

## Strategy Idea

본 자료의 원본은 2020년 11월 17일 발간된  
[2021년 전망 시리즈 12 – 정유/화학: 동상이몽] 입



▲ 정유/화학  
Analyst 노우호  
02. 6454-4867  
wooho.rho@meritz.co.kr

## 2021년 전망 시리즈 12

### 정유/화학\_동상이몽 (해설판)

- ✓ COVID 19의 대표적 피해 업종은 정유: '21년 Post-COVID 19에서 정유 기업에 매수 관점으로 대응이 필요. 장기적 관점에서 정유 업종은 Consolidation 가속화될 전망
- ✓ '21년 글로벌 CO<sub>2</sub> Free 정책 공조와 국내 순수 NCC 화학 기업들의 이익 성장에 따라 해당 기업들에 매수 의견 제시: '21년 석유화학에 비중 확대 투자 의견 제시
- ✓ 태양광은 원가 하락과 효율성 개선으로 수익성 창출이 가능한 신재생에너지원. 소재와 지역별 선호도는 (1) 셀/모듈, (2) 미국(주택용 태양광 프로젝트 IRR 17%), 중국 태양광 시장

#### 시나리오별 2021년 전망

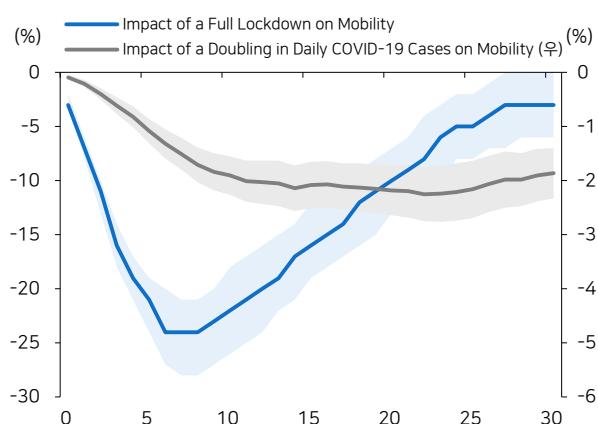
항목	변수	Worst	Base	Best
주 가 결 정 요 인	<b>Macro 변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 글로벌 경기</li> <li>▪ COVID 19 종식시점</li> <li>▪ 유가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID 19 장기화</li> <li>▪ 유럽/미국 등에 이동제한 재시행</li> <li>▪ 수요 충격에 따른 유가 급락</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유럽/미국 등 글로벌 경기 회복</li> <li>▪ 국가별 경기 부양 강화</li> <li>▪ WTI 40~45달러/배럴</li> </ul>
	<b>정유기업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID 19 종식시점</li> <li>▪ 전방 수요</li> <li>▪ 글로벌 증설규모</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID 19의 재유행/이동제한</li> <li>▪ 유가 급락에 따른 재고손실발생</li> <li>▪ 2021년 이후 신규 증설량 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WTI 40~45달러/배럴 수준 안착</li> <li>▪ 경기 부양으로 디젤 등 중질유 수요 회복</li> </ul>
	<b>석유화학 기업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유가</li> <li>▪ 글로벌 경기</li> <li>▪ 글로벌 증설규모</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID 19 재유행에 따른 유가 급락</li> <li>▪ 대외변수 불확실성으로 트레이더들의 구매 심리 악화</li> <li>▪ 북미 등 글로벌 전 지역 증설발표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WTI 40~45달러/배럴 유지, NCC 등 수익성 개선</li> <li>▪ 중국 중심으로 경기 모멘텀 발휘</li> <li>▪ 수요회복에 근거한 수급변화 (연간 수요 증가량 +10% YoY)</li> </ul>
	<b>EV배터리 셀기업</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 계약가격</li> <li>▪ 수율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해외 신공장 가동률 80% 이하</li> <li>▪ 원가 상승/가격 인상을 0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해외 신공장 가동률 80% 이상</li> <li>▪ 원가 변동폭 미미/ 가격인상을 +10%</li> </ul>
	<b>태양광</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 태양광 설치량</li> <li>▪ 소재별 수급/원가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID 19 장기화로 태양광 설치량 100GW 하회</li> <li>▪ 구리 등 태양광 소재 가격 상승</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ '21년 태양광 설치수요 150GW</li> <li>▪ 원자재 가격 안정화</li> <li>▪ 글로벌 전지역 탄소배출제로 정책 공조</li> <li>▪ 국내 정유/화학 비중확대</li> <li>▪ 투자 선호도는 화학기업에 우선순위</li> </ul>
<b>산업 투자 전략</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 정유/화학에 대한 비중축소</li> </ul>		
<b>Top-Picks</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중국 태양광 유리기업 Flat Glass(6865 HK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내: LG화학, 한화솔루션, 롯데케미칼</li> <li>▪ 해외: Longi(601012 SH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내: LG화학, 한화솔루션, 롯데케미칼, S-Oil</li> <li>▪ 해외: Longi(601012 SH)</li> </ul>

## 정유: The Phase of Consolidation

COVID 19로 인한 봉쇄조치로  
운송용 석유 제품 수요 감소

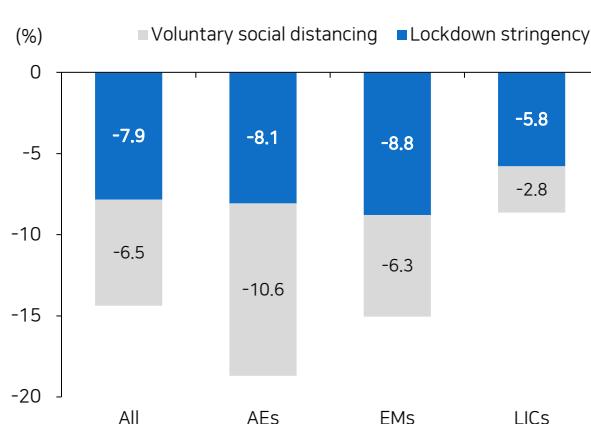
2020년 국내 정유사는 COVID 19로 인한 봉쇄 조치로 이익 충격을 시현 중이다. IMF World Economic Outlook은 자발적 거리두기로 30일간 약 2~3%의 모빌리티가 제약을 받은 것으로 분석했다. 90일간의 효과를 보면 선진국 내 인위적 봉쇄보다 자발적 거리두기의 부정적 영향이 더 큰 것을 볼 수 있는데, 이러한 이동 제한 영향으로 운송용 석유 제품 수요가 부진했다.

