



현대에너지솔루션 (322000)

현시대의 에너지이자, 주가도 Solar ☀️

현대에너지솔루션, 전 세계가 깔아주는 레드카펫 위를 걷다!

2023F EPS 9,387원에 PER 8.8x를 적용한 82,700원을 목표주가로 제시한다. 국내 유일의 태양광 셀/모듈 Pure Player인 동사는 강력한 펀더멘탈을 바탕으로 그 어느 때보다 기대되는 태양광 모멘텀을 맞이할 준비가 되어있다. 공급망 블록화로 인한 미국의 태양광 모듈 Shortage와 에너지 자립을 박차고 있는 유럽으로 인해 P와 Q가 동반 상승하는 추세에 접어들며 동사는 한층 더 Level-Up하는 기회를 앞두고 있다. 본 보고서는 다음 투자포인트를 통해 미국과 유럽 시장이 가져올 체질개선 스토리를 증명하고자 한다.

Point 1. 미국을 강타한 태양광 모듈 Shortage

신재생에너지 육성 법안을 중심으로 폭발한 태양광 수요와 세계 블록화로 인한 공급 부족 현상을 짚어보고, 현 상황 속에서 동사의 강력한 위치를 피력한다. 미국의 IRA와 태양광 전력의 경제성이 결부되어 태양광 수요가 수직 상승하였다. 위구르 강제노동방지법으로 미국 메이저 업체들의 수출망이 차단된 현재, 동사는 자유로운 Swing-Play, 소비자의 니즈에 최적화된 제품을 바탕으로 활개를 칠 것이다.

Point 2. 에너지를 꿈꾸는 유럽

쥐구멍에도 별들 날이 있다. 극심한 에너지 위기를 겪고 에너지 자립을 가속화하고 있는 유럽에게 태양광 발전은 한 줄기의 빛과 같다. 중국 기업들의 물량공세가 난립하는 유럽 시장에서, 동사는 강력한 브랜드 파워와 ODM 구조를 날개삼아 힘차게 날아오고 있다. 앞으로 폴리실리콘 및 모듈 가격의 하락이 예상되는 상황에서, 멈출 수 없는 동사의 유럽 성공 신화를 소개한다.

추정 손익계산서 (단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1H22	2022E	2023E	2024E
매출액	347,623	446,103	394,397	593,164	440,141	999,727	1,215,122	1,416,186
YoY(%)	33.81%	28.33%	-11.59%	50.40%	86.17%	68.54%	21.55%	16.55%
매출원가	304,028	380,974	341,476	517,265	364,720	825,656	989,467	1,140,642
매출총이익	43,595	65,129	52,921	75,898	75,421	174,072	225,655	275,544
GPM(%)	12.54%	14.60%	13.42%	12.80%	17.14%	17.41%	18.57%	19.46%
판매비와관리비	29,322	43,069	44,140	66,403	43,916	93,307	104,579	120,532
영업이익	14,274	22,060	8,781	9,495	31,506	80,765	121,076	155,012
OPM(%)	4.11%	4.95%	2.23%	1.60%	7.16%	8.08%	9.96%	10.95%
영업외손익	-248	-5,809	-20,687	-15,893	-7,773	-11,269	-6,642	-6,252
법인세비용차감전순이익	14,026	16,251	-11,907	-6,398	23,732	69,496	114,434	148,761
법인세비용	-4,959	-7,297	-18,131	258	1,929	5,648	9,301	12,090
당기순이익	18,985	23,547	6,224	-6,656	21,804	63,847	105,134	136,670
NPM(%)	5.46%	5.28%	1.58%	-1.12%	4.95%	6.39%	8.65%	9.65%

Rating

Buy

목표주가: 82,700 원
현재주가: 56,600 원
상승여력: 46%

12M 주가추이

시가총액 6,339 억 원



B/S data (2Q22)

자산 총계 6,270 억원
부채 총계 2,849 억원
자본 총계 3,421 억원

Earning data

PER (2022F) 9.9x
PER (2023F) 6.0x
EPS (2022F) 5,701
EPS (2023F) 9,387

주요 주주

한국조선해양 53.57%
국민연금공단 8.43%

SMIC 5 팀

- 팀장 45 기 박준영
- 팀원 45 기 이인석
- 46 기 김준성
- 46 기 이민주
- 46 기 이탁규

CONTENTS

1. 경고 ⚠ 태양을 맨눈으로 보지 마세요! - 산업분석	03
2. 위에서 보나 아래서 보나, 너무 매력적인 너 - 기업분석	06
✓ 투자포인트 - 동에 번쩍! 서에 번쩍!	
3. 미국을 강타한 태양광 모듈 Shortage	09
4. 에너지 자립을 꿈꾸는 유럽	17
5. 매출 추정	22
6. Valuation - Peer PER Method	25
7. Appendix	31

1. 경고 ⚠ 태양을 맨눈으로 보지 마세요! - 태양광 산업의 핵심

1.1. 햇살이 강한 날입니다. 선글라스를 꼭 챙겨 가세요!

대외 에너지 의존 탈출,
지금 가장 뜨거운 태양

붕어빵 냄새가 나는 겨울이 코앞으로 다가왔지만, 어째서인지 태양은 여름보다 더욱 뜨겁게 타오르고 있다. 현재 태양광 산업은 지금까지 받아온 의심을 털고 **그 언제보다 강력한 모멘텀**을 맞이하고 있다. 그런데 과연 이 **강력한 성장세의 본질**은 무엇이었을까? 본론으로 들어가기 전, 가볍게 태양광 산업의 최근 역사를 훑어보며 그 실루엣을 파악해 보자.

① 꿈틀대는 초기 시장,
공격적인 공급 확대

① **따뜻한 햇살은 언제나 공짜다.** 하늘에서 쏟아지는 무한한 에너지라는 매력적인 개념과 친환경 키워드를 중심으로 '10년도까지 유럽 시장은 태양광 초기 시장을 이끌었고, **정부의 지원**을 등에 업은 중국 기업들의 **공격적인 공급 확대**가 일어났다. 그 과정에서 태양광 산업의 가장 큰 걸림돌이자 진입장벽이라 여겨지던 **높은 LCOE(균등화발전원가)**가 빠르게 하락하였고, 태양광 산업의 호황기가 찾아오는 것처럼 보였다.

② 공급이 과했던 시기,
차가운 구조조정

② 그러나 언제나 맑은 날씨일 수는 없는 법, '10~'18년은 **난립했던 신규 사업자들의 1차 구조조정기**였다. '11~'12년 사이 한국/중국에서만 200여개의 업체가 구조조정을 경험했을 정도다. 해당 시기에는 **비용과 효율을 개선한 자들만 살아남았고**, 혹독한 체력 테스트를 거친 업체들은 드디어 **태양광과 화석연료의 LCOE가 동일해지는** 지점, 'Grid Parity' 도달에 성공, 태양광 산업은 경제성을 인정받으며 새로운 장에 진입하게 된다.

③ 살아남은 이들의 장,
새로운 모멘텀 등장!

③ '18년 이후는 살아남은 **생존자들의 장**이다. Value-Chain을 컨트롤하고, 발전효율로 경쟁하는 시장이다. 그리고 '22년 현재, 태양광 시장은 **근 1년간 감히 예측할 수 없던 새로운 모멘텀**의 등장으로 새로운 국면을 맞이하고 있다. 러시아-우크라이나 전쟁, 에너지 패권 분쟁, 신냉전... 수많은 키워드가 있겠지만, 본 보고서는 단 두 가지 키워드만을 제시한다. 서방 세계의 대외 에너지 의존 탈출을 설명하는 **두 가지 키워드만 확실하게 기억한다면**, 작금의 시장 상황에서 숨겨진 기회를 포착할 **매의 눈을** 가질 수 있을 것이다.

유럽 수요의 미사일, 미국 공급망 블록화. 이것만 기억하자!

그림 1-1. 글로벌 태양광 산업 성장 사이클



출처: 수출입은행, SMIC 5팀

1.2. 이 숫자... 제가 잘못 본 건 아니죠? - 과속하는 유럽과 움직이는 미국

유럽의 태양광 증설 수요, 정말 이 정도 속도야?

근 1년간 유럽이 발표한 에너지 관련 법안들을 훑어보면, 눈을 의심케 하는 숫자들이 쏟아진다. 단위를 잘못 적은 게 아닐까 싶은 목표치에, 한술 더 뜨는 기한의 압박까지. ‘이게 된다고?’ 하는 생각이 스쳐간다. 그러나 최근 유럽이 보여 주는 행보를 보면, 이들이 신재생, 특히 태양광 에너지에 투자하는 진짜 목적은 말 그대로 **사활을 건 에너지 자립**이다. 그리고 그 과정에서 발생하는, 압도적인 수요의 ‘속도’가 바로 **시장 분석의 열쇠**임을 알 수 있다.

‘REPowerEU’가 보여주는 유럽의 긴박함

유럽은 지난 '21년 7월, ‘Fit for 55’ 발표를 통해 '30년 전체 에너지 소비 중 재생에너지 비중 목표치를 전체의 40%로 제시한 바 있다. 그러나 정책 발표로부터 1년도 채 지나지 않은 지난 5월, 유럽은 REPowerEU 법안을 통해 과감한 목표치 상향을 선언했다. 해당 법안은 과거에 제시한 재생에너지 비중 목표를 45%로 상향한다는 내용과 '25년까지 320GW의 태양광 에너지 생산을 목표로 하겠다는, 매우 긴박한 스케줄의 계획을 담고 있다.

시장도 당황했다. ‘유럽, 너 진심이구나...’

이러한 수요 과속에 당황한 것은 시장도 마찬가지다. 가장 최근에 발표된 '22년 글로벌 태양광 예상 증설 수요는 251GW(YoY +38%)다. 그러나 시계열을 조금만 돌려 바로 작년, '21년 3분기의 '22년 추정치를 보자. 214GW(YoY +18%)로, **현 추정치의 85%** 수준이다. 그 후로도 가장 실수요에 가까운 전망치가 나온 최근까지 수요 전망치는 **매 분기마다 현 수치를 밀돌았고**, 이는 유럽이 얼마나 태양광에 ‘진심’인지 **시장이 의심했던 부분이 있음**을 시사한다.

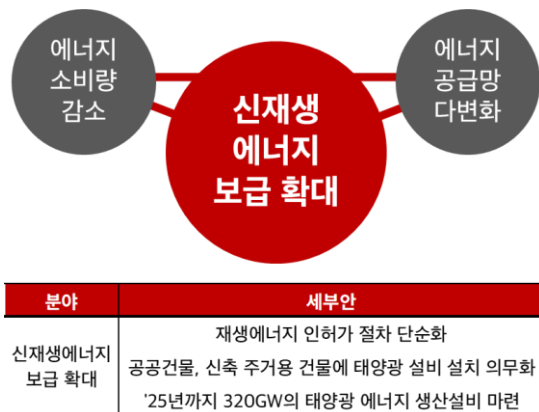
칼을 가는 유럽과 칼을 뽑은 미국

심지어 태양광이 가진 특성들은 유럽이 왜 태양광에 강렬하게 집착하는지를 설명해 주지만, 이는 추후 투자포인트에서 다루도록 하고, 유럽에서 날아드는 수요 미사일 폭격을 피해 시야를 잠시 옮겨 대서양을 건너 세계의 패권국 **미국**으로 가 보자. 이 모든 상황과 맥락을 유심히 지켜보던 미국이 움직이기 시작했고, 그 발걸음의 파괴력은 상상 이상이었다. 미국은 **유럽과는 다른 방식으로 대외 에너지 의존 탈출을 선언했다.**

중국 공급망에 대한 선전포고, IRA!

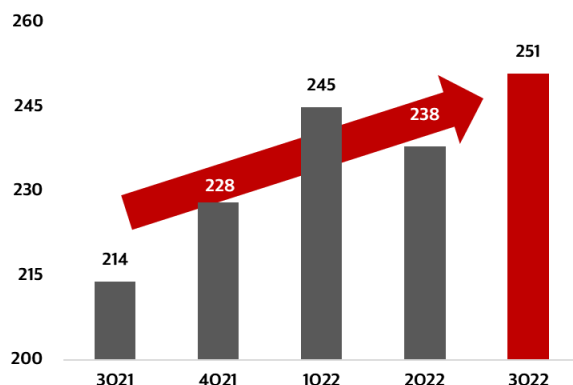
올해 8월, 미 의회는 IRA(인플레이션 감축법)를 공식적으로 통과시켰다. 청정에너지 생산 확대, 자사주 매입세 신설 등 다양한 항목의 세부 법안을 포함한 IRA는 미국의 의도를 명확하게 보여 주는 법안이다. 특히 **신재생 관련 법안들(PTC, ITC, AMPC)**을 끝까지 읽어 보면, 미국이 말하고자 하는 바는 더욱 확실해진다. 이걸 **중국 공급망에 대한 ‘비공식 선전포고’**다.

그림 1-2. REPowerEU 법안 주요 세부안



출처: EU, SMIC 5팀

그림 1-3. '22년 글로벌 태양광 증설수요 전망치 (단위: GW)



출처: Bloomberg NEF, SMIC 5팀

1.3. '이제부터는 우리가 알아서 하겠습니다' - 미국의 밸류체인 내재화 계획

태양광 산업
밸류체인의 중심, 중국

앞선 장에서 날아드는 유럽의 수요 미사일을 확인했으니, 이제는 미국의 공급망 블록화를 살펴보자. 어쩌서 IRA의 법안들이 중국을 겨냥한 법안인지 이해하기 위해서는, 태양광 산업의 밸류체인 현주소를 간단하게 알아야 한다. 태양광 산업의 발전 설비 밸류체인은 크게 **원재료인 폴리실리콘부터 웨이퍼, 셀(태양 전지), 모듈**의 4단계로 요약할 수 있다. 그리고 [그림 1-5.]에서 볼 수 있듯 **기술집약적** 특성을 띠는 Up-stream부터 **노동집약적** 특성을 띠는 Down-stream까지, 태양광 밸류체인은 중국의 입김을 피할 수 없다.

매출처 다변화로
중국 공급망 긴급탈출,
'아직 한 발 남았다...'

그리고 공급망이 없다시피 한 미국은 이 상황이 심히 불편했던 듯하다. 미국은 '12년에 이미 중국의 Down-stream 공급망의 입김에서 '긴급탈출'하고자 중국산 태양광 품목에 대한 추가 관세를 시행했다. '11년 미국의 중국산 수입 비중은 셀 42.6%, 모듈 59.1%였으나 '21년 각각 0.2%, 0.4% 수준으로 급감했고, 동기간 한국산 수입 비중은 47.8%, 7.6%까지 급증했다. 중국 중심의 태양광 공급망을 **매출처 다변화**로 풀어간 미국은, 거기에서 멈추지 않는다.

미국은 욕심쟁이,
'아예 우리가 생산하겠다!'

금번 IRA의 진짜 의도는 미래를 이끌어 나갈 **핵심 산업군의 밸류체인**을 애시당초 타 국가에 넘겨주지 않겠다는 것으로, 태양광 분야에서는 중국에 대한 일종의 선전포고다. 실제로 눈여겨 보아야 할 법안은 신설된 **AMPC(첨단 제조 생산세액공제)**로, ITC와 PTC에서 다루지 못하는 청정에너지에 대한 부품, 소재 생산을 다른 곳이 아닌 **'미국 내'**에서 진행 시의 세액공제를 포함하고 있다. 미국의 **미래산업 주도권에 대한 야망**을 보여주는 단적인 예시다.

그 과정에서 나타난
모듈 공급의 블록화

하지만 그 과정에서 미국이 치른 대가 역시 혹독하다. 미국의 연간 태양광 **초과수요**가 지속되는 동시에 추후 투자포인트에서 언급할 법안들에 의한 **자국 생산능력 부족**으로 미국산 모듈 가격은 중국의 두 배 가까운 수준이다. **'공급의 블록화'**에 따른 쇼티지가 나타난 것이다.

빠르게 변하는 판에서
뛰어 놀 준비 완료,
현대에너지솔루션!

이 모든 일들이 지난 **9개월이 채 되지 않는 시간 안에** 일어났다. 투자자가 반응하기 어려울 만한 속도다. 그러나 정말 중요한 것은, 빠르게 급변하는 시장 속에서 투자자는 폭발하는 수요와 기형적인 공급에 유연하게 대응할 수 있는, 즉 **어느 비트에도 뛰어 놀 준비가 된 기업**을 찾아야만 한다는 점이다. 그리고 숨겨진 기회를 찾아 돌아다니는 투자자들에게 본 보고서는 동사, **현대에너지솔루션**을 그 주인공으로 제시한다.

그림 1-4. '22년 글로벌 태양광 밸류체인 및 글로벌 태양광 수요 점유율 전망

(단위: %)

폴리실리콘		웨이퍼		셀		모듈		태양광 수요	
국가	점유율(%)	국가	점유율(%)	국가	점유율(%)	국가	점유율(%)	국가	점유율(%)
중국	77.8	중국	97.6	중국	85.5	중국	80.5	중국	39.3
미국	7.3	대만	0.8	한국	1.7	미국	0.8	미국	9.8
기타	14.9	기타	1.6	기타	12.8	기타	18.7	인도	6.6
								브라질	4.1
								독일	2.9
								스페인	2.8
								일본	2.0
								호주	1.8
								기타	30.6
합계	100.0	합계	100.0	합계	100.0	합계	100.0	합계	100.0

출처: Bloomberg NEF, SMIC 5팀

2. 위에서 보나 아래서 보나, 너무 매력적인 너! - 동사 소개

2.1. 한국 상장사 유일의 Pure 태양광 셀/모듈 Player, 현대에너지솔루션!

국내 유일의
태양광 셀/모듈
Pure Player

동사는 매출의 100%가 태양광 셀 및 모듈로 구성된, **국내 유일의 Pure 태양광 셀/모듈 Player**다. '19년 코스피에 상장하였으며 경쟁강도가 Up-stream에 비해 높은 Down-stream에 속한 셀과 모듈 시장에서 꾸준한 기술개발을 바탕으로 **국내 소재 공장 및 해외 ODM**을 통해 생산해 판매하고 있다. **주요 매출처는 국내, 유럽, 미국**으로, 자회사로 미국 캘리포니아에 해외법인 Hyundai Energy Solutions America INC. 을 두고 있다.

