

Industry Report

태양광 Vol.2

Overweight

Analyst 함형도

02) 6915-5471

hdham@ibks.com



자료: www.solaria.com

워렌 버핏도 투자하는 미국 태양광

글로벌 태양광 제품가격 하락세가 계속되는 가운데 미국시장 제품가격은 상승 중이다. 이는 미국 관세로 인한 폐쇄적인 환경 속에 수요가 급증했기 때문이다. 2020년 미국 수요는 18.6GW(+103.2% yoy)로 전망한다. 주 성장 동력은 1) 주단위로 이루어지는 RPS 상향조정과 2) 주택용시장 성장에 있다.

네바다주는 2030년까지 신재생 비중 50%에서 2050년 100%를 목표로 한다. 이에 맞춰 미국 최대 태양광 프로젝트인 'Gemini Solar Project'가 최종 승인을 앞두고 있다. 해당 프로젝트는 워렌 버핏의 에너지 회사 중 일부인 NV Energy가 진행한다. NV Energy는 현재 네바다주 전력의 80%를 담당하며 향후 100% 재생에너지로의 전환을 계획 중이다. 주단위 재생에너지 목표치에 부합하기 위한 대규모 투자가 진행되고 있으며 이는 더 가속화될 전망이다.

2019년 3분기 미국 주택용 수요는 사상 최고치를 기록했다. 주택용 제품은 프리미엄 제품 위주로 수요가 발생하며 미국 시장가격을 지지하는 요인으로 작용한다. 2020년 1월부터 캘리포니아주는 신규 건설되는 주택에 대해 태양광 설치를 의무화했다. 기존 신규 주택에 설치되던 물량이 3배 가량 늘어날 전망이다. 또한 화재와 태풍과 같은 자연재해에 따른 단전현상이 빈번히 일어나자 자가발전에 대한 수요가 증가하고 있는 추세이다.

국내 태양광 업체들은 이러한 미국 시장에 대한 비중을 지속적으로 늘리고 있으며 작년 실적이 그에 대한 성과를 증명하고 있다. 올해 미국시장 성장과 함께 증설물량이 온기로 반영되는 해로서 추가적인 성장이 예상된다.

CONTENTS

주 단위로 이루어지는 RE100 트렌드	4
미국 역사상 최대 태양광 프로젝트 승인 임박	4
주 단위의 RPS 정책이 변화의 주 축	5
워렌 버핏도 투자하는 신재생	7
2020년 미국 수요 18.6GW(+103.2% yoy) 전망	9
ITC 종료에도 수요 성장세 지속	9
+α 는 주택용 시장에서	11
글로벌 제품 가격 하향안정화	11
미국 Mono 제품 위주로 가격 상승세	12
주택용 성장 요인 1) California주 주택용 태양광 설치 의무화	14
주택용 성장 요인 2) 분산발전 수요 증가	16
주택용 성장 요인 3) Third-Party Ownership	18
Valuation 및 국내 모듈 3사	21
프로젝트 IRR 8.6% → PER x11.7	21
국내 태양광 모듈 3사: 한화솔루션 Top-pick	23
글로벌 태양광 수급 및 가격 전망	24
2020년 수요 +142GW (YoY +19.1%)	24
제품가 하향안정화 지속	25
Appendix. Global Peer Valuation	26
기업분석	30
한화솔루션 (009830):	
글로벌 태양광 기업으로서의 재평가 / 매수(유지) / 목표주가: 30,000원	30
신성이엔지 (011930):	
회춘 / NR	35
현대에너지솔루션 (322000):	
이미 구축된 미국의 활로 / NR	39

주 단위로 이루어지는 RE100 트렌드

미국 역사상 최대 태양광 프로젝트 승인 임박

미국 역대 최대 태양광 프로젝트(Gemini) 승인 임박

미국 Nevada, Las Vegas 도시 북쪽에 건설되는 'Gemini Solar Project'는 태양광 발전소 규모상 미국 최대, 글로벌 8위에 해당하는 대규모 프로젝트다. 당 프로젝트는 2019년 12월 30일 최종 환경평가 진행이 발표됐으며 7,100에이커 규모의 대지에 690MW의 전력 생산이 가능한 태양광 모듈이 설치된다. 또한 380MW(1.5GWh) 규모의 전력 저장장치가 설치될 예정이다. 연간 40만 가구에 전력 공급이 가능하며 탄소 배출 감소분은 29만 차량의 배출량 정도이다.

워렌 버핏 소유 회사가 Gemini 프로젝트 투자. RPS 충족시키기 위함

Gemini 프로젝트는 Arevia Power와 Quinbrook Infrastructure Partners 두 회사가 개발을 맡고, 미국 유틸리티사인 NV Energy가 PPA(Power Purchase Agreements)로 25년간 생산된 전력을 구매한다. NV Energy는 워렌 버핏이 소유한 유틸리티 회사이며 Nevada주 전력 공급의 80%가량을 담당한다. 투자의 귀재로 불리는 워렌 버핏이 이러한 태양광 프로젝트에 투자한 이유는 규제 때문이다. Nevada주는 발전사의 발전 포트폴리오 중 일정 비율을 신재생 에너지로 발전하게 하는 RPS(Renewable Portfolio Standard) 정책을 시행 중이다. 2019년 기준 Nevada 주의 RPS는 20%로 한국의 2030년 20% 달성 목표를 이미 달성 중이며 2030년 50%를 목표로 하고 있다.

표 1. Utility scale Solar Project list

프로젝트	위치	착공 및 가동 시기	태양광 규모	배터리	Developer / Purchaser(PPA) / Owners	
Gemini	Nevada	23.12 가동 예정	690MW	380MW/1.5GWh	Developer	Quinbrook Infrastructure Partners, Arevia Power
					PPA	NV Energy
					Owners	Quinbrook Infrastructure Partners, Arevia Power
Southern Bighorn	Nevada	22년 중반 착공 23년 가동 예정	300MW	135MW/540MWh	Developer	NV Energy
					PPA	NV Energy
Arrow Canyon	Nevada	22.12 가동 예정	200MW	75MW/375MWh	Developer	EDF Renewables
					PPA	NV Energy
Alamo	Texas	가동 중	560MW		Developer	OCI Solar Power
					PPA	CPS Energy
Topaz	California	가동 중	550MW		Developer	First Solar
					PPA	PG&E
Desert Sunlight	California	가동 중	550MW		Developer	First Solar
					PPA	Southern California Edison, PG&E
					Owners	NextEra Energy Resources, GE
Palen	California	가동 중	500MW		Developer	EDF Renewable Energy
					PPA	Desert Harvest, Marin Clean Energy
Desert Quartzite	California	22년 가동 예정	450MW		Developer	First Solar
					PPA	—
FPL Manatee Energy Storage Center	Florida	21년 가동 예정	409MW	900MWh	Developer	NextEra Energy
					PPA	Florida Power & Light Company
Eland Solar	Los Angeles	23.04 가동 예정	400MW		Developer	8minutenergy
					PPA	The Los Angeles Department of Water and Power
Wapello	Iowa	20.12 가동 예정	100MW		Developer	Cienera LLC
					PPA	Central Iowa Power Cooperative (CIPCO)
Sweetwater	Wyoming	가동 중	80MW		Developer	Sweetwater Solar, LLC
					PPA	Rocky Mountain Power
Ormat, Tungsten Mountain Solar	Nevada	가동 중	18MW		Developer	Ormat Technologies
					PPA	Southern California Public Power Authority

자료: 산업 자료, IBK투자증권

주 단위의 RPS 정책이 변화의 주 축

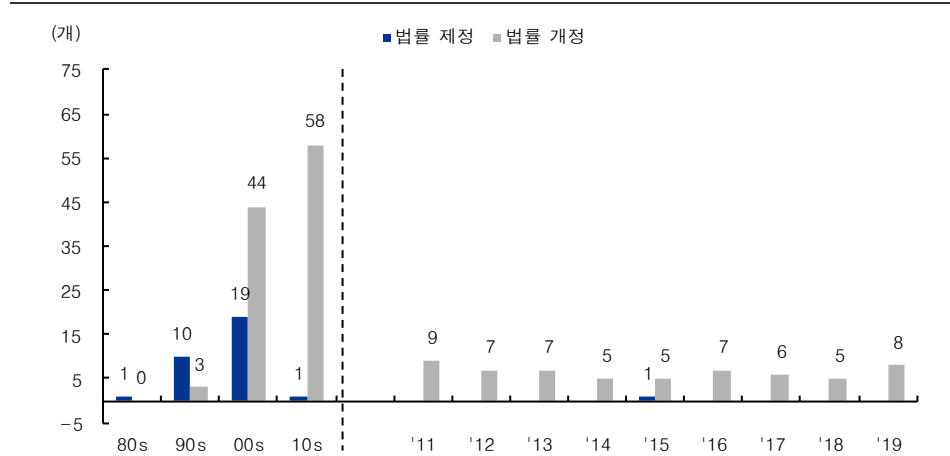
주 단위로 이루어지는
RPS 정책

미국의 RPS 정책은 주단위로 이루어지며 최근 상향조정되는 사례가 늘고있다. 현재 총 29개의 주, 워싱턴, 3개의 지역에서 RPS를 시행 중이며 8개의 주와 1개 지역은 재생에너지 100%를 목표를 제시하고 있다. RPS 목표치는 10~45% 사이가 일반적이거나 네바다주와 캘리포니아주를 비롯한 13개의 주는 50% 이상을 목표하고 있다. 대부분의 법안은 2000년도에 모두 제정되었으나 지속적인 법안 개정을 통해 목표치 상향조정이 이루어지고 있다.

Nevada 주 2030년 50%,
2050년 100% 신재생
목표

네바다주는 2009년에 제정된 RPS 목표치를 2019년 개정했다. 기존엔 2025년까지 25%를 목표로 했지만 작년에 개정된 사항에 따르면 2030년까지 50%, 2050년에 100%로 상향조정했다. 네바다주 외에도 2019년에 RPS 목표치를 상향조정한 워싱턴은 2045년까지 100%, 뉴욕은 2040년 100% 등 총 8개의 법안 제정이 있었다. 2018년 기준 미국 전력생산의 발전원 별 비중은 석탄 27.3%, 천연가스 34.9%, 원자력 19.2%, 태양광 2.2%, 태양광과 수력을 제외한 재생에너지 비중이 8.3%이다. 2019년 10월 누적 기준으로 태양광은 0.3%pt 상승한 2.5%로 증가세를 이어가고 있다. 네바다주만 놓고 보면 재생에너지 발전 비중이 21%로 RPS 목표치 달성까지 지속적인 투자가 필요한 상황이다.

그림 1. RPS 정책 제정 및 개정 횟수 증가 중



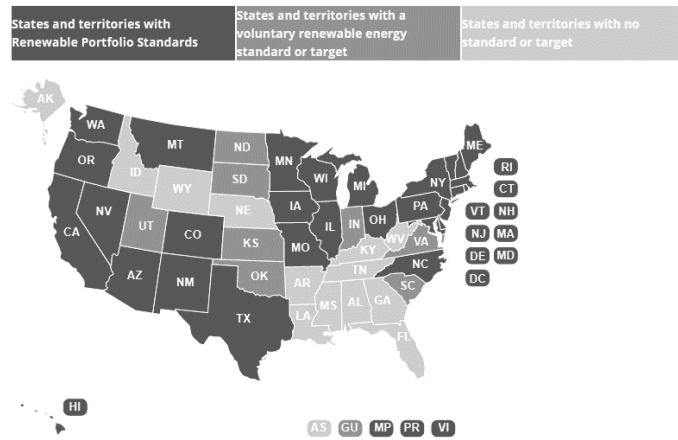
자료: Berkeley Lab, NCSL, 언론사, IBK투자증권

표 2. 2019년 RPS 정책 개정 사례

주	기존 목표치(기한)	신규 목표치(기한)
Nevada	25% (2025)	50% (2030), 100% (2050)
Maine	50% (2030)	80% (2030), 100% (2050).
New Mexico	20% (2020)	100% (2045)
Maryland	22.5% (2024)	50% (2030), 100% (2040)
Columbia	20% (2020)	50% (2032)
Washington D.C.	15% (2025)	100% (2045)
New Hampshire	25% (2025)	25% (2025), 60% (2040)
New York	50% (2030)	70% (2030), 100% (2040)

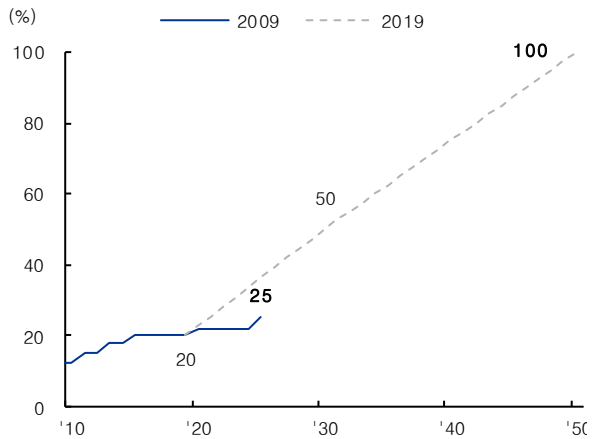
자료: NCSL, IBK투자증권

그림 2. RPS 정책 시행중인 주



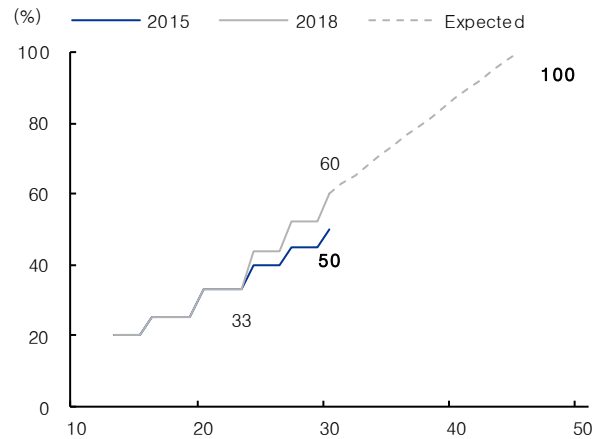
자료: NCSL, IBK투자증권

그림 3. Nevada 주 신재생 2030년 50%, 2050년 100% 목표



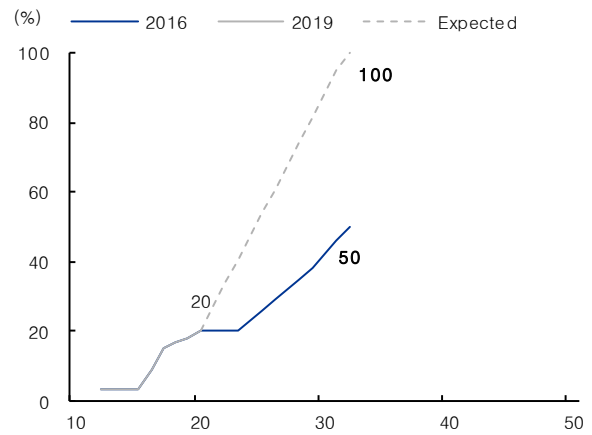
자료: NCSL, IBK투자증권

그림 4. California 주 신재생 2030년 60%, 2050년 100% 목표



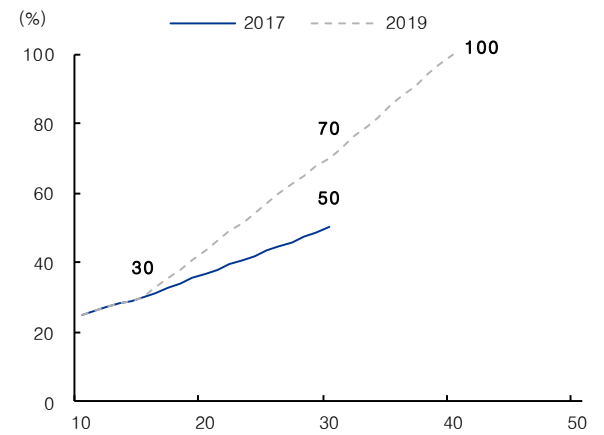
자료: NCSL, IBK투자증권

그림 5. Washington 주 신재생 2030년 100% 목표



자료: NCSL, IBK투자증권

그림 6. New York주 신재생 2040년 100% 목표



자료: NCSL, IBK투자증권

워렌 버핏도 투자하는 신재생

NV Energy는 워렌 버핏
소유의 에너지 회사
BHE의 계열사

NV Energy는 워렌 버핏 소유의 Berkshire Hathaway Energy(BHE)사의 계열 회사이다. 워렌 버핏의 에너지 관련 포트폴리오는 BHE에 속해 있다. BHE는 미국과 유럽의 전력 생산 및 송전, 신재생 에너지 투자 회사로서 주로 미국과 영국에 사업을 영위하고 있다. 계열사 중 전력을 생산하는 회사는 회사별 재생에너지 비중은 Pacific Corp 20%, MidAmerican Energy 59%, NV Energy 32%, BHE Renewables 100%이다. 모든 회사들은 재생에너지 비중을 높일 계획으로 투자를 진행하고 있다.

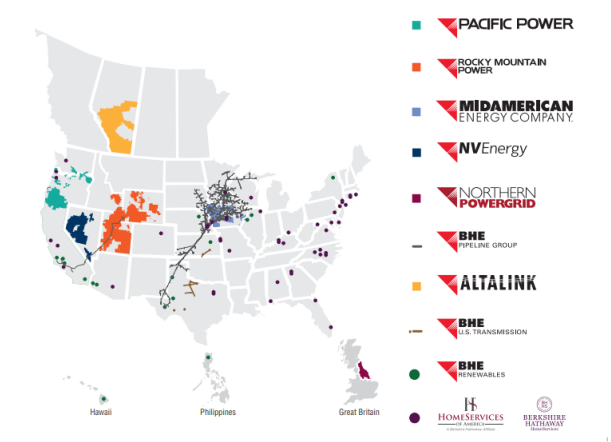
NV Energy 네바다주 RPS
맞추기 위해선 5GW 이상
추가 필요

앞서 언급한 Gemini Solar Project의 전력 구매 회사인 NV Energy는 해당 프로젝트 외에도 추가적인 신재생 에너지 구축 계획을 가지고 있다. 총 1.2GW의 태양광 발전소와 ESS를 2023년까지 구축한다는 계획이다. NV Energy는 현재 9.4GW의 전력 생산능력을 보유하고 있으며 Nevada 주 전체 전력 소비의 80% 가량을 담당한다. 현재 진행되는 Gemini 프로젝트 외에도 300MW의 Southern Bighorn Project, 200MW의 Arrow Canyon Project를 진행중이다. Nevada주는 2030년 까지 RPS 50%를 목표로 하고 있으며 이를 충족하기 위해 NV Energy는 현재 기준 4.7GW의 신재생 에너지를 추가해야 한다. 연간 수요 증분까지 고려하면 5GW 이상의 투자가 이루어져야 한다.