그림1 자발적 거리두기로 인한 모빌리티 타격 정도



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림2 락다운과 자발적 거리두기가 모빌리티에 미치는 영향



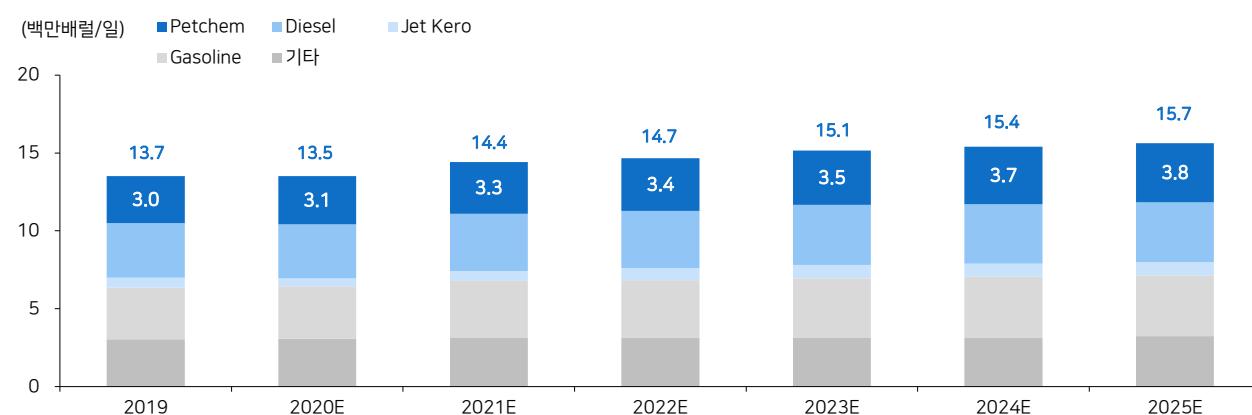
자료: 메리츠증권 리서치센터

'21년 원유 수요 +6% YoY 개선,  
'22년 코로나 이전 수준 회복전망

단, 운송용 수요 중심에서  
석유화학 수요 중심으로 이동

'20년 원유 수요는 전년대비 -8% 감소가 예상되나 '21년 +6% YoY 개선, '22년에 코로나 이전 수준으로 회복할 전망이다. 단, 원유 수요의 주도권이 기존 운송용에서 석유화학으로 이동 중이다. 전 세계 원유 소비 1위 국가인 중국의 운송용 원유 수요는 '30년까지 연평균 +0.5% 증가하는 반면, 석유화학용 수요는 연평균 +2.0% 증가할 전망이다. '25년까지 중국의 석유화학 신규 증설 규모는 약 1,100 만톤으로 운송용 원유 수요 감소분을 석유화학 수요 증가가 상쇄할 전망이다.

그림3 중국의 원유 수요 전망치는 상향 조정: 석유화학 수요 ↑, 반면 운송용 수요 ↓



자료: 메리츠증권 리서치센터

'21년 이후 제품별 마진 회복속도  
: 휘발유>디젤>FO>항공유

2021년은 COVID 19의 점진적 충격 완화와 경기 회복 국면에서 정유업 반등 가능성이 높다. '21년 이후 제품별 마진 회복 순서는 휘발유→ 디젤→ FO→ JET유를 예상한다. 코로나 확산 완화와 함께 국내 이동량 증가로 승용차 주행거리수가 늘어나며 휘발유가 가장 빠른 마진 회복 속도를 시현할 전망이다. '20년 디젤은 당초 예상과 다르게 공급이 타이트하지 않았다. 이는 전년 대비 온화했던 날씨로 난방 수요가 크지 않았고, 선사들의 MGO 대비 LSFO 선호 현상이 뚜렷했기 때문이다. 또한 글로벌 정유사들이 항공유 수요 부진에 대한 대응으로 휘발유/디젤을 대체 생산했기 때문에, 현재 적정 재고량을 상회하는 것으로 파악된다. COVID 19 이후 IMO 황규제 준수율 상승은 필연적이나 해당 요인이 디젤 마진 개선에 미치는 영향은 제한적이다. 쿠웨이트 AI Zour(22.5만배럴/연) 등 신규 LSFO 공급 증가로 선사들의 LSFO 선호 현상은 계속될 것으로 예상되기 때문이다.

**표1 Post-COVID 19 제품별 수요 순증가량**

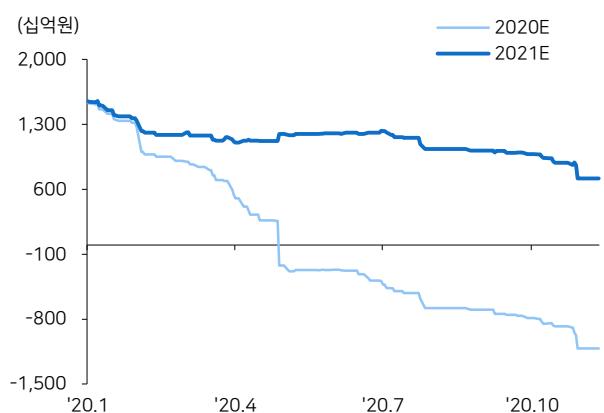
(천배럴/일)	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
Gasoline	760.0	595.0	433.0	325.0	159.0	-2,059.0	1,935.0	487.0
Diesel	173.0	-492.0	528.0	265.0	33.0	-1,868.0	1,822.0	392.0
Jet Kero	331.0	334.0	198.0	342.0	158.0	-2,341.0	1,046.0	665.0
FO	-359.0	202.0	-25.0	-50.0	-50.0	-200.0	-300.0	-50.0
Naphtha	325.0	42.0	20.0	178.0	86.0	-199.0	293.0	181.0
LPG	289.0	80.0	463.0	540.0	312.0	-873.0	943.0	319.0
기타	645.0	45.0	136.0	-606.0	96.0	-8.0	151.0	-20.0
<b>총</b>	<b>2,164.0</b>	<b>806.0</b>	<b>1,753.0</b>	<b>994.0</b>	<b>794.0</b>	<b>-7,548.0</b>	<b>5,890.0</b>	<b>1,974.0</b>