Pure Player로서
갖는 이점: 비용 관리

태양광 셀/모듈에만 집중하는 동사의 강점은 **생산성 향상과 타이트한 비용관리**로 나타난다. 동사는 태양광 셀/모듈 투자 및 생산에만 집중하여 규모의 경제를 달성하였고, 원가를 획기적으로 절감하는데 성공했다. 원재료 가격 변동성에 취약한 산업임에도 동사는 지난 4년간 **85%-87% 수준의 안정적인 매출원가율**을 보이고 있다. 특히, 원재료 비중이 '21년 70%에서 80%까지 상승했음에도 기타비용을 크게 절감하며 일정한 매출원가율을 유지할 수 있었다.

2.2. 실적 및 재무 분석

유동적인 사업부,
국내, 미국, 유럽!

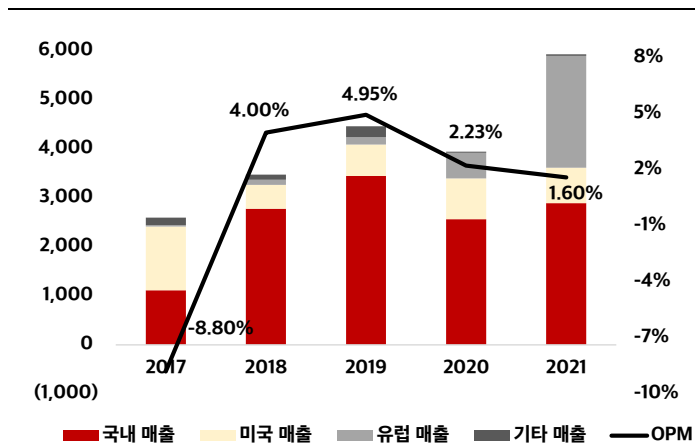
동사의 사업부에서 가장 눈여겨보아야 할 부분은 **매출처가 지역별로 크게 3곳으로** 나누어져 있다는 것이며, **지역별 수요 변화에 매우 유연하게 대응 가능**하다는 것이다. 지난 5개년 실적 추이를 보면 지속적으로 국내, 미국, 유럽향 매출이 유동적으로 변화하며 성장함을 파악할 수 있다. 즉, 특정 국가에 지속적으로 매출을 의존하는 구조가 아닌, 시장 상황에 따라 **판매량을 조절하며 기민하게 대응할 수 있는 Swing-Play가 가능**하다는 뜻이다.

확실한 비용관리 능력 &
놀라운 재무건전성

코스피에 상장한 '19년 이래 부채비율 역시 매우 양호하다. '21년 들어 부채가 '20년 대비 약 1,560억 가까이 상승했는데, 이는 금융부채가 아닌 **매입채무 증가에 따른 영업부채 증가**로, 차후에 증가할 수요를 선제적으로 대응한 것으로 해석된다. 심지어 동사는 현재 **순차입금이 음의 값을 띄고** 있어 금리가 가파르게 인상되는 현재 이자비용의 부담으로부터 자유롭다. 이는 동사의 **비용관리 능력과 재무건전성**을 보여 주는 단적인 예시다.

그림 2-1. 과거 5개년 실적 추이

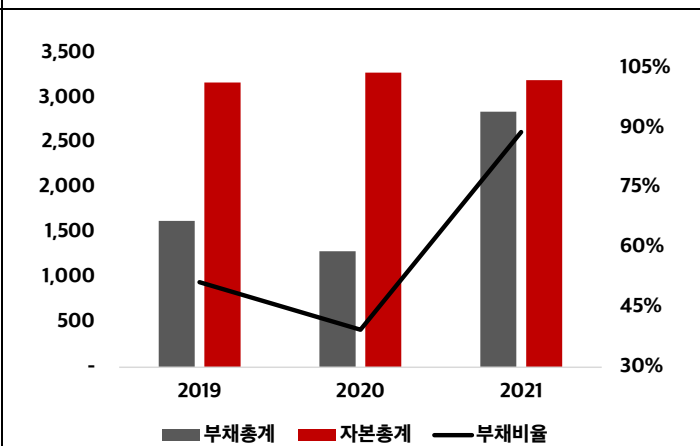
(단위: 억 원, %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 5팀

그림 2-2. 과거 3개년 부채 및 자본 추이

(단위: 억 원, %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 5팀

2.3. Top-Down으로도, Bottom-Up으로도 너무 매력적인 동사!

어떻게 봐도
매력적인 동사

이러한 동사의 지역별로 유동적인 사업 구조와 Pure 태양광 셀/모듈 Player 라는 점은 현재 상황에서 동사를 Top-Down으로도, Bottom-Up으로도 매력적인 존재로 만들어 준다. 앞서 산업 분석에서 본 키워드를 기억해 보자! **유럽발 수요 미사일과 미국발 공급 블록화**. 두 요소 모두 태양광 시장이 급속도로 커지고 있지만, 깊이 들어갈수록 까다로운 시장 조건에서 이를 **운전하 실적으로 받아낼 수 있는가는 기업의 몫**을 시사하고 있다.

브랜드 파워에 기반한
독특한 생산 방식

동사는 위 두 요소를 완벽하게 토스해 실적이라는 **강스파이크**를 찍어 낼 수 있는 기업이다. 동사의 제품 생산은 국내 공장에서 **직접 생산 방식**, 중국 등의 해외 기업에게 **ODM을 맡겨 동사의 브랜드를 붙이는 방식**으로 나누어진다. 이렇게 ODM을 적극적으로 활용할 수 있는 이유는 동사가 가진 **브랜드 파워**에 기인한다. 실제로 이는 해외 업체 중, 기술력은 Top-Tier 급에 있으나 영업력과 신뢰도가 부족한 기업들이 동사에 사업제휴를 제안하면서 처음 이루어진 영업 방식으로, 동사가 가진 **브랜드 파워와 기술경쟁력의 근간**을 보여 준다.

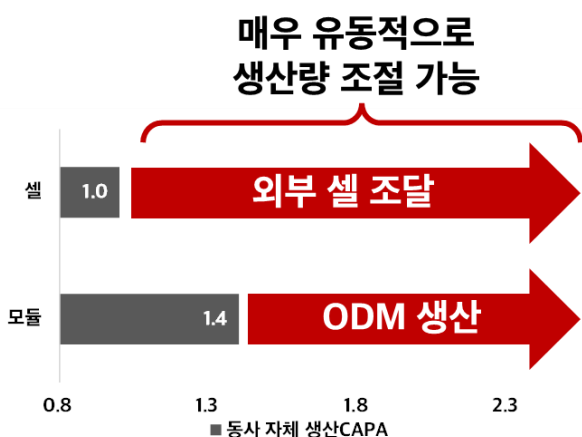
결론 : 동사의 생산구조
→ 태양광 시장에 찰떡♡

이렇게 이루어지는 ODM 생산 방식은 동사의 Q 성장의 **상방을 거침없이 뚫어 준다**. 동사의 셀 및 모듈 자체 생산 CAPA가 각각 1.0GW, 1.4GW 규모다. 그러나 유동적으로 조절할 수 있는 **ODM 채널이 크게 활성화**되어 있다는 사실은, 예상치 못하게 퍼져온 수요의 파도에서 **동사의 자체 생산능력이 곧 매출의 한계가 아님**을 보여 준다. 심지어 앞서 언급한 동사의 유동적인 사업부 정책은 공급의 블록화가 요구하는 시장별 대응 전략 다각화에 완전히 부합한다. 동사만이 가지는 독특한 BM은 어지럽게 움직이는 시장에 **‘찰떡’** 그 자체다.

위에서 보나, 아래서 보나
너무 매력적인 너!

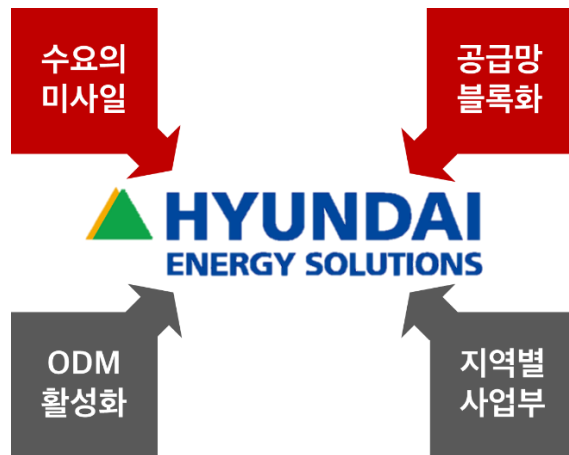
요약하자면 동사는 ① 브랜드 파워를 기반으로 자체 생산에 Top-Tier ODM을 얹어, 동사에 주어진 수요의 파도를 타고 **Q의 상방을 거침없이 뚫어내는 것이 가능하며** ② 특정 지역에 의존하지 않는, 지역별 수요에 **유동적으로 대응 가능한 Swing-Play 모델**을 앞세워 빠르게 변화하는 시장 **상황에 유기적인 대응이 가능하다**. 즉, 앞서 말한 태양광 산업의 거시적인 흐름 속에서 동사는 결국 Top-Down으로도, Bottom-Up으로도 더 자세히 보고 싶은, **매력이 넘치는 기업**이다. 그렇다면 이렇게 매력 넘치는 동사, 시장에서는 어떤 평가를 받아왔을까?

그림 2-3. 동사 자체 태양광 셀/모듈 생산CAPA (단위: GW)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 5팀

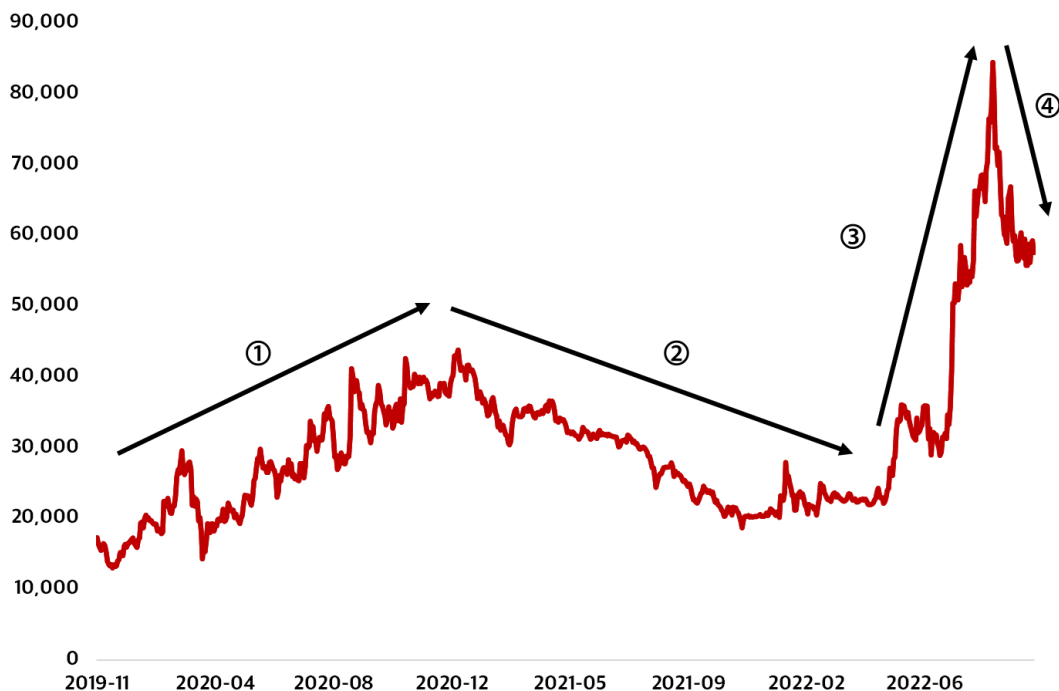
그림 2-4. 태양광 시장 현 상황에 부합하는 동사의 강점



출처: SMIC 5팀

2.4. 주가 분석

그림 2-5. 동사 주가 추이



출처: 한국거래소, SMIC 5팀

태양광의 순풍을 타고 올라간 '20년

① 동사는 '19년 말 코스피에 상장해 약 1년간 태양광 섹터의 기대감을 타고 천천히 주가를 끌어올렸다. '19년에서 '20년까지 동사의 영업이익은 220억에서 87억으로 역성장했지만, '18년 당시 한풀 꺾였던 글로벌 태양광 수요성장률이 '18년 5%에서 '20년 23%까지 크게 성장하였다. 동사 역시 그 기대감을 타고 영업이익의 역성장에도 불구하고, 꾸준히 주가가 상승하였다.

태양광은 좋은데... 실적과 함께 내려간 '21년

② 그러나 '21년, 글로벌 태양광 수요 성장세는 유지되었고, 동사의 매출 역시 유럽향 매출 상승으로 크게 상승했으나 판관비 및 외환차손의 상승으로 적자전환하였다. 태양광 섹터에 대한 기대감은 유지 중이었으나, 동사의 실적이 그 기대감에 부합하지 못하면서 '22년 1분기까지 계속해서 주가가 하락하였다.

급속도로 커지는 태양광, 어닝 서프라이즈와 함께 주가 폭등

③ 해당 기간 동안 동사의 주가는 9월 종순 84,500원에 도달하기까지 무서운 상승세를 보였다. '22년 1분기, 동사는 매출액이 전년 동기대비 95% 상승하고 흑자 전환에 성공하였다. 심지어, 7월 말 발표한 2분기에서 영업이익은 컨센서스를 140% 상회했고, 특히 해당 기간에 IRA 법안, REPowerEU 등이 발표됨에 따라, 급속도로 커지는 태양광 시장의 부풀어오르는 기대를 안고 동사의 주가는 고점까지 무서운 속도로 날아올랐다.

상승분 반납, 그러나 시장에 인정받은 동사의 기초체력

④ 그 후 현재까지 주가는 기대감으로 무섭게 오른 상승치를 반납하며 57,000원 선까지 하락하였으나, 주가는 그 이하로 떨어지지 않고 55,000~60,000원 사이에서 머무르고 있다. 상장 당시 공모가 18,000원의 약 3배 수준으로, 동사의 기초체력이 상승했음을 시장에서 인정해 주고 있다는 사실을 확인할 수 있다.

동에 번쩍, 서에 번쩍 - 투자포인트

세계화를 외치던 과거는 뒤로 한 채, 세계가 대립하고 있다. 미·중 패권 다툼과 러·우 전쟁 속에서, 모든 것을 준비한 채 기다리던 '현대에너지솔루션'이라는 어부가 고기를 가로챘다.

미국과 유럽 모두 태양광 수요가 폭발했지만, 공급 측면에서 두 국가의 양상은 상반된다. 미국은 Value Chain 전 단계에서 위구르산 제품을 배제하여 공급망을 제한해버린 반면, 유럽은 값싼 모든 제품을 환영하며 공급을 최대치로 끌어올리고 있다. 해당 상황 속에서, 유럽과 미국 시장의 수혜를 온전히 흡수할 수 있었던 동사만의 특별한 그물들을 파헤쳐 보겠다.

3. 미국을 강타한 태양광 모듈 Shortage

3.1. 장단기 가릴 것 없이 솟구치는 미국 태양광 모듈 수요

(1) 장기 - 거스를 수 없는 탄소중립 & 세액공제로 수요 수직 상승

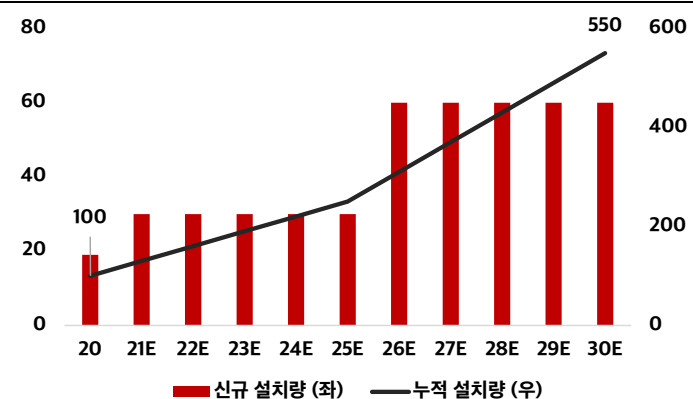
태양광 많이 깎다구요?
생각보다 더 깎아야 해요!

너무나도 진부한 이야기지만 태양광의 핵심은 환경이다. 그 핵심을 심심하지 않을 정도로만 짚어보자. IEA(국제에너지기구)와 미국의 로드맵을 달성하려면, 현재 미국의 높은 태양광 수요 증가 기울기는 지속될 수밖에 없다. IEA 2050 탄소중립 로드맵에 의하면 '21년 기준 172GW'에 불과한 태양광 연간 설치규모는 '30년까지 620GW로 증가해야만 한다. 작년 9월 미국 에너지부도 이러한 탄소중립 흐름에 동참하여 '20년 기준 전력 공급량의 3% 수준인 태양광 비중을 '35년 40% (1000GW), '50년 45% (1600GW)까지 높인다는 구상을 밝혔다.

그건 미국도 마찬가지

이를 위해서는 미국 내에서 '21~25년 연 30GW, '26~30년 연 60GW의 신규 설치량이 필요하다. 그러나 현재 미국의 태양광 설치량은 이를 충족시키기에 턱없이 모자라다. '22년 1분기 까지 약 15년 동안의 미국 태양광 누적 설치량은 이제 막 120GW를 넘어섰고, '20년 한해 동안 설치된 태양광은 약 19GW에 불과하다. 작금의 폭발적인 미국 태양광 수요 증가세는 탄소중립 목표치를 턱걸이라도 따라가기 위한 노력이다.

