처에 대한 규정이 느슨해 외국인 투자자들의 유입은 크지 않은 상황이다. 중국의 그린본드는 역내발행이 전체의 72%를 차지한다. 중국에서는 그린본드로 조성한 자금의 절반까지 대출금을 상환하거나 기업의 일반 운영자금으로 사용할 수 있다. 국제표준은 이와 같은 사용처의 운용한도를 5% 수준으로 제한하고 있다.

중국, 현지 그린본드 기준 국제화하려는 노력 지속 중

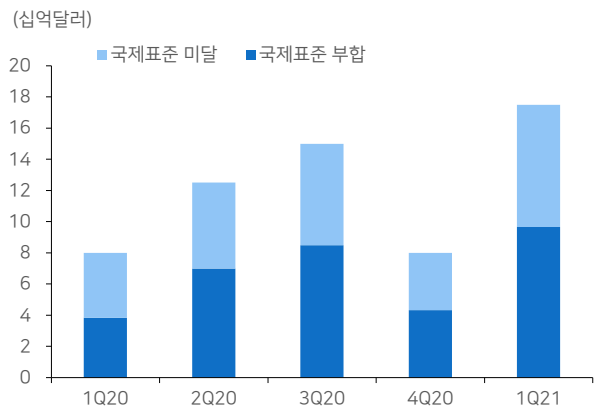
다만 5월까지 중국의 국제표준에 부합하는 그린본드만 고려하더라도 발행량이 약 100억 달러 정도로, 국가 기준 5번째로 발행량이 크다<그림 4>. 또한, 중국 당국은 지난달 BIS주최 그린스완 콘퍼런스에서 기후 및 탄소배출권 정보공개를 일부 시중은행 및 상장회사에게 의무화하기로 결정했다고 밝히며 금융리스크 해소를 위해 중국에 적용되는 녹색 금융 관련 기준을 국제화하는 노력을 지속하고 있다.

그림3 지역별 그린본드 발행량



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림4 중국 국제표준 미달 제외하더라도 발행량 상당



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그리니엄(Green+Premium) 축소에도 발행은 지속될 것

그린본드는 '그리니엄' 있다. 그리니엄은 그린+프리미엄을 뜻하는데, 그린본드의 수요가 공급량을 웃돌아 그린본드 발행자들은 일반채권에 비해 낮은 금리로 자금을 조달할 수 있다.

그린본드, 발행과정에서 일반채권 대비 추가적인 비용 발생

반면에 그린본드는 일반 채권보다 발행이 복잡하고 추가적인 비용이 발생한다. '그린워싱(위장 환경주의)'이 내재적인 리스크로 지목되고 있는 상황에서, 투자자들에게 자금 사용 현황을 공시하는 사후보고를 진행하고, 국제자본시장협회(ICMA)에서 제정한 녹색 채권원칙이나 국제기후기구(CBI)의 기후채권표준(CBS) 등을 충족해야 한다. 이러한 상황에서 최근 발행량이 폭발적으로 늘어나면서 그리니엄까지 줄어들고 있어 발행 수요가 지속될지에 대한 우려가 일부 존재한다<그림 5>.

그리니엄 축소되고 있으나 발행과정에서의 비용부담 발행자 입장에서 주요한 요인 아님

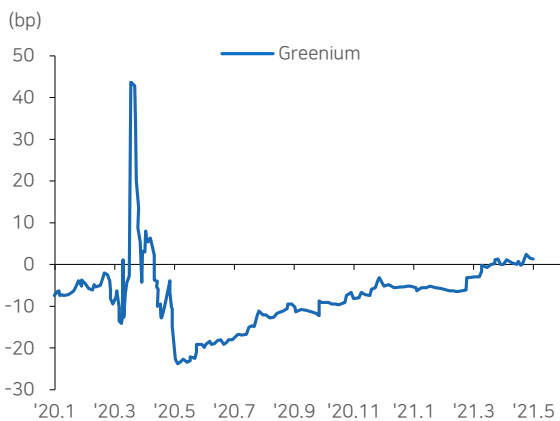
그러나, CBI의 설문조사에 따르면 응답자들은 그린본드 발행자들은 발행 비용을 주요한 요인으로 보고 있지 않았다. 응답자 중 58%는 그린본드 발행을 통한 추가적인 비용이 존재하지만 다른 이점으로 인해 비용부담이 상쇄된다고 밝혔다. 38%는 비용 부담이 무시할 수 있는 수준(negligible)이라고 답변했다<그림 6>.

그린본드, 투자자 풀 넓히고 안정적인 자금 조달 가능하게 해

몇몇 설문자들은 현재의 낮은 조달금리는 공급-수요의 불균형으로 인해 발생하는 일시적인 현상이며, 이는 불균형이 해소될 경우 사라질 가능성 또한 높다고 예상했다. 그럼에도 불구하고 응답자중 88% 이상이 그린본드의 발행을 추가적으로 계획하고 있다고 밝혔다. 응답자들은 이미지 쇄신과 같은 시그널링 효과 이외에도 현지 시장에 국한된 투자자 풀을 전세계로 넓힐 수 있다는 점을 그린본드의 주요한 발행 유인으로 뽑았다(응답자의 98%). 그린본드의 대부분이 유로화 및 달러로 유통되는 점 또한 안정적인 외화확보를 목적으로 하는 기업에게 긍정적 요인이다.