자료: IEA, 메리츠증권 리서치센터

'21년 정유업종 최선호주 S-Oil

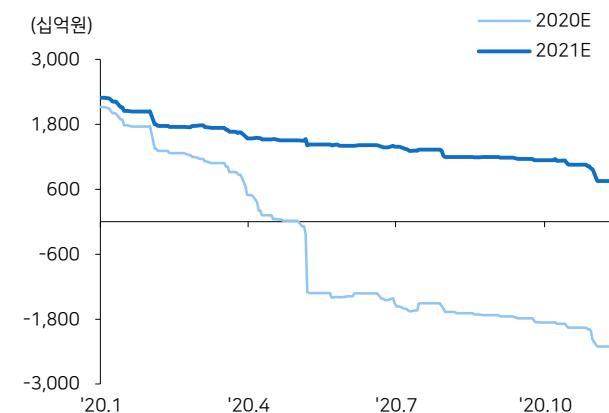
'21년 국내 정유 2개사(S-Oil, SK이노베이션)의 흑자 전환을 예상, 정유업종에 대한 비중 확대 의견을 제시한다. S-Oil은 1) 중질유 중심 마진개선, 2) 올레핀 수익성 향상, 3) 경쟁사 대비 투자 부담이 적어 DPS 지급 정상화 가능성이 높다는 점을 근거로 업종 내 최선호주로 제시한다.

**그림4 S-Oil 연간 영업이익 컨센서스 흐름**



자료: 메리츠증권 리서치센터

**그림5 SK이노베이션 연간 영업이익 컨센서스 흐름**

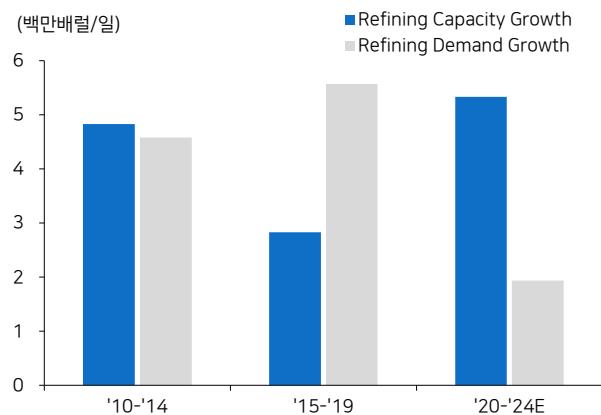


자료: 메리츠증권 리서치센터

## 중장기적 관점에서 정유 업종 내 산업 통/폐합 가속화 전망

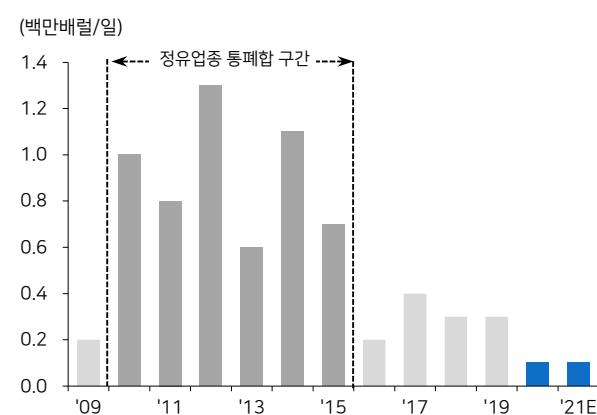
중장기적 관점에서 COVID 19 이후 정유 설비 간 통/폐합 가능성성이 높다. 원유 평균 수요는 23~25년 110만배럴을 정점으로, 25년 이후 50만 배럴까지 하락할 전망이다. 또한 '21년 하반기 이후 중국(화학 원재료 확보 목적)과 중동(E&P의 수직 계열화 목적)을 중심으로 200만배럴 규모의 신규 경제 설비 가동이 예상됨에 따라 공급 과잉은 심화될 전망이다. 경제 설비 신증설과 더불어 유럽 중심의 탄소 배출권 규제 강화는 경제 설비 가동에 부정적 요소다. 따라서 '22년 이후 글로벌 경제 설비 가동률 하락은 불가피하며, 수요 증가량을 압도하는 공급 증가량으로 기존 설비들이 통폐합될 공산이 크다.

**그림6 글로벌 석유제품 수급점검**



자료: IHS, 메리츠증권 리서치센터

**그림7 연간 정제설비 폐쇄 규모 점검**



자료: IHS, 메리츠증권 리서치센터

**그림8 '20년 정제설비 순증가 규모는 160만배럴/일**

정제설비	국가	생산능력 (만배럴/일)	완공시점	가동률	'20년 순증설
Hengli	중국	40.0	2Q19	50%	20.0
Star Refinery	터키	20.0	2Q19	35%	7.0
PES	미국	-34.0	3Q19	59%	-20.1
Various	쿠웨이트	6.4	3Q20	50%	3.2
Pulau Muara	브루네이	16.0	4Q19	75%	12.0
Zhoushan	중국	40.0	3Q20	50%	20.0
Edmonton	캐나다	8.0	1Q18	38%	3.0
Jubail	사우디	6.6	4Q20	25%	1.7
Jebel Ali	UAE	7.0	4Q20	25%	1.8
Guangdong	중국	20.0	3Q20	40%	8.0
Johor	말레이시아	30.0	3Q20	33%	9.9

자료: 메리츠증권 리서치센터

**그림9 '21년 정제설비 순증가 규모는 105만배럴/일 추정**

정제설비	국가	생산능력 (만배럴/일)	완공시점	가동률	21년 순증설
Zhoushan	중국	40.0	3Q20	50%	20.0
Johor	말레이시아	30.0	3Q20	67%	20.1
Jazan	사우디	40.0	1Q21	100%	40.0
Jubail	사우디	6.6	4Q20	75%	5.0
다수	쿠웨이트	6.4	3Q20	50%	3.2
Belfield	미국	5.0	3Q21	56%	2.8
Mumbai	인도	4.0	1Q21	100%	4.0
Jebel Ali	UAE	7.0	4Q20	75%	5.3
Luoyang	중국	4.0	1Q21	100%	4.0
Guangdong	중국	20.0	3Q20	60%	12.0
Osaka	일본	-11.5	1Q21	100%	-11.5

자료: 메리츠증권 리서치센터

## 화학: 2021년 Overweight

COVID 19의 충격 하에서도 수요/이익의 재빠른 복원 체력을 증명한 석유화학 업종

'21년 석유화학 투자 의견은 '비중 확대'로 상향한다. COVID 19 충격에서 화학은 수혜 업종으로 평가 가능하다. 주요 화학 기업 주가는 2차전지 성장과 그린 뉴딜 모멘텀의 LG화학과 한화솔루션의 COVID 19 수혜 및 원가 하락으로 금호석유와 대한유화가 코스피 지수 대비 outperform 했다.