그림 3-1. 탄소중립에 필요한 미국 태양광 설치 전망 (단위: GW)



출처: 미국 의회, SMIC 5팀

그림 3-2. 연도별 세액공제 추정치 및 세부내용

연도별 세액공제 규모 추정*	22~33년	34년	35년	36년~
PTC (센트/kWh)	2.6	1.95	1.3	0
ITC (%)	30	22.5	15	0
세액공제 세부내용		임금 및 건설 조건 충족 시	임금 및 건설조건 미충족 시	
PTC (인플레이션 적용)	발전 kWh 당 1.5센트		발전 kWh 당 0.3센트	
22년 인플레이션 반영치	발전 kWh 당 2.6센트		발전 kWh 당 0.5센트	
ITC	설비투자금액의 30%		설비투자금액의 6%	

1) 2033년
해택 폐지연도
2) 발전부문 온실가스 배출량이 22년의 25% 이하로 떨어지는 이듬해
1), 2) 중 높은 연도부터 단계적 폐지
* 임금 및 건설 조건 충족 가정, 23년부터 인플레이션 0% 가정, 34년부터 단계적 폐지 가정

출처: 미국 의회, SMIC 5팀

세금 때문에 힘드시죠?
그럼 태양광 까셔야지~

뿐만 아니라 재생에너지에 최대 예산을 배정한 미국 IRA 법안은 미국 내 태양광 발전사업자에게 향후 10년간 대규모 세액공제를 주어 그야말로 수요를 다른 차원으로 Level-Up 시켰다. 태양광 세액공제는 크게 PTC와 ITC로 나뉘어 택일하도록 되어있는데, PTC는 태양광 발전 kWh당 최대 2.6센트 (22년 기준), ITC는 태양광 설비 투자비의 30% 세액공제 혜택을 제공한다. 즉, '투자도 많이 하고, 발전도 많이 하라'는 소리이다. 특히 새로 도입된 PTC는 투자 극대화뿐만 아니라 발전량 극대화를 유도한다는 점에서 수요의 질적 성장을 이끌 유인이다.

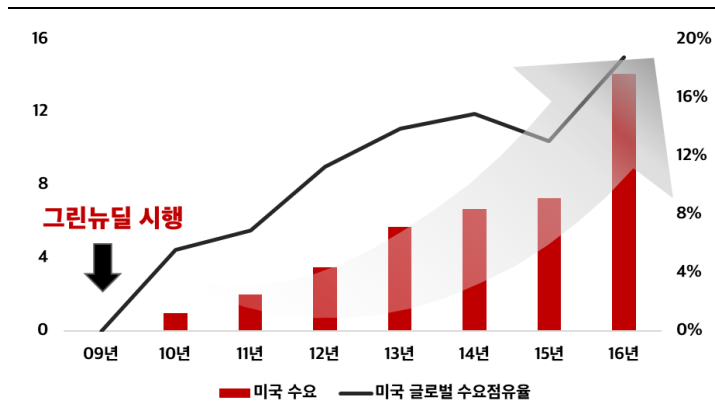
'09년 그린뉴딜 사례를
복습해야 할 때

그렇다면 IRA는 도대체 얼마나 수요를 견인할 수 있을까? 과거 오바마의 그린뉴딜 법안과 태양광 발전단가 감소 역사가 '수직 상승'이라는 간접적인 해답을 제시한다. 미국은 '09년 900억 달러의 그린뉴딜 법안을 통해 태양광 설치를 크게 촉진시킨 바 있는데, '10년 1GW (글로벌 M/S 5%)에 불과했던 미국 태양광 수요는 '16년 14.1GW (글로벌 M/S 19%)까지 급등했다. 즉, 정부지원이 명백히 수요를 수직 상승시킨 것이다. 이러한 역사를 복기할 때, 그린뉴딜의 4배 규모인 3690억달러의 IRA 법안이 야기할 수요 증가를 기대하지 않을 수 없다.

급감한 태양광 발전단가
X
4배 규모 지원금
= 폭발하는 수요

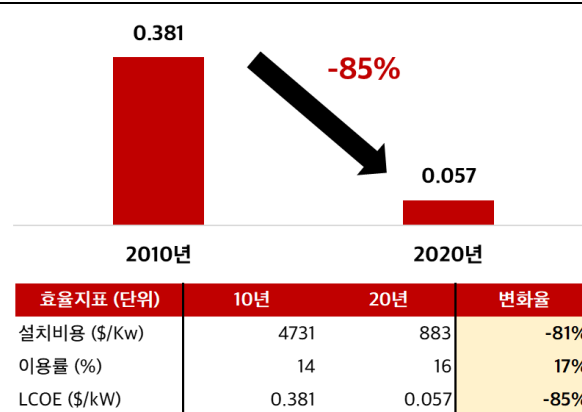
이에 더해 그동안 급감해버린 태양광 발전단가를 함께 고려한다면, IRA의 진정한 위력이 드러난다. 지난 10년간 태양광의 발전단가는 85% 감소했고, 최근 상승한 석유/천연가스 가격과 맞물려 태양광 발전은 심지어 '경제적인 발전원'으로 위상이 격상됐다. 태양광의 경제성이 전혀 없던 시절에도 그린뉴딜은 수요를 획기적으로 높였다. 그리고 '22년 현재, 경제성을 갖춘 태양광이 미정부의 대규모 지원과 만났다. 미쳐버릴 미국의 태양광 수요를 마주할 일만 남은 것이다. 실제 IRA 통과 직후 SEIA(Solar Energy Industry Association)는 '27년까지의 태양광 설치용량 전망치를 40% 상향조정하였다.

그림 3-3. 그린뉴딜 법안 이후 미국 태양광 수요 (단위: GW, %)



출처: BNEF, SMIC 5팀

그림 3-4. 태양광 LCOE 감소추이 및 효율지표 변화율



출처: IRENA, SMIC 5팀

(2) 단기 - 가세하는 이연수요 & 중간선거는 기우!

1H22 이연수요,
단기 수요 한 번 더 Push!

장기 수요만으로도 배가 충분히 부르지만, 올해 상반기의 이연수요가 하반기부터 본격 가세하여 배가 터질 지경이다. 1Q22, 2Q22 미국 태양광 설치량은 3.9GW, 4.6GW로 각각 YoY 24%, YoY 12% 감소했으며, 이는 ① 동남아 4개국에 대한 중국 우회수출 혐의 조사에 따른 수입 위축, ② 높은 물류비, ③ 전쟁으로 급등한 유럽 태양광 수요가 모두 작용한 결과이다. 그에 따라 미국 유틸리티 태양광 프로젝트는 지속 연기되고 있으며 연기율은 매년 상승하여 올 상반기 기준 20%까지 상승했다. 그러나 이는 공급망 문제에 의한 단기 낙폭이므로, 미설치 물량은 하반기 이후 이연 물량으로서 폭발적인 수요에 가세할 전망이다.

중간선거 우려 씻어내기

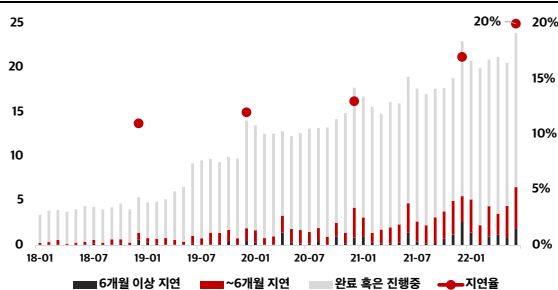
① 공화당에 대한 오해

그럼에도 불구하고, 다가올 미국 중간선거를 미국 태양광 수요의 단기 리스크로 인식하는 투자자가 많다. 공화당 승리가 불러올 태양광 수요 단기 하락세에 대한 우려이다. 하지만 그 내막과 과거를 자세히 들여다볼 때, 해당 우려는 '기우'이다. 단적으로 미국의 주별 태양광/풍력 설치규모와 상원 당적만 보더라도 그렇다. 태양광 설치 상위 10개주 중에서 6개주가 공화당 지역이다. 결코 공화당은 태양광을 싫어하지 않는다.

② 정답은 미국이란 나라의 역사와 특성에 있다

그렇다면 승기를 잡은 공화당이 IRA에 대하여 반대입법을 행사하면 어떨까? 역시 과거 사례와 미국이라는 국가의 특성을 고려한다면, 해당 가능성 역시 매우 낮음을 알 수 있다. 트럼프 시절, 공화당은 오바마 집권 당시 민주당이 통과시킨 5년간의 태양광 보조금 법안에 대해 반대 입법을 하지 않았다. 뿐만 아니라 2년마다의 선거결과에 따라 입법화된 법안이 쉽게 바뀐다면, 해당 법안에 따라 투자하는 기업들은 큰 타격을 입을 수밖에 없고 미국은 천문학적 규모의 소송전에 시달릴 것이다. 즉, 손익비가 너무나 낮은 시도이다.

그림 3-5. 미국 유틸리티용 태양광 프로젝트 지연율 (GW, %)



출처: EIA, SMIC 5팀

그림 3-6. 주별 태양광/풍력 설치량 및 상원의원 (단위: MW)

순위	주	설치량	상원	순위	주	설치량	상원
1	텍사스	47,448	공화 2명	6	일리노이	7,874	민주 2명
2	캘리포니아	25,500	민주 2명	7	플로리다	6,281	공화 2명
3	아이오와	12,591	공화 2명	8	콜로라도	6,273	민주 2명
4	오클라호마	12,047	공화 2명	9	노스캐롤라이나	6,132	공화 2명
5	켄자스	8,277	공화 1명	10	미네소타	5,744	민주 2명
태양광/풍력 총 설치량 비교				공화당	119,529	민주당	83,215

출처: American Clean Power Association, SMIC 5팀

3.2. 위구르 강제노동방지법으로 인해 막혀버린 기존 업체의 공급

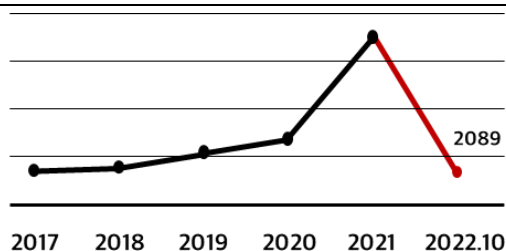
일응추정의 원칙을 따르는 강력한 UFLPA 법안

그러나 폭발하는 미국의 수요와 달리 공급은 UFLPA(위구르 강제노동방지법)으로 인해 완전히 틀어 막혀 버렸다. 미국의 UFLPA는 바이든 행정부가 강제노동을 규제하기 위해 제정한 법으로, 신장위구르자치구에서 생산된 제품은 강제노동으로 생산된 것으로 추정하고 미국 내 수입을 금지한다. 해당 법안은 반박해 증명하지 않으면 사실이라고 전제하며, 중국 외 기업들도 수출하기 위해서 모든 Value-Chain에서 노동 착취가 없었음을 반증해야 한다.

인권 없는 태양광, 미국에서 out!

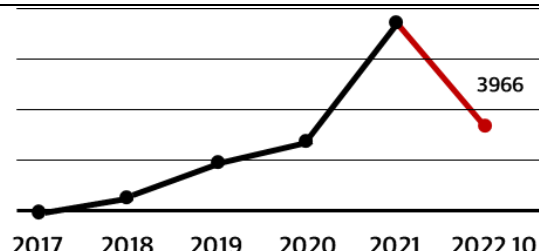
태양광 산업에서 위구르 지역의 생산물을 배제하는 것이 얼마나 큰 지각변동을 일으키는지 체감해보자. 아래 그림은 미국 내 주요 태양광 수출 업체의 출하량 추이를 나타낸다. 후술하겠지만, Jinko와 LONGi는 모두 위구르 강제노동에 깊이 연관되어 있음이 밝혀졌다. UFLPA 시행으로 급감한 두 업체의 미국 향 출하량은 위구르 착취 관련 기업들이 수출통제를 피해갈 수 없음을 강력히 시사한다.

그림 3-7. Jinko 미국향 출하량 추이 (단위: MW)



출처: Import Genius, SMIC 5팀

그림 3-8. LONGi 미국향 출하량 추이 (단위: MW)



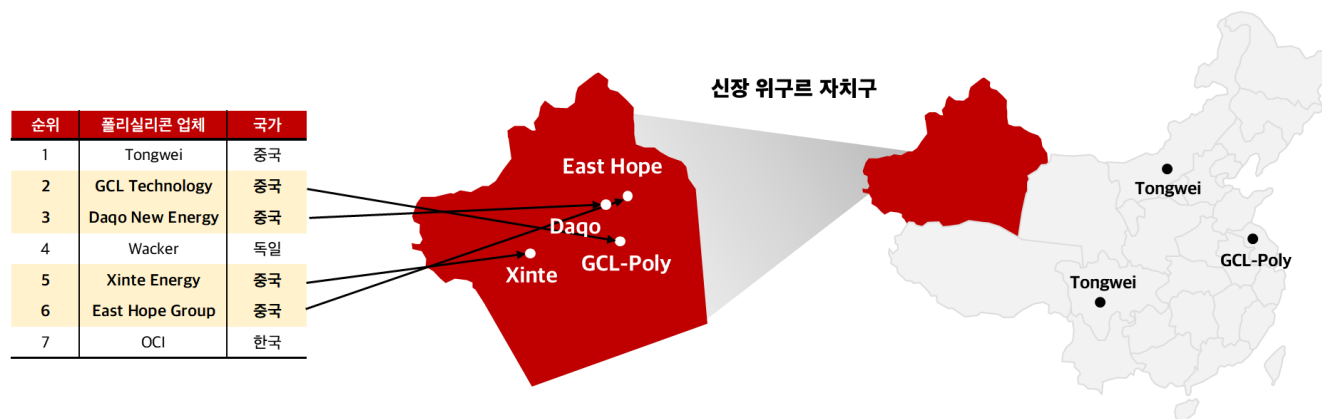
출처: Import Genius, SMIC 5팀

위구르**: 폴리실리콘 주요 생산지**

Jinko와 LONGi의 미국향 출하량이 어떻게 이렇게까지 극단적으로 나타났는지는 폴리실리콘과 태양광 모듈 시장의 특징을 통해 실감할 수 있다. 전세계적으로 태양광 모듈 생산은 원재료인 폴리실리콘에 의존하며, 글로벌 폴리실리콘의 45%가 위구르 지역에서 생산된다.

폴리실리콘 Major Player**中 4곳 위구르 착취 기업****→ 수출 제한**

기업단으로 깊이 들어가보면, 공급의 심각성이 더욱 와 닿는다. [그림 3-9.]에서 나타나 있듯, 폴리실리콘 상위 7개 업체 중 4개의 업체가 위구르 지역의 강제 노동 계획에 직접 참여하거나 위구르 강제 노동과 연루되어 있다. 해당 공급망에 영향을 받는 중국 및 국제 기업이 무려 90곳이다. 문제가 되는 업체인 GCL-Poly, Daqo, Xinte, East Hope의 폴리실리콘은 웨이퍼 및 태양광 모듈 업체에 방대한 규모로 판매된다.

그림 3-9. 신장 위구르 자치구에 생산기지가 밀집된 중국 폴리실리콘 4사

출처: Bernreuter Research, Daiwa Markets, SMIC 5팀

NO 위구르**→ 공급 부족 심화**

결국, 착취가 난무하는 폴리실리콘 시장의 특징이 미국 태양광 시장에 미치는 영향은 명백하다. [그림 3-10.]과 [그림 3-11.]은 주요 업체들이 위구르산 폴리실리콘과 기타 요인으로 수출이 제한됨을 보여준다. 일례로, Jinko가 미국향 수출을 하기 위해서는 ① Daqo와 Xinte 외 기타 업체에서 공급받은 폴리실리콘으로 생산된 제품이어야 하며, ② Jinko의 신장 위구르 지역 외 공장에서 생산된 태양광 모듈만을 판매할 수 있는 것이다. 다시 말하자면, Value Chain 내 모든 단계에서 신장 위구르 생산물이 없는지 두드려보고, 돌담을 건너 미국으로 비로소 수출할 수 있다. 결국 미국 태양광 시장 내 공급 부족은 불가피하다.

그림 3-10. 미국 태양광 시장 점유율

순위	주거용 태양광 시장	점유율
1	한화큐셀	24.1%
2	LONGi	14.8%
3	SunPower	10.8%
4	LG전자	10.7%
5	REC	8.8%

*LG전자 21년 철수

순위	상업용 태양광 시장	점유율
1	한화큐셀	20.6%
2	JA Solar	11.0%
3	Jinko	9.3%
4	Trina	8.6%
5	SunPower	8.3%

출처: 한화솔루션, SMIC 5팀

그림 3-11. 신장 위구르 관련 태양광 Major 업체

업체명	폴리실리콘 벤더	비고
LONGi	Daqo GCL-Poly Xinte	Daqo 매출 중 31.7% 차지
JA Solar	Daqo Xinte	
Jinko	Daqo Xinte	위구르족 이슈로 태양광 모듈 압류 공장 일부 위구르 지역 위치
Trina	Daqo GCL-Poly	위구르족 이슈로 태양광 모듈 압류

출처: 각 사 IR 자료, SMIC 5팀

중국 정책 vs 미국 정책
: 중국 정책에 집중 + 미국 출하량 감소 감내

하지만 놀랍게도, 중국 업체들은 미국의 견제에 발빠르게 대응하기보다는 **미국향 출하량 감소**를 감내하고 있다. 이는 **중국과 미국의 정책 충돌**에서 기인하는데, 매우 역설적이게도 미국에서 위구르 강제노동방지법이 시행되고 있는 현재 **중국 정부는 위구르 지역에 공장을 세우거나 소수민족 노동자를 고용할 시 보조금**을 지급한다. 이러한 **미·중 간 정책 디커플링**은 미·중 갈등의 연장선상 속에서도 이해할 수 있지만, 핵심은 **‘원가’와 ‘시장규모’**에 존재한다.

니치 마켓 공략 보단 비용절감
-> 위구르 공장 증설

위구르 지역에 증설할 경우, 중국은 노동자 착취를 통해 절대적으로 낮은 인건비를 얻는 동시에, 정부 보조금을 통해 추가적인 원가절감까지 가능하다. 나아가, 중국 기업은 그 규모를 고려할 때 **9.8% 수요 점유율의 Niche Market** 미국을 타겟하기보다, **가격 경쟁력**을 이용하여 나머지 시장에서 **점유율을 확장**하는 것이 유리하다. 실제로 폴리실리콘 4위 Xinte와 5위 Daqo 모두 '22년 신장 위구르 지역에 공장을 증설하여 미국의 정책을 보란듯이 비웃고 있다.

강력한 수요 & 쇼티지
→ K-모듈 모셔갑니다.

결과적으로 미국 내 강력한 쇼티지가 발생했으며, 정확히 법안이 통과된 6월을 기점으로 P, Q 모두 급증한 **국내 미국향 수출 데이터**는 현 상황이 심각성을 여실히 드러낸다. 미국은 위구르에서 자유로운 **한국의 태양광 모듈을 ‘모셔와야만’** 한다.