유틸리티 수주잔고 충분한
상황. 향후 수요 이끄는
주 축이 될 것

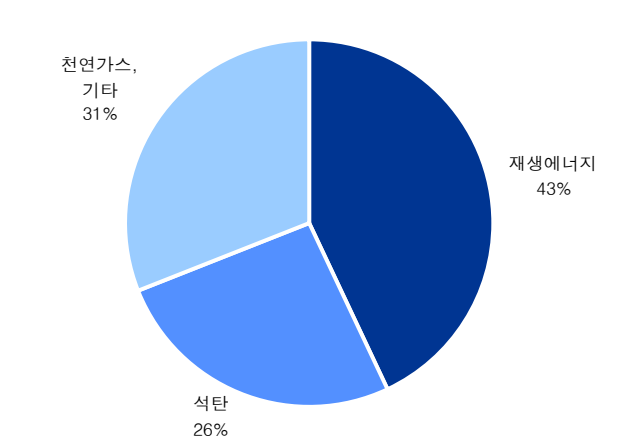
유틸리티 단위의 대규모 투자에 대해서는 이러한 주 단위의 RPS 정책에 영향을 받을 것이다. 3Q19 기준 운영중인 유틸리티 규모의 태양광 발전소는 38.9GW이며 이는 1Q16 13.9GW 대비 3배가량 증가한 수치이다. 현재 건설중인 프로젝트는 45.5GW, 수주 잔고로 볼 수 있는 투자 발표는 됐으나 아직 미 계약된 프로젝트는 59.3GW로 성장 가능성이 높다. 2019년 유틸리티 태양광 수요는 5.5GW에서 2020년과 2021년 각각 13.5GW의 수요 증분이 있을 전망이다. 전체적인 태양광 수요를 이끄는 건 향후에도 유틸리티 규모의 프로젝트이지만 장기적으론 분산발전 수요 증대에 따른 주택용 수요가 높은 비중을 차지할 전망이다.

그림 7. BHE 계열 회사들 사업 영역



자료: BHE, IBK투자증권

그림 8. BHE 에너지 포트폴리오 - 신재생 43%



자료: BHE, IBK투자증권

그림 9. 유틸리티 태양광 수주 잔고 추이

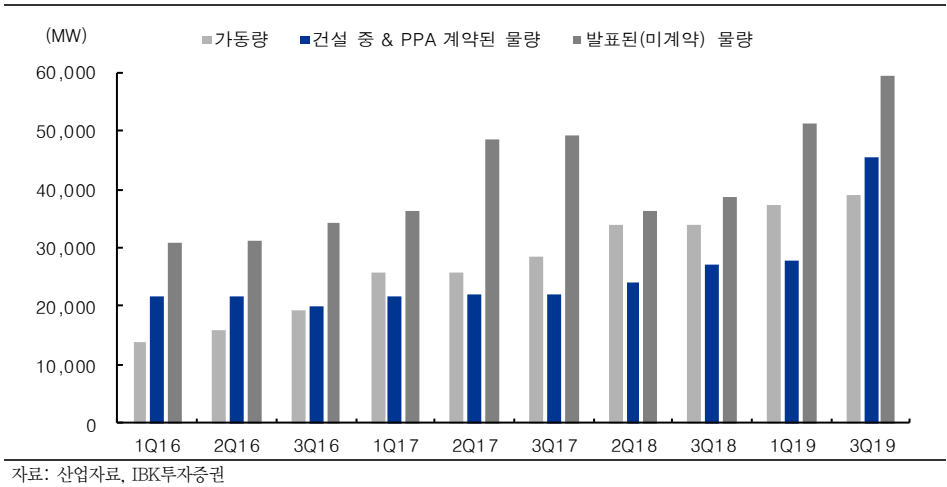
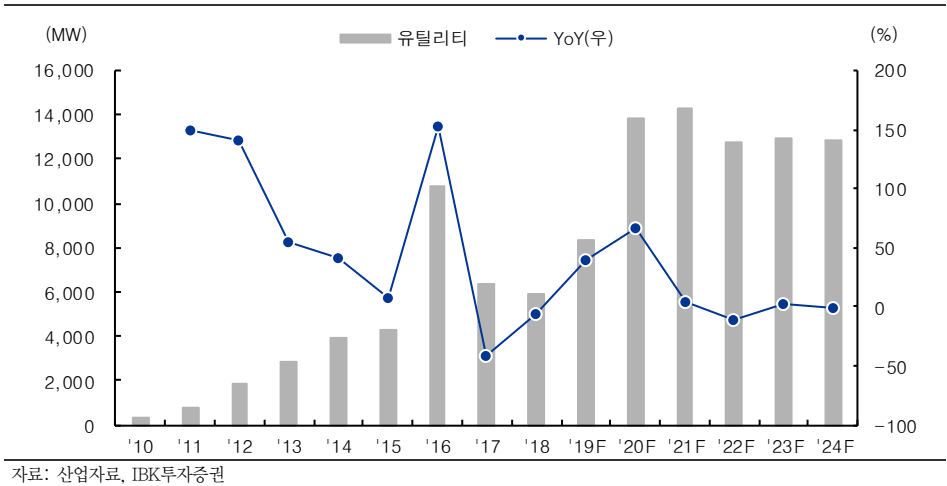


그림 10. 유틸리티 태양광 수요 추이



2020년 미국 수요 18.6GW(+103.2% yoy) 전망

ITC 종료에도 수요 성장세 지속

미국 수요
2019년 +9.1GW
2020년 +18.6GW

미국 누적 태양광 설치량은 2018년 62.5GW, 2019년 71.6GW(+9.1GW), 2020년 90.1GW(+18.6GW), 2021년 109.9GW(+19.9GW)에 달할 것으로 전망한다. 부문별로는 유틸리티 부문이 2020년과 2021년까지 매년 13.5GW가량 증가하며 전체적인 성장을 이끌 전망이다. 프리미엄 제품 위주로 수요가 일어나는 주택용 부문은 동기간 3.3GW, 4.4GW의 수요가 일어날 것으로 예상된다.

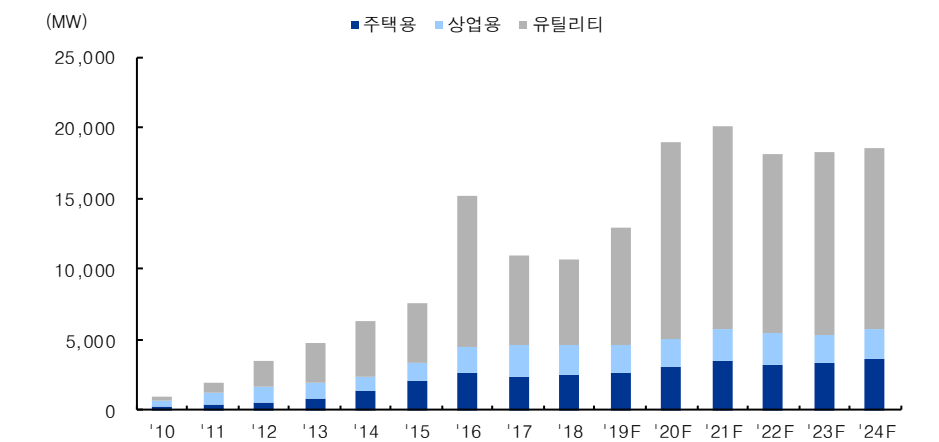
수요 증가는 ITC 종료 전
혜택을 누리기 위함

2020년과 2021년의 수요 전망치는 미국 역대 최고치로서 투자세액공제(ITC; Investment Tax Credit) 효과에 기인한다. ITC는 2006년 시행한 이후 미국 태양광 발전을 이끌어왔다. 2017년 개정된 법안은 2019년까지 투자세액공제 30%를 유틸리티 및, 주택용, 상업용 설비 모두에 적용한 후 2020년 26%, 2021년 22%로 감소하게 된다. 최종적으로 2022년에 유틸리티와 상업용은 10%로 감소 후 유지되지만 주택용은 공제 혜택이 종료하게 된다. 작년 말 ITC 감소를 앞두고 미국 태양광 업계는 로비를 통해 혜택 연장을 위해 노력했지만 결국 연장에 실패했다. 2021년까지의 수요 급증은 이러한 ITC 혜택을 최대한 누리하고자 함이다.

기술 발전으로 ITC 종료
후에도 18GW 이상의
수요 전망

모든 신재생 에너지에 공통적으로 적용되는 부문이 보조금 축소이고, 이는 곧 해당 발전원의 기술 발달 정도를 증명하는 척도로 사용 가능하다. 전통 화석연료 대비 신재생 에너지의 경쟁력을 비교하기 위해 LCOE(Levelized Cost of Energy; 균등화 발전비용)를 사용하면 신재생 에너지는 이미 전통 발전원(화력, 원자력 등)과 유사한 수준이다. 즉 그리드 패리티 수준에 도달했으며 신규 설치 비용만 고려하면 신재생 에너지가 전통적인 발전원 보다 낮은 상황이다. 이에 따라 태양광과 같은 신재생 에너지는 정부의 보조금 축소에도 불구하고 2022년부터 18GW 이상의 신규 수요가 매년 발생할 것으로 전망한다.

그림 11. 미국 태양광 수요 전망치



자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 12. 발전소 유형별 비중

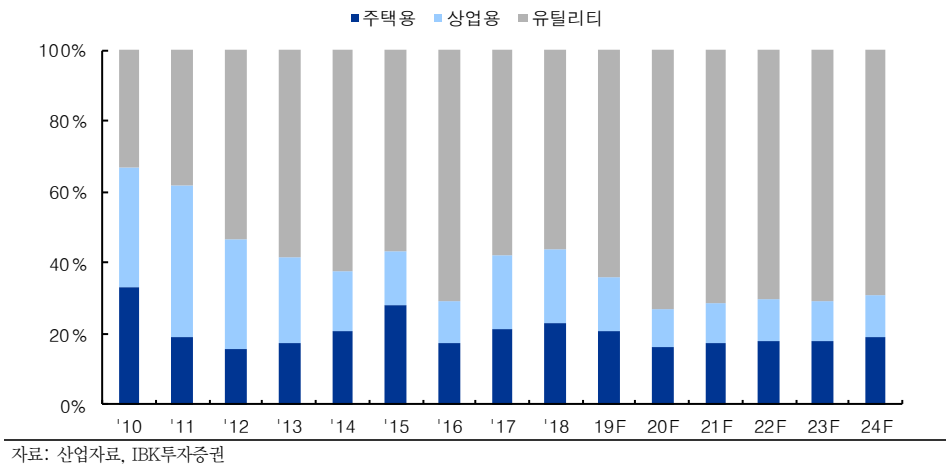


그림 13. 발전원별 LCOE

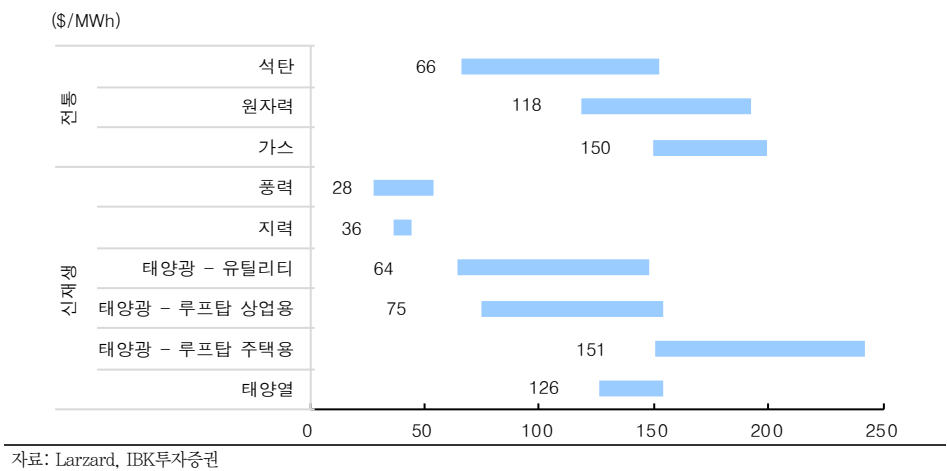
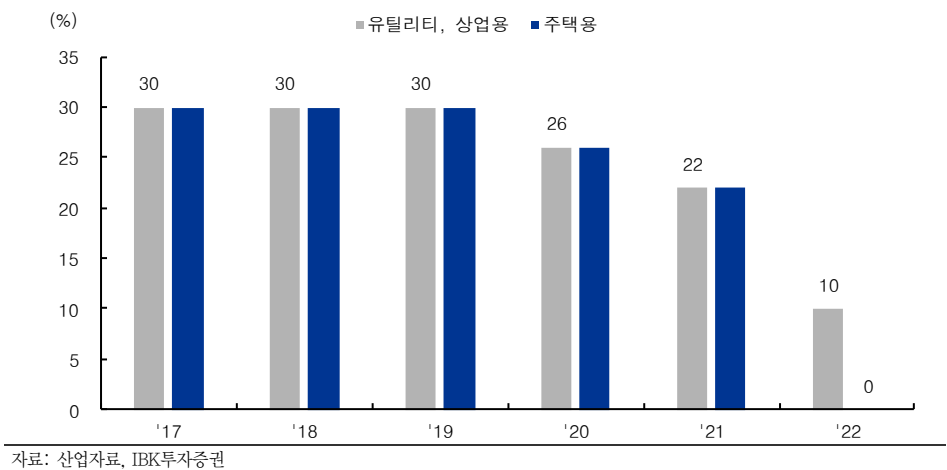


그림 14. ITC 2022년 종료 예정



+α는 주택용 시장에서

글로벌 제품 가격 하향안정화

태양광 제품가격 하락세
지속

태양광 제품 가격은 장기적인 하락세를 보여왔고 앞으로도 완만한 하락세가 예상된다. 2011년부터 중국의 투자가 이루어지자 글로벌 태양광 제품 가격은 급락했다. 현재 태양광 밸류체인 내 모든 제품가격은 2010년말 대비 90%가량 하락해 있는 상황이다. 2019년 제품가격 변동은 폴리실리콘 -16%, 웨이퍼 +5%, 셀 -13%, 모듈 -19%이다. 모노용 웨이퍼만 유일하게 타이트한 공급 원인으로 상승을 했으며 멀티 웨이퍼는 22% 하락했다.

하락 원인은 기술발달,
공급 과잉

제품가격 하락의 주 원인은 1) 기술 발달과 2) 공급 과잉이다. 신기술에 해당하던 태양광 발전은 해를 거듭할수록 기술이 발달하고 현재는 안정화 단계에 있다고 판단한다. Mono 셀 효율은 2010년 17%대에서 현재는 21%대를 보이고 있다. 그에 따라 제품 출력도 현저히 개선되 400W대의 제품이 양산 중이다. 시장 초기엔 저효율, 저가 제품인 Multi 위주의 제품이 소비되었지만 현재는 고효율, 고가 제품인 Mono의 시장 비중이 50%를 넘어섰다. 기술의 발달과 함께 제품가격 하락이 함께 이루어지고 있는 것이다.

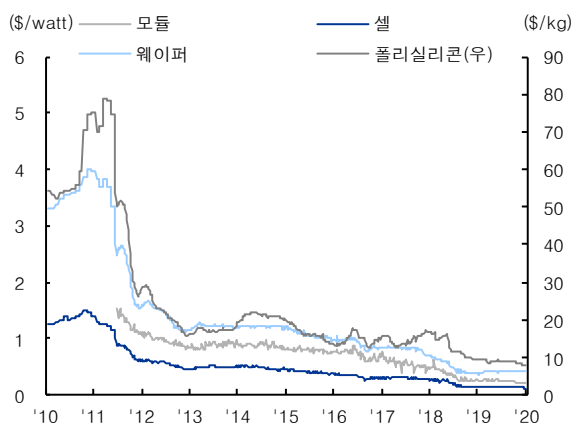
이제는 Mono제품 위주로
가격 안정화 단계

중국 공급 과잉으로 하락하기 시작한 가격이 안정화 단계에 접어 섰다. 중국은 2011년 공격적인 증설을 통해 시장 가격을 하락시켰다. 그 중 폴리실리콘은 원재료 중 전기료가 차지하는 비중이 높고 상대적으로 낮은 기술력이 필요한 제품으로 중국의 증설이 타 제품 대비 컸다. 현재 연간 40만톤대의 수요가 있는 반면 아직도 캐파는 60만톤 후반대에 있는 것으로 추정된다. 반면 셀, 모듈은 초창기 저가의 Multi 위주의 증설이 있었던 반면 Mono로 시장이 재편되며 가격이 안정화 되는 추세이다. 중국 업체들의 라인 전환이 빠르게 이루어지고 있지만 아직까지 공급이 타이트한 상황이다.

가격 하락세는 향후에도
지속될 것이나 시장에
미치는 영향은 제한적

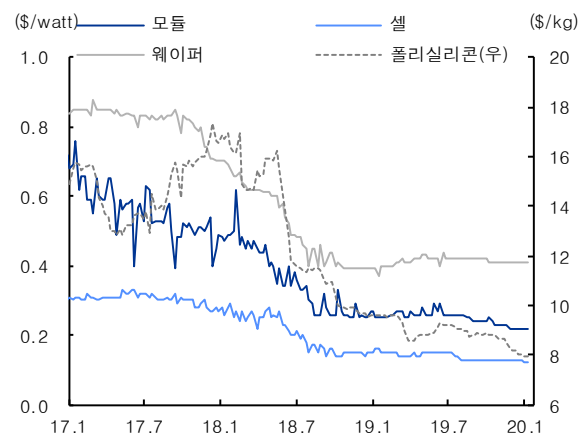
시장 안정화 단계에 접어 섰다 하더라도 발전원별 경쟁이라는 점과 기술 발달이 지속적으로 이루어지고 있다는 측면에서 제품가격 하락세는 계속될 것이나 보다 완만한 하락세가 예상되어 시장에 미치는 충격은 제한적일 것으로 전망한다.

그림 15. 글로벌 제품 가격 - 장기 추이



자료: Bloomberg, IBK투자증권

그림 16. 글로벌 제품 가격 - 2019년 들어서며 안정화



자료: Bloomberg, IBK투자증권

미국 Mono 제품 위주로 가격 상승세

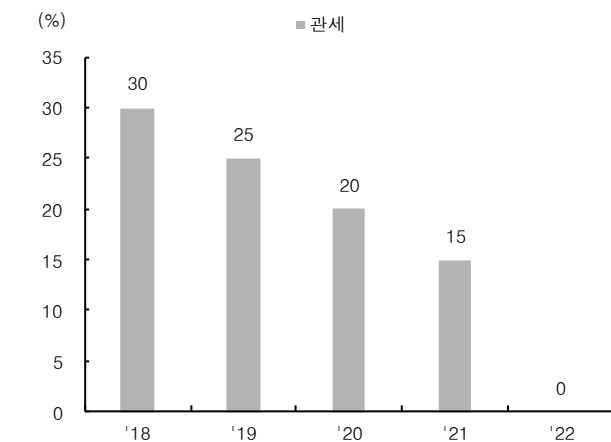
미국 Mono 모듈 가격
상승

글로벌 제품 가격이 하락하는 와중에 미국 Mono 모듈 가격은 상승했다. 이는 1) 태양광 세이프가드 관세 2) 주택용 시장 호황에 기인한다.