그림10 국내 NCC 기업 주가 변동 추이



자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

그림11 국내 에너지업종, 화학업종 지수 변동 추이



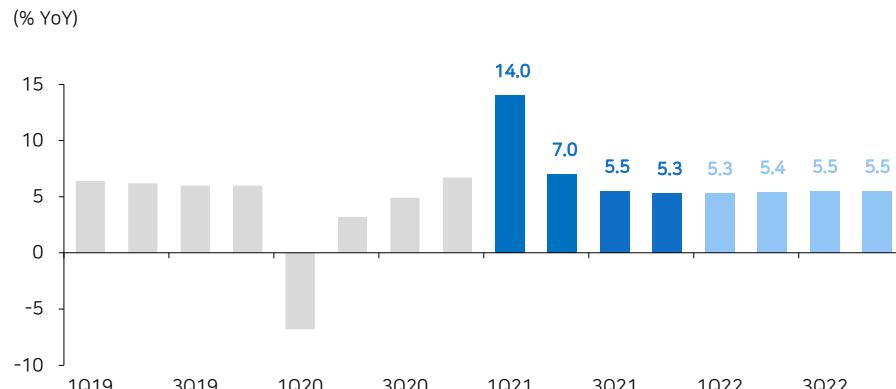
자료: Quantwise, 메리츠증권 리서치센터

### 'NCC' New Paradigm

- 1) 저유가로 인한 원가절감
- 2) NCC의 제품 다양성
- 3) 주요 수요국 경기 회복에 따른 수요 우위로 수급 변화

'21년 석유화학 산업은 1) 수요 우위의 수급 상 변화, 글로벌 가동률 상승을 근거로 NCC 주도의 업황 회복을 전망한다. NCC 중심의 석유화학 강세는 1) 저유가로 인한 원가 절감, 2) NCC 제품포트폴리오 부각, 2) 중국/인도 등 역내 주요 수요국 경기 회복에 따른 높은 수요 성장률에 기인한다. 중국의 3분기 GDP는 4.9%로 8월의 산업 생산/서비스업 생산 가중 평균치로 추산 시 사실상 이미 위기 이전 수준으로 회복했다. 4Q20~1H21 신규 설비 완공에 따른 공급 과잉 우려가 상존(한국 155만톤, 중국 255만톤 등) 하나 당사는 경기 회복에 따른 수요 우위 수급을 전망한다.

그림12 중국 분기별 경제전망

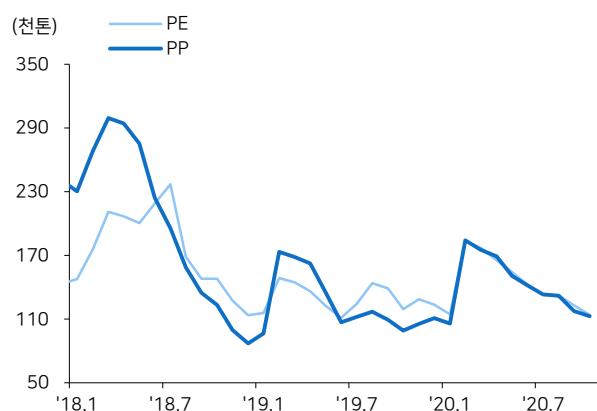


자료: 중국 통계청, 메리츠증권 리서치센터

중국 내 화학 제품 재고 수준은 낮은 상태로, 경기 회복에 따른 재고 확보 움직임 예상

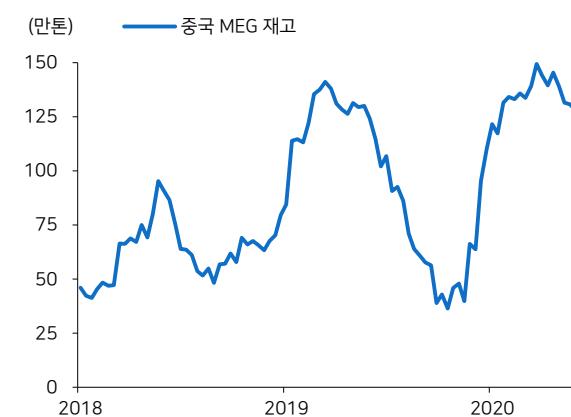
현재 중국 내 낮은 수준의 화학 제품 재고 수준도 수급 회복 개연성을 높인다. '18년 이후 글로벌 대외변수 불확실성(미-중 무역갈등, 유가 변동성 심화) 등으로 역내 구매자들의 구매 심리가 위축되며 현재 중국 내 주요 화학 제품의 재고 수준은 낮은 상태를 유지하고 있다. 중국이 현재 COVID 19 이전 수준으로 경기 회복 국면임을 감안할 때 경기 회복과 동행하는 화학 제품 재고 확보 움직임이 예상된다.