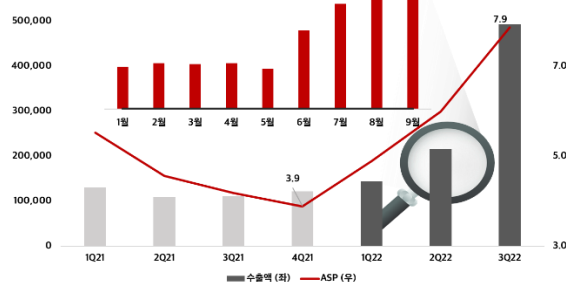
그림 3-12. 신장 위구르 내 20만톤 증설에 나선 Xinte

Chinese PV Industry Brief: Xinte wants to add another 200,000 tons of polysilicon capacity

Xinte's new manufacturing facility is planned to be located in Changji county, in the Xinjiang Uygur autonomous region.

출처: PV magazine, SMIC 5팀

그림 3-13. 국내 태양광 모듈 미국 월별 수출 (단위: 천 달러, 달러/t)



출처: TRASS, SMIC 5팀

3.3. 그치만,, 미국 생산업체의 CAPA 확장과 신규 진입자가 우려되는데요?

(1) 미국 내 생산기업의 공격적인 CAPA 증설도 무섭지 않다!

미국 내 CAPA 확대도 어찌할 수 없다!

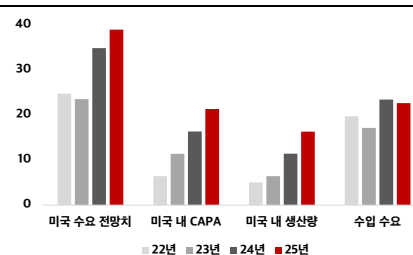
강력한 수요와 틀어 막힌 공급을 목도한 미국 내 태양광 모듈 생산업체는 속속들이 대규모 CAPA 증설 계획을 발표하고 있다. UFLPA가 있더라도, 이러한 흐름이 미국 내 태양광 모듈 공급과잉을 야기할 수는 없을까? 그러나 실제 계산을 해보면, 해당 증설 계획을 온전히 반영 하더라도, 미국의 높은 태양광 수요를 따라가기에 **턱없이 모자라다**. 미국 내 태양광 모듈 생산업체의 총 CAPA 확장 계획의 '25년 전량실현과 당해 말 CAPA의 이듬해 전량생산이라는 공격적 가정 하에서도, 미국은 지속적으로 **60% 넘는 물량을 수입을 통해 충당**해야만 한다.

그림 3-14. 미국 내 태양광 모듈 업체 CAPA 확장계획 (단위: GW)

업체	현 CAPA	증설 CAPA	총 CAPA	비고
First Solar	2.4	8.2	10.6	최대 12억 달러 투자
Qcells	1.7	1.4	3.1	한화솔루션 자회사, 23년 상반기 완공
Meyer Burger	0	1.5	1.5	알려진 바 없음
Solar4America	0.2	0.9	1.1	OEM
Mission Solar	0.2	0.8	1	OCI 자회사, 내년말 상업생산 시작
Convall Energy	0	0.9	0.9	
Silfab Solar	0.4	0.4	0.8	캐나다 기업
Heline Minnesota	0.15	0.57	0.72	캐나다 기업
Jinko Solar	0.4	0	0.4	중국 기업
그 외	0.93	0.29	1.22	
합계	6.38	14.96	21.34	

출처: Solar Power World, SMIC 5팀

그림 3-15. 미국 태양광 수입 수요 추정 (단위: GW)



출처: BNEF, Solar Power World, SMIC 5팀

(2) 신규 업체를 기다리는 세 가지 장애물, 한 번 뛰어넘어봐

신규 업체 = 리스크 X

세계를 꼭 잡고 있던 몇몇 기업들이 빠져주었으나, 정책의 혜택이 막대한 만큼 동사에게는 여전히 '신규 업체'라는 리스크가 존재한다. 그러나 신규 업체는 ① 터줏대감의 존재, ② 매우 높은 변동성의 원재료 가격, ③ 브랜드 인지도의 세 요인으로 인해 구조적으로 태양광 시장 내에서 승기를 잡을 수 없다.

① 신규 업체보다는 기존업체가 받는 정책 수혜

요컨대, 태양광 산업 육성을 위한 정책의 수혜는 기존 업체에게 돌아간다는 사실이 중국의 사례로부터 이미 입증되었다. [그림 3-16.]에서 시사하듯, 중국이 강력한 지원 정책을 펼치던 '16년 당시에도 '10년 대비 55곳의 셀 업체, 72곳의 모듈 업체가 구조조정 당했으며, 70여 기업만이 살아남았다. 반면, 상위 업체들의 출하량과 점유율은 치솟고 있다. 정책 시행 시 대기업들은 재빠르게 CAPA를 증설한다. 규모의 경제는 가격 경쟁력으로 이어져 나머지 태양광 시장을 순식간에 삼키는데, 미국의 경우도 마찬가지다. 경쟁력이 압도적인 주요 업체들과의 판가 경쟁 속에서 이제야 성장하는 신규업체는 계란으로 바위치기식 경쟁을 할 수밖에 없다.

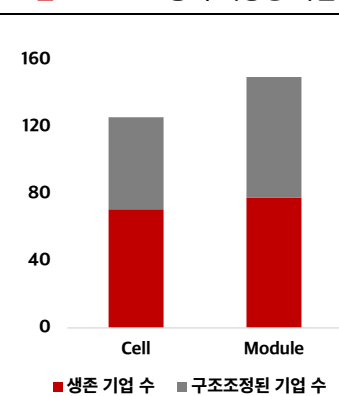
② 신규 업체가 감당하기 힘든 폴리실리콘 가격 변동

판가 경쟁 외 하나의 강력한 리스크가 신규 업체들을 기다린다. 바로 비용 리스크다. 태양광 모듈의 핵심 원재료인 폴리실리콘은 변동폭이 매우 높는데, 최근 2년간 폴리실리콘 가격은 3 배 상승했다. 모듈은 태양광 발전소 설치비용에 직접적인 영향을 미치는 요소이기에, 판가를 전가할 경우 최종 수요 훼손으로 이어질 수 있다. '정책'이라는 태양만 보고 따라가다가 낭떠러지에 떨어질 수 있음이 역사적으로 증명된 바, 신규 업체들은 이러한 거대 리스크를 감수하고자 하지 않을 것이다.

③ 브랜드 인지도가 매우 중요: 기존업체 절대적 우위

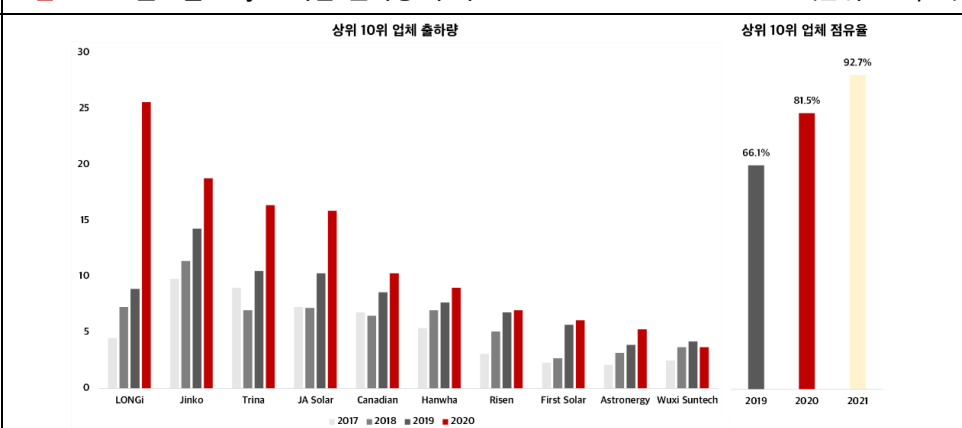
매우 뛰어난 신규 업체가 흑독한 시장에서 살아남았다 하더라도, 안타깝게도 '브랜드 인지도'라는 벽을 또다시 마주한다. 브랜드 인지도는 신뢰도가 구매 요인이 되는 태양광 시장에서 강력하게 작용한다. 태양광의 내용연수는 평균 25년으로, 설치할 시 기업은 최대 25년의 제품 보증 및 출력 보증을 제공한다. 장기간 A/S를 보장받아야 하는 소비자는 최소한 제품 보증 및 출력 보증을 제공하는 기간동안 절대 사라지지 않을 기업을 선택할 수밖에 없다. 상술했듯, 정책 및 원재료 이슈에 의한 구조조정이 잦은 태양광 산업에서 신규 업체들은 신뢰도를 제공하지 못한다.

그림 3-16. '16 중국 태양광 기업 수



출처: BNEF, SMIC 5팀

그림 3-17. 글로벌 Major 기업 출하량 추이



출처: 산업부, SMIC 5팀

3.4. 끝이 흘러 넘치는 미국으로 Pivot, 예견이라도 한 듯 모든 준비 완료!

한국산 태양광 모듈
어서 오세요!
→ 지금 만나러 갑니다

이로서 3.1.에서는 강력한 미국 태양광 수요를, 3.2.에서는 UFLPA가 야기한 심각한 미국 태양광 쇼티지를, 3.3.에서는 공급 과잉 우려를 잠재웠다. 즉, 미국은 한국의 태양광 모듈을 모셔와야 할 수밖에 없는 상황이고, 이는 [그림 3-13.]의 수출입 데이터로 명백히 입증되는 바이다. 그리고 여기, 모셔가야 하는 귀하신 분이 있다. 바로 한국 유일의 Pure 태양광 모듈 플레이어이자 UFLPA에서 자유로운 동사이다. 실제 동사는 9월부터 본격적으로 미국 매출을 확대하면서 미국이라는 밥상에 숟가락을 얹어버렸다.

눈물없이 못 들을
동사 미국 진출 History
빠르게 짚어봅시다

그런데 동사 미국 진출은 올해가 원년이 아니다. 지난 수년간 번번이 본격적인 미국 진출에 실패했는데, 잠시 동사 History를 조망해보자. '17년까지만 해도 미국 시장에서 높은 매출을 발생시키고 있었던 동사이지만, '18년 트럼프가 도입한 셰이프가드 법안으로 4년간 15~30%라는 고관세 철폐를 맞았고 미국 매출은 급감했다. 그러나 동사는 미국 시장에서 절대 눈을 떼지 않았다. 언젠가 다가올 찬란한 날을 위해 칼을 갈았고, '19년 11월에는 미국 판매법인을 설립하여 미국 시장에 본격 집중하기 시작했다.

판매법인 설립하고,
미국용 증설까지 했는데!

실제 '20년 1분기 동사 미국 매출액은 426억으로 전사 매출비중 39.2%까지 빠르게 성장했다. 동시에 100% 이상의 증설을 통해 동사 모듈 CAPA는 '20년 8월을 기점으로 0.6GW에서 1.4GW로 확장됐다. 특히 해당 공장은 고효율, 고출력 제품을 선호하는 미국을 겨냥한 대면적/고효율의 양면 모듈 웨이퍼 전용 공장이었고, 동사는 미국 내 본격적인 매출 성장을 목전에 앞둔 상황이었다.

코로나에, 라인전환 지연에,
공급망 혼란까지..

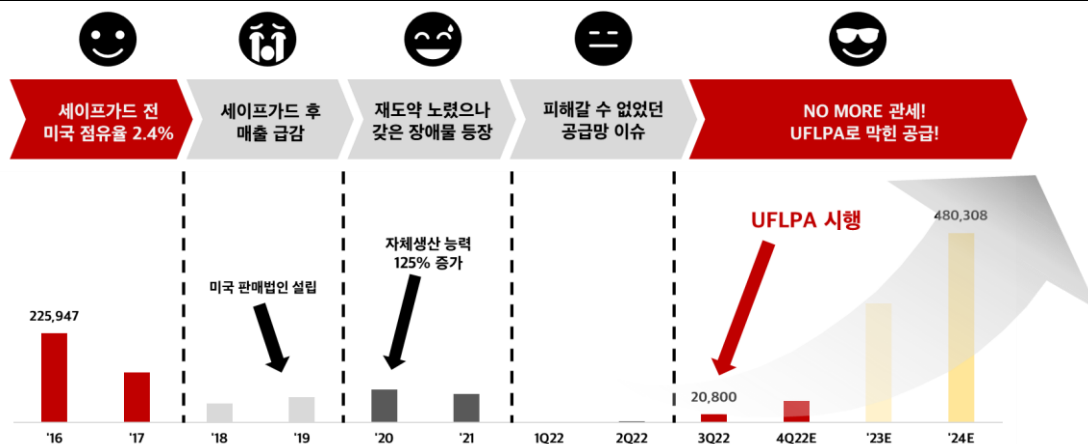
하지만 기대와 달리, 동사는 또다시 인고의 시간을 견뎌야만 했다. 1) 20년 코로나 타격, 2) 신규 모듈용 셀 공장라인 전환 지연, 3) 1H22 공급망 혼란에 따른 미국 태양광 수요 급감으로 역시 본격적인 매출을 발생시키지 못했다.

22년 드디어
천재일우의 기회가
찾아왔다


그리고 마침내 인고의 시간을 모두 견딘 동사에게 올해 6월부터 미국 태양광 쇼티지라는 최고의 환경이 찾아왔다. 동사는 마치 현재 상황을 예견이라도 한 듯 착실한 준비를 해왔고, 이제 반사수혜의 강도를 배로 높일 일만 남았다. 즉, 미국이라는 화려한 무대에 드디어 올라선 것이다.

그림 3-18. 동사 미국 시장 진출 스토리 및 매출액

(단위: 백만 원)



출처: 동사 투자설명서, 사업보고서, SMIC 5팀

3.5. 천운이 따르는 동사, 제품 경쟁력 또한 장전 

웃는 동사, 우는 소비자

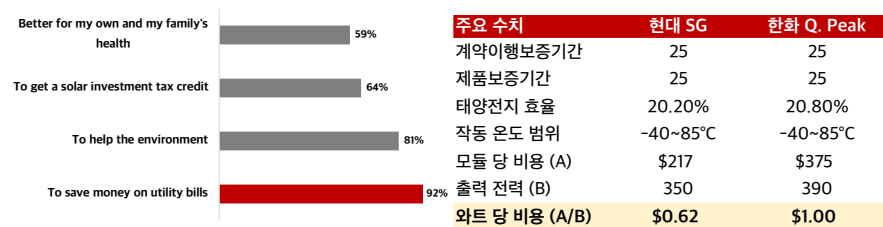
Top-Down 수혜를 넘어 동사만이 가진 강점을 확인하며 더욱 강한 확신을 얻어보자. 미국의 태양광 쇼티지는 그야말로 동사에게는 최고, 소비자에게는 최악의 환경이다. 만약 동사가 제품 경쟁력마저 갖춘다면, 소비자들은 고민의 여지조차 없을 것이다. 동사는 가성비, 디자인, 장기간 제품 보증을 통해 소비자의 마음 속에 자리잡을 준비가 되어 있다.

동사 제품 메리트

① 효율적인 전기료 절감

미국 소비자들의 태양광 구매 유인은 환경보다 '전기료 절감'이라는 경제적 요인에 기울어져 있다. 고로, 태양광 설비라는 고정비 투자를 통해 가변비용을 효율적으로 절감할 수 있어야 한다. [그림 3-19.]의 '와트 당 비용'을 참고하면, 동사 제품이 미국 1위 업체인 한화큐셀 대비 낮은 투자비용으로 전기료 절감이 가능함을 확인할 수 있다. 즉, 동사는 소비자들의 주요 니즈를 완벽히 충족하는 기업이다.

그림 3-19. 미국 소비자 태양광 구매 요인 및 동사/한화큐셀 제품 비교



출처: Pew Research Center, Energy Reviews, SMIC 5팀

그림 3-20. 동사 주거용 태양광 모듈 사진



출처: the driven, SMIC 5팀

② 디자인

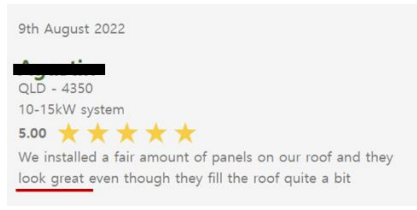
③ 중저가 기업 중 유일한 25년 제품 보증

그러나 '가격'이 유일한 변수는 아니다. 현재 유틸리티보다 주거용이 주목받는 시장에서, 소비자들은 태양광-지붕 디자인에 신경쓰지 않을 수 없다. 리뷰 확인 결과, 타 제품 대비 디자인에 대한 언급 빈도가 확연히 높았다. 동사의 매력은 여기에서 끝나지 않는다. [그림 3-22.]가 보이듯 동사는 중저가 기업 중 유일하게 25년의 제품 보증을 제공하는 기업이다. 획기적으로 전기료를 인하하는, 예쁘고, 신뢰도 높은 태양광 모듈. 소비자들은 현혹되지 않을 수 없다.

UFLPA로 비어 버린 시장 + 동사의 제품 경쟁력 = PERFECT

동사는 미국 시장에 진출할 모든 준비를 마쳤다. 이 때, 천운을 가진 동사에게 미국은 앞서 언급한 UFLPA라는 선물을 가져다주었다. [그림 3-22.] 중 Trina, Jinko, LONGi 모두 위구르 강제 착취와 강하게 연루되어 일부 공급망을 차단당한 상태에서, 중저가 모델을 선호하는 소비자들은 선택의 가능성을 큰 폭으로 제한당했다. 이 때 소비자들 눈에 'Hyundai'가 들어오는 것은 당연하다. 동사는 미국에서 거대한 성장을 이룩한 뒤, 금의환향할 일만 남은 것이다.

그림 3-21. 동사 제품 리뷰



출처: Pew Research Center, SMIC 5팀

그림 3-22. 기업별 제품 비교

기업	Hyundai	SunPower	REC	Trina	Jinko	Longi	Canadian	Qcell
패널 효율	High	Very High	Very High	High	High	High	High	High
가격대	Med	Med-Very High	Med-High	Low-Med	Low-Med	Low-Med	Low-Med	Med
제품 보증기간	25	25 to 40	20	12	12, 15, 20	12	12	12 to 25
서비스	5	5	5	4	4	3.5	4	4

■ : 고가 모델
■ : 중저가 모델
■ : 동사 모델

위구르 착취 관련 기업 → 수출 통제

출처: Energy Reviews, SMIC 5팀

4. 에너지 자립을 꿈꾸는 유럽

非중국 기업으로 미국에서의 성장성이 뚜렷하기에 중국 규제가 없는 유럽에서의 실적이 부진할 것이라는 생각은 오산이다. 동사의 성장동력은 미국뿐만 아니라 기존 좋은 성과를 내던 유럽에서도 유효하다. 동사는 **아이코닉한 ODM 전략**을 펼치며 유럽에서도 급속 성장중이다.