미국은 세이프가드 관세로
중국산 유입 쉽지 않음

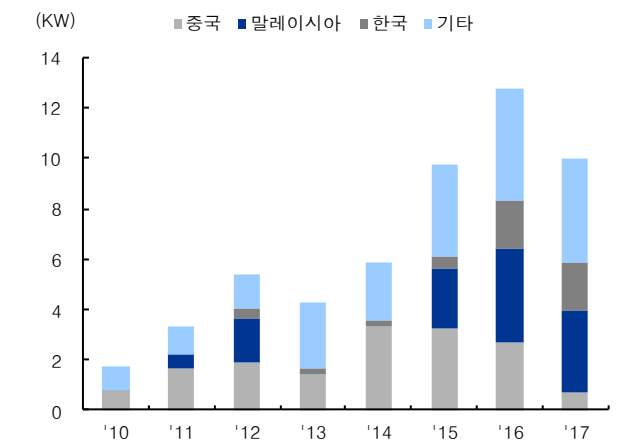
미국은 현재 모듈 전량에 대해, 셀 2.5GW 이상의 제품에 대해 2018년부터 30%의 관세를 적용했으며 매년 5%pt씩 감소해 2021년에 15%로 종료될 예정이다. 미국은 중국산 저가 제품으로부터 자국 산업을 보호하고자 2012년 중국산 제품에 24%의 관세를 부과했다. 그럼에도 우회 수출로 인한 중국산 물량이 들어오자 2014년 12월부터는 대만산과 중국산에 대해 각각 11~30%, 75~91%의 관세를 적용했다. 2018년부터 Section 201(모든 모듈)과 Section 301(중국산 모듈에 추가 25%)이 시행된 상황이다. 2019년 들어 일부 중국 업체들에 대한 관세가 완화 됐지만 아직도 최대 250%의 관세 부과 대상 업체가 존재한다. 현재 Jinko, Canadian Solar, JA Solar는 14.7%의 관세를 적용 받는 것으로 파악되며 중국산 저가 제품에 대한 유입이 쉽지 않은 상황이다.

그림 17. 태양광 세이프가드 관세 - 모듈 전량, 셀 2.5GW 이상



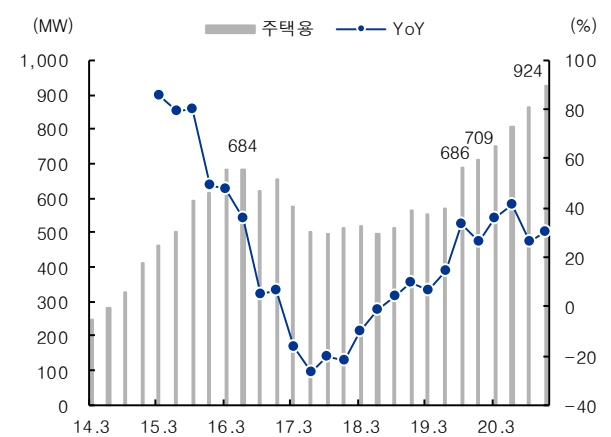
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 18. 관세부과 이후 중국산 모듈 수입 급감



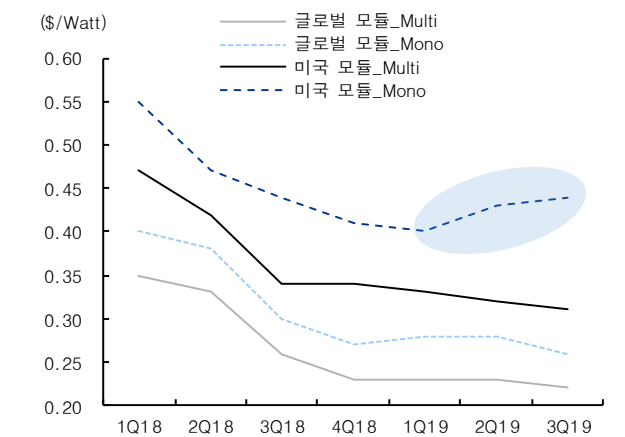
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 19. 주택용 수요 - 3Q19 역대 최고치 경신 후 성장세 지속



자료: 산업자료, EIA, IBK투자증권

그림 20. 미국 모듈만 가격 상승세



자료: 산업자료, IBK투자증권

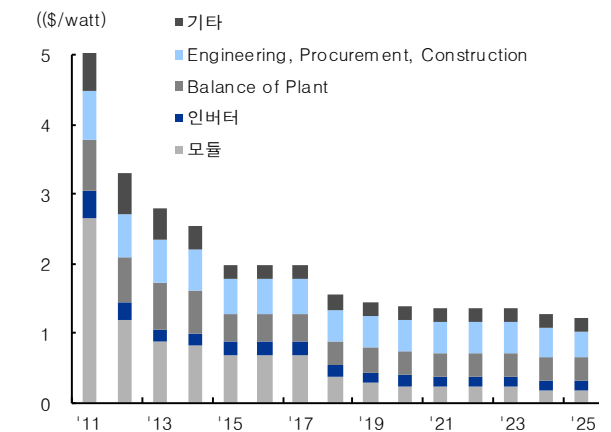
주택용 프리미엄 태양광 모듈 수요 증가

주택용 태양광 수요가 안정적인 성장세가 예상되며 원가 구조 상 프리미엄 제품에 대한 수요가 높다고 판단한다. 모듈과 부대 비용의 감소는 주택용 및 산업용, 유틸리티 부문의 원가 하락을 가져왔다. 다만 주택용은 MW단위의 설치가 이루어지는 유틸리티와 다르게 평균 5KW로 이루어진다. 규모의 경제 측면에서 주택용 설치에 투입되는 인건비, 인버터 등 모듈을 제외한 부대 비용이 유틸리티 대비 높을 수밖에 없는 구조이다. 따라서 주택용 수요자 입장에서는 한번 설치 시 25년 이상 사용하는 발전기를 소폭의 추가비용을 더 지불하고 고급 모듈을 설치하고자 하는 수요가 발생하는 것이다. 또한 주택은 한정적인 공간에서 최대 효율을 창출해야 한다. 지붕이라는 한정적인 공간에 설치해야하기 때문에 무게와 크기를 고려해야 한다. 따라서 모듈 한장을 깔더라도 효율을 따지게 되는 것이다.

주택용
2019년 +3.3GW
2020년 +4.4GW

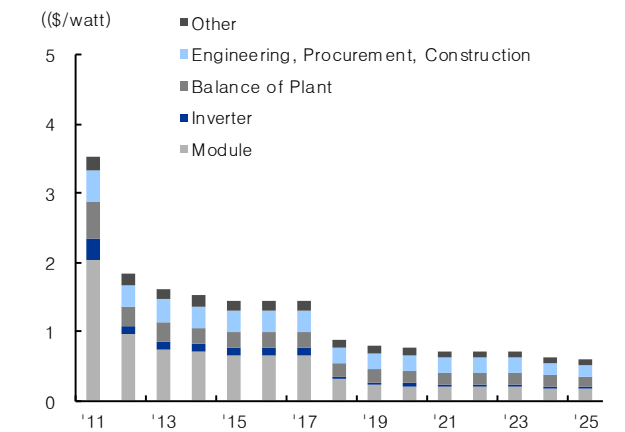
주택용 태양광 누적 설치량은 14GW로 전체 시장의 23%에 해당한다. 향후 주택용은 2020년 17.5GW(+3.3GW), 2021년 21.9GW(+4.4GW)의 수요가 발생할 전망이다. 주택용 시장의 성장과 함께 프리미엄 제품 가격의 하방 경직성을 지켜줄 전망이다.

그림 21. 주택용 원가 구조



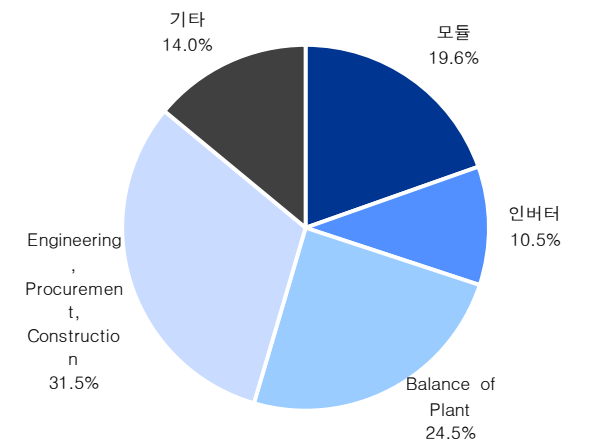
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 22. 유틸리티 원가 구조



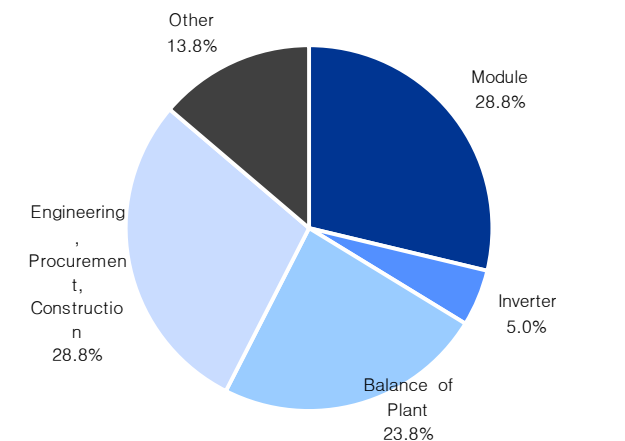
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 23. 주택용 원가 비중



자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 24. 유틸리티 원가 비중



자료: 산업자료, IBK투자증권

주택용 성장 요인 1) California주 주택용 태양광 설치 의무화

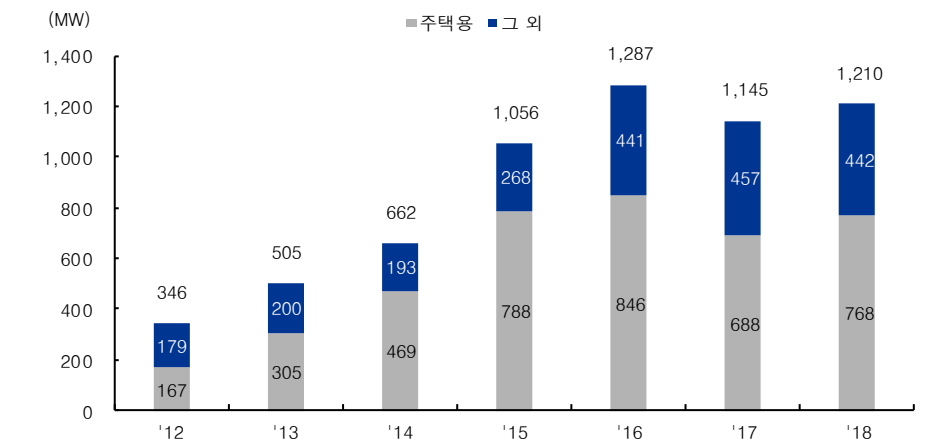
주택용 태양광 수요가
과반 이상 차지

미국 태양광 발전량 중 1위인 캘리포니아주는 정책적인 요인으로 주택용 수요가 급증할 것으로 예상된다. 캘리포니아는 2018년 기준 RPS 25%를 적용 중이나 이미 신재생 에너지 비중이 28%를 차지하는 주이다. 태양광 발전은 전체 에너지의 18%, 신재생 에너지의 64%를 차지하며 신재생 에너지의 주 축을 이루고 있다. 주택용 수요가 증가하기 전 태양광 발전은 이미 유틸리티 분야에서 수요가 이루어져 현재 주택용 태양광 발전이 차지하는 비중은 21%로 낮은 상황이다. 하지만 2013년부터 주택용 태양광이 신규 수요의 반을 넘었으며 현재는 60~70%가량의 신규 수요가 주택용으로부터 나온다.

캘리포니아 주택용 태양광
설비 의무화 정책 시행

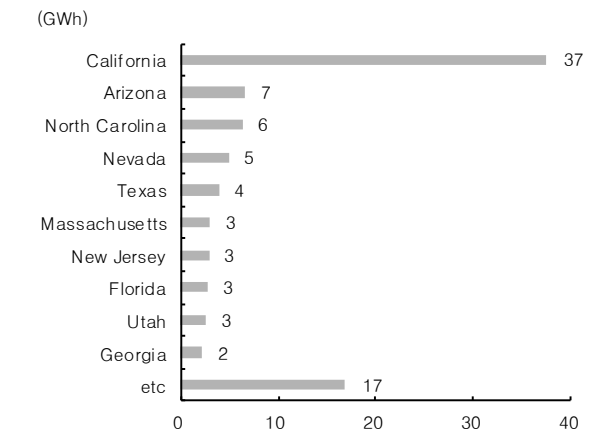
캘리포니아 주는 2020년 1월부터 건설되는 주택에 대해 태양광 설치를 의무화 했다. 신규 단독주택과 3층 이상의 다가구주택 건물은 태양광 패널을 설치해야 한다. 발전량 기준은 주택의 토지 면적과 해당 가구의 연간 전력 사용량에 맞추어 결정된다. 건물과 나무 등 외부 요인으로 태양빛이 들어오지 않는 주택에 대해서는 면제된다. 해당 정책은 2018년 5월 통과된 후 실효성에 대한 의문이 제기되어 왔다. 미국 전력회사인 SMUD는 신규주택 입주자에게 선택권을 줘야 하는 명목 하에 태양광 패널 설치 대신에 기존 태양광 발전소의 전력을 사용하는 대안을 제시했다. 해당 대안은 2019년 초 받아들여져 주택용 수요 증가에 대한 의문이 제기됐었으나 2019년 11월 캘리포니아 주정부는 기존 정책을 유지하기로 결정한다.

그림 25. California 태양광 수요 - 주택용 비중 60~70% 차지



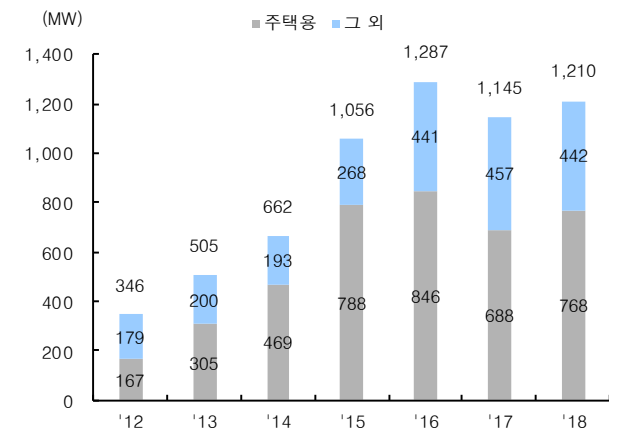
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 26. 미국 주 별 태양광 발전량 규모



자료: EIA, IBK투자증권

그림 27. California 태양광 수요 - 주택용 비중 60~70% 차지



자료: CPUC, IBK투자증권

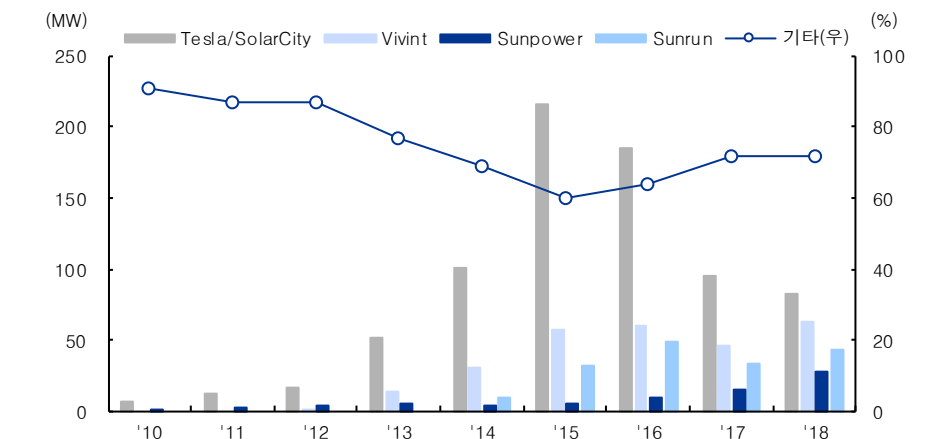
신규 주택수 고려하면
수요 3배가량 증가할 것

캘리포니아에는 2019년 115,000개의 신규 주택이 건설될 것으로 보이며 그 중 절반 가량이 단독주택이다. 약 56,000개의 단독주택 중 30%인 15,000개 주택이 태양광을 설치해왔다. 따라서 해당 법안이 발효되면 단독주택의 태양광 수요는 3배가량 증가할 수 있는 것이다.

주택용 태양광 설치
업체도 수혜 예상

해당 법안에 대한 수혜 업체는 태양광 모듈 제조사 뿐만 아니라 설치 업체에게도 있다. 현재 캘리포니아의 주택용 태양광 설치의 상위 4개 회사(SolarCity, Vivint, SunPower, Sunrun)가 약 30%의 시장을, 기타 중소형 업체가 70%를 차지한다. 주택용 태양광 설치 시장은 상위 4개 회사의 MS가 현저히 낮은 경쟁 시장으로 판단된다. 현재는 MS 확보를 위한 마케팅 비용이 늘어나는 시점으로 판단하나 그만큼 추가적인 성장성도 돋보이는 시장이다. 해당 내용은 '주택용 성장 요인 3) 금융 시스템' 부분을 참고하기 바란다.

그림 28. 캘리포니아 주택용 설치업체 MS



자료: 산업자료, IBK투자증권

주책용 성장 요인 2) 분산발전 수요 증가

송전망으로 인한 화재로
단전사태 빈번히 발생

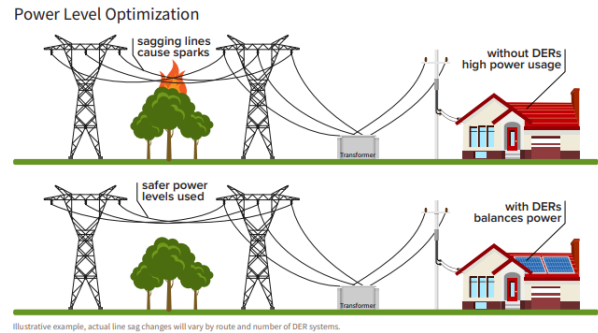
자연재해로 인한 정전이 잇따르자 자가발전에 대한 수요가 증가하고 있다. 2018년 11월 캘리포니아에서 발생한 화재는 캘리포니아 역사상 최악의 해당 연도에 세계에서 일어난 가장 비싼 재해로 기록된다. 이러한 화재의 시작은 송전망의 전선에서 화재가 일어났기 때문이다. 문제는 자연재해가 발생할 것으로 예상되면 전력 회사들이 의도적으로 전력을 차단하는 것이다. 이는 송전망 노후화로 빈번히 일어나고 있다. 태풍이 불면 바람으로 인한 전선 손상으로 화재로 이어질 가능성이 있어 유틸리티 회사들은 돌풍이 예상되는 날엔 전력을 차단한다. 또한 건조한 날씨에 화재 가능성이 있으면 전력을 차단한다. EIA에 따르면 미국 국민들은 평균적으로 연간 1회 이상은 전력 교란을 겪었으며 2회 이상 겪는 주도 있었다. 문제 발생 시 5시간 내외의 전력 차단이 있으며 20시간 이상 지속되는 경우도 있다. 특히 토네이도와 산불이 많은 지역 특성상 해당 문제는 빈번히 일어나는 것으로 보인다.