그림13 중국 동부 항구의 PE/PP 재고량



자료: WIND, 메리츠증권 리서치센터

그림14 중국 동부 항구의 MEG 재고량

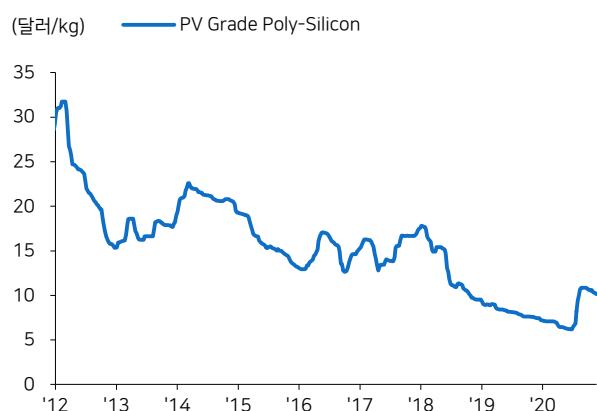


자료: WIND, 메리츠증권 리서치센터

글로벌 석유화학 가동률  
'20.3월 75.1%를 저점으로  
회복 중

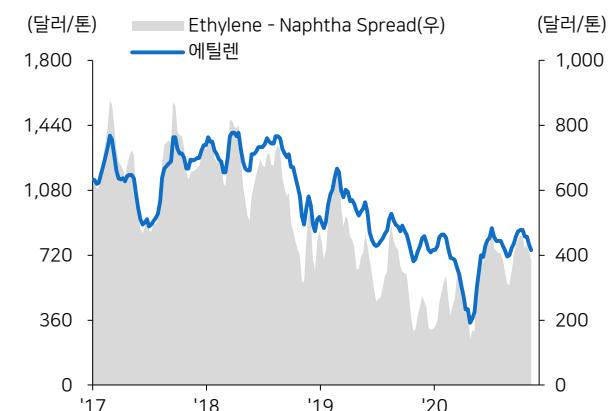
글로벌 에틸렌 가동률 또한 '20.3월 75.1%를 바닥으로 점차 회복세를 보이고 있다. ('20.8월 79.1%). '21년 에틸렌 수요는 과거 평균 수요성장률(+3%) 대비 높은 성장률을 예상한다(+10% YoY / 1,546만톤). 과거 SARS 사태와 글로벌 금융위기 당시에도 석유화학 산업은 가장 높은 수요 복원력을 증명해낸 바 있다. '21년 수요 모멘텀을 근거로 석유화학에 대한 비중 확대 전략을 제시한다.

그림15 글로벌 석유화학 가동률



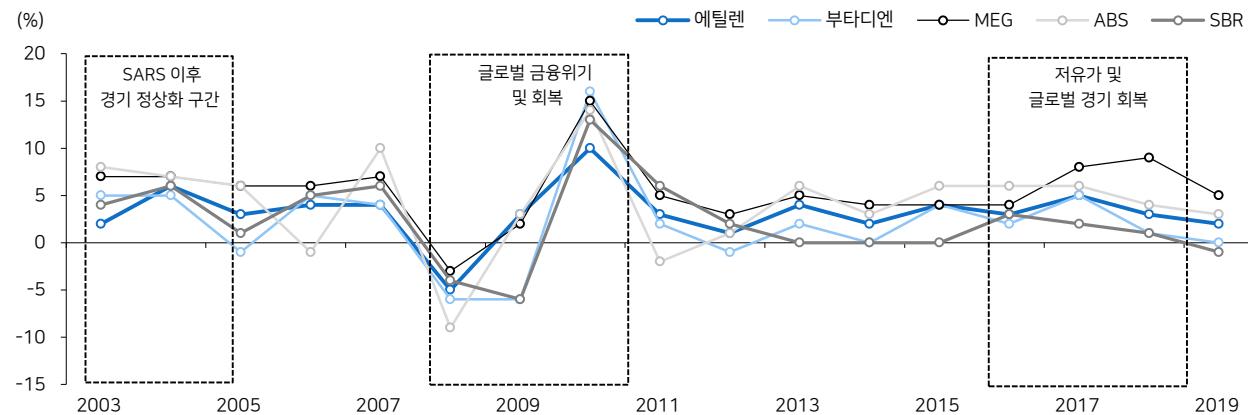
자료: IHS, 메리츠증권 리서치센터

그림16 글로벌 에틸렌 수익성 추이



자료: Platts, 메리츠증권 리서치센터

그림17 제품별 석유화학 수요 반등폭 점검

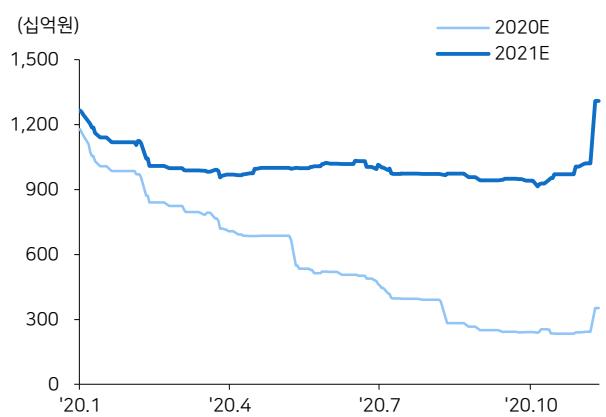


자료: 메리츠증권 리서치센터

석유화학 5개 기업 '21년 연간  
영업이익 1.3조원으로 +207.6%  
YoY 성장 예상

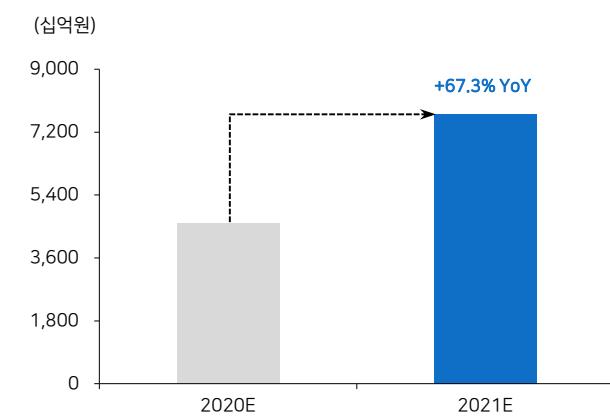
당사는 '21년 수급 우위의 업황 회복에 따라 석유화학 기업들의 영업 이익 증가를 예상한다. 그 중 롯데케미칼은 연간 영업이익 증가폭이 가장 클 것으로 예상된다. '20년 연간 영업이익은 4,339억원으로 전년대비 -60.8% 감소 예상하나, '21년 1.3조원으로 +207.6% YoY 성장을 전망한다. 따라서 롯데케미칼의 투자 의견을 Buy로 상향 조정하며 Pure-chem 중 최선호주로 제시한다.