4.1. 발등에 불 떨어진 유럽, 태양광으로 급한 불 끄기

유럽 內 태양광 에너지 고속 성장은 기정사실

러시아-우크라이나 전쟁의 발발로 에너지 공급망 위기를 겪고 있는 유럽은 그동안 러시아에 크게 의존하던 에너지 구조가 매우 취약하다는 것을 깨달았다. 이번 위기로 극심한 어려움을 겪고 있는 유럽은 **국제 정세 안정 이후에도 에너지 자립을 지속적으로 이루어 나갈 예정**이다.

에너지 자립의 핵심 : 원재료 자체 조달

공급망 문제를 겪은 유럽이 에너지 자립을 이루어내기 위해서 가장 중요하게 여기는 것은 무엇일까? 정답은 당연하게도 발전소 건설 이후 **투입해야 하는 수입 원재료로부터의 독립**이다. 기존의 에너지원인 석탄과 천연가스는 유럽 매장량이 크지 않아 해결책이 될 수 없고, 자연에서 에너지를 얻을 수 있는 신재생 에너지인 **태양광 및 풍력 발전이 유일한 선택지**이다.

현재 태양광이 더 적합 - 짧은 건설기간 - 적은 비용부담

오늘날 유럽의 에너지 자립은 단기간에 건설이 가능하고 **비용적 부담이 적은 태양광 발전**을 통해 이루어져야만 한다. 에너지 문제의 심각성이 증대되고 있는 유럽은 이를 **빠른 시일 내**에 해소하거나, 적어도 완화해야 하는 상황이다. **풍력 발전기의 건설 기간이 보통 2~4년인데 반해 태양광 발전기의 건설 기간은 약 1년에 불과하며 1MW 발전 당 건설비도 30% 더 저렴**하다. 또한, 풍력 발전기의 블레이드, 타워 등 거대한 원부자재들은 인도 과정이 까다롭고 물류비용 부담이 커 **태양광이 더 좋은 선택지**로 부상했다.

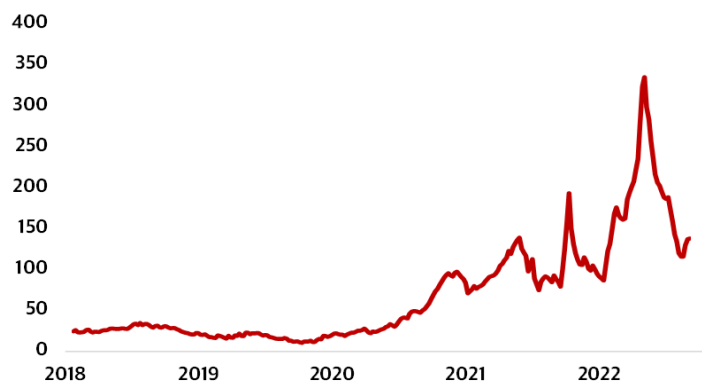
LCOE: 태양광<화석연료

더 나아가서, **태양광 발전의 LCOE가 화석연료보다 하락**하며 수요가 더욱 확대되고 있다. 화석연료 가격 상승과 태양광 기술의 발전으로 태양광 발전은 에너지 자립을 위한 수단을 넘어 저렴한 발전원이 되었다. 한 번 에너지 위기를 겪은 유럽이 **에너지 자립을 통한 에너지 안보 확립을 최종 목표로 삼고** 있기에, **모멘텀은 에너지 가격이 안정되어도 이어질 수 밖에 없다.**

에너지 자립 통한 안보 확립

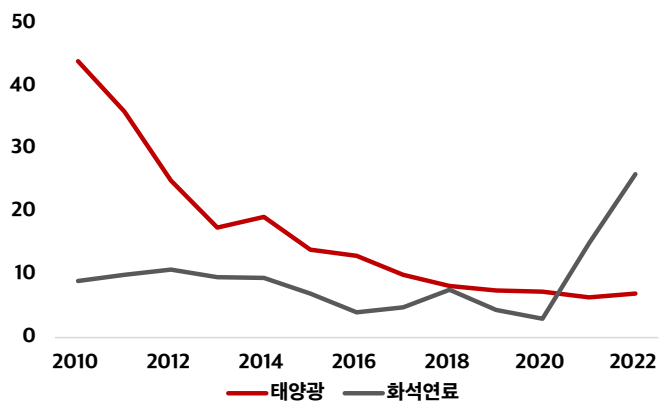
그림 4-1. 유럽 천연가스 가격 추이

(단위: EUR/MWh)



출처: Bloomberg, SMIC 5팀

그림 4-2. 화석연료 및 태양광 발전 LCOE 추이 (단위: \$/MWh)



출처: IRENA, SMIC 5팀

유럽의 의지는 강력하다 : CAGR 11% 고속 성장

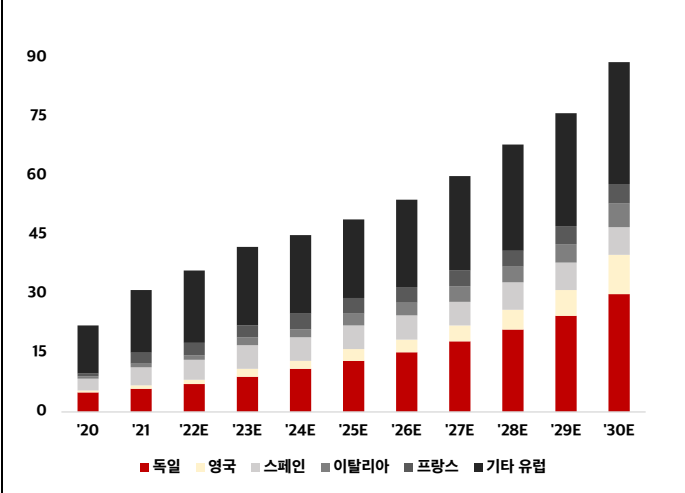
유럽의 태양광을 향한 강력한 의지는 EU가 Net Zero 달성을 목표로 발표한 'REPowerEU' 핵심 의제에서도 살펴볼 수 있다. 공공건물은 '25년, 신축 주거용 건물에는 '29년까지 태양광 설비 설치 의무화가 제안되었으며 EU 태양광 발전 역량을 현행 수준의 2배 이상인 320GW로 급진적인 목표 상향이 이루어졌다. Bloomberg에 따르면 유럽 태양광 설치 수요는 '25년까지 CAGR 10.8%, '30년까지 CAGR 11.8%로 장기간 고속 성장 예정이다.

그림 4-3. REPowerEU 핵심의제 및 세부 내용

분야	세부안
에너지 소비 감소	'30년 에너지 소비 감축의무 상향(9%→13%) 단기적 에너지 소비 5% 절감 캠페인 시행 에너지 고효율 상품 부가가치세 감경 재정조치
에너지 공급망 다변화	미국, 카타르, 이집트 등으로 천연가스 수입선 다변화 역내 LNG 터미널 기반시설 증설
신재생에너지 보급 확대	재생에너지 인허가 절차 단순화 공공건물, 신축 주거용 건물에 태양광 설비 설치 의무화 '25년까지 320GW의 태양광 에너지 생산설비 마련 '30년까지 600GW의 태양광 에너지 생산설비 마련

출처: EU Commission, SMIC 5팀

그림 4-4. 유럽 태양광 설치 수요 추이 및 전망 (단위: GW)



출처: Bloomberg, SMIC 5팀

4.2. 태양광 모듈 가격 하락? 오히려 좋아

유럽 내 태양광 모듈 공급업체 경쟁 심화

앞서 폭발하는 유럽에서의 태양광 모듈 수요를 살펴보았다. 앞선 미국 시장에서는 폭발적인 수요와 동반되는 공급 차질로 높은 가격이 형성되었지만 유럽에서의 상황은 조금 다르다. 중국 관련 규제가 없어 과열된 공급경쟁으로 유럽 태양광 모듈의 가격은 미국의 절반 수준에 불과하다. 이에 폭발하는 수요에도 불구하고 수익성 악화 우려가 확산되고 있다.

모듈 가격 하락 우려 : 동사에게 오히려 호재!

이로 인해 폭발하는 수요에도 불구하고 모듈 가격 하락으로 인한 수익성 악화 염려가 확산되고 있다. 어쩌면 동사가 미국에서는 UFLPA 덕분에 반사수혜를 보았지만, 반대로 유럽에서는 피해를 입는 것이 아닐까? 하지만 동사의 수익성 훼손을 우려했다면, 오히려 기뻐해도 좋다. 모듈 가격 하락은 동사에게 호재로 다가올 예정이다.

모듈가격 하락 = LCOE 하락, 수요 증가

어떻게 모듈 판매 회사가 모듈 가격 하락에 수혜를 받을 수 있는 것일까? 이는 바로 모듈 가격 하락에 따른 태양광 발전의 LCOE 하락에 기인한다. 모듈 가격의 하락은 설비비용의 영향을 크게 받는 LCOE의 하락에 크게 기여할 수 있다. 이는 곧 태양광 발전을 더욱 저렴하게 해주어 결국 동사가 판매하는 태양광 모듈의 수요를 증가시킨다.

모듈가격 영향요인

- ① 공급 과잉
 - ② 폴리실리콘 판가 하락
- 동사의 수익성 문제 없음

여기서 LCOE 감소로 태양광 모듈의 수요가 증가한다 하더라도, 동사의 스프레드 혹은 수익성이 악화되는 것은 아닐지 또 한 번 의문을 제기할 수 있다. 하지만 동사의 사업구조는 시장 진입 당시부터 이를 고려한 것으로 보인다. 본 보고서는 공급과잉과 폴리실리콘 가격 하락에 따른 모듈 가격 하락이 궁극적으로 수요 증가에 따른 호재로 다가옴을 밝힐 것이다.

4.3. 강력한 브랜드 파워 바탕으로 ODM 제품 판매 - 공급과잉 시장 경쟁력 증대

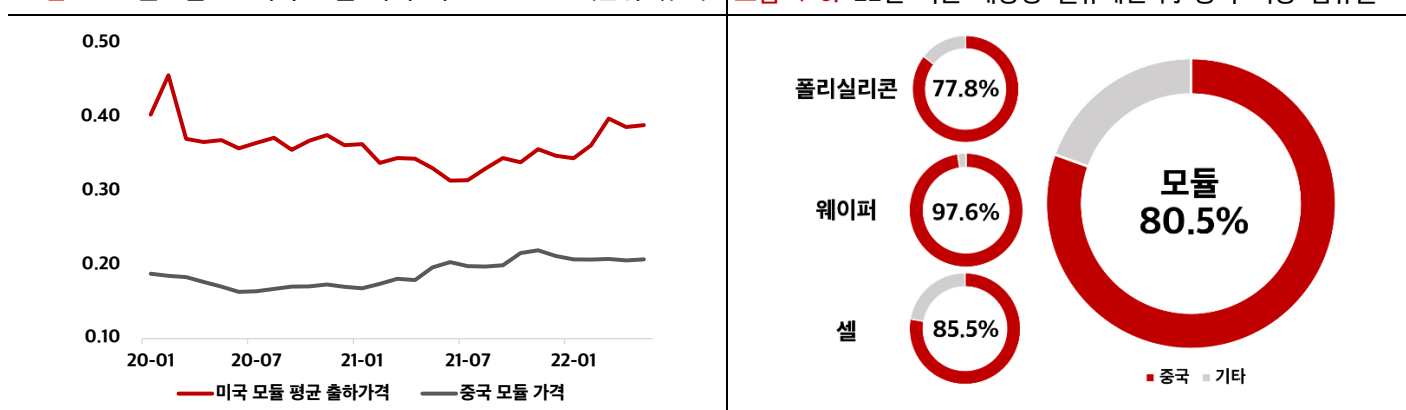
유럽 시장 경쟁 심화
→ 중국 Top-Tier ODM

공급과잉으로 유럽 내에서 태양광 모듈 업체들은 비용을 최대한 절감하여 박리다매 전략을 펼쳐야 하는 상황에 놓여있다. 하지만 현재 태양광 모듈 시장의 71%를 장악한 중국 기업들을 상대로 가격경쟁력을 확보하는 것은 어렵다. 동사는 이를 누구보다도 잘 알고 있었다. 동사는 유럽에 직접 생산, 수출하는 대신 중국 기업과 협력하는 전략을 취했다. 유럽 시장에 적합한 성능 기준을 만족하면서도 전세계에서 가장 저렴하게 생산할 수 있는 글로벌 Top-Tier 기업들에게 ODM 생산을 맡겨 원가를 획기적으로 절감했다.

그림 4-5. 글로벌 vs 미국 모듈 가격 비교

(단위: \$/W)

그림 4-6. '22년 기준 태양광 밸류체인 내 중국 시장 점유율



출처: Bloomberg, SMIC 5팀

출처: Bloomberg, SMIC 5팀

태양광 산업 핵심
: 브랜드 파워

그렇다면 폴리실리콘 및 태양광 셀 선도 기업 Tongwei를 포함한 ODM 업체들은 왜 완성한 제품을 왜 직접 수출하지 않고 동사를 통해 판매하는 것일까? 태양광 모듈 시장에서 기업의 브랜드 파워가 강력한 영향을 미친다는 점에서 그 정답을 찾을 수 있다.

내가 널 믿어도 될까?
: 장기적 관계 중요

태양광 셀 및 모듈의 수명은 약 20~30년으로 장기 신뢰성이 중요한 제품이다. 최소 8년을 사용해야 투자비용을 회수할 수 있기 때문에, 국제 정세에 의해 폐업 혹은 장기적 관계를 유지하기 어려운 기업과의 거래는 지양한다. 태양광 모듈의 성능이 상향 평준화된 상황에서, 고객들은 모듈 공급사와의 지속적인 Long-run 가능 여부를 최종 선택에 있어서 제품 가격과 함께 가장 중요하게 고려하는 것이다.

'현대' + 장기보증
→ 강력한 브랜드 파워

동사는 '현대'의 강력한 이름에 업혀, 장기간의 제품보증을 제공함으로써 강력한 브랜드 파워를 구축하였다. '04년 국내 대기업 최초로 태양광 산업에 진출한 동사는 최대주주인 한국조선해양(상장 당시 현대중공업그룹) 지사, 법인 네트워크를 활용하여 국가별 대리점을 개발하고 판매 네트워크를 확충하였다. 뿐만 아니라, 대부분의 중국 기업들이 약 10년 정도의 제품 보증을 제공하는데 반해 동사는 태양광 패널 수명의 전반을 차지하는 25년 보증을 제공하여 상대적으로 장기적 관계를 이어가기 어려운 중국 기업 대비 경쟁력을 확보했다.

브랜드 '금수저'는
출발선부터 다르다

강력한 브랜드 파워는 어려운 경쟁 상황에서 증명되었다. '17년부터 중국산 모듈의 폭발적인 성장으로 글로벌 공급과잉이 초래되었고, 많은 모듈 업체들이 어려움을 겪기 시작했다. 이때 영업력이 부족했던 글로벌 Top-Tier 제조 업체들은 동사에게 사업제휴를 제안하였고, 동사는 납품 제품 및 가격을 결정하여 최우선으로 공급받아 판매하였다. 많은 모듈 업체들이 어려움 겪던 시기에도, 브랜드 파워 '금수저'를 물려받은 동사는 ODM을 통해 가격경쟁력을 확보하고 폭발적 매출 성장의 결과를 냈다.

브랜드 파워 + ODM 통한 경쟁력 확보

이길 수 없는 싸움은 하지 않는다. 중국 기업과의 불리한 경쟁을 회피하고 오히려 기회로 삼은 동사에게 가장 잘 어울리는 문장이다. 동사는 Brand Champion의 역할을 수행하며 고정비 및 투자 부담 없이 다양한 제품라인과 생산 유연성을 확보하고, 중국의 물량 공세가 이어지는 시장 속에서도 지속적으로 성장하고 있다.

非중국: 공급망 다각화 ODM: 낮은 단가

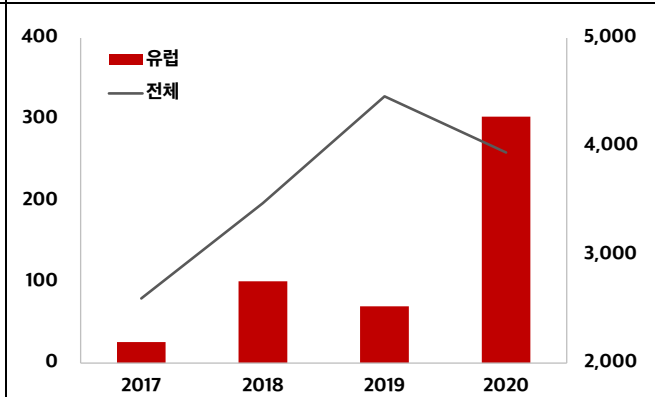
중국 기업의 저가물량공세로 최근 1년간 글로벌 선도 기업 LG전자와 Panasonic조차 시장에서 퇴출되는 어두운 모습을 보였다. 전세계 공급망 다각화를 위한 움직임이 활발한 가운데, 동사는 몇 안 되는 非중국 ODM 방식 업체로 밤하늘의 별처럼 홀로 빛나고 있다.

그림 4-7. 동사 유럽 사업 모델



출처: SMIC 5팀

그림 4-8. '17년~'20년 동사 태양광 모듈 매출 (단위: 억 원)



출처: 동사 IR 자료, SMIC 5팀

4.4. 원가하락을 마다할 기업은 없다 - 폴리실리콘 공급과잉

폴리실리콘 가격 하락 : 스프레드, 마진 훼손 X

공급과잉 시장에서 이미 동사는 브랜드 파워를 기반으로 압도적 경쟁력을 바탕으로 성장하고 있음을 확인했다. 다음으로, 원재료 가격의 하락에 기인한 모듈 가격 하락이 스프레드 및 마진을 훼손하지 않고 LCOE를 낮춘다는 것은 거의 자명하다. 주요 원재료 폴리실리콘 가격은 공급망 차질로 '20년 하반기부터 상승했으나, 앞으로는 공급과잉으로 하락할 예정이다.