그림 29. 캘리포니아 산불로 배전망 손상



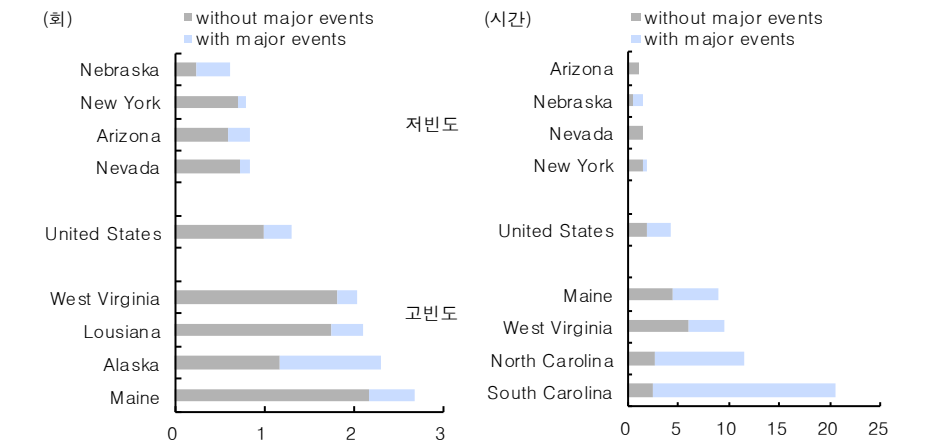
자료: VOX, IBK투자증권

그림 30. 캘리포니아 산불 지도



자료: Sunrun, IBK투자증권

그림 31. 미국 전력 차질 빈도 및 시간



자료: EIA, IBK투자증권

송전망 지하화 하는
비용적 부담으로 대책
없는 상황

단전에 대한 우려감이 주택용 수요의 증가로 이어지는 분위기다. Vivint Solar가 California주 주민들 대상으로 한 설문조사에 의하면 52%는 유틸리티 회사들에게 전력 중단에 대한 통보를 받은 경험이 있는 것으로 조사됐다. 또한 29%는 1년 내에 자연적인 요인으로 인한 유틸리티 업체들의 전력 통제가 있을 것으로 예상했다. 이처럼 전력 통제에 대한 우려감이 만연한 와중에 지난 10월 유틸리티 회사들이 화재 예방차원의 전력 차단으로 2백만명 가량의 캘리포니아 주민이 단전을 겪었다. Tesla/SolarCity의 CEO인 Elon Musk는 단전을 겪는 사람들에게 태양광 발전 설치 가격을 \$1,000 할인해주는 트위터를 작성해 적극적인 마케팅을 펼치기도 했다. 당장에 송전망을 지하로 옮기는 비용은 신규 지상 송전망을 설치하는 비용의 4배가량으로 노후화된 송전망을 대체할 방법이 없는 상황이다.

단전에 대한 우려감이
분산발전에 대한 수요
증가시킴

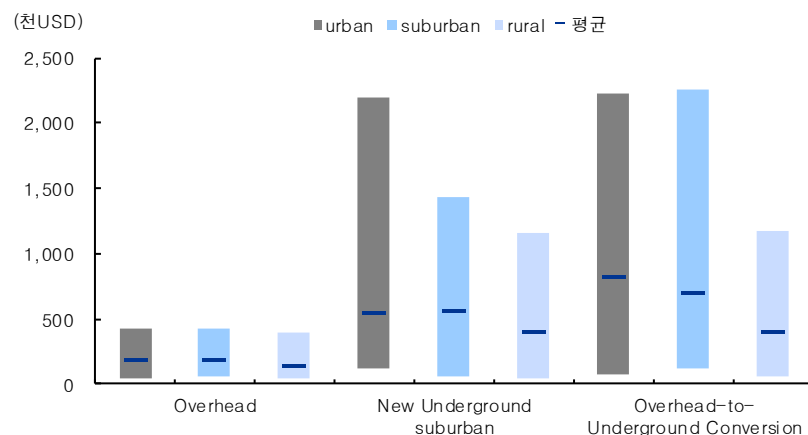
RPS 100%를 바라보는 주들은 궁극적으로 Microgrid를 통한 자가발전 생태계의 정립을 목표로 한다. 현재의 중앙화 된 전력 시스템에서 분산발전 비중을 높여 전력 수요에 즉각적인 대응을 꾀한다. 현 상황에선 분산발전은 태양광이 유일한 대책으로 장기적인 태양광 수요가 예상된다.

그림 32. 단전 겪는 캘리포니아 주민들에게 태양광 설치비용 할인 혜택 제공하는 Elon Musk



자료: Twitter, IBK투자증권

그림 33. 송전망 설치 평균 비용



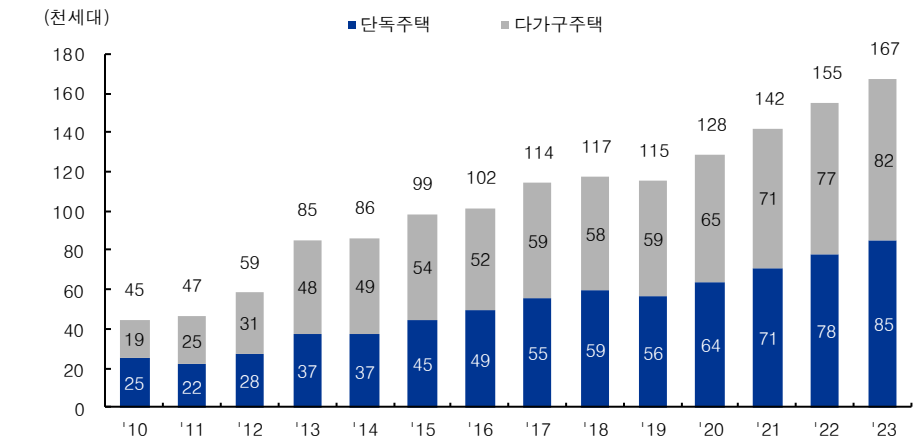
자료: EIA, IBK투자증권

주택용 성장 요인 3) Third-Party Ownership

캘리포니아 신규주택 수
감안하면 유틸리티 규모
발전소와 유사한 수요
있을 것

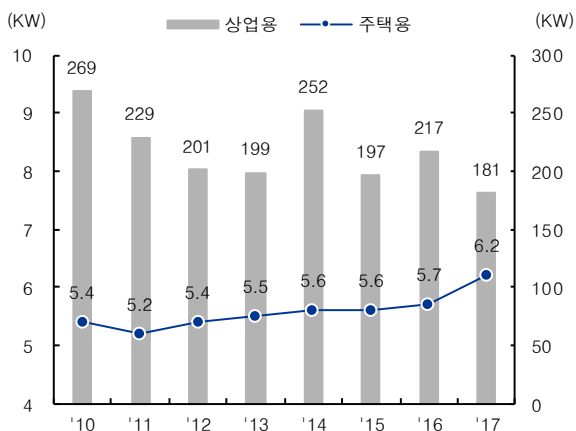
캘리포니아 연간 신규주택 수는 2019년 기준 11.5만세대에 달할 것으로 예상되며 2023년엔 16.7만대로 CAGR +9.8%의 성장률을 보일 전망이다. 신규주택 중 50%에 해당하는 세대가 단독주택으로 건설된다. 현재 신규 단독주택 5.6만가구 중 약 30%인 1.5만 가구가 태양광을 부착하는 것으로 조사되고 있다. 2020년 태양광 의무화 설치법 시행으로 단독 주택의 태양광 수요는 3배 이상 증가할 것으로 예상된다. 주택용 태양광 발전 설비의 평균 용량은 6.2KW이며 1.5만 가구 수요의 단순 추산 용량은 93MW이다. 규제 시행으로 신규 단독주택에서만 300MW를 기대할 수 있으며 다가구 주택과 기존 주택에서의 신규 설치되는 물량을 고려하면 보다 큰 수요가 예상된다. 현재 승인을 기다리는 미국 최대 태양광 발전소 규모가 690MW임을 감안하면 캘리포니아 주의 주택용 수요가 하나의 대형 발전소 프로젝트 규모와 유사한 수준이다.

그림 34. 캘리포니아 연간 신규주택 수



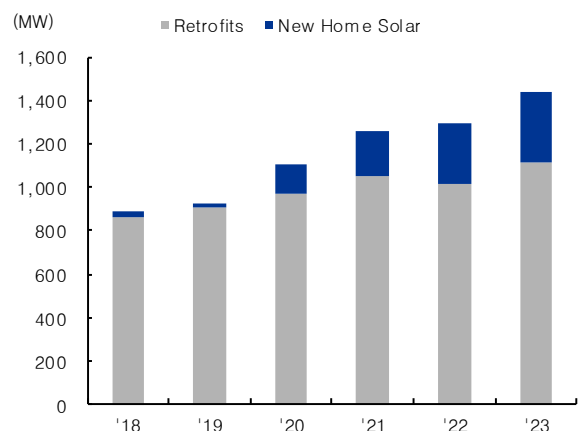
자료: 캘리포니아 재무부, IBK투자증권

그림 35. 캘리포니아 태양광 발전소 평균 용량 - 주택용, 상업용



자료: NREL, IBK투자증권

그림 36. 신규 주택용 수요 전망치



자료: SNEL, IBK투자증권

금융 시스템의 활용으로 수요 일어날 전망

주택용 태양광 발전시설 설치 의무화 정책은 금융 시스템의 활용으로 이루어질 전망이다. 캘리포니아 주 기준 6KW의 태양광 발전소를 설치하는데 드는 평균 비용은 \$20,641이며 ITC 혜택 적용 시 \$14,449이다. 태양광 발전시설 설치 방식은 1) 직접 구매 2) 대출 3) Third-Party Ownership(TPO)으로 나뉜다. 설치 비용을 모두 직접 구매할 경우 초기 비용에 대한 부담이 있지만 6.8년 후에 BEP 달성이 가능하며 3가지 투자 방식 중 수익률이 가장 높다. 대출 방식은 초기 투자비용을 설치 업체가 부담하며 해당 비용에 대해 고객이 대출금을 갚는 형식이다. 고객은 태양광 발전을 통해 절감 가능한 전기료와 잉여 전력 판매에 대한 수익으로 대출금을 상쇄해 수익을 남기는 구조이다. 마지막으로 TPO 방식은 임대 혹은 PPA(Power Purchase Agreement) 형식으로 나뉘며 설치 업체에게 태양광 설비에 대한 소유권이 있다. 설치 업체는 태양광 발전소 투자에 대한 투자세액혜택(ITC)을 받으며 생산되는 전력 당 고객과 계약된 일정 금액(\$/kWh)을 받는다. 해당 계약금액은 고객이 태양광 전력 사용을 통해 얻는 혜택보다 클 수 없고, 제3자는 태양광 발전에 대한 REC를 전력 회사에 판매해 수익을 창출한다.

ITC 종료로 TPO 업체들 수혜

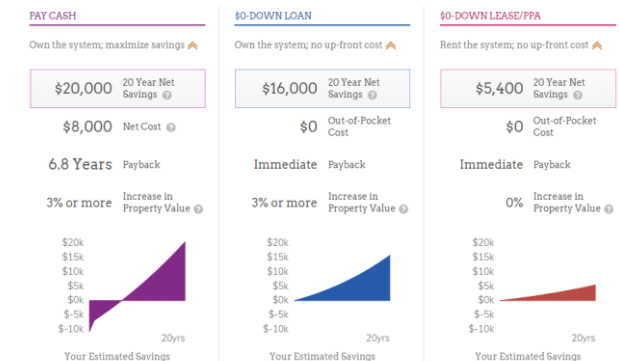
현재 미국에서 설치된 주택용 태양광 발전소의 설치 80%는 대출과 TPO 형식으로 이루어져있고 향후 TPO의 성장이 예상된다. 이는 ITC 종료에 기인한다. TPO의 시장 비중은 2014년 70%대로 독보적이었다. 하지만 태양광 시장의 발달과 함께 모듈 가격의 하락, ITC 등으로 소비자들의 직접 구매가 용이해 지자 TPO의 비중이 낮아지고 있다. 이러한 상황에서 ITC의 종료가 TPO 업체에게 새로운 기회로 다가올 전망이다. ITC는 2019년 30%를 마지막으로 2020년 26%, 2021년 22%로 감소 후 2022년 주택용은 0%, 상업용은 10%의 혜택을 유지하게 된다. 즉 주택 소유주는 태양광 발전소 설치를 함에 있어 세제혜택을 받지 못하는 반면 임대와 PPA는 태양광 발전설비가 기업체임으로 10%의 세제혜택을 계속 누릴 수 있다. 또한 ITC 종료 전 태양광 설치업체들이 태양광 발전소 건설 총 투자액의 5%를 집행해 두면 해당 연도의 ITC 혜택을 누릴 수 있게 된다. 해당 프로젝트는 2023년 12월까지 종료되어야 하며 5%의 투자에는 프로젝트에 태양광 패널 재고 확보도 포함된다. 따라서 해당 혜택을 누리기 위해서는 설치업체에게 태양광 소유권이 있는 TPO 방식이 유리한 것이며 적어도 2023년까지는 TPO 업체들이 제공하는 서비스가 직접 구매 방식보다 우위에 있을 것으로 전망한다.

표 3. 캘리포니아 주택용 태양광 규모 별 설치 비용

시스템 규모	평균 비용 (\$/watt)	설치 비용 (ITC 30% 적용)	설치 비용 (ITC 비적용)
4KW	3.77	10,545	15,065
5KW	3.60	12,590	17,986
6KW	\$3.44	\$14,449	\$20,641
8KW	3.26	18,273	26,105
10KW	3.11	21,789	31,128
12KW	3.00	25,217	36,024
20KW	2.88	40,331	57,615

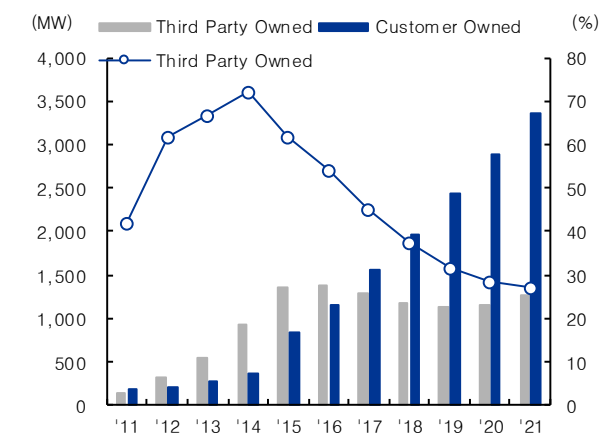
자료: SolarReviews, IBK투자증권

그림 37. 투자 유형별 투자금 및 수익금 예시



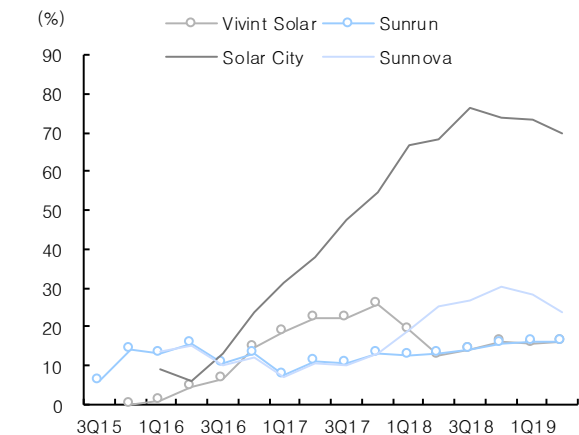
자료: EnergySage, IBK투자증권

그림 38. TPO 비중



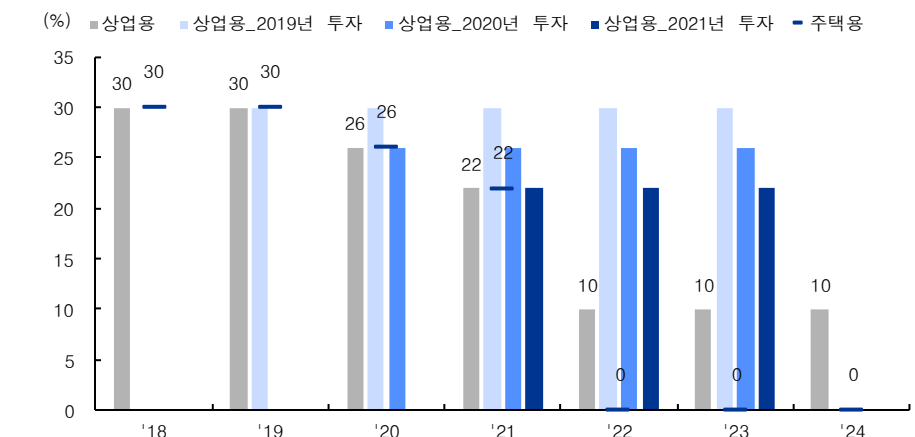
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 39. 설치업체 직접판매/TPO 비중



자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 40. ITC(투자세액혜택) 2022년 종료 후에도 TPO 업체들 혜택은 유지될 것



자료: SunRun, IBK투자증권

Valuation 및 국내 모듈 3사

프로젝트 IRR 8.6% → PER x11.7

태양광 프로젝트 평균 IRR
8.6%

태양광 모듈의 최종 수요처가 프로젝트 단위의 발전소임을 고려해 발전소 수익률을 기업 밸류에이션에 적용했다. 태양광 발전소는 20~30년의 운영 사이클을 바탕으로 투자가 이루어지며 이에 따른 모듈 또한 20년 가량의 제품 보증을 제공해주고 있다. 장기간 안정적인 현금흐름이 예상 가능한 프로젝트인 것이다. 미국 발전소 유형별로 크게 유틸리티, 상업용, 주택용이 있으며 각기 다른 수익률을 보인다. 유형별 IRR은 통상 유틸리티 6.5%, 상업용 7.0%, 주택용 17.0%로 집계되며 현재 각 발전원별 비중은 66%, 14%, 19%이다. 가중 평균한 태양광 발전소 IRR은 8.6%이다.

IRR 8.6%는 PER 11.7배에
해당

태양광 프로젝트가 안정적인 현금흐름 발생으로 장기추정이 가능한 사업인 만큼 해당 제품을 공급하는 업체 또한 동일 수익률을 적용 가능하다 판단한다. PER 밸류에이션은 시가총액을 순이익으로 나눈 것으로서 해당 배수의 역수는 기업 투자 시 얻는 수익률과 같다. 즉 프로젝트 평균 IRR 8.6%를 기업에 투자했을 때 얻는 수익률과 같다고 가정하면 PER은 8.6%의 역수인 11.7배가 된다.

글로벌 업체들 평균 PER
12.0배 수준으로 가치
부여받는 중

현재 글로벌 태양광 업체들이 받고있는 PER 배수는 과거 3년평균 13.9배로 IRR을 통해 산출한 PER과 일부 차이가 있다. 하지만 1FY Fwd EPS 기준으로 봤을 때 평균치는 12배로 된다. 2019년 평균 PER 14.0배에서 2020년 실적 기준 PER은 10배로 실적 성장성까지 감안한 밸류에이션인 것이다. 글로벌 업체들이 받고있는 PER은 안정적인 태양광 산업의 특성을 그대로 반영하고 있는 것이다.