그림18 롯데케미칼의 연간 영업이익 컨센서스



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림19 메리츠 추정 석유화학 5개 기업 합산 영업이익



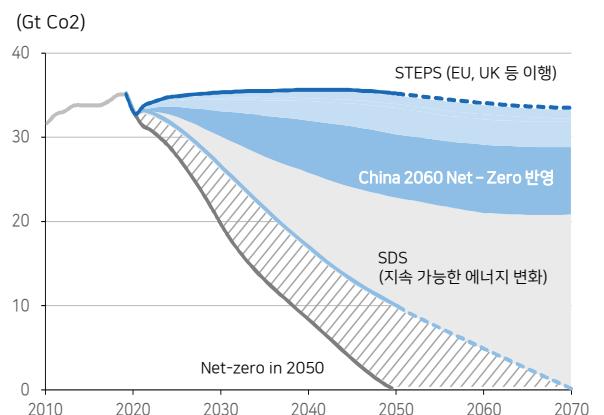
주: LG화학, 롯데케미칼, 한화솔루션, 금호석유, 대한유화 5개 기업 합산  
자료: 메리츠증권 리서치센터

전력을 생산하는 에너지원은  
풍력, 태양광으로 변모될 전망

## The Era of Carbon Free

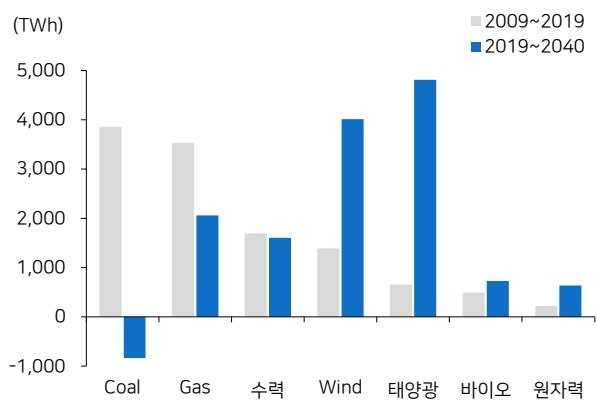
전 세계적으로 화두가 되고 있는 Net-Zero(CO<sub>2</sub>)에 도달하기 위해서는 전력 생산의 원천을 바꿀 필요가 있다. 따라서 그런 에너지는 단순 정책 구호가 아닌 새로운 공급자로의 역할로 보는 것이 타당하다. 에너지원 교체에는 오랜 시간이 필요하지만 에너지원 변화는 피할 수 없는 하나의 추세가 될 것이 자명하다. EIA는 '19~24년 전력을 생산하는 에너지원은 기존 석탄, 천연 가스에서 풍력, 태양광이 될 것이라 전망하고 있다.

그림20 EIA의 탄소 배출 감소 시나리오



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림21 글로벌 전력생산 변화

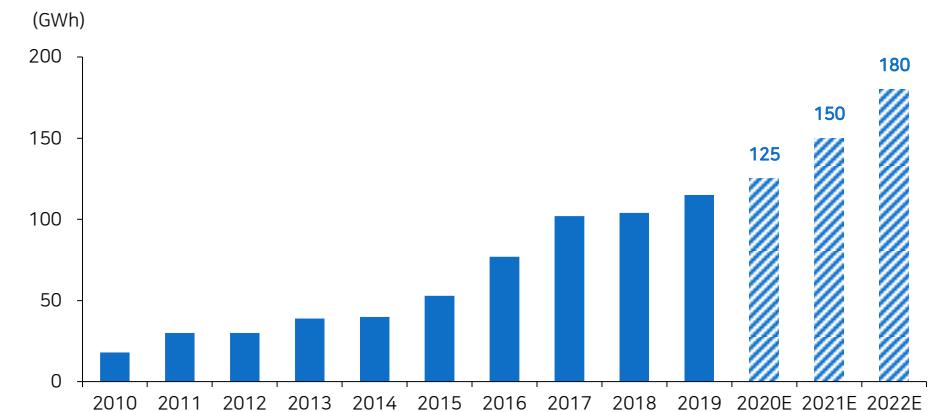


자료: EIA(World Energy Outlook, 2020), 메리츠증권 리서치센터

태양광은 발전 원가 하락으로  
정부의 보조금 혜택 없이도  
생산이 가능한 재생 에너지

태양광은 지난 10년간 발전 원가가 -90% 하락한 만큼 정부의 보조금 혜택 없이도 가장 저렴하게 생산이 가능하다. 태양광 발전의 LCOE(균등화발전원가)는 '18년 기준 43달러/MWh로 석탄(102달러/MWh), 원자력(151달러/MWh) 대비 낮아졌다. 이러한 원가 경쟁력 향상 배경은 공급 체인의 전반적 가격 하락 및 설치/운영비용이 감소했기 때문이다. '20년 COVID 19 충격에 따른 태양광 설치 수요 전망치는 기존 대비 -22%~-16% 하향 조정되었다. 이는 총 수요의 20%를 차지하는 주택용 수요 부진과 유틸리티 프로젝트 지연에 기인한다. 글로벌 태양광 누적 설치량은 '19년 634GW, '20년 754GW, '21년 894GW로 향후 5년간 연평균 +16~20%의 증가를 보일 것으로 기대된다.

그림22 글로벌 태양광 설치 규모 전망

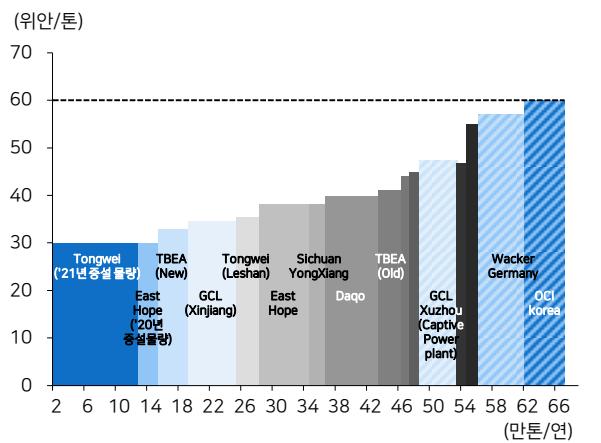


자료: 메리츠증권 리서치센터

폴리실리콘은 규모의 경제를 갖춘  
중국 Tier 1 기업들의 지배력  
강화 전망

현재 국내 태양광 프로젝트 수익률은 약 17% 수준이다. 태양광 공급 체인 내 수익성이 높은 셀, 모듈 외에 폴리실리콘의 투자 매력도는 떨어진다. 폴리실리콘의 '21년 기준 가격은 8.9달러/kg으로 규모의 경제를 갖춘 중국 Tier1 기업들(Tongwei, Daqo, GCL)의 해제모니가 강화될 전망이다. '20년 글로벌 폴리실리콘 실질 생산능력은 59만톤, 수요는 42만톤으로 공급 과잉 상태였으며 '21년 역시 GCL-Poly 설비 정상화에 따라 공급 과잉이 지속될 전망이다.