폭발적인 폴리실리콘 공급 예정

앞으로 예정된 폴리실리콘 증설은 폭발하는 태양광 발전 수요조차 따라잡을 수 없다. 폴리실리콘에 대한 수요가 매년 큰 폭으로 증가하고 있음에도 불구하고 예정된 공급량에 미치지 못할 것으로 예상된다. 폴리실리콘 수요는 생산량 대비 '22년 39만 톤, '23년 183.1만 톤 부족할 전망이다. 이는 전체 공급량의 34%, 70%에 해당한다. 실제로 최근 폴리실리콘의 가격은 하락세에 접어들었으며, 대부분의 기관들에서는 '23년까지 폴리실리콘 및 모듈의 가격 하락을 예측하고 있다.

그림 4-9. 글로벌 폴리실리콘 생산 계획 (단위: 만 톤)

	2021	2022E	2023E	2024E
Tongwei	10.9	23.0	35.0	35.0
GCL-Poly Energy	10.5	26.0	36.0	36.0
DQ Energy	8.7	11.5	21.5	21.5
Xinte Energy	7.8	20.0	30.0	40.0
East Hope	6.0	6.0	18.5	18.5
Wacker	6.0	6.0	6.0	6.0
OCI	3.0	3.1	3.1	3.1
그 외	7.8	18.1	113.0	127.0
합계	60.7	113.7	263.1	287.1
증가량	-0.1	53.0	149.4	24.0

출처: 각 사, SMIC 5팀

그림 4-10. 글로벌 폴리실리콘 공급 과잉 전망

	2021	2022E	2023E	2024E
모듈 생산량 GW	201.4	273.8	306.7	340.4
폴리실리콘 수요 ①	58.7	74.4	80	88.8
글로벌 폴리실리콘 공급량 ②	60.7	113.7	263.1	287.1
폴리실리콘 수급 현황(②-①)	2	39.3	183.1	198.3

*모듈 1GW 생산에 평균적으로 소요되는 폴리실리콘은 평균 약 3380만톤 사용

'23년부터 예정된 폴리실리콘 공급과잉

출처: Solar Power Europe, 중국 폴리실리콘 협회, SMIC 5팀

앞으로 태양광 호조
수혜는 Down-stream
→ 동사 주목

결국, 기존 Up-stream 기업들 위주로 주어지던 태양광 발전 호조의 수혜는 앞으로 Down-stream에 속하는 셀, 모듈 업체들이 향유할 것임을 합리적으로 기대할 수 있다. 현재 태양광 셀, 모듈 Pure Player인 동사의 극적인 성장 랠리를 막을 수 있는 것은 없어 보인다.

4.5. 성장성과 수익성을 모두 잡은 동사의 '엄친아', 주거용 태양광 모듈

동사 유럽 주력 모델
: 주거용 태양광

이제 동사가 판매하는 태양광 모듈에 대해 조금 더 깊게 살펴보자. 동사가 유럽에 수출하는 태양광 모듈은 대부분 주거용으로, 글로벌 대비 유럽에서 가장 성장성이 두드러지는 제품군이다. 유럽 국가들은 자연환경 및 문화유산에 대한 보호의식이 높아, 경관을 해치는 유틸리티 대신 주택에 부착하는 주거용 위주로 태양광 발전을 확대하고 있다.

유럽 내 주거용:
산업용, 유틸리티용
대비 성장성 강력

전력망의 최종적 미래, 스마트그리드도 주거용을 가리킨다. 스마트그리드에서 가장 중요한 핵심은 지역 내 에너지 상호 공급을 통한 에너지 보안 및 복원력의 확보로, 도심에 적합한 태양광 발전이 전폭적으로 활용될 것으로 전망된다. 그 중에서도 상대적으로 설치 조건이 단순하고 도심에 적합한 주거용이 핵심 역할을 수행하게 된다.

수익성 또한 더 높은
주거용 모듈

여기서 끝이 아니다. 태양광 모듈의 '엄친아' 주거용 모듈은 성장성뿐만 아니라 수익성까지 완벽하게 갖추었다. 산업용, 유틸리티 태양광 모듈은 대규모로 납품되어 구매자의 가격협상력을 높이기 때문에, 상대적으로 소규모로 공급되는 주거용 모듈의 마진이 더 높다.

4.6. ODM 구조로 유연한 CAPA 조절

ODM 통해 확보한
생산 유연성
: 투자지출 및 고정비
부담 하락

앞서 동사 태양광 모듈이 마주할 폭발적 수요와 수익성을 살펴보았다. 마지막으로 살펴볼 것은 이를 뒷받침할 수 있는 동사의 생산 능력이다. 미국, 유럽에서 동시에 제품 수요가 폭발하는 상황이지만 동사는 이를 소화할 수 있는 능력을 갖고 있다.

동사는 미국 제품은 자체 생산하고, 유럽 제품은 Top-Tier ODM을 통해 원하는 제품과 수량, 가격을 결정하여 최우선으로 납품 받고 있다. 대형 ODM을 통해 공급받기에 고정비 지출을 줄이고 투자 지출 없이 빠르게 증가하는 수요에 맞추어 CAPA 조절할 수 있다. 이런 동사의 생산유연성은 다른 태양광 모듈 업체에서는 찾아볼 수 없는, 유일무이한 독자적 해자이다.

성장성, 수익성 뚜렷한
동사에 주목

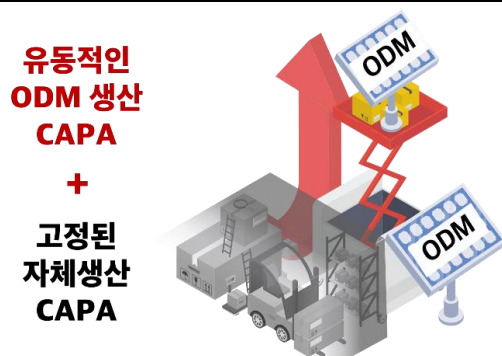
성장성과 수익성이 가장 높은 주거용 모듈에 초점을 맞추어, 증설 없이 생산 유연성을 확보한 동사의 기업유형 MBTI 검사 결과는 'BEST'이다.

그림 4-11. 스마트 그리드



출처: SMIC 5팀

그림 4-12. 제조 CAPA vs ODM CAPA



출처: SMIC 5팀

5. 매출추정

5.1. 미국 매출 추정

P와 Q 각각을 추정한 다음, 이를 곱해주는 방식으로 진행했다. 추정식은 다음과 같다.

$$P = \text{미국 시장가격 (\$)} \times \text{동사 미국 판가/미국 시장가격 (\%)} \times \text{환율 (\$/\$)}$$

$$Q = \text{미국 태양광 모듈 설치량 (W)} \times \text{동사 침투율 (\%)}$$

유일하게 동사의 미국 관련 Raw Data가 제공된 연도는 '16~'18년이다. 따라서 이를 미국 내 태양광 모듈 출하 데이터와 적절히 연관지어 P, Q와 관련된 추정을 진행할 수 있었다. 해당 Data에서 활용한 정보는 당시 동사의 미국 판가와 미국시장 내 점유율이다.

'16년~'18년 동사 미국 P, Q, 점유율		(출처: 투자설명서)		
(단위: 백만 원)	2016	2017	2018	
미국 매출액	225,947	126,189	48,602	
Q (MW)	341.3	261.6	94.0	
미국 총 설치량 (MW)	14100	10900	10200	
미국시장 점유율 (%)	2.42%	2.40%	0.92%	
Q (W)	341,300,000	261,600,000	94,000,000	
P (원/W)	662.02	482.37	517.04	
P (\$/W)	0.59	0.44	0.47	

두 데이터를 연도별 미국 내 태양광 모듈 출하 데이터와 연관 지었고, '16년, '17년 각각 동사 미국 판가가 미국 시장 ASP의 81.8%, 91.3% 수준임을 확인했다. '16, '17년은 세이프가드 조치 전으로, '18~'21년과 달리 관세를 적용 받지 않는 현재 상황과 동일하므로, 해당 비율의 평균 값인 86.5%를 미국 시장 ASP 대비 동사 판가 비율로 활용했다. 이를 통해 도출한 올해 1, 2, 3분기 동사 미국 판가(\$/W)는 0.32, 0.32, 0.36이다.

9월 미국시장 ASP의 MoM 증가율은 한국의 미국향 수출 ASP 증가율의 9월 MoM 변화율을 적용하여 1.4%를 도출했고, 이를 10, 11, 12월에도 flat하게 분배했다. UFLPA가 야기한 쇼티지로 인해 4분기 역시 가격 상승세는 지속될 것으로 전망하나 7, 8월 급등세는 이상치 수준이다. 반면, 1.4%는 수급 불균형으로 인한 단기 가격 상승세를 무리 없이 나타낸다 판단한다.

연도별 미국 태양광 모듈시장 평균가격 vs 동사 판가 (단, 노란음영은 추정치)					(출처: EIA)			
연도	총 출하량 (kW)	총 출하액 (k\$)	시장 P (\$/W)	동사 P (\$/W)	동사 P/시장 P			
16년	13,451,187	9,701,365	0.7212	0.59	81.8%			
17년	10,864,545	5,238,043	0.4821	0.44	91.3%			
18년	7,971,622	3,563,669	0.4470	0.47	105.2%			
19년	16,372,314	6,707,456	0.4097	0.43	105.2%			
20년	20,412,296	7,647,844	0.3747	0.39	105.2%			
21년	26,339,920	8,886,276	0.3374	0.35	105.2%			
1Q22	5,060,721	1,877,406	0.3710	0.32	86.5%			
2Q22	6,248,671	2,278,496	0.3646	0.32	86.5%			
3Q22 (9월 제외)	3,647,964	1,516,435	0.4157	0.36	86.5%			
4Q22E			0.4409	0.38	86.5%			

22년 월별 미국 태양광 모듈시장 평균가격 변동률												(출처: EIA)			
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월E	10월E	11월E	12월E			
시장 평균가격 (\$/W)	0.341	0.360	0.398	0.386	0.387	0.340	0.408	0.423	0.429	0.435	0.441	0.447			
MoM (%)		5.5%	10.6%	-3.0%	0.2%	-12.1%	19.9%	3.8%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%			

이로써 동사 미국 판가, 즉 P를 확보했다. '23년 P는 4Q22 값인 0.38을 flat 적용한다. 투자 포인트에서 보인 논리에 의해 수급 불균형이 지속되어 높아진 가격이 유지될 확률이 높기 때문이다. '24년부터는 수급 불균형이 다소 해소되며 3Q22 가격으로 소폭 하락 추정했다.

Q 추정에서는 '23, '24년 BNEF의 미국 태양광 설치 전망치를 타겟 시장 크기로 보았다. 침투율에서는, '16~'19년, 3Q22의 수치를 활용하여 동사가 실제 과거 미국 시장에서 달성한 침투율을 추정에 활용했다. 먼저, 3Q22 매출액을 바탕으로 4Q22의 매출액을 추정했다. 동사는 9월부터 본격적으로 미국수출을 확대하기 시작했으므로, 2Q22 월평균 매출액의 두 배를 차감하여 9월 매출액을 180억으로 추정했으며, 이를 10, 11, 12월에 flat 적용하여 4Q22 매출액을 543억으로 추정했다. 당장 한국의 태양광 모듈이 많이 필요한 실정으므로 최소 9월만큼의 물량은 매월 판매할 것으로 보는 게 합리적이기 때문이다.

'23, '24년 추정에는 본격 침투율을 고려한다. 동사는 '18년 세이프가드 조치 이전인 '16, '17년 미국 시장에서 2.42%, 2.40%의 침투율을 달성한 바 있어, 당장 '23년 2.42%의 침투율을 달성한다고 보았다. 9월부터 즉시 확대된 매출 규모가 시사하는 빠른 공급 확대와 올해 상반기 대비 하반기의 침투율 급등이 이를 입증한다. '24년 침투율은 '19년 침투율의 YoY 증가율을 적용하여 2.89%를 도출했다. '19년은 미국 판매법인을 설립하여 미국 시장에 역량을 집중하던 시기이기 때문이다. 현재 역시 미국 시장 공략을 1순위로 둔 시점으로, 해당 시기의 침투율 증대 역량이 '24년에도 십분 발휘되는 데 무리가 없다고 판단했다. 마지막으로 환율의 경우, 23년은 2H22의 평균값을, 24년은 22년의 평균값을 적용해주었다. 따라서 상기 P, Q 추정치를 곱하여 도출된 '23, '24년 미국 매출액은 다음과 같다.

미국 매출액 추정 (단, 동사 판매량, 판가, 침투율 모두 추정치)									
(단위: 백만 원)	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2023E	2024E
미국 매출액 (A×B)	64,189	83,482	72,424	1,792	4,059	20,800	54,283	301,652	480,308
Q (MW)	127.9	180.8	177.9	4.6	10.2	42.7	99.9	568.8	1007.4
미국 총 설치량 (MW)	11600	18600	24500	4107	4600	4600	4600	23500	34800
미국시장 침투율 (%)	1.10%	0.97%	0.73%	0.11%	0.22%	0.93%	2.17%	2.42%	2.89%
Q (W) - A	127,852,022	180,777,831	177,914,529	4,627,407	10,177,490	42,654,106	99,894,845	568,833,333	1,007,438,049
P (원/W) - B	502.06	461.79	407.07	387.35	398.78	487.64	543.40	530.30	476.76
P (\$/W)	0.43	0.39	0.35	0.32	0.32	0.36	0.38	0.38	0.36
환율	1,164.82	1,171.53	1,146.88	1,206.63	1,263.83	1355.6	1,424.3	1390.0	1,312.6

5.2 유럽 매출 추정

매출추정 방식으로 Top-down Breaking과 Q*P를 사용하였다. 동사의 유럽 판매 제품은 대부분이 주거용 태양광 모듈로, 투자포인트에서 앞서 언급한 바, 유틸리티 태양광 발전을 기피하는 유럽에서 글로벌 대비 성장이 두드러지고 있는 제품군이다. 다만, 보수적인 추정에 입각하여 유럽 내 주거용 태양광 패널 수요의 성장동력이 글로벌과 동일한 수준이라고 가정하였다.

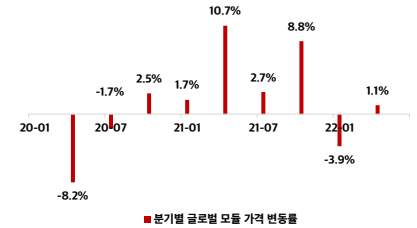
유럽 주거용 모듈 시장의 구조적 성장계수를 먼저 산출했다. Bloomberg에서 제시한 글로벌 태양광 설치수요 중 주거용 태양광이 차지하는 비율의 변화율을 구해 시장 성장 대비 주거용 모듈 수요의 초과성장율을 추정하였다. 여기에 유럽 태양광 수요의 성장률을 연동하여 유럽 주거용 모듈 시장의 구조적 성장계수를 추정했다.

유럽 주거용 시장 구조적 성장계수 산출과정				
(단위: GW)	2021	2022	2023E	2024E
글로벌 태양광 설치수요	182	251	286	314
글로벌 주거부문 태양광 수요	49.00	59.00	64.00	74.00
글로벌 태양광 수요 중 주거부문의 비율 (%)	26.9%	23.5%	22.4%	23.6%
주거용 비율율의 성장율 (%)	29.1%	-12.7%	-4.8%	5.3%
유럽 태양광 비율 (%)	17.0%	15.0%	16.0%	16.0%
유럽 태양광 설치수요	31	38	46	50
유럽 태양광 수요 성장율 (%)	42.3%	21.7%	21.5%	9.8%
유럽 주거용 시장의 구조적 성장계수	83.64%	6.24%	15.71%	15.63%

동사의 유럽향 매출은 QoQ 4.85%(2Q22), 21.72%(3Q22)로 성장성이 가속화되고 있어, 4Q22의 매출액을 1Q22부터 3Q22까지의 성장률을 적용해 산출한 것은 충분히 합리적이다. 또한 얼마 남지 않은 올해 한달 동안 태양광 모듈 가격이 급락할 가능성은 희박하므로 3Q와 4Q의 모듈 가격을 각각 가장 최근 두 분기의 평균 값으로 가정하여 추정했다. 이후 매출과 모듈 가격의 역산을 통해 '22년 분기별 유럽지역 총 출하량을 추정했다.

동사 유럽 출하량 추정

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E
유럽지역 매출액 (백만 원)	90,754	95,151	115,817	130,836
유럽 모듈가격 (\$/W)	0.207	0.210	0.209	0.209
평균환율 (₩/\$)	1,205.0	1,232.9	1,330.0	1,424.3
유럽 모듈가격 (₩/W)	250	259	277	297
동사 유럽지역 출하량 (MW)	363.2	368.0	417.6	440.5



비약적으로 성장하였던 '22년 이전 대신 가장 최근의 1H22, 2H22 데이터를 사용하여 동사가 시장을 Outperform하는 정도인 역량계수를 Rock-Bottom 관점으로 산출했다. 여기에 구조적 성장계수, '22년 출하량을 연동하여 '23, '24년 동사 제품 출하량을 합리적으로 추정하였다. ASP의 경우, 유럽에서 하방압력을 받고 있는 모듈 가격의 변동성이 지속적으로 감소하고 있으며, '20년 이후 분기 단위 변동폭이 10% 이내임을 고려해 '23년 10%, '24년 5% 하락을 가정했다. 최종적으로, 유럽 출하량에 ASP를 곱해 동사의 유럽 매출액을 추정하였다.