국내 업체들 저평가 상태.
분기별 실적 안정성 확인
시 리레이팅 가능

반면 국내 태양광 모듈 제조사들 중 한화솔루션과 현대에너지솔루션의 2019년 평균 PER은 8.9배, 2020년 6.3배이다. 확연히 저평가 되어있는 상태이다. 이러한 괴리가 일어난 이유는 2011~2018년도 동안 중국산 제품이 시장가격을 교란하며 업체들의 도산이 이루어졌었기 때문인 것으로 판단한다. 현재 해외 주요 업체들은 모두 중국 업체들이다. 그간 치킨게임으로 가격을 낮추며 Multi 위주의 제품을 시장에 공급하며 해외 업체들은 경쟁에 뒤쳐졌었다. 하지만 2019년 들어서며 고부가 제품인 Mono 위주로 시장이 재편되었고 기술력에 있어 열위에 있는 중국 업체들이 대응하지 못하고 있다. 근 10년의 세월 동안 기술투자에 주력하며 버텨온 사업이 드디어 빛을 바라고 있는 것이다. 일부 업체들은 2018년부터 흑자전환 하기 시작했으며 2019년 까진 변동성 있는 실적을 기록했다. 2020년 분기별로 안정적인 실적 성장세를 확인시켜 줄 시 밸류에이션 리레이팅이 가능하다 판단한다.

표 4. 발전 유형별 IRR

	유틸리티	상업용	주택용
발전소 규모	5~100MW	100kW~1MW	6.2kW
모듈 가격	0.47	0.47	0.47
인버터 가격	0.05	0.08	0.21
하드웨어 비용	0.21	0.24	0.61
Soft Costs_인건비	0.1	0.12	0.27
Soft Costs_세금 등	0.3	0.69	1.14
총 비용	1.13	1.72	2.7
수익	0.05	0.11	0.33
IRR	6.5	7%	17%

자료: NREL, IBK투자증권

표 5. 국내외 태양광 업체 PER

	한화솔루션	현대에너지 솔루션	신성이엔지	LONGi Green Energy Tech	Jinko Solar	Canadian Solar
2016	5.4		67.0	15.6	3.5	13.7
2017	6.3			20.4	32.7	11.2
2018	17.8			18.8	5.4	4.2
2019F	10.9	8.3	412.6	21.9	7.4	11.7
2020F	7.5	5.5	10.1	17.8	5.2	7.2

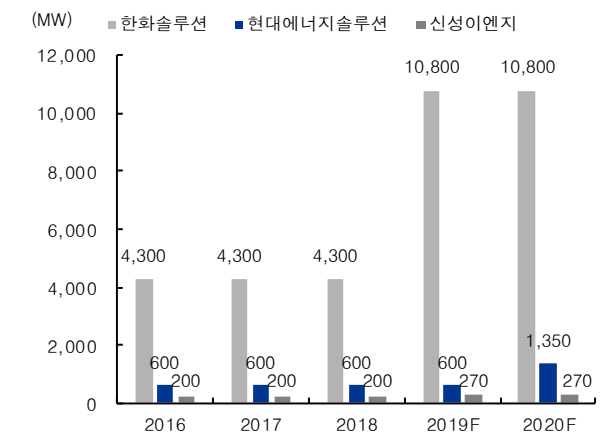
자료: Bloomberg, IBK투자증권

국내 태양광 모듈 3사: 한화솔루션 Top-pick

국내 3사 모두 Q증가,
ASP 상승, Cost 감소 예상

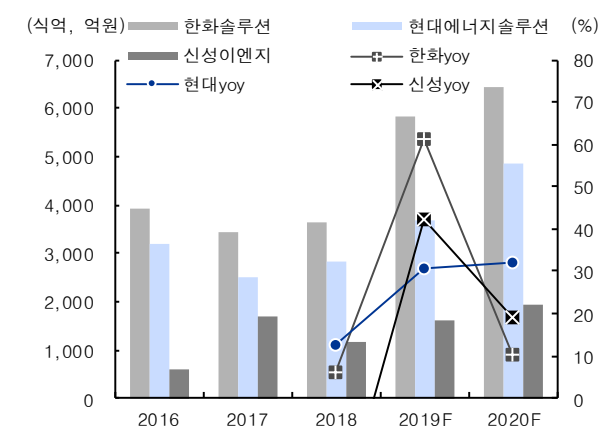
국내 태양광 모듈 3사인 한화솔루션, 신성이엔지, 현대에너지솔루션 모두 공장 증설에 따른 물량 증가와 미국시장 노출도 높이며 ASP 상승, 관세 인하에 따른 비용 절감효과가 발생할 전망이다. 한화솔루션은 생산능력과 제품 경쟁력 측면에서 글로벌 Top-tier에 해당하는 업체이다. 2019년 미국공장 증설로 관세를 적용받지 않아 미국시장 ASP 상승효과를 온전히 누릴 수 있다. 공장 가동시점 감안하면 올해 출하량은 전년대비 20%가량 증가할 전망이다. 신성이엔지는 셀을 글로벌 모듈업체에 판매하고 있으며 2020년 물량까지 수주 완료된 상황이다. 작년에 증설한 고효율 모듈 라인은 미국 Solaria에 전량 판매중이며 해당 제품은 미국 내 평가 1위를 기록했다. 현대에너지솔루션은 올해 6월 모듈공장 증설이 있으며 해외 모듈업체의 OEM을 통해 신속한 시장 대응이 가능하다. 과거 미국 판매경험을 바탕으로 올해 미국시장 비중을 높일 계획이다. 한화솔루션은 이미 규모의 경제를 갖춘 상황이며 작년 증설과 라인전환을 모두 맞춰 안정적인 이익 창출이 가능할 전망이다. 또한 미국 내 공장 가동으로 정책 리스크에 자유로워 업종 내 Top-pick으로 제시한다.

그림 41. 국내 모듈 3사 개파



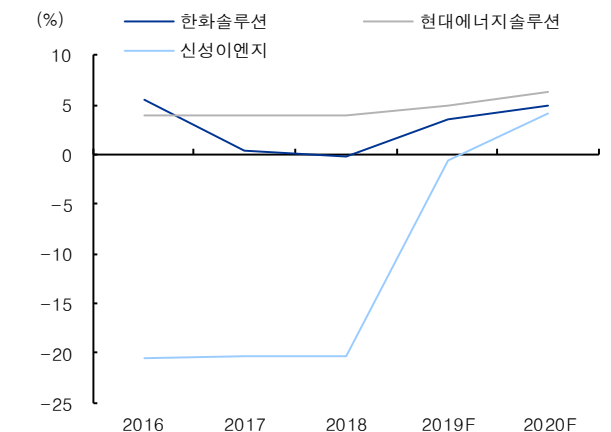
자료: 각 사, IBK투자증권

그림 42. 매출액 및 성장률



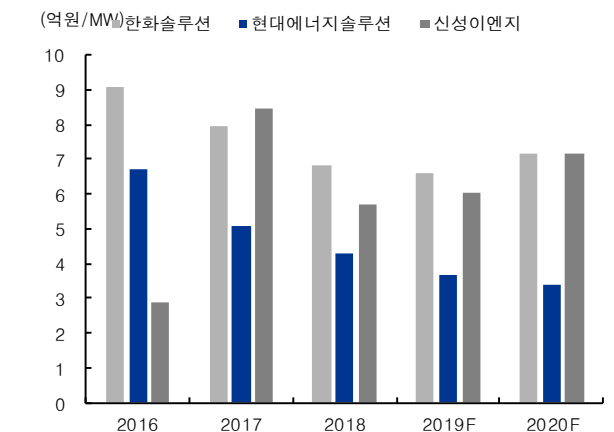
자료: 각 사, IBK투자증권

그림 43. 3사 영업이익률



자료: 각 사, IBK투자증권

그림 44. 모듈 개파와 매출액을 통해 산출한 ASP



자료: 각 사, IBK투자증권

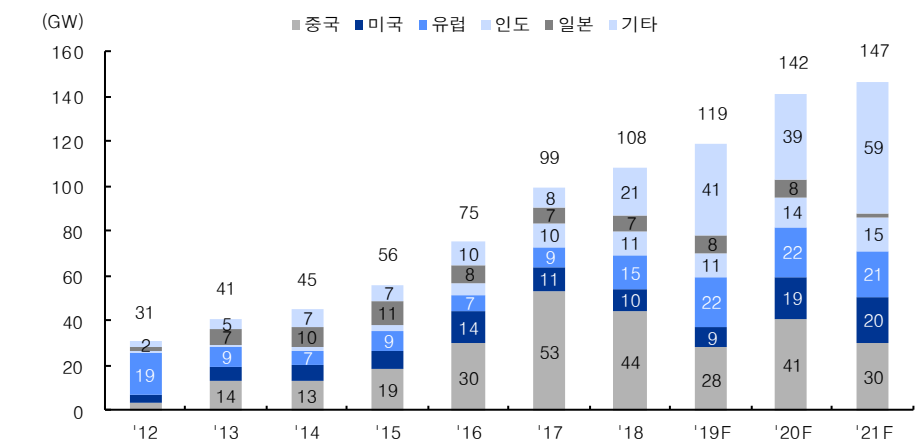
글로벌 태양광 수급 및 가격 전망

2020년 수요 +142GW (YoY +19.1%)

2020년 글로벌 +142GW
 중국 +40GW
 미국 +18.5GW
 유럽 +22GW
 인도 +14GW

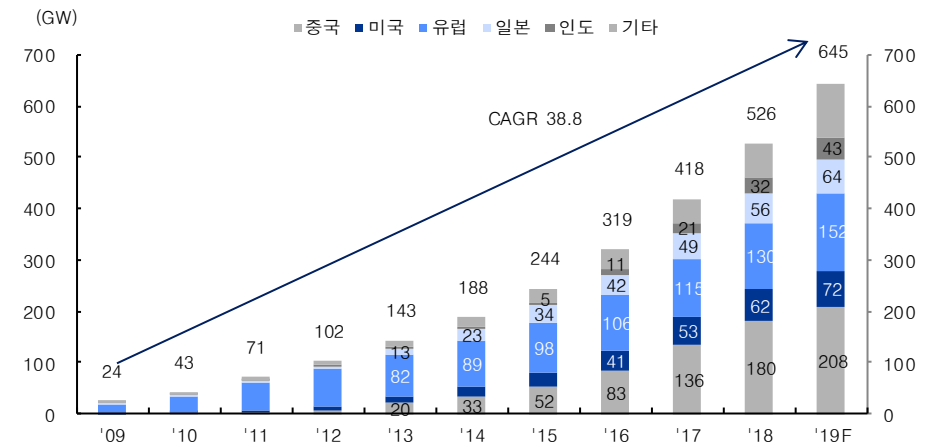
2020년 글로벌 태양광 신규 수요는 142GW로 전망된다. 여전히 글로벌 수요 중 중국이 단일국가로서 차지하는 비중은 29%로 가장 높을 전망이다. 2019년 중국 수요는 정부정책 발표 지연과 태양광 프로젝트 설치 지연이 이루어지며 30GW로 마무리 됐다. 지연된 프로젝트 약 9GW는 올해 설치되어 2020년 중국 수요는 40GW가량 될 것으로 전망한다. 올해 미국이 18.5GW로 큰 폭의 성장을 보이겠으며 유럽 또한 20GW 이상의 대형 시장을 형성할 전망이다. 2018년 중국의 태양광 보조금 축소 발표 이후 감소할 것으로 우려했던 태양광 수요는 동남아시아 국가들을 비롯한 저개발 국가에서 채우며 글로벌 전체 수요 성장세를 이어갔다. 이러한 흐름은 지속될 것으로 보이며 수요 저변의 확대를 통해 보다 안정적인 성장이 이루어질 전망이다.

그림 45. 연간 신규 수요 - 2020년 +140GW



자료: BNEF, EIA, IBK투자증권

그림 46. 글로벌 태양광 누적 설치량



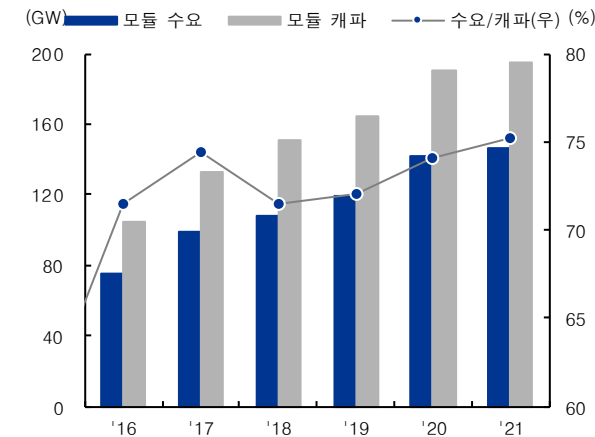
자료: BNEF, EIA, IBK투자증권

제품가 하향안정화 지속

태양광 제품 공급 부담
지속되며 가격 하향안정화

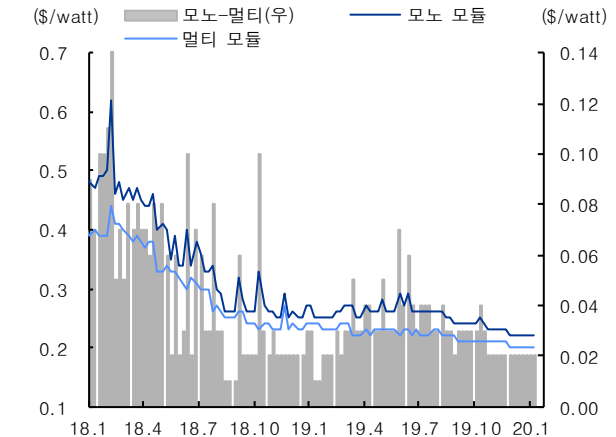
글로벌 제품가격은 완만한 하락세가 지속될 전망이다. 태양광 밸류체인내 모든 제품에 증설이 예정되어있다. 모듈은 밸류체인 내 가동률이 가장 높게 나오는 제품이지만 중국 업체들의 증설이 계속될 예정이다. 2020년 주요 업체별 증설은 Tongwei +10GW, Longi +9GW, Jinko +7GW이다. 다만 과거와 다르게 고부가의 Mono제품 위주로 시장이 재편되며 명목캐파 대비 실제 공급량은 적은 것으로 추정한다. 폴리실리콘 가격 또한 하방압력을 받을 것이나 단기적인 공급물량 부족으로 가격 반등의 여지가 남아 있다. 글로벌 Top 4 중 유일하게 Daqo만 35만톤의 증설을 계획 중이다. GCL는 현재 구조조정을 앞두고 있으며 기존에 발표했던 증설 계획이 불확실한 상황이다. 폴리실리콘은 산업 초창기 중국에서 가장 많은 투자가 이루어졌던 제품인 만큼 시장의 Mono 재편에 대한 대응이 부족한 제품이기도 하다. 현재 과도한 공급과잉으로 제품가격이 급락해 중국의 중소기업들도 적자를 면치 못하는 것으로 추정된다. 일시적인 공급물량 부족 현상이 발생할 여지가 있는 이유이다.

그림 47. 모듈 수요 Vs. 캐파



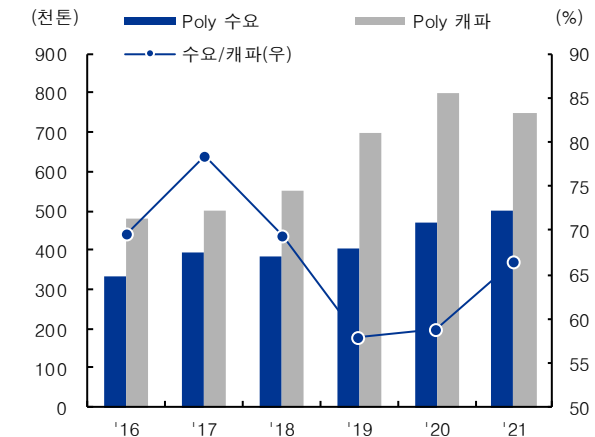
자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 48. 모듈 가격 추이



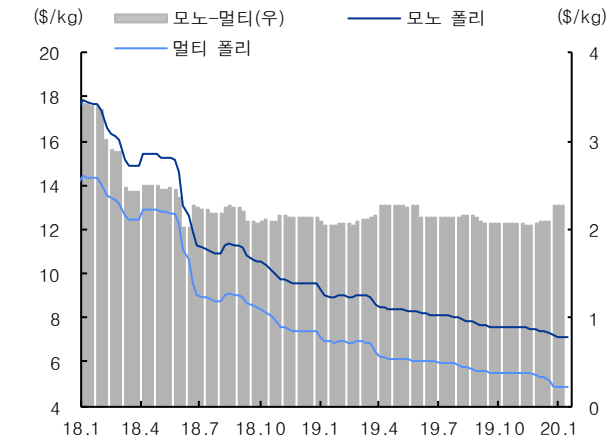
자료: Bloomberg, IBK투자증권

그림 49. 폴리실리콘 수요 Vs. 캐파



자료: 산업자료, IBK투자증권

그림 50. 폴리실리콘 가격 추이



자료: Bloomberg, IBK투자증권

Appendix. Global Peer Valuation

표 6. 유사기업 기업가치 평가(global peer valuation) – 1

회사명		한화솔루션	현대에너지솔	신성이엔지	LONGi	Jinko Solar	Canadian Solar	Sunpower
태양광 밸류체인		폴리/셀/모듈	셀/모듈	셀/모듈	셀/모듈	셀/모듈	셀/모듈	셀/모듈
거래소		Korea SE	Korea SE	Korea SE	Shanghai	New York	NASDAQ	NASDAQ
주가 (현지통화)		19,150	19,200	961	29	20	21	9
시가총액(십억원)		3,092	215	167	18,662	1,079	1,476	1,736
주가상승률 (%)	'19	-6.7		-5.5	76.0	127.4	54.1	56.9
	'20	1.6	11.3	1.2	17.0	-9.3	-4.6	12.6
매출액	2017	9,342	260	574	2,740	4,433	3,833	2,028
(십억원)	2018	9,046	348	425	3,658	4,166	4,121	1,900
	2019F	9,485	445	465	5,212	4,817	3,672	2,310
	2020F	10,127	620	516	7,995	5,919	4,704	2,419
영업이익	2017	756	-23	-6	605	54	305	-1,159
(십억원)	2018	354	14	-4	390	107	401	-934
	2019F	444	24	13	966	269	220	12
	2020F	524	43	28	1,210	336	363	100
순이익	2017	825	-205	-39	597	24	113	-1,051
(십억원)	2018	187	19	11	426	68	261	-893
	2019F	285	23	0	831	145	141	-37
	2020F	418	39	17	1,051	206	215	61
ROE	2017	15		-38	29	2	10	-116
(%)	2018	3		11	17	6	21	
	2019F	5			21	9	9	46
	2020F	6			21	10	14	16
PER	2017	6.3			20.4	32.7	11.2	
(배)	2018	17.8			18.8	5.4	4.2	
	2019F	10.9	8.3	412.6	21.9	7.4	11.7	
	2020F	7.5	5.5	10.1	17.8	5.2	7.2	56.3
PBR	2017	0.9		4.0	5.1	0.8	1.0	2.0
(배)	2018	0.5		1.3	3.0	0.3	0.7	
	2019F	0.5			4.4	0.7	0.9	
	2020F	0.5			3.6	0.6	0.8	10.8
EV/EBITDA	2017	7.3		29.5	17.9	16.5	9.5	
(배)	2018	9.9		21.8	16.9	10.5	4.5	
	2019F	8.6			15.6	5.8	8.7	20.1
	2020F	7.8			13.0	4.2	5.4	13.8

자료: Bloomberg, IBK투자증권

표 7. 유사기업 기업가치 평가(global peer valuation) - 2

회사명		텐진 중환	First Solar	OCI	Wacker Chem	GCL Poly	Daqo	REC Silicon
태양광 밸류체인		셀/모듈	셀/모듈	폴리실리콘	폴리실리콘	폴리실리콘	폴리실리콘	폴리실리콘
거래소		Shenzhen	NASDAQ	Korea SE	Xetra	Hong Kong	New York	Oslo
주가 (현지통화)		16	52	63,000	60	0	51	4
시가총액(십억원)		7,438	6,449	1,503	4,061	1,067	803	137
주가상승률 (%)	'19	63.3	31.8	-41.5	-14.5	-37.9	118.8	-54.6
	'20	32.8	-7.2	0.6	-11.3	20.3	0.2	41.2
매출액	2017	1,615	3,326	3,632	6,286	3,985	365	308
(십억원)	2018	2,288	2,470	3,112	6,468	3,421	332	243
	2019F	2,940	4,036	2,655	6,459	3,489	414	189
	2020F	4,008	3,907	2,880	6,584	3,566	782	139
영업이익	2017	170	201	284	445	929	148	-144
(십억원)	2018	174	44	159	281	500	90	-448
	2019F	258	365	-144	29	495	54	-97
	2020F	389	501	55	404	680	183	-49
순이익	2017	98	-187	235	1,106	331	105	-396
(십억원)	2018	105	159	104	320	-115	42	-376
	2019F	195	308	-164	77	-59	34	-103
	2020F	291	452	21	165	104	138	-53
ROE	2017	5	-3	7	32	9	28	-57
(%)	2018	5	3	3	8	-3	8	-123
	2019F	8	5	-5	3	-2	5	-135
	2020F	10	7	0	6	2	19	-105
PER	2017	52.0	22.0	13.3	34.7	11.2	6.7	
(배)	2018	30.9	20.9	24.4	16.0		4.9	
	2019F	38.4	21.6		44.0		29.3	
	2020F	25.9	14.8	272.0	24.2	11.7	6.8	
PBR	2017	2.8	1.4	1.0	2.6	1.0	1.6	1
(배)	2018	1.6	0.9	0.7	1.3	0.3	0.6	2
	2019F	2.9	1.0	0.5	1.3	0.3	1.3	8
	2020F	2.6	1.0	0.5	1.3	0.3	1.0	8
EV/EBITDA	2017	21.5	13.8	7.1	9.1	7.8	5.0	26
(배)	2018	16.1	13.9	6.8	6.1	9.1	3.9	
	2019F	13.0	8.3	12.6	5.3	8.0	11.0	
	2020F	11.3	5.7	6.9	5.4	6.9	4.1	21

자료: Bloomberg, IBK투자증권



편집상 공백입니다.