그림23 2021년 기준 폴리실리콘 Cash-Cost 8.9달러



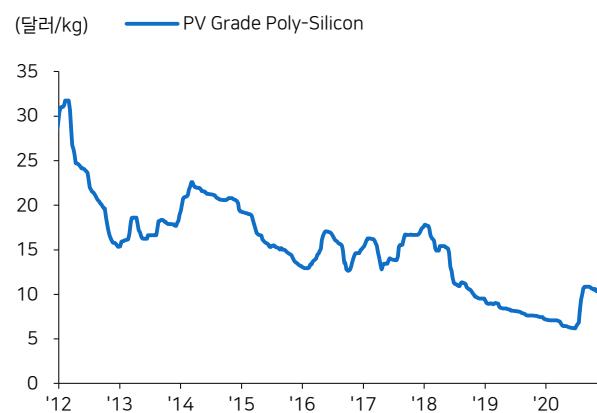
자료: 메리츠증권 리서치센터

태양광 발전 방향성은 기술 개발  
을 통한 고효율/발전 효율성 증대

효율성이 높은 모노 모듈  
비중 확대 전망('20E 65%)

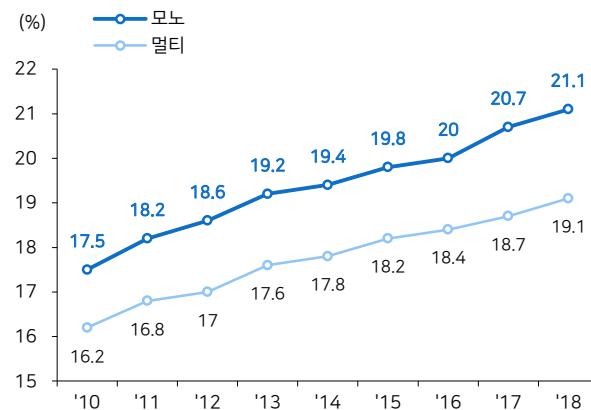
반면 모노 등 기술 우위를 갖춘 셀/모듈 생산 기업들의 수익성 차별화가 예상된다. 향후 태양광 발전의 방향성은 LCOE 하락이 아닌 기술 개발을 통한 고효율/발전 효율성 증대로 귀결될 전망이다. 셀/모듈 효율성 개선은 단위 면적당 전력 생산량이 증가함을 의미한다. 태양광 관련 기업들은 멀티 모듈(19.1%) 대비 효율성이 높은 모노 모듈(21.1%)에 집중하고 있으며 향후 태양 전지 내에서 모노 모듈의 비중이 '18년 47%, '20년 65%로 확대될 전망이다.

그림24 폴리실리콘 가격 동향



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림25 결정계 태양전지 효율성 비교

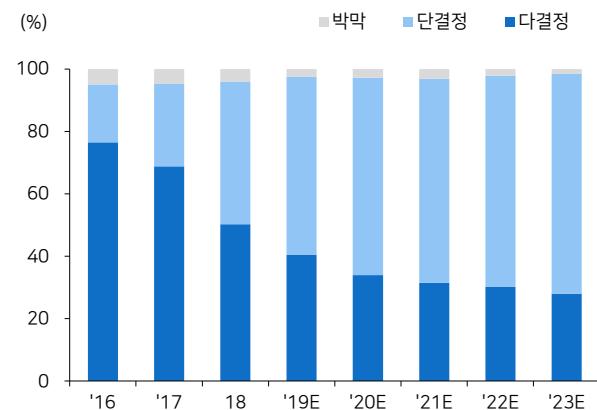


자료: 메리츠증권 리서치센터

중국의 '60년 탄소 중립 목표 감  
안할 때 중국 내 태양광 설치량  
'19년 204GW→'25년 645GW로  
확대 전망

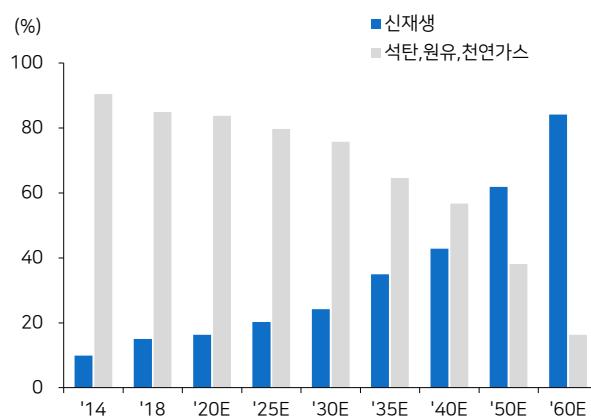
'21년 이후 글로벌 태양광 시장 확대는 중국 주도로 이루어질 가능성이 높다. '19년 글로벌 태양광 누적 설치 규모 626GW 중 중국의 누적 설치량은 200GW에 해당한다. 중국은 제75차 UN총회에서 '30년까지 탄소배출량 정점을 찍고, '60년까지 탄소 중립을 달성을 할 것을 제시했다. 해당 목표를 달성하기 위해서는 에너지원 변화가 필요하다. 중국 청화대 연구소는 중국의 탄소 중립 목표 시현을 위해 태양광(6배)과 원자력 발전(4배) 용량 증대가 필요한 것으로 분석했다. '20년 현재 중국의 태양광 발전은 화석 연료와 Grid-parity를 달성했으며 기술/원가 경쟁력으로 생산 규모 증대 가능성이 가장 높다. '60년까지 중국 정부의 탄소 배출량 감축 노력(20% 감축)을 고려하면, 태양광 누적 설치량은 '19년 204GW에서 '25년 말 645GW로 증가할 전망이다.