유럽 매출액 추정

(단위: 백만 원)	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E	2024E
유럽	6,986	30,325	177,838	90,754	95,151	115,817	130,836	432,557	530,333	685,922
QoQ, YoY (%)		334.1%	486.4%		4.8%	21.7%	-26%	143.2%	22.6%	29.3%

5.3. 국내 및 기타 매출 추정

국내 매출액 추정

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E	2024E
국내 매출액	279,543	344,904	256,453	289,346	73,463	155,565	123,400	97,886	450,314	347,215	214,033
Q (MW)	513.0	778.0	632.5	713.7	151.0	284.2	225.5	178.8	839.5	713.7	527.9
국내 설치량 (MW)	2589	3917	4658	3500	741	1394	1106	877	4117	3500	2589
국내 M/S (%)	19.8%	19.9%	14%	20.4%	20.4%	20.4%	20.4%	20.4%	20.4%	20.4%	20.4%
Q (W)	516,000,000	778,000,000	632,544,492	713,673,262	150,997,655	284,223,821	225,457,098	178,841,108	839,519,683	713,673,262	527,914,307
P (원/W)	541.8	443.3	405.4	405.4	486.5	547.3	547.3	547.3	536.4	486.5	405.4

마지막으로 국내 매출을 추정했다. '18년부터 20% 수준의 일관된 점유율을 보이는 바, '21년의 20.4% 수준이 유지된다고 보았다. 다만, 국내는 현 정부의 신재생에너지에 대한 부정적 입장과 '19~'21년 높았던 설치량으로 단기 성장 기대감이 없는 시장이다. 따라서 Q의 경우, '23년은 '21년 수준으로, 24년은 18년 수준으로 감소한다고 보았다. P 역시 감소 전망이 합리적이므로 '23년은 1Q22 수준으로, '24년은 '20~'21년 수준으로 감소한다고 보았다.

호주, 기타 매출의 경우 4Q22는 3Q22의 매출을 flat 적용했고, '23, '24년의 경우 '22년 수치를 flat 적용했다. 따라서 위 논의를 모두 종합한 전사 매출액 추정치는 다음과 같다.

최종 매출액 Table

(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E	2024E
매출	347,623	446,103	394,397	593,164	176,088	264,054	268,300	291,286	999,727	1,215,122	1,416,186
YoY (%)	33.8%	28.3%	-11.6%	50.4%					68.5%	21.5%	16.5%
국내	279,543	344,904	256,453	289,346	73,463	155,565	123,400	97,886	450,314	347,215	214,033
YoY (%)	125.6%	23.4%	-25.6%	12.8%					55.6%	-22.9%	-38.4%
미국	48,602	64,189	83,482	72,424	1,792	4,059	20,800	54,283	80,934	301,652	480,308
YoY (%)	-61.5%	32.1%	30.1%	-13.2%					11.8%	272.7%	59.2%
유럽	10,082	6,986	30,325	177,838	90,754	95,151	115,817	130,835	432,557	530,333	685,922
YoY (%)	288.1%	-30.7%	334.1%	486.4%					143.2%	22.6%	29.3%
호주	0	7,714	21,675	50,362	9,616	6,349	7,983	7,983	31,930	31,930	31,930
기타	9,396	22,311	2,461	3,194	462	2,930	300	300	3,992	3,992	3,992

6. Valuation - Peer PER Method

6.1. 매출원가 추정

매출원가 추정 (단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1H21	1H22	2022E	2023E	2024E
매출액	347,623	446,103	394,397	593,164	236,423	440,141	999,727	1,215,122	1,416,186
yoy(%)	33.81%	28.33%	-11.59%	50.40%	8.64%	80.45%	69%	22%	17%
매출원가	304,028	380,974	341,476	517,265	206,384	364,720	825,656	989,467	1,140,642
매출원가율(%)	87.5%	85.4%	86.6%	87.2%	87.3%	82.9%	82.6%	81.4%	80.5%
원재료비	223,907	306,175	276,741	478,226	187,987	337,667	766,791	923,493	1,067,804
인건비	5,647	5,724	6,343	6,210	3,465	3,830	7,580	8,261	9,003
감가상각비	5,419	5,323	5,262	6,440	2,707	3,873	7,811	8,681	9,459
무형자산상각비	633	643	504	877	308	649	993	1,120	1,263
사용권자산상각비	-	16	-	-	-	-	-	-	-
외주비	19,147	21,429	14,613	17,151	7,775	11,243	22,485	23,610	24,790
기타	49,274	41,663	38,013	8,361	4,143	7,458	19,995	24,302	28,324

매출원가 중 금액적 중요성이 가장 높은 계정은 단연코 원재료비다. '19년부터 매출원가에서 원재료비가 차지하는 비중은 80%이상 유지되어 왔고, '21년에 들어서는 그 비중이 92%까지 치솟으며 동사의 수익성을 결정짓는 핵심요소가 되었다. 나아가, 지난 4년간 동사의 OPM이 Low-Single를 기록하고 있는 상황에서, 원재료비 비중의 변화는 그 정도가 1%p라 할 지라도 전사적인 영업이익과 순이익에 미치는 영향은 막대하다. 따라서, 원재료비는 면밀한 추정이 요구되며, 동사에 투자함에 있어 지속적으로 추적해야 하는 계정이다.

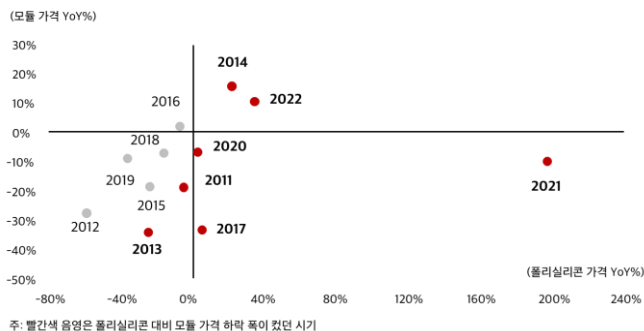
원재료비 추정 (단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1H22	2022E	2023E	2024E
매출액	347,623	446,103	394,397	593,164	440,141	999,727	1,215,122	1,416,186
원재료비	223,907	306,175	276,741	478,226	337,667	766,791	923,493	1,067,804
% of sales	64.4%	68.6%	70.2%	80.6%	76.7%	76.7%	76.0%	75.4%

동사가 판매하는 태양광 셀/모듈의 주요 원재료는 웨이퍼이며, 웨이퍼의 주요 원재료는 폴리실리콘이다. '18년부터 '21년까지 원재료비/매출액은 64.4%에서 80.6%까지 지속적으로 상승하고 있는 모습을 확인할 수 있는데, 이는 폴리실리콘/웨이퍼 상승에도 셀/모듈 가격 인상 여력이 늘 제한적이었기 때문이다. 실제로, 10년 이후부터 '22년까지 폴리실리콘 하락 대비 모듈 가격이 더 큰 폭으로 조정되었거나, 폴리실리콘 상승에도 모듈가격이 오히려 하락한 경우가 절반을 넘었다. 특히, '21년 웨이퍼의 가격은 77%나 상승한 반면 모듈 가격은 15%밖에 상승하지 못하며 '21년 원재료비/매출액은 무려 80.6%까지 증가했다. 또한, 수익성이 높은 미국향 매출 비중이 '20년 21%에서 '21년 12%로 하락하며 원재료 부담을 더했다.

동사 주요 제품 가격 변동추이 (단위: \$/W)	2018	2019	2020	2021	1H22
Mono PERC	0.34	0.26	0.20	0.23	0.25
Mono	0.30	0.22	0.18	0.21	0.25

주요 원재료 가격 변동추이 (단위: \$/장)	2018	2019	2020	2021	1H22
WAFER	0.50	0.41	0.35	0.62	0.74
외부셀	0.95	0.75	0.59	0.83	0.95

* 주요 가격 변동원인: 폴리실리콘 등 웨이퍼제조 원재료 가격의 변동

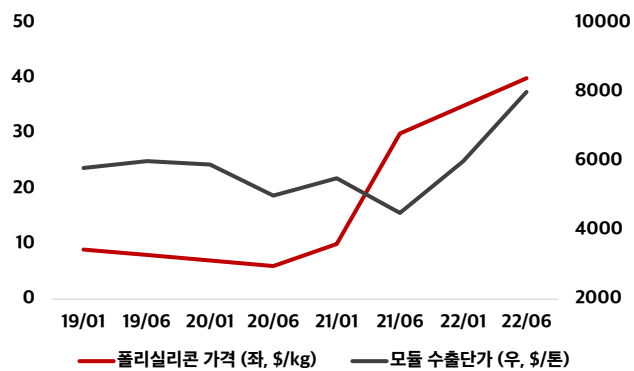


다만, '22년 1H 기준 원재료비/매출액이 76.7%까지 하락하며 동사는 새로운 국면을 맞이하고 있다. 폴리실리콘/웨이퍼 가격은 '21년 8월을 기점으로 완전히 바뀌었는데, 폴리실리콘 상승세가 주춤했음에도 불구하고 모듈 출하가격은 오히려 가파른 상승세를 보인 것이다. 그리고 앞선 투자포인트와 매출추정에서도 지속적으로 언급하였듯, 폴리실리콘은 메이저 업체들의 공격적인 공격증설로 '22년 CAPA 295GW에서 '23년 CAPA 536GW로 YoY +82% 증가될 전망이기에 폴리실리콘 가격은 향후에도 하향안정화될 가능성이 매우 높은 상황이다.

물론, 유럽향 모듈은 폴리실리콘 가격이 하락함에 따라 동반 하향될 가능성이 높으며 이를 고려하여 유럽향 매출을 추정할 바 있다. 그러나 태양광 밸류체인인 핵심 화두인 공급망 블록화에 따라 미국향 모듈가격은 유럽향 모듈 대비 70% 높은 수준으로, 미국 매출비중이 '22년 8%에서 '24년 34%로 성장하며 동사의 전사적인 스프레드는 개선될 수밖에 없다. 이에 올해 1Q와 2Q에서 원재료비/매출액이 하향되었던 변화율을 참고하여 '22년, '23년, '24년 원재료비를 추정하였다.

연도별 지역별 매출 비중				
(단위: %)	2019	2020	2021	1H22
미국	14%	21%	12%	8%
유럽	2%	8%	30%	43%

연도별 지역별 매출 비중			
(단위: %)	2022E	2023E	2024E
미국	8%	25%	34%
유럽	43%	44%	48%



인건비의 경우, 연평균 직원수와 직원 당 평균 월급 추이를 분석해보았고, '18년-'22년 연평균 성장률을 도출했다. 이후 이를 직전연도에 반영해주는 방식으로 인건비 총액을 추정하여 매출원가와 판관비에 안분해주었다. 자세한 추정논리는 [App.3]과 [App.4]에 수록하였다.

감가상각비, 무형자산상각비, 사용권자산상각비는 '평균 취득원가'라는 개념을 활용해 각 자산별로 상각률을 도출한 뒤, 평균적인 수준으로 향후에도 각 자산들이 상각될 것이라 가정하여 추정하였고, 매출원가와 판관비에 안분해주었다. 자세한 추정논리는 [App.7]에 수록하였다.

외주비는 동사가 태양광 셀/모듈과 관련하여 단순제작 및 조립공정을 외주 협력업체를 통해 수행하며 발생하는 비용이다. 앞서, 동사가 셀/모듈을 ODM을 통해 판매하거나 보유한 공장을 통해 자체 제조하며 유연하게 판매량을 조절할 수 있는 강점을 설명한 바 있다. 외주비는 ODM이 아닌 공장가동에 따라 발생하는 비용이므로 매출에 연동하지 않고 생산실적 및 가동률에 연동하여 추정하였다. 향후, 미국향 매출이 폭발적으로 증가하는 상황에서 ODM이 아닌 자체 제조를 통해 대응할 수밖에 없기 때문에 높은 수준의 가동률이 유지될 것으로 가정했다.

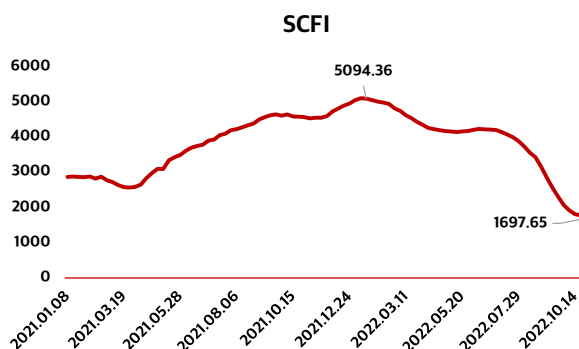
기타비용은 '18년 14.17%에서 '21년 1.41%로 급감하였다. 같은 기간 원재료비 상승에도 불구하고 매출원가율을 85%-87%로 유지할 수 있었던 배경이었다. 규모의 경제를 구축하여 공장의 생산성을 향상시키고, 불필요하고 소모적인 비용을 줄이며, 타이트한 원가절감을 단행한 결과라 할 수 있다. '22년 1H에도 1.69% 수준으로 유지한 바, '22년, '23년, '24년에도 동일한 수준으로 유지될 것이라 가정하여 기타비용을 추정하였다.

6.2. 판매비와관리비 추정

판매비와관리비 추정									
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1H21	1H22	2022E	2023E	2024E
매출액	347,623	446,103	394,397	593,164	236,423	440,141	999,727	1,215,122	1,416,186
<i>yoy(%)</i>	<i>33.81%</i>	<i>28.33%</i>	<i>-11.59%</i>	<i>50.40%</i>		<i>80.45%</i>	<i>68.54%</i>	<i>21.55%</i>	<i>16.55%</i>
판매비와관리비	29,322	43,069	44,140	66,403	25,567	43,916	93,307	104,579	120,532
<i>판관비율(%)</i>	<i>8.43%</i>	<i>9.65%</i>	<i>11.19%</i>	<i>11.19%</i>	<i>10.81%</i>	<i>9.98%</i>	<i>9.3%</i>	<i>8.6%</i>	<i>8.5%</i>
인건비	7,094	9,050	7,312	8,785	4,469	5,336	10,158	11,070	12,064
급여	4,273	5,522	4,871	6,136	2,913	3,540	6,739	7,344	8,004
상여금	1,369	1,333	292	483	541	617	1,175	1,281	1,396
퇴직급여	457	697	734	704	261	363	692	754	822
복리후생비	995	1,498	1,415	1,463	754	815	1,551	1,691	1,843
운반비	14,777	18,938	24,427	42,880	13,715	28,274	61,107	70,489	82,153
지급수수료	910	3,487	3,379	3,585	1,856	2,587	6,043	7,345	8,560
용역비	979	968	1,663	2,940	1,270	1,275	2,895	3,519	4,101
감가상각비	103	301	881	1,217	559	672	1,378	1,532	1,669
사용권자산상각비	-	284	-	-	-	-	-	-	-
경상개발비	-	-	2,540	1,191	664	997	2,136	2,596	3,025
연구비	1,562	350	14	3	-	65	-	-	-
보험료	245	443	654	837	519	362	1,353	1,645	1,917
여비교통비	776	1,060	454	314	158	238	541	657	766
광고선전비	540	1,069	663	749	399	441	1,132	1,376	1,603
교육훈련비	51	29	31	21	8	7	27	27	27
임차료	501	381	130	122	59	52	122	122	122
차량유지비	57	96	74	82	40	42	84	84	84
수도광열비	28	23	14	27	12	27	53	65	76
조세공과금	26	83	97	247	100	171	402	489	570
대손상각비(대손충당금환입)	245	-8	100	-156	-151	2,604	2,604	45	45
판매보증충당부채전입액	645	4,597	51	2,664	1,358	336	1,989	1,989	1,989
보증수리비	-	100	1,011	25	-6	69	138	138	138
기타	781	1,820	646	870	538	362	1,144	1,391	1,621

판관비에서 중심적으로 봐야할 계정은 바로 '운반비'이다. '21년 기준 판관비에서 운반비가 차지하는 비중은 64.6%로, 운반비는 동사의 수익성과도 직결되는 계정이다. 운반비는 동사가 해외로 수출 시 지불하는 운임이 가장 큰 비중을 차지하기 때문에 **수출 매출과 운임 추이를 고려하여 추정함이 마땅하다**. 실제로, 운임이 급증했던 '21년, 운반비/매출액은 7.23%로 증가하며 OPM를 훼손하는 결과를 낳았다.

하지만 지금은 상황이 다르다. 해운운임(SCFI)은 '22년 초 5000 부근을 고점으로 Peak-Out 하여 글로벌 수요둔화와 함께 **하향안정화 추세**에 있으며, '23년에는 본격적인 글로벌 경기침체로 지금보다 더 낮아질 것이란 전망이 지배적이다. 실제로 1H '22년 운반비/매출액은 6.42%로 하락하였고, 하반기 운임은 상반기 대비 더욱 하락한 상황이다. 이에 **수출비중이 높고 운임이 상승하기 전인 1H '21년을 벤치마크로 삼아 '22년, '23년, '24년 운반비를 추정하였다**.



매출액 대비 운반비				
(단위: 백만원, %)	2020	2021	1H22	1H22
운반비	24,427	42,880	13,715	28,274
<i>% of sales</i>	<i>6.19%</i>	<i>7.23%</i>	<i>5.80%</i>	<i>6.42%</i>

매출 구성				
(단위: %)	2018	2019	2020	2021
내수	80.4%	77.3%	65.0%	48.8%
수출	19.6%	22.7%	35.0%	51.2%

매출 구성				
(단위: %)	1H22	2022E	2023E	2024E
내수	52%	45%	29%	15%
수출	48%	55%	71%	85%

그 외 계정의 경우, 고정비적 성격이 짙은 계정은 4개년 평균치 혹은 0을 Flat 적용하였으며, 변동비적 성격을 띠는 계정은 과거 4개년 비중을 평균하고 이를 매출에 연동하여 추정하였다. 또한, 추정 과정에서 2분기까지 공개된 수치를 반영하였다.