기업명	투자의견	목표주가
한화솔루션 (009830)	매수(유지)	30,000원
신성이엔지 (011930)	NR	—
현대에너지솔루션 (322000)	NR	—

매수 (유지)

목표주가 30,000원
현재가 (1/23) 19,150원

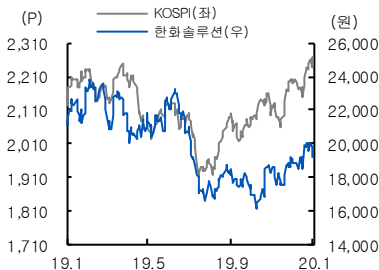
KOSPI (1/23)	2,246.13pt
시가총액	3,106십억원
발행주식수	162,603천주
액면가	5,000원
52주 최고가	23,800원
최저가	16,150원
60일 일평균거래대금	13십억원
외국인 지분율	23.2%
배당수익률 (2019F)	1.3%

주주구성	
한화 외 4 인	37.05%
국민연금공단	10.01%

주가상승률	1M	6M	12M
상대기준	-1%	-14%	-15%
절대기준	1%	-9%	-10%

	현재	직전	변동
투자의견	매수	매수	-
목표주가	30,000	30,000	-
EPS(19)	1,917	1,977	▼
EPS(20)	2,410	2,527	▼

한화솔루션 상대주가 (%)



한화솔루션 (009830)

글로벌 태양광 기업으로서의 재평가

태양광 경쟁력 글로벌 Top, 밸류에이션은 글로벌 Bottom

한화솔루션의 태양광부문 이익 기여도는 올해 53%로 증가할 전망이다. 동사의 제품 경쟁력과 생산능력 모두 글로벌 Top-tier이다. 2019년 미국공장 증설과 Mono라인 전환을 진행해 글로벌 제품가격이 하락하는 와중에 ASP 상승을 이루었다. 올해는 증설 물량이 온기로 반영되며 출하량 기준 20%가량 상승이 있을 전망이다. 글로벌 태양광 경쟁사는 평균 PER 12배를 적용받는 반면 동사의 현재 시가총액은 2020년 태양광 부문 영업이익의 10배 수준이다. 동사의 제품 경쟁력과 실적 성장성을 감안하면 현저히 저평가 되어있다 판단한다.

4Q19 Preview: 일회성 비용 반영으로 컨센 하회

동사의 2019년 4분기 실적은 매출액 2조 4,884억원(+1.9% qoq, 컨센 2.5조원), 영업이익 647억원(-57.6% qoq, 컨센 930억원)으로 전망한다. 기초소재부문 수요 부진에 따른 마진 감소 및 정기보수에 따른 기회비용 발생, 성과급 반영으로 감익이 예상된다. 태양광부문은 ASP 상승이 있었지만 성과급 등 일회성 비용 반영으로 실적을 유지할 전망이다. 리테일부문 4분기 백화점 성수기로 흑자 전환할 것으로 예상되며 지분법이익은 화학산업 시황 악화와 추가적인 폴리실리콘 자산상각 반영의 여지가 남아있다.

투자의견 매수, 목표주가 30,000원 유지

한화솔루션에 대해 투자의견 매수와 목표주가 30,000원을 유지한다. 목표주가는 12M Fwd BPS 41,019원에 Target PBR 0.76배를 적용했다. 경쟁사 대비 저평가 됐던 이유는 석유화학 시황 부진과 태양광 실적 변동성에 있다 판단한다. 올해 태양광 실적의 안정적인 성장세가 예상되는 만큼 주가 리레이팅이 이루어질 것으로 예상한다.

(단위:십억원,배)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
매출액	9,342	9,046	9,540	9,934	9,948
영업이익	756	354	413	573	593
세전이익	1,066	288	414	539	586
지배주주순이익	825	187	313	392	426
EPS(원)	4,970	1,133	1,917	2,410	2,620
증가율(%)	8.9	-77.2	69.3	25.7	8.7
영업이익률(%)	8.1	3.9	4.3	5.8	6.0
순이익률(%)	8.9	1.8	3.3	4.3	4.7
ROE(%)	14.6	3.1	5.0	6.0	6.2
PER	6.4	17.8	9.8	7.9	7.3
PBR	0.9	0.5	0.5	0.5	0.4
EV/EBITDA	7.3	10.0	9.1	7.7	7.6

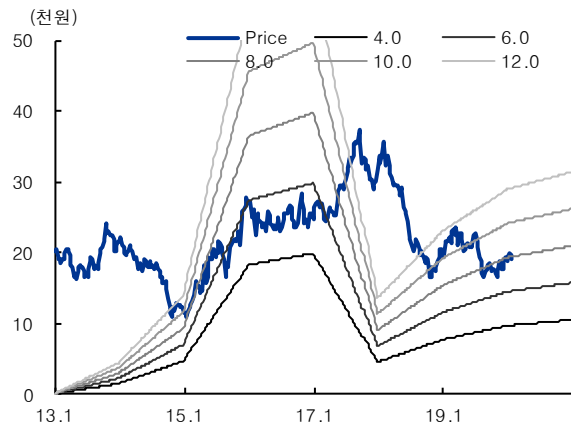
자료: Company data, IBK투자증권 예상

표 8. 한화솔루션 사업 부문별 실적

(십억원, %)	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19F	Consen	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	2017	2018	2019F	2020F
매출액	2,236	2,374	2,441	2,488	2,477	2,426	2,502	2,428	2,578	9,342	9,046	9,540	9,934
yoy	7.7	5.5	5.6	3.4		8.5	5.4	-0.6	3.6	0.9	-3.2	5.5	4.1
qoq	-7.1	6.2	2.8	1.9		-2.5	3.1	-3.0	6.2				
기초소재	912	995	1,008	771		884	984	887	881	4,328	4,372	3,685	3,635
태양광	1,265	1,395	1,638	1,547		1,538	1,533	1,523	1,523	3,415	3,623	5,845	6,117
가공소재	232	252	248	298		219	264	262	330	982	1,048	1,030	1,074
리테일	172	176	135	187		184	192	154	239	715	704	670	769
영업이익	98	98	152	65	93	132	157	148	136	756	354	413	573
yoy	-42.8	-47.1	62.6	흑전		34.4	61.3	-3.1	110.2	-2.9	-53.2	16.6	38.7
qoq	흑전	-0.8	56.3	-57.6		104.4	19.0	-6.1	-8.0				
기초소재	54	50	76	-13		40	57	41	37	631	367	167	174
태양광	49	33	66	65			74	82	69	14	-11	212	299
가공소재	-8	-3	-1	2		2	4	4	1	2	-13	-9	12
리테일	7	-3	-4	2		9	15	12	21	23	19	1	57
영업이익률	4.4	4.1	6.2	2.6		5.4	6.3	6.1	5.3	8.1	3.9	4.3	5.8
기초소재	5.9	5.0	7.5	-1.7		4.5	5.8	4.6	4.2	14.8	8.4	4.5	4.8
태양광	3.9	2.3	4.0	4.2		4.7	4.8	5.4	4.5	1.0	-0.3	3.6	4.9
가공소재	-3.3	-1.1	1.3	0.7		1.0	1.4	1.7	0.4	-1.3	-1.3	-0.9	1.1
리테일	4.1	-1.8	-2.5	1.0		5.0	7.8	8.1	8.7	1.8	2.7	0.2	7.5
당기순이익	120	23	111	61		106	121	106	93	835	160	315	426
순이익률	5.4	1.0	4.6	2.4		4.4	4.8	4.4	3.6	52.9	1.8	3.3	4.3
지배주주 순이익	118	25	113	56	34	98	111	97	86	825	187	313	392

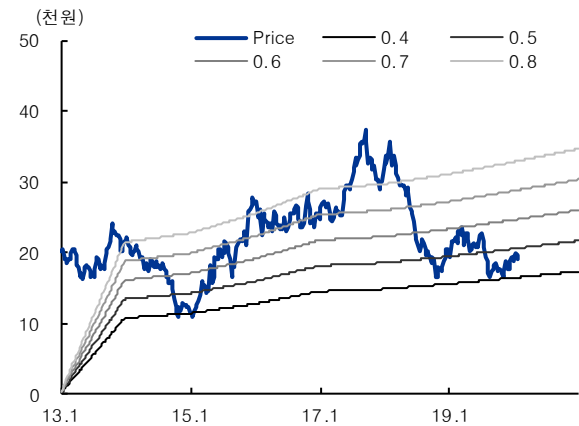
자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 51. 한화솔루션 12M Fwd PER 밴드 차트



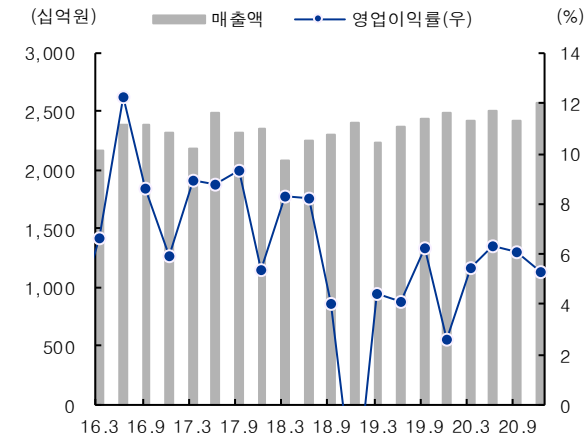
자료: ValueWise, IBK투자증권

그림 52. 한화솔루션 12M Fwd PBR 밴드 차트



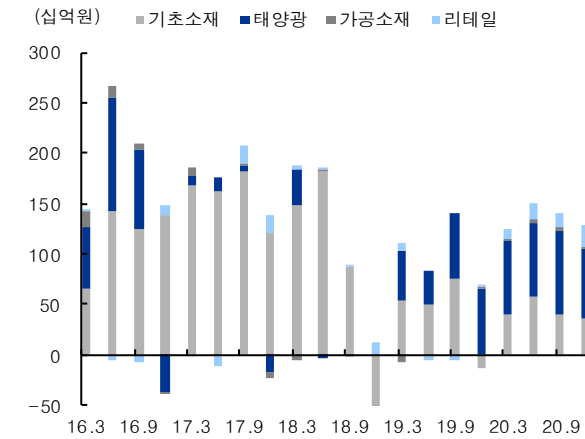
자료: ValueWise, IBK투자증권

그림 53. 한화솔루션 실적 전망



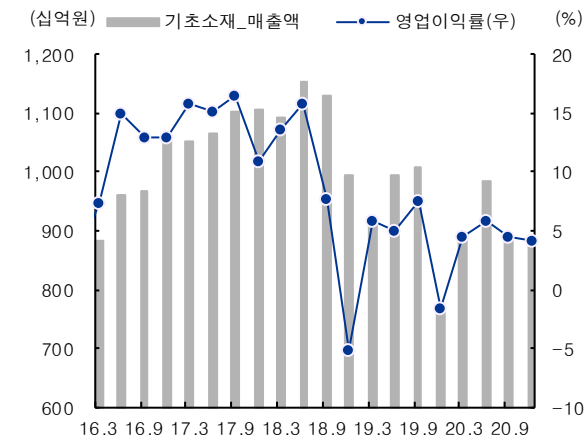
자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 54. 사업부문별 영업이익 전망



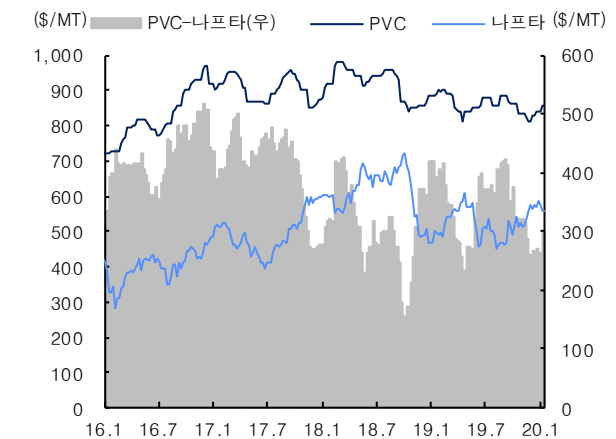
자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 55. 기초소재 매출, 영업이익률 추이



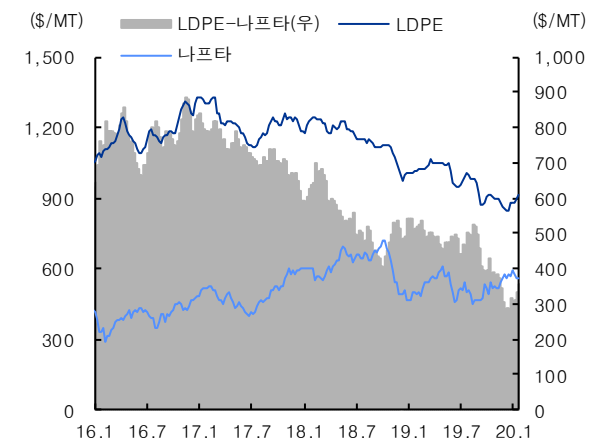
자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 56. PVC 스프레드 추이



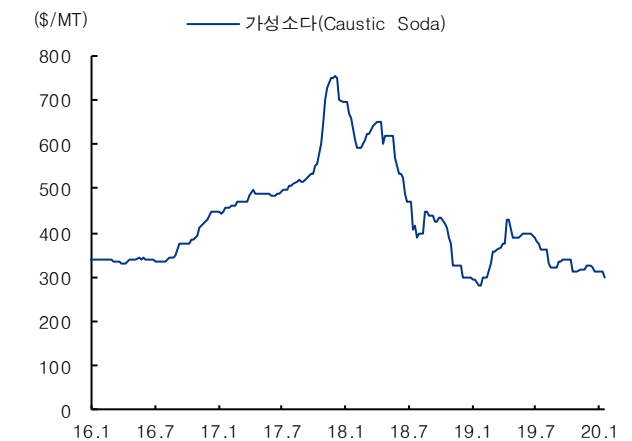
자료: Ciscchem, IBK투자증권

그림 57. LDPE 스프레드 추이



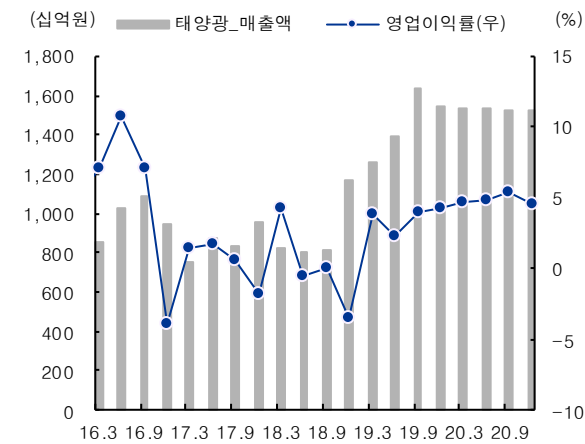
자료: Ciscchem, IBK투자증권

그림 58. 가성소다 가격 추이



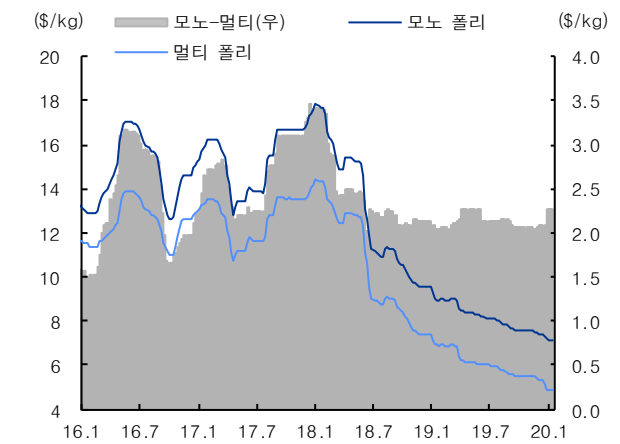
자료: Ciscchem, IBK투자증권

그림 59. 태양광 매출, 영업이익률 추이



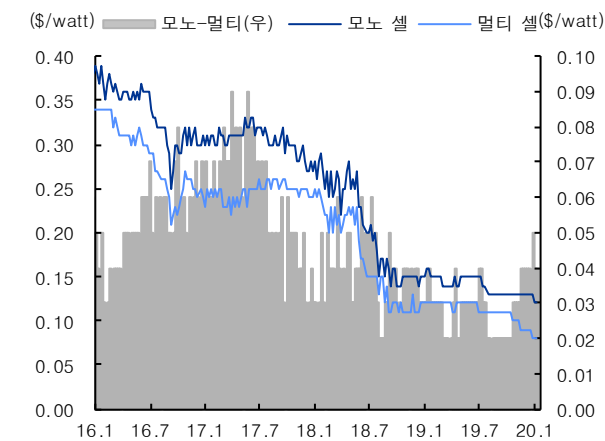
자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 60. 폴리실리콘 가격 추이