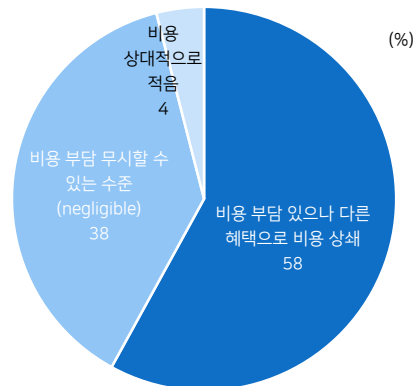
또한 그린본드 투자자들이 기업의 프로젝트에 더 깊게 관여한다는 점도 이점으로 뽑았는데(91%), 이는 가격변동성에 민감한 일반채권 투자자와 비교시 상대적으로 안정적인 자금조달을 할 수 있는 기회로 여겨지기 때문인 것으로 보인다.

그림5 그리니엄(Green+Premium)은 줄어들고 있어



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림6 그린본드의 추가적인 발행 비용이 타당한가?



자료: Climate Bond Initiative, 메리츠증권 리서치센터

수요가 뒷받침되는 Green bond 발행

주요국 중앙은행들의 투자 친환경적으로 바뀌고 있어

그린본드의 발행량 증가는 견조한 수요가 뒷받침해주고 있다. 주요국 중앙은행은 최근 환경 건전성과 사회책임 투자에 대해 관심을 기울이고 있다. 지난 2월부터 4월까지 HSBC Reserve Mangement가 시행한 설문조사에 따르면 총 3조8천억 달러 규모의 57개 중앙은행 관계자들의 상당수가 이미 ESG 기준을 참고한 투자를 진행 중이거나 고려하고 있는 것으로 나타났다. 응답자 중 25%만이 표준이 정립되지 않았다는 이유 등으로 이러한 투자에 동참하지 않았다.

유럽 중앙은행 과도한 온실가스 배출 기업 회사채 매입 제외 등 적극적인 행보 보여

유럽의 중앙은행들은 친환경 투자에 앞장서고 있다. 스위스 중앙은행은 지난해부터 석탄 관련 업체들을 주식투자 포트폴리오에서 제외했다. 영란 은행은 지난달 온실가스를 과도하게 배출하는 기업의 회사채를 매입 대상에서 제외할 뿐만 아니라 보유중인 채권도 매각하기로 결정했다.

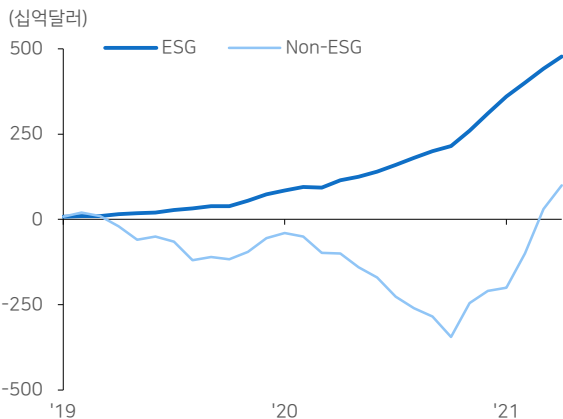
민간금융사 또한 자발적으로 친환경적 요인 고려한 투자 확대

일시적인 차익 목적이 아닌 기후변화 리스크 헷지 목적

투자자들은 그린본드 시장을 일시적인 차익을 보기 위한 니치마켓으로 보는 것이 아니라 국가기관들의 환경 규제 등 기후변화 관련 리스크를 헷지하기 위한 투자처로 보는 시각이 늘어나고 있다. S&P는 각국 정부, 중앙은행들이 탄소집약적인 산업들에게 규제를 가함으로써 재정적인 타격을 입힐 수 있다고 강조하기도 했다.

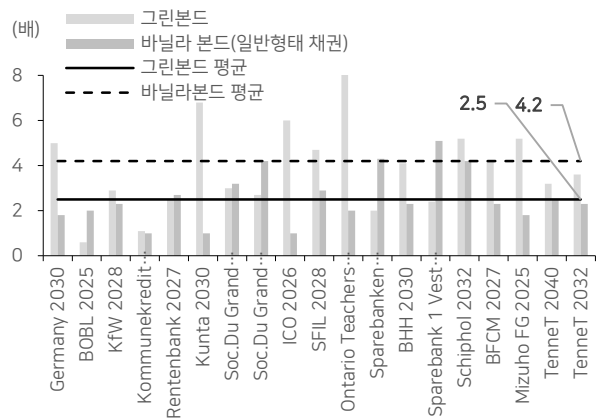
주요 운용사들은 ESG투자에 관심도가 높아지는 투자자들의 수요를 맞추기 위해 운용금의 상당부분을 ESG관련 분야로 전환하고 있다. 세계 운용규모 1위인 블랙록은 2050년까지 투자처의 탄소 순배출량을 제로로 맞추는 운동에 동참했다. 5월 아문디는 33억 달러 규모의 ETF에서 MSCI의 ESG 기준에 근거해 점수가 낮은 기업을 제외한다고 밝혔다. 여러 자산운용사가 ESG 등급을 포트폴리오 내 투자 비중에 적극적으로 활용하고 있는 것이다<그림 7>. 국가의 규제적인 측면 뿐만 아니라 민간 금융사들의 수요 또한 ESG발행을 뒷받침하면서 그린본드 붐은 지속될 것으로 전망된다<그림 8>.

그림7 ESG 관련 펀드에 자금 유입 지속



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림8 그린본드 응찰률, 바닐라본드보다 높아



자료: Climate Bond Initiative, 메리츠증권 리서치센터

원문: *Bond investor revolt brews over bogus green debt flooding market - Bloomberg*