그림26 태양전지 단결정(Mono) 비중 변화



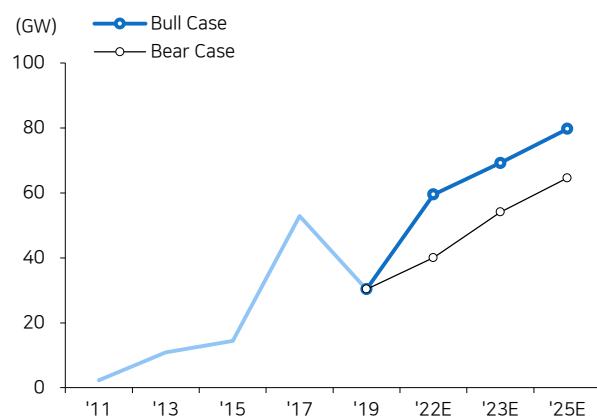
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림1 중국의 에너지 발전 믹스 전망



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림2 중국의 태양광 설치 수요 전망

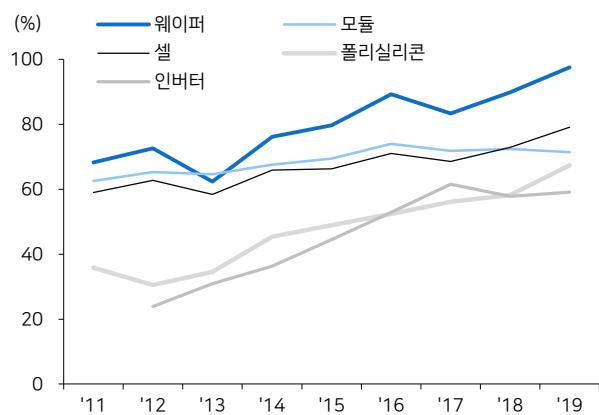


자료: 메리츠증권 리서치센터

중국 내 태양광 기업 중 최선호주  
LONGi 제시

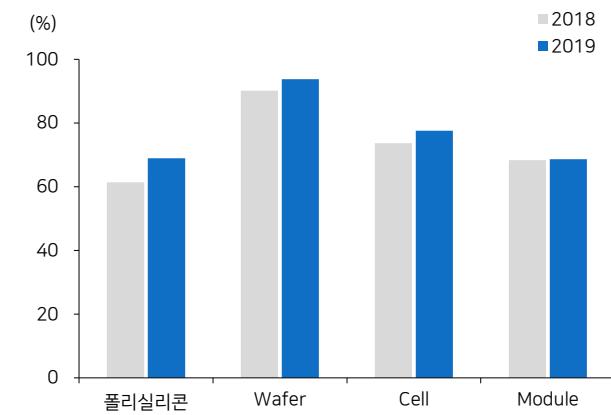
글로벌 태양광 시장 내 중국의 영향력은 강화될 공산이 크다. 현재 중국의 태양광 공급체인(폴리실리콘-잉곳-웨이퍼-셀/모듈) 글로벌 점유율은 64~92%에 달하며 향후 수직 계열화 등으로 우상향 할 전망이다. 중국 내 태양광 기업 중 최선호주로 LONGi를 제시한다. 동사에 대한 투자 포인트는 1) 글로벌 1위 웨이퍼 생산 기업으로 마진 방어 가능, 2) 수직 계열화 및 기술 경쟁력으로 원가 절감 가능, 3) 다운 스트림 영역(모듈) 수직 계열화를 통해 외부 의존도를 최소화한 점이다.

그림3 중국의 태양광 소재별 글로벌 점유율 47~92% 차지



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림4 중국의 태양광 소재별 생산 능력 비중

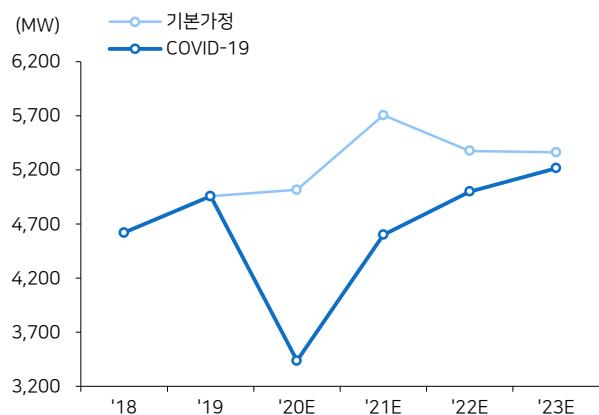


자료: 메리츠증권 리서치센터

고부가 모듈 제품 중심으로  
미국 내 태양광 설치 수요 증가

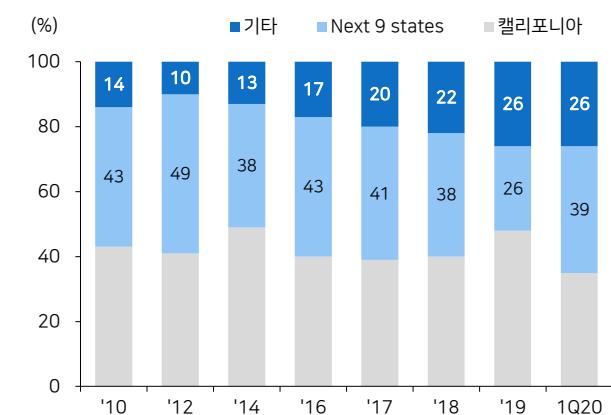
미국은 주택용 태양광 분야에서 고부가 모듈 제품 선호 현상이 뚜렷하다. 이는 주거용 태양광으로 사용 수명이 긴 제품을 선호하고, 주거용 제품이 유틸리티 대비 부대비용(Balance of Plant) 부담이 높기 때문이다. 미국의 태양광 설치 수요는 COVID 19 영향으로 2분기 역성장을 기록했으나 3분기 이후 정상 궤도로 진입 중이다. 미국 내 태양광 설치 수요는 분산형 발전 증가, 주택 태양광 설치 의무화, VPP 수요 증가로 설치 지역이 다변화되며 증가하고 있다.

그림1 미국 분산형 태양광 발전 생산능력



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림2 미국 주거용 태양광 설치 비중



자료: 메리츠증권 리서치센터

미국 내 태양광 발전소 IRR은 유형별로 상이하다. 전체 비중의 66%를 차지하는 유틸리티의 경우 IRR이 6.5%인 반면, 19%의 비중을 차지하는 주택용 태양광 발전소는 IRR이 17%에 해당한다.

**표2 미국 태양광 유형별 IRR 점검**

(달러)	유틸리티	상업용	주택용
발전규모	5~100MW	100kW~1MW	6.2kW
모듈가격	0.47	0.47	0.47
인버터 가격	0.05	0.08	0.21
Hardware cost	0.21	0.24	0.61
인건비	0.1	0.12	0.27
세금 등 기타	0.3	0.69	1.14
총 비용	1.13	1.72	2.7
수익	0.05	0.11	0.33
IRR	<b>6.5%</b>	<b>7.0%</b>	<b>1.7%</b>

자료: 메리츠증권 리서치센터

### Compliance Notice

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 간접 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.