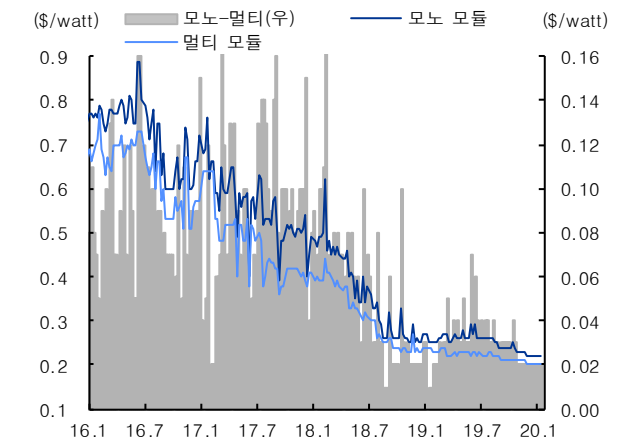
자료: PVinsight, IBK투자증권

그림 61. 셀 가격 추이



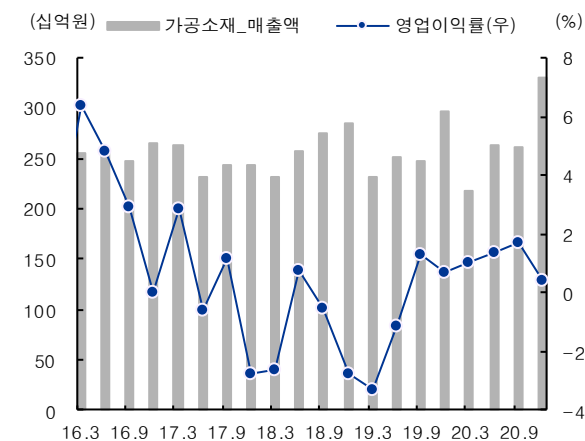
자료: PVinsight, IBK투자증권

그림 62. 모듈 가격 추이



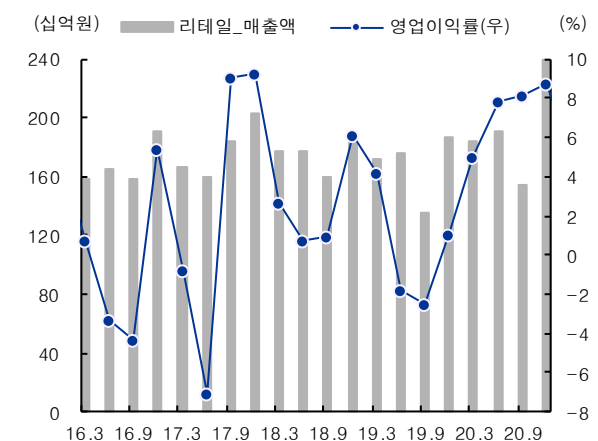
자료: PVinsight, IBK투자증권

그림 63. 가공소재 매출, 영업이익률 추이



자료: 한화솔루션, IBK투자증권

그림 64. 리테일 매출, 영업이익률 추이



자료: 한화솔루션, IBK투자증권

한화솔루션 (009830)

포괄손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
매출액	9,342	9,046	9,540	9,934	9,948
증가율(%)	0.9	-3.2	5.5	4.1	0.1
매출원가	7,386	7,459	7,770	8,181	8,151
매출총이익	1,956	1,587	1,770	1,753	1,796
매출총이익률 (%)	20.9	17.5	18.6	17.6	18.1
판매비	1,199	1,233	1,357	1,180	1,203
판매비율(%)	12.8	13.6	14.2	11.9	12.1
영업이익	756	354	413	573	593
증가율(%)	-3.0	-53.2	16.7	38.7	3.5
영업이익률(%)	8.1	3.9	4.3	5.8	6.0
순금융손익	-132	-136	-195	-211	-211
이자손익	-133	-138	-200	-213	-214
기타	1	2	5	2	3
기타영업외손익	-152	-348	-115	-205	-189
종속/관계기업손익	593	418	312	382	393
세전이익	1,066	288	414	539	586
법인세	231	128	100	113	123
법인세율	21.7	44.4	24.2	21.0	21.0
계속사업이익	835	160	315	426	463
중단사업손익	0	0	0	0	0
당기순이익	835	160	315	426	463
증가율(%)	8.3	-80.8	96.9	35.2	8.7
당기순이익률 (%)	8.9	1.8	3.3	4.3	4.7
지배주주당기순이익	825	187	313	392	426
기타포괄이익	-43	-85	37	0	0
총포괄이익	791	75	352	426	463
EBITDA	1,192	794	948	1,111	1,155
증가율(%)	-2.7	-33.4	19.4	17.2	4.0
EBITDA마진율(%)	12.8	8.8	9.9	11.2	11.6

투자지표

(12월 결산)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	4,970	1,133	1,917	2,410	2,620
BPS	36,250	37,081	38,859	41,019	43,339
DPS	350	200	250	300	300
밸류에이션(배)					
PER	6.4	17.8	9.8	7.9	7.3
PBR	0.9	0.5	0.5	0.5	0.4
EV/EBITDA	7.3	10.0	9.1	7.7	7.6
성장성지표(%)					
매출증가율	0.9	-3.2	5.5	4.1	0.1
EPS증가율	8.9	-77.2	69.3	25.7	8.7
수익성지표(%)					
배당수익률	1.1	1.0	1.3	1.6	1.6
ROE	14.6	3.1	5.0	6.0	6.2
ROA	6.1	1.1	2.0	2.6	2.7
ROIC	12.4	2.1	3.5	4.4	4.7
안정성지표(%)					
부채비율(%)	120.6	144.6	149.9	146.5	140.3
순차입금 비율(%)	52.9	72.1	84.5	78.3	75.7
이자보상배율(배)	5.1	2.2	1.8	2.4	2.5
활동성지표(배)					
매출채권회전율	6.0	5.5	5.7	5.7	5.6
재고자산회전율	7.3	6.9	6.3	6.3	6.1
총자산회전율	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6

*주당지표 및 밸류에이션은 지배주주순익 및 지배주주지분 기준

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
유동자산	4,222	5,012	4,915	5,172	5,222
현금및현금성자산	805	1,024	730	1,041	1,015
유가증권	338	376	348	361	367
매출채권	1,637	1,652	1,712	1,761	1,785
재고자산	1,144	1,467	1,559	1,609	1,631
비유동자산	9,427	10,219	11,169	11,639	12,164
유형자산	5,588	6,684	7,407	7,876	8,269
무형자산	422	479	496	497	512
투자자산	2,987	2,790	2,924	2,883	2,895
자산총계	13,649	15,231	16,084	16,811	17,385
유동부채	4,894	5,133	5,682	5,880	5,975
매입채무및기타채무	1,305	1,159	1,196	1,239	1,259
단기차입금	2,012	2,239	2,563	2,656	2,697
유동성장기부채	630	655	861	884	901
비유동부채	2,568	3,872	3,967	4,110	4,176
사채	1,039	1,123	1,054	1,069	1,110
장기차입금	737	1,872	1,873	1,970	1,980
부채총계	7,462	9,004	9,649	9,990	10,150
지배주주지분	6,015	6,090	6,319	6,670	7,047
자본금	830	821	821	821	821
자본잉여금	829	857	807	807	807
자본조정등	-3	-3	-3	-3	-3
기타포괄이익누계액	-5	-81	-38	-38	-38
이익잉여금	4,365	4,497	4,731	5,082	5,459
비지배주주지분	172	137	117	151	188
자본총계	6,187	6,227	6,435	6,821	7,235
비이자부채	3045	3115	3131	3245	3295
총차입금	4,417	5,889	6,518	6,745	6,855
순차입금	3,274	4,488	5,439	5,344	5,474

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
영업활동 현금흐름	916	727	560	746	800
당기순이익	835	160	315	426	463
비현금성 비용 및 수익	200	670	626	571	569
유형자산감가상각비	420	426	506	513	539
무형자산상각비	16	14	29	24	23
운전자본변동	-198	-147	-154	-39	-18
매출채권등의 감소	-46	667	-36	-50	-24
재고자산의 감소	233	-171	-18	-50	-22
매입채무등의 증가	132	-550	-21	43	19
기타 영업현금흐름	79	44	-227	-212	-214
투자활동 현금흐름	-403	-435	-1,082	-863	-1,130
유형자산의 증가(CAPEX)	-492	-720	-1,326	-1,030	-980
유형자산의 감소	24	56	56	48	48
무형자산의 감소(증가)	16	1	-14	-25	-38
투자자산의 감소(증가)	-264	-372	-108	10	-102
기타	313	600	310	134	-58
재무활동 현금흐름	-686	-70	20	427	304
차입금의 증가(감소)	-453	174	222	97	10
자본의 증가	0	0	0	11	13
기타	-233	-244	-202	319	281
기타 및 조정	-34	-3	208	0	0
현금의 증가	-207	219	-294	310	-26
기초현금	1,012	805	1,024	730	1,041
기말현금	805	1,024	730	1,041	1,015

Not Rated

목표주가

현재가 (1/23) 961원

KOSPI (1/23)	2,246.13pt
시가총액	167십억원
발행주식수	173,730천주
액면가	500원
52주 최고가	1,330원
최저가	889원
60일 일평균거래대금	0십억원
외국인 지분율	1.8%
배당수익률 (2019F)	0.0%

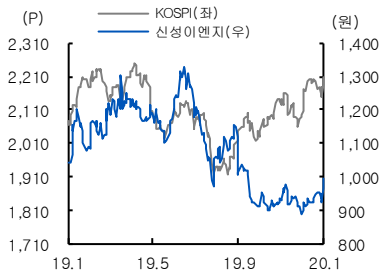
주주구성

이완근 외 17 인 25.33%

주가상승	1M	6M	12M
상대기준	2%	-20%	-23%
절대기준	4%	-15%	-19%

	현재	직전	변동
투자의견	Not Rated	-	-
목표주가	-	-	-
EPS(19)	3	-	-
EPS(20)	95	-	-

신성이엔지 상대주가 (%)



신성이엔지 (011930)

회춘

태양광 본격적인 성장 구간, 클린룸의 귀환

2019년 신성이엔지 RE(태양광) 사업부는 실적 턴어라운드의 가능성을 확인시켜줬고 올해 본격적인 실적 기여가 있을 전망이다. 동사의 셀은 미국 Silfab, SunPower에 2020년 말까지 판매 물량 계약이 완료된 상태다. 동사 모듈 중 고효율 제품인 Power XT는 미국 Solaria에 전량 납품하는 제품으로 3Q19부터 공장 가동률 100%를 달성 중이다. 동사가 미국에 납품하는 모듈은 미국 태양광 시장 내 높은 평가를 받고 있으며 동사의 셀을 사용한 Silfab과 Sunpower의 모듈 모두 상위권에 속해있다. 글로벌 Top-tier 수준의 기술력이 증명됐으며 미국시장 성장과 함께 RE사업부 실적 성장세가 예상된다.

동사의 캐시카우 역할을 하는 CE(클린룸) 사업부는 반도체, 디스플레이 업황 턴어라운드와 함께 실적 성장세가 예상된다. 기존에 설치된 설비들의 유지 및 교체 사업만 해도 연간 1천억원 이상의 실적이 예상되며 3Q19부터 삼성, 하이셀, LG에 대한 수주를 추가했다.

2020년 영업이익 281억원 전망

동사의 2020년 실적은 매출액 5,163억원(+11.1% yoy), 영업이익 281억원(+112.7% yoy, OPM 6.1%)을 기록할 전망이다. CE사업부 영업이익 200억원(+40.2% yoy)으로 실적을 견인할 것이다. 영업이익률 6.2%로 과거 본격적인 IT 투자사이클 당시 7% 이상의 영업이익률을 보였던 것에 비해 신규 수주되는 설비의 규모가 아직 불확실하다는 점에서 보수적인 이익률을 적용했다. RE사업부 이익은 82억원으로 연간단위 흑자 전환할 전망이다. 2018년 단행한 구조조정과 2019년 증설물량 가동으로 작년 분기단위 흑자를 기록한 바 있다. 올해는 증설물량 온기로 반영되며 안정적인 셀 판매처 확보를 통해 연간 4.2%의 이익률을 달성할 전망이다.

(단위:십억원,배)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
매출액	574	425	457	516	539
영업이익	-6	-4	13	28	30
세전이익	-15	-20	3	21	24
지배주주순이익	-39	11	0	17	19
EPS(원)	-226	62	3	95	108
증가율(%)	-766.7	-127.4	-95.9	3,646.9	13.4
영업이익률(%)	-1.0	-0.9	2.8	5.4	5.6
순이익률(%)	-6.8	2.6	0.0	3.3	3.5
ROE(%)	-38.3	10.9	0.4	13.0	12.9
PER	-8.5	16.2	373.4	10.1	8.9
PBR	4.0	1.5	1.4	1.2	1.1
EV/EBITDA	28.8	23.5	9.7	6.6	6.1

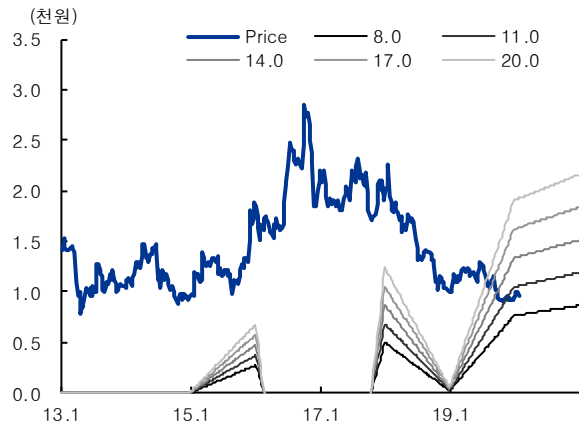
자료: Company data, IBK투자증권 예상

표 9. 신성에너지 사업 부문별 실적추이

(억원, %)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19F	2018	2019F	2020F
매출액	1,395	1,348	1,651	1,350	1,002	1,187	1,061	996	1,064	1,117	1,131	1,259	4,247	4,646	5,163
yoy	176.5	137.1	517.8	62.3	-28.2	-11.9	-35.7	-26.2	6.2	-5.9	6.6	26.4	-26.1	9.4	11.1
qoq	67.7	-3.4	22.5	-18.2	-25.8	18.4	-10.6	-6.1	6.8	4.9	1.3	11.3			
CE(클린룸)	945	927	1,183	981	703	841	740	813	805	691	729	789	3,097	3,014	3,218
RE(태양광)	444	417	464	364	296	345	320	182	258	424	390	468	1,143	1,624	1,937
영업이익	-45	-57	52	-8	-31	47	2	-59	30	28	14	61	-42	132	281
yoy	적전	적전	흑전	적지	적지	흑전	-96.4	적지	흑전	-40.5	620.6	흑전	적지	흑전	112.7
qoq	적지	적지	흑전	적전	적지	흑전	-96.0	적전	흑전	-6.1	-51.7	348.8			
CE	59	48	113	61	32	109	49	1	49	25	25	43	190	142	200
RE	-105	-105	-61	-71	-63	-61	-47	-61	-19	3	-12	17	-232	-11	82
영업이익률	-3.3	-4.2	3.2	-0.6	-3.1	4.0	0.2	-6.0	2.8	2.5	1.2	4.8	-1.0	2.8	5.4
CE	6.2	5.2	9.6	6.2	4.5	12.9	6.6	0.1	6.1	3.6	3.4	5.5	6.1	4.7	6.2
RE	-23.6	-25.2	-13.2	-19.6	-21.5	-17.8	-14.6	-33.3	-7.5	0.7	-3.0	3.7	-20.3	-0.7	4.2
당기순이익	-51	-83	14	-21	-25	376	-323	-79	9	-5	-19	20	-51	4	166
순이익률	-3.6	-6.1	0.8	-1.6	-2.4	31.7	-30.4	-8.0	0.8	-0.4	-1.7	1.6	-1.2	0.1	3.2
지배주주 순이익	-185	-103	34	-136	31	477	-321	-79	9	-5	-19	20	107	4	166

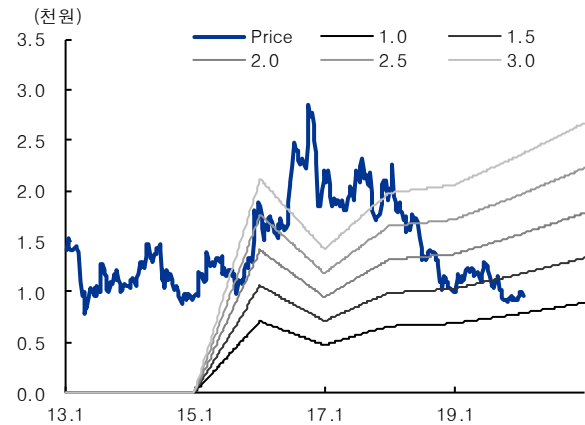
자료: 신성에너지, IBK투자증권

그림 65. 신성에너지 12M Fwd PER 밴드 차트



자료: ValueWise, IBK투자증권

그림 66. 신성에너지 12M Fwd PBR 밴드 차트



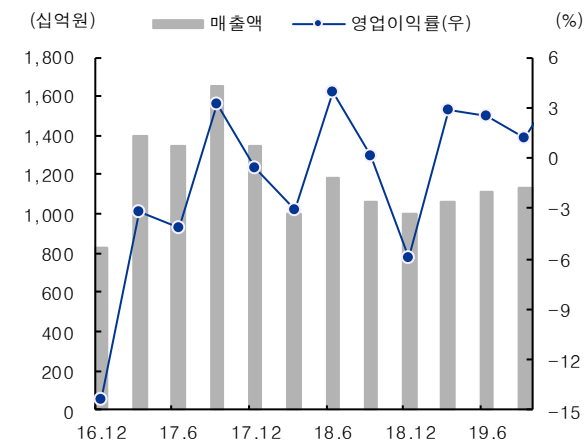
자료: ValueWise, IBK투자증권

표 10. 신성이엔지 모듈인 Solaria, 셀을 이용한 Sunpower, Silfab 평점 상위권 기록

순위	기업 명	평점
1	Solaria	4.86
2	JA Solar Technology	4.86
3	Silfab	4.85
4	Panasonic	4.85
5	AXITEC Solar USA	4.84
6	Hanwha Q CELLS	4.82
7	Canadian Solar	4.8
8	LG Solar	4.78
9	Mission Solar Energy	4.76
10	Itek Energy	4.76
11	Peimar	4.71
12	SunPower	4.68
13	S-Energy	4.67
14	SolarWorld Americas Inc.	4.66
15	Trina Solar	4.66

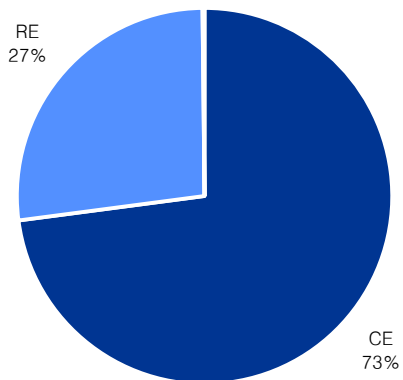
자료: SolarReviews, IBK투자증권

그림 67. 신성이엔지 매출액, 영업이익률 추이



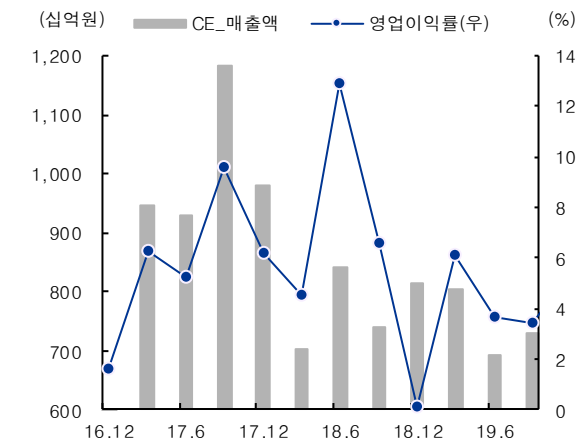
자료: 신성이엔지, IBK투자증권

그림 68. 사업부문별 매출 비중



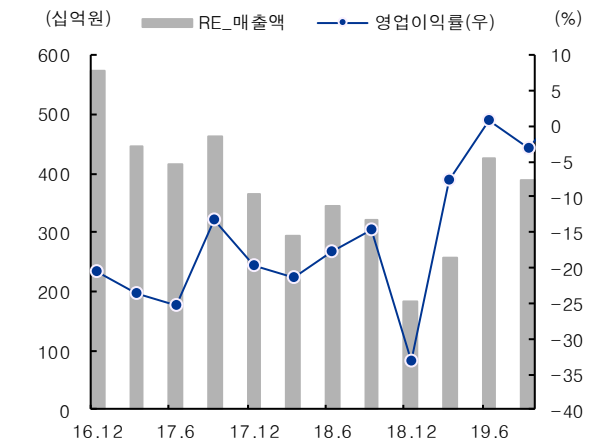
자료: 신성이엔지, IBK투자증권

그림 69. CE사업부 실적



자료: 신성이엔지, IBK투자증권

그림 70. RE사업부 실적



자료: 신성이엔지, IBK투자증권

신성이엔지 (011930)

포괄손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
매출액	574	425	457	516	539
증가율(%)	164.5	-26.0	7.5	12.9	4.5
매출원가	539	382	395	432	451
매출총이익	36	42	62	84	88
매출총이익률 (%)	6.3	9.9	13.6	16.3	16.3
판매비	42	46	48	56	58
판매비율(%)	7.3	10.8	10.5	10.9	10.8
영업이익	-6	-4	13	28	30
증가율(%)	-40.0	-33.3	-425.0	115.4	7.1
영업이익률(%)	-1.0	-0.9	2.8	5.4	5.6
순금융손익	-7	-13	-15	-10	-9
이자손익	-10	-11	0	-9	-9
기타	3	-2	-15	-1	0
기타영업외손익	-2	-50	1	1	1
중속/관계기업손익	-1	46	3	1	1
세전이익	-15	-20	3	21	24
법인세	-1	-15	3	4	5
법인세율	6.7	75.0	100.0	19.0	20.8
계속사업이익	-14	-5	0	17	19
중단사업손익	-25	16	0	0	0
당기순이익	-39	11	0	17	19
증가율(%)	-1,400.0	-128.2	-100.0	na	11.8
당기순이익률 (%)	-6.8	2.6	0.0	3.3	3.5
지배주주당기순이익	-39	11	0	17	19
기타포괄이익	-4	-25	2	0	0
총포괄이익	-43	-14	3	17	19
EBITDA	17	14	33	47	48
증가율(%)	142.9	-17.6	135.7	42.4	2.1
EBITDA마진율(%)	3.0	3.3	7.2	9.1	8.9

투자지표

(12월 결산)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
주당지표(원)					
EPS	-226	62	3	95	108
BPS	473	660	686	781	889
DPS	0	0	0	0	0
밸류에이션(배)					
PER	-8.5	16.2	373.4	10.1	8.9
PBR	4.0	1.5	1.4	1.2	1.1
EV/EBITDA	28.8	23.5	9.7	6.6	6.1
성장성지표(%)					
매출증가율	164.5	-26.1	7.7	12.9	4.4
EPS증가율	-766.7	-127.4	-95.9	3,646.9	13.4
수익성지표(%)					
배당수익률	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ROE	-38.3	10.9	0.4	13.0	12.9
ROA	-5.7	2.0	0.1	3.2	3.5
ROIC	-20.5	5.6	0.2	8.5	9.5
안정성지표(%)					
부채비율(%)	734.7	262.1	335.1	292.1	254.0
순차입금 비율(%)	209.8	136.8	131.1	102.2	82.5
이자보상배율(배)	-0.6	-0.4	0.0	3.0	3.5
활동성지표(배)					
매출채권회전율	3.3	3.5	5.7	5.6	5.6
재고자산회전율	20.5	18.1	16.8	17.7	17.7
총자산회전율	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0

*주당지표 및 밸류에이션은 지배주주순이익 및 지배주주지분 기준

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
유동자산	365	160	275	293	312
현금및현금성자산	49	16	18	26	31
유가증권	12	3	7	7	7
매출채권	174	71	90	94	98
재고자산	21	26	29	30	31
비유동자산	317	253	243	239	235
유형자산	232	149	146	140	134
무형자산	22	11	11	12	12
투자자산	21	59	60	61	61
자산총계	683	413	518	532	547
유동부채	488	272	349	346	342
매입채무및기타채무	255	64	81	82	85
단기차입금	98	83	74	67	64
유동성장기부채	32	71	67	65	63
비유동부채	113	27	50	50	50
사채	8	9	26	24	22
장기차입금	93	12	14	15	16
부채총계	601	299	399	396	392
지배주주지분	82	114	119	136	154
자본금	87	87	87	87	87
자본잉여금	141	159	160	160	160
자본조정등	-70	-39	-39	-39	-39
기타포괄이익누계액	-1	-26	-24	-24	-24
이익잉여금	-75	-65	-65	-48	-30
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	82	114	119	136	154
비이자부채	369	124	218	224	227
총차입금	232	175	181	172	165
순차입금	172	156	156	139	127

현금흐름표

(십억원)	2017	2018	2019F	2020F	2021F
영업활동 현금흐름	-17	-44	4	29	31
당기순이익	-39	11	0	17	19
비현금성 비용 및 수익	52	18	35	26	24
유형자산감가상각비	21	16	18	17	17
무형자산상각비	2	2	1	1	1
운전자본변동	-18	-61	-24	-4	-3
매출채권등의 감소	9	-27	-96	-4	-5
재고자산의 감소	16	-8	-2	-1	-1
매입채무등의 증가	-22	-63	90	1	3
기타 영업현금흐름	-12	-12	-7	-10	-9
투자활동 현금흐름	-22	81	-18	-21	-22
유형자산의 증가(CAPEX)	-18	-11	-13	-11	-11
유형자산의 감소	1	1	0	0	0
무형자산의 감소(증가)	-1	-4	-2	-2	-2
투자자산의 감소(증가)	-12	96	15	0	0
기타	8	-1	-18	-8	-9
재무활동 현금흐름	13	-59	15	-1	-4
차입금의 증가(감소)	5	-8	2	1	1
자본의 증가	0	0	0	0	0
기타	8	-51	13	-2	-5
기타 및 조정	0	-11	1	1	1
현금의 증가	-26	-33	2	8	6
기초현금	75	49	16	18	26
기말현금	49	16	18	26	31

Not Rated

목표주가 -
현재가 (1/23) 19,200원

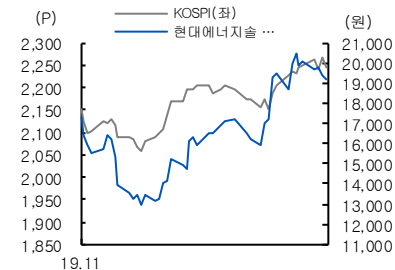
KOSPI (1/23)	2,246.13pt
시가총액	215십억원
발행주식수	11,200천주
액면가	5,000원
52주 최고가	20,500원
최저가	13,000원
60일 일평균거래대금	6십억원
외국인 지분율	0.8%
배당수익률 (2018.12월)	0.0%

주주구성
한국조선해양 외 1 인 71.49%

주가상승률	1M	6M	12M
상대기준	14%	0%	0%
절대기준	16%	0%	0%

	현재	직전	변동
투자 의견	Not Rated	-	-
목표주가	-	-	-
EPS(19)	-	-	-
EPS(20)	-	-	-

현대에너지솔루션 상대주가 (%)



현대에너지솔루션 (322000)

이미 구축된 미국의 활로

2017년 미국 매출비중 53%

현대에너지솔루션 매출의 80%이상을 차지하는 사업부는 태양광 모듈이며 향후 실적 성장의 주 요인은 미국시장 판매량 확대에 예상된다. 태양광 모듈의 국가별 판매량은 미국 셰이프가드 관세가 발효되기 전인 2017년 한국 199MW(40%), 미국 262MW(53%)였다. 셰이프가드 시행 후인 2018년엔 미국 물량이 94MW로 급감했다. 관세로 인한 미국 시장 축소와 수입제품 수요 둔화 영향이다.

2019년 미국 판매량은 150MW, 2020년 450MW로 증가할 전망이다. 국내 모듈공장 증설(+750MW)로 1.35GW의 캐파 확보와 해외 모듈 생산 업체를 통한 외주 생산으로 판매물량이 확보될 것으로 예상된다. 판매는 과거 거래처와 현지 법인을 통해 이루어질 계획이다. 동사는 미국 판매 확대를 위해 지난 9월 미국 현지 판매법인을 설립했다. 지난 9일 377억원 규모의 미국법인 공급계약을 공시했으며 물량은 90MW 규모로 추정한다. 미국 태양광 모듈 판매량 증대와 더불어 관세인하를 통한 실적 성장이 예상된다.

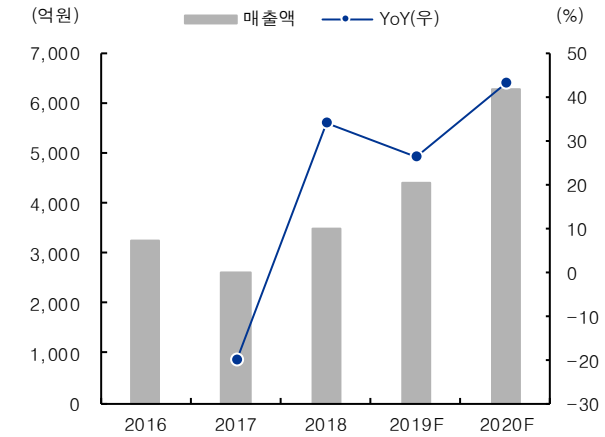
2020년 실적 기준 PER 5.3배로 저평가 상태

동사의 실적은 2019년 매출액 4,449억원(+28.0% yoy), 영업이익 243억원(+74.8% yoy, OPM 5.5%)으로 전망한다. 국내 MS 확대와 미국 모듈판매 회복에 기인한다. 2020년은 매출액 6,203억원(+39.4% yoy), 영업이익 433억원(+78.0% yoy, OPM 7.0%)을 전망한다. 모듈공장 증설, 외주 생산 증가, 미국 관세 인하에 기인한다. 동사는 2017년 적자를 기록해 1H19기준 이연법인세자산 96억원이 있으며 2020년까지 세제 효과를 볼 전망이다. 순이익 400억원 기준 현재 PER 5.3배이며 글로벌 경쟁사 3년평균 PER이 13.9배임을 감안하면 현저히 저평가 된 것으로 판단한다.

(단위:억원,배)	2017	2018	1H19	2019F	2020F
매출액	2,598	3,476	1,955	4,449	6,203
영업이익	-228	139	104	243	433
세전이익	-211	137	97	233	423
당기순이익	-205	186	99	233	394
EPS(원)					
증가율(%)					
영업이익률(%)	-8.8	4.0	5.3	5.5	7.0
순이익률(%)	-78.8	5.5	5.1	5.2	6.3
ROE(%)	-63.3	8.1			
PER				8.3	5.3
PBR					
EV/EBITDA					

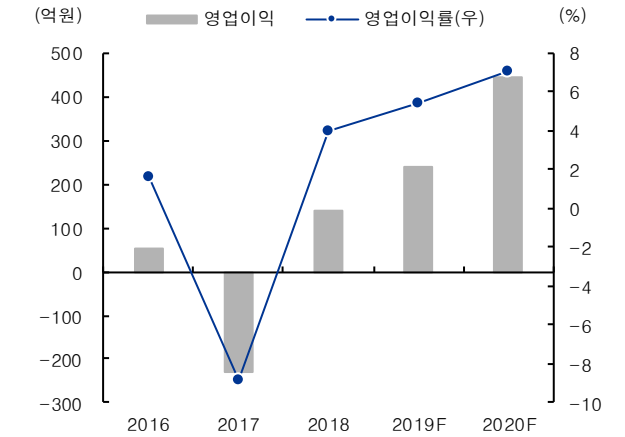
자료: Company data, IBK투자증권 예상

그림 71. 매출액, 증가율



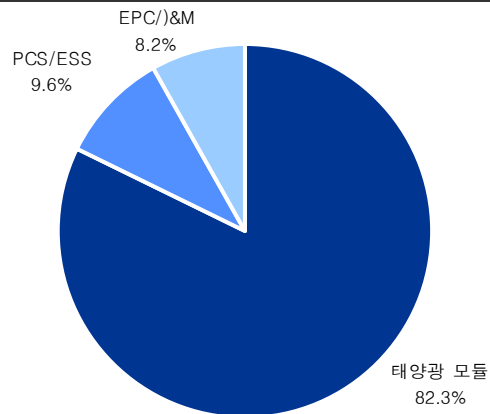
자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

그림 72. 영업이익, 영업이익률



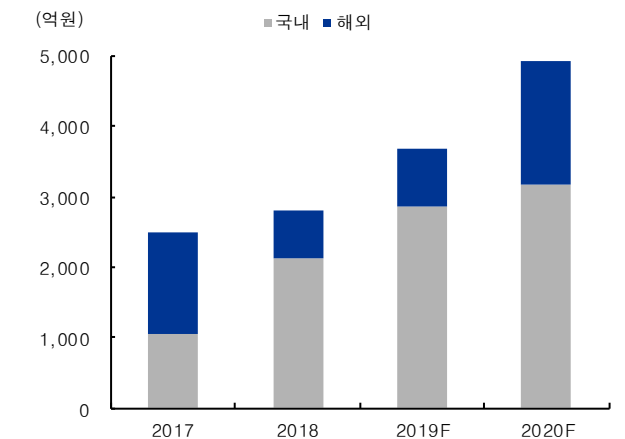
자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

그림 73. 사업부문별 매출액 비중



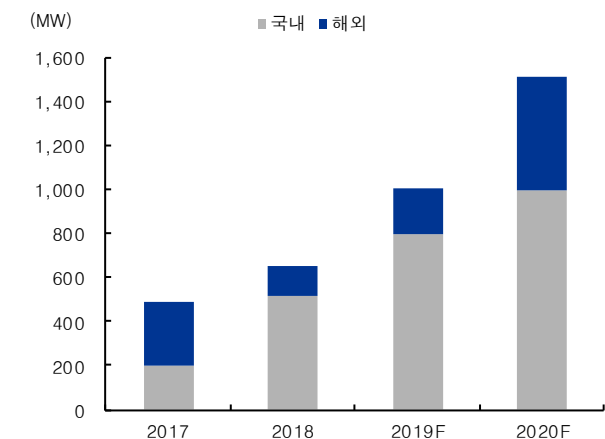
자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

그림 74. 태양광 모듈 국내외 매출



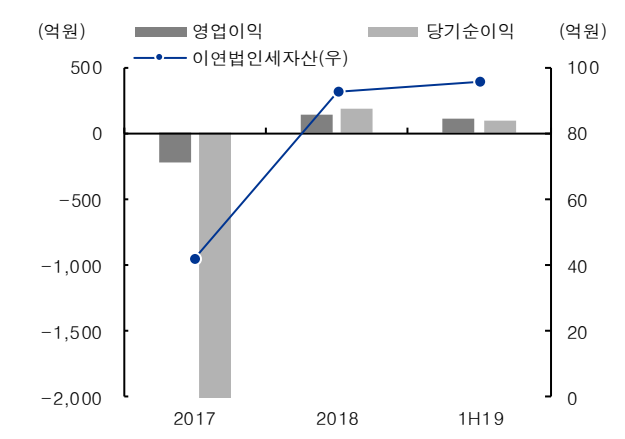
자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

그림 75. 국내외 판매 물량



자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

그림 76. 실적, 이연법인세자산



자료: 현대에너지솔루션, IBK투자증권

Compliance Notice

동 자료에 게재된 내용들은 외부의 압력이나 부당한 간섭 없이 본인의 의견을 정확하게 반영하여 작성되었음을 확인합니다.

동 자료는 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

동 자료는 조사분석자료 작성에 참여한 외부인(계열회사 및 그 임직원등)이 없습니다.

조사분석 담당자 및 배우자는 해당종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

본 조사분석자료 작성과 관련하여 (2019-11-11~2019-11-15) 당사의 조사분석담당자 합형도는 신성이엔지 태양광기업 탐방에 해당 회사비용으로 참석하였음을 고지합니다.

동자료에 언급된 종목의 지분율 1%이상 보유하고 있지 않습니다.

당사는 상기 명시한 사항 외 고지해야 하는 특별한 이해관계가 없습니다.

종목명	담당자	담당자(배우자) 보유여부			1%이상	유가증권	계열사	공개매수	IPO	회사채	중대한	M&A
		수량	취득가	취득일	보유여부	발행관련	관계여부	사무취급		지급보증	이해관계	
해당 사항 없음												

투자 의견 안내 (투자기간 12개월)

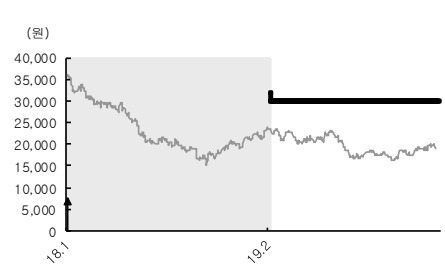
종목 투자 의견 (절대수익률 기준)			
적극매수 40% ~	매수 15% ~	중립 -15% ~ 15%	매도 ~ -15%
업종 투자 의견 (상대수익률 기준)			
비중확대 +10% ~	중립 -10% ~ +10%	비중축소 ~ -10%	

투자등급 통계 (2019.01.01~2019.12.31)

투자등급 구분	건수	비율(%)
매수	131	87.3
중립	19	12.7
매도	0	0

최근 2년간 주가 그래프 및 목표주가(대상 시점 1년) 변동 추이

(◆) 적극매수 (▲) 매수 (●) 중립 (■) 비중축소 (■) Not Rated / 담당자 변경

한화솔루션	추천 일자	투자 의견	목표가 (원)	과리율(%)		추천 일자	투자 의견	목표가 (원)	과리율(%)	
				평균	최고/최저				평균	최고/최저
	2019.03.05	매수	30,000	-34.33	-21.33					
	2020.01.27	매수	30,000							