6.3. 영업외손익(기타손익, 금융손익) 추정

영업외손익 추정 (단위: 백만 원)								
	2018	2019	2020	2021	1H22	2022E	2023E	2024E
영업외손익	-248	-5,809	-20,687	-15,893	-7,773	-11,269	-6,642	-6,252
기타손익	-1,060	-5,629	-22,789	-5,899	-984	-3,844	-3,870	-3,870
유형자산처분손익	13	-3,745	-20,980	-2,099	-614	-2,099	-2,099	-2,099
무형자산처분손익	0	-126	-366	-30	0	-30	-30	-30
사용권자산처분손익	0	0	-16	2	0	0	0	0
잡손익	-970	-1,526	-502	-1,393	-23	-1,098	-1,098	-1,098
기타의대손충당금환입	0	0	0	134	25	25	0	0
지금수수료	-84	-213	-353	-608	-367	-608	-608	-608
기부금	-20	-20	-63	-1,904	-5	-34	-34	-34
유형자산재평가손실	0	0	-509	0	0	0	0	0
금융손익	812	-180	2,101	-9,994	-6,789	-7,425	-2,773	-2,382
이자수익	1,013	639	654	940	546	819	611	646
이자비용	0	-323	-844	-1,554	-780	-1,689	-1,402	-1,046
외화환산손익	-90	69	391	-1,927	-1,971	-1,971	-389	-389
외환차손	-89	-618	1,836	-7,499	-4,592	-4,592	-1,592	-1,592
당기손익-공정가치측정금융상품평가손익	0	51	52	-123	-5	-5	0	0
배당금수익	1	2	11	169	13	13	0	0
매출채권처분손실	-22	0	0	0	0	0	0	0

영업외손익은 손익 개념으로 대응되는 계정들을 상계(netting)하여 추정하고자 했으며, 대다수 계정이 합리적인 추정이 불가능하여 3년치, 4년치 평균 혹은 0을 Flat 적용하였다. 영업외손익의 세부 항목은 [App.8]에 수록하였다. 다만, **이자수익** 및 **이자비용**의 경우, 이례적인 금리인상기를 거치고 있는 거시환경과 동사가 순차입금이 음의 값을 띠는 점을 고려하여 별도로 추정을 진행하였다. 자세한 추정논리는 [App.5]에 수록하였다.

6.4. 법인세비용 추정

법인세비용 추정 (단위: 백만 원)								
	2018	2019	2020	2021	1H22	2022E	2023E	2024E
법인세비용차감전순이익	14,026	16,251	-11,907	-6,398	23,732	92,034	127,718	161,264
유효법인세율	-35.36%	-44.90%	152.27%	-4.03%	8.13%	8.13%	8.13%	8.13%
법인세비용	-4,959	-7,297	-18,131	258	1,929	7,480	10,380	13,107

과거 유효법인세율을 역산하여 법인세비용을 추정하고자 했다. 다만, 과거 4년동안 순이익 금액 규모가 매우 작거나 적자를 기록해 일관된 유효법인세율을 찾아볼 수 없어 **1H'22년 유효법인세율인 8.13%**을 추정연도에 Flat 적용하였다.

6.5. Valuation - Peer PER

동사를 둘러싼 본 보고서의 핵심논의는 두 가지로 요약할 수 있다. 먼저, 미국이 태양광 밸류 체인을 독과점하고 있는 중국 기업들을 배제함에 따라 **미국 내 태양광 모듈 Shortage**가 발생하였고, 그 과정에서 동사는 **수익성이 높은 미국향 수출을** 높여가며 탑라인 성장뿐만 아니

라 체질개선이라는 두 마리 토끼를 잡고자 한다. 또한, 에너지 자립을 위한 유럽 국가들의 신재생에너지, 그 중에서도 태양광 발전에 대한 수요가 증가하며 동사는 **동사만이 갖는 강점인 브랜드파워와 ODM을 통해** 유럽에서도 추가적인 성장동력을 찾아볼 수 있다.

실제로, 3분기 실적까지 공개된 상황에서 동사의 '21년 대비 '22년 탑라인 60% 이상의 성장은 이미 기정사실화되었다. 다만, ① 미국 내 모듈 판가 가격이 현재와 같이 높은 수준으로 유지될 수 있을지, ② 유럽에서의 수요가 향후에도 견조할 지에 대한 의문이 존재하고, 이에 대해 본 보고서는 투자포인트에서 집중적으로 규명하였다. 결과적으로, '22년에 이어 '23년에 탑라인 성장을 이어가며 **OPM 9.96%**이라는 놀라운 숫자로 또 한 번 놀라움을 선사할 동사에게 적합한 기업가치 평가모델은 **PER Method**이다. 이례적인 모듈가격 상승과 High-Single OPM을 기록하며 과거와는 차원이 다른 체질개선을 이뤄낼 동사에게 Historical PER를 적용하는 것은 한계가 있어 동사와 유사한 상황에 놓인 **Peer PER를 사용하는 것이 합리적**이다.

6.5.1. Peer 선정: Canadian Solar (CSIQ.US)

태양광 셀/모듈 제조업:				
기업명	매출구성 (21년 기준)	GPM	OPM	비고
현대에너지솔루션	태양광 셀/모듈 매출 비중 90.4%	17.4	8.0	국내 유일 Pure 태양광 셀/모듈 업체
Longi Green Energy	태양광 셀/모듈 매출 비중 72.23% , 폴리실리콘/웨이퍼 매출비중 21.04%	20.2	14.6	전세계 1위 종합 태양광 업체
Trina Solar	태양광 모듈 매출 비중 77%	14.1	5.8	16-19년 태양광 모듈 판매량 2위 업체
Tongwei Solar	태양광 모듈 매출 비중 35.07% , 폴리실리콘 및 석유화학 29.55%	27.7	18.5	폴리실리콘-웨이퍼-셀-모듈 수직계열화
Jinko Solar	태양광 모듈 매출 비중 92.84% , 웨이퍼 매출 비중 2.84%	16.3	4.5	16-19년 태양광 모듈 판매량 1위 업체
JA Solar	태양광 모듈 매출 비중 95.54% , 태양광 발전 매출 1.06%	14.8	8.9	18-20년 태양광 모듈 판매량 3위 업체
Canadian Solar	태양광 셀/모듈 매출 비중 63.07%	17.2	3.4	나스닥에 상장한 중국 태양광 업체
First Solar	태양광 셀/모듈 매출비중 79.75%	25.0	15.0	미국 태양광 모듈 업체, 20년 기준 9위
Risen Energy	태양광 셀/모듈 매출비중 78.11% , 폴리실리콘 7.75%	6.6	-2.8	18-20년 태양광 모듈 판매량 7위 업체
한화솔루션	태양광 셀/모듈 매출비중 33.14% , 석유화학 50%	20.5	6.9	18-20년 태양광 모듈 판매량 6위 업체

태양광 셀/모듈 제조업체											
기업명	티커	시가총액 (십억 원)	매출액(백만 원, 천 CNY, 천 USD)			EPS(원, CNY, USD)			PER		
			2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E
현대에너지솔루션	322000.KR	637	593,164	999,727	1,215,122	-594	5,701	9,387	N/A	9.93	6.03
Longi Green Energy	601012.CH	73,927	80,932,251	122,020,000	150,520,000	1.21	1.97	2.49	47.74	25.44	20.13
Trina Solar	688599.CH	30,559	44,480,390	86,350,000	115,230,000	0.87	1.65	2.98	86.76	42.55	23.56
Tongwei Solar	600438.CH	39,760	63,491,071	128,830,000	139,940,000	1.82	6.23	4.91	22.66	7.28	9.24
Jinko Solar	JKS.US	3,487	6,410,000	11,570,000	14,470,000	1.84	4.59	5.94	25.49	10.62	8.21
JA Solar	002459.CH	31,053	41,300,000	67,460,000	-	1.74	1.96	-	37.67	34.54	-
Canadian Solar	CSIQ.US	3,127	5,280,000	7,750,000	9,210,000	1.13	2.29	3.87	27.79	14.89	8.81
First Solar	FSLR.US	23,995	2,923,377	2,630,000	3,390,000	4.38	-0.29	3.05	20.10	N/A	51.71
Risen Energy	300118.CH	4,740	18,830,000	28,270,000	34,480,000	-0.05	1.20	1.78	N/A	22.74	15.33
한화솔루션	009830.KR	9,392	13,182,800	13,982,500	14,596,300	3,614	5,110	5,995	10.74	13.58	9.61

Peer 선정을 위해 태양광 셀/모듈 매출비중이 50%이상 되는 해외/국내 상장사들을 전수조사한 뒤, 동사와의 **재무유사성 및 사업유사성이 가장 높은** 기업을 최종 Peer로 선정하고자 했다. 최종적으로 선정된 Peer는 미국 나스닥에 상장한 태양광 종합업체인 Canadian Solar이며, 구체적인 근거는 다음과 같다.

1) 재무유사성 - GPM & 시가총액

태양광 셀/모듈 업체들의 핵심경쟁력은 폭발적인 태양광 수요에 맞춰, **셀/모듈 판가를 전가**하고 이를 온전히 누릴 수 있는 **원재료(웨이퍼) 조달능력**에 있다. 이는 GPM(매출총이익률)이라

는 지표에서 여실히 증명된다. 동사와 Canadian Solar의 GPM은 모두 17%로 상당히 유사한 수준이다. 반면, Longi Green Energy, Trina Solar, Tongwei Solar, Jinko Solar 등 대부분의 중국 모듈 업체들은 셀/웨이퍼 부문으로 영역을 확대해 수직계열화를 완성시켰다. 이들은 동사와 달리 웨이퍼 가격 상승에 따른 원재료 부담으로부터 자유로워 높은 수준의 GPM을 보이고 안정적인 사업을 영위할 수 있다는 점에서 동사를 그들과 동일선상에서 비교하기 어렵다고 판단했다.

또한, 시가총액을 고려하지 않을 수 없다. 글로벌 태양광 상장사들은 동사를 한없이 작아 보이게 만들 정도로 높은 시가총액을 자랑한다. 이에 Canadian Solar의 시가총액 역시 동사보다 다소 높은 수준이지만 Peer 후보들 중에서 시가총액이 가장 낮다는 점 역시 Peer 선정 시 고려하였다.

2) 사업유사성 - 미국에 대한 수출 비중 & 신장 위구르 법안 Risk

앞서 투자포인트에서 언급했듯, 미국 내 모듈가격은 글로벌 수준 대비 50%-80% 높게 거래되어 미국은 수익성이 매우 높은 시장이다. 뿐만 아니라 미국은 태양광 밸류체인 내 중국업체를 배제하고자 경제적 제재를 가해왔으며, 최근 발효된 신장 위구르 인권법안으로 공급망 블록화 현상은 더욱 심화될 예정이기에 글로벌 모듈 가격이 하락해도 미국 내 모듈 가격은 여전히 높은 수준으로 유지될 전망이다. 따라서, 미국향 매출이 얼마나 높은 지에 따라 태양광 셀/모듈 업체들은 상이한 밸류에이션을 받아야 하는 것이 마땅하다. 미국향 매출이 절대적인 First Solar가 Peer 대비 유독 높은 밸류에이션을 받고 있는 것이 이를 방증한다.

매출추정에서도 언급하였듯 동사는 향후 미국 매출을 확대하며 '23년 기준 미국향 매출비중이 24.8%에 도달할 것으로 전망되며, 미국 내 태양광 모듈 수급불균형이 존재하지 않았던 '20년에도 미국향 매출비중이 21% 수준이었던 것을 감안하며 이는 충분히 합리적인 추정이다. Canadian Solar 역시 미국에 셀/모듈 공장을 보유하여 미국향 매출이 31% 수준으로 꾸준히 발생하고 있다. 반면, Longi Green Energy, Trina Solar, Jinko Solar, JA Solar는 모두 신장 위구르에 공장을 보유하여 미국으로의 수출이 제한된 상황이다.

이러한 재무유사성과 사업유사성으로 최종 선정된 Peer인 Canadian Solar의 23F PER을 Target Multiple로 선정하고자 한다. 이에 본 보고서의 논의를 종합해 2023E EPS 9,387원에 Target PER 8.8x를 적용한 목표주가 82,700원, 상승여력 46%의 투자의견 Buy를 제시한다.

Valuation - PER Method (2023E)	
2023E 당기순이익 (단위: 백만 원)	105,134
유통가능주식수 (단위: 주)	11,200,000
2023E EPS (단위: 원)	9,387
Target PER	8.8x
목표주가 (단위: 원)	82,700
현재주가 (단위: 원)	56,600
상승여력	46%

7. Appendix

App.1. 연결 재무상태표 (2018 ~ 2022 1H)

재무상태표 - 연결 (단위: 백 만원)					
자산	2018	2019	2020	2021	1H22
유동자산	177,420	358,737	311,596	445,279	459,601
현금및현금성자산	31,128	64,900	112,116	128,291	69,945
단기금융상품	0	38,816	0	5,000	0
매출채권및기타채권	92,864	117,515	78,868	117,525	147,773
계약자산	626	0	0	0	0
재고자산	51,493	121,685	109,965	186,226	231,460
당기법인세자산	163	0	112	174	20
기타유동자산	1,146	15,821	10,536	8,064	10,402
비유동자산	98,975	122,414	146,646	160,279	167,442
장기금융자산	0	561	2,369	2,380	2,378
장기매출채권및기타채권	455	314	326	521	277
유형자산	84,627	94,997	99,604	114,247	122,750
사용권자산	0	1,010	641	803	677
무형자산	4,625	6,558	7,211	7,880	7,614
기타비유동자산	0	1,424	1,424	0	0
이연법인세자산	9,269	17,552	35,071	34,449	33,746
자산총계	276,395	481,151	458,242	605,559	627,043
부채					
유동부채	34,634	157,518	108,258	255,777	259,000
단기금융부채	0	23,568	48,651	57,854	40,577
매입채무및기타채무	31,270	69,156	54,644	183,464	210,041
유동리스부채	0	360	513	525	596
계약부채	1,632	61,050	2,359	12,022	4,862
기타유동부채	1,731	997	445	347	477
유동충당부채	0	1,546	1,622	1,566	1,354
당기법인세부채	0	841	24	0	1,093
비유동부채	4,170	5,779	21,240	29,462	25,926
장기금융부채	0	0	17,000	25,500	21,500
장기매입채무 및 기타채무	0	0	33	31	2
비유동리스부채	0	660	147	311	165
확정급여부채	1,447	1,326	1,428	214	969
비유동충당부채	2,723	3,793	2,633	3,406	3,290
부채총계	38,803	163,297	129,498	285,239	284,926
자본					
지배기업의 소유주지분	237,591	317,854	328,744	320,319	342,117
자본금	40,000	56,000	56,000	56,000	56,000
자본잉여금	64,929	105,855	105,855	105,855	105,855
기타포괄손익누계액	0	-20	4,503	4,591	4,672
이익잉여금(결손금)	132,662	156,019	162,386	153,874	175,590
자본총계	237,591	317,854	328,744	320,319	342,117

App.2. 현금흐름표 (2018 ~ 2022 1H)

현금흐름표		(단위: 백 만원)				
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1H22	
영업활동으로 인한 순현금흐름	-40,528	16,266	-9,669	36,486	-34,157	
당기순이익(손실)	18,985	23,547	6,224	-6,656	21,804	
조정항목	-60,524	-7,696	-14,154	43,363	-55,824	
이자의 수취	1,091	600	696	925	580	
이자의 지급	0	-257	-789	-1,494	-793	
배당금수취(영업)	0		11	169	13	
법인세의 환급(납부)	-81	71	-1,658	178	63	
투자활동으로 인한 순현금흐름	-21,166	-62,519	13,265	-33,692	-2,038	
보증금의 감소	42	312	150	110	0	
단기금융자산의 감소	0	15,000	39,562	0	5,000	
장기금융자산의 감소	0		4	8	1	
유형자산의 취득	-10,824	-20,131	-24,817	-27,455	-6,650	
유형자산의 처분	19		1,701	645	0	
무형자산의 증가	-1,709	-2,311	-1,946	-2,034	-580	
무형자산의 감소	0	0	0	145	0	
정부보조금의 증가	0	0	547	0	0	
보증금의 증가	-262	-170	-175	-281	0	
단기금융자산의 증가	0	-54,712	0	-5,000	0	
장기금융자산의 증가	0	-508	-1,760	-142	-4	
포괄사업양수	-8,432	0	0	0	0	
재무활동으로 인한 순현금흐름	0	80,329	43,502	13,286	-22,276	
단기차입금의 차입	0	51,763	73,840	221,714	34,788	
단기차입금의 상환	0	-28,043	-46,808	-216,467	-55,686	
장기차입금의 차입	0	0	17,000	11,000	0	
유동성장기차입금의 상환	0	0	0	0	-1,000	
유상증자	0	56,926	0	0	0	
리스부채의 감소	0	-318	-530	-721	-378	
배당금지급	0	0	0	-2,240	0	
현금및현금성자산에 대한 환율변동효과		-303	118	95	125	
현금및현금성자산의순증가(감소)	-61,694	33,772	47,216	16,175	-58,346	
기초의 현금및현금성자산	92,822	31,128	64,900	112,116	128,291	
기말의 현금및현금성자산	31,128	64,900	112,116	128,291	69,945	

App.3. 인건비 추정 Table

인건비 추정		(단위: 백만 원)						
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
인건비	12,741	14,774	13,655	14,995	17,738	19,331	21,067	
매출원가	5,647	5,724	6,343	6,210	7,580	8,261	9,003	
<i>% of 인건비</i>	<i>44.3%</i>	<i>38.7%</i>	<i>46.5%</i>	<i>41.4%</i>	<i>42.7%</i>	<i>42.7%</i>	<i>42.7%</i>	
판관비	7,094	9,050	7,312	8,785	10,158	11,070	12,064	
<i>% of 인건비</i>	<i>55.7%</i>	<i>61.3%</i>	<i>53.5%</i>	<i>58.6%</i>	<i>57.3%</i>	<i>57.3%</i>	<i>57.3%</i>	
직원 수(명)	173	186	189	200	219	233	248	
<i>YoY(%)</i>		<i>8.0%</i>	<i>1.6%</i>	<i>5.7%</i>	<i>9.7%</i>	<i>6.2%</i>	<i>6.2%</i>	
직원 1명 평균 급여	419	440	464	427	460	472	484	
<i>YoY(%)</i>		<i>5.0%</i>	<i>5.5%</i>	<i>-8.0%</i>	<i>7.85%</i>	<i>2.6%</i>	<i>2.6%</i>	

App.4. 직원 수 및 평균급여 추이

직원수						직원 1명 평균급여					
(단위: 명)	2018	2019	2020	2021	2022	(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022
1월	173	175	199	187	210	1월	410	416	465	460	427
2월	168	175	197	192	213	2월	415	411	465	458	420
3월	166	172	199	193	214	3월	412	411	455	439	422
4월	164	173	196	199	212	4월	404	415	457	451	423
5월	174	176	195	211	218	5월	420	415	455	426	429
6월	172	184	191	207	221	6월	424	418	451	436	418
7월	177	191	189	211	222	7월	421	466	462	419	460
8월	177	194	182	203	234	8월	419	474	476	418	441
9월	177	195	180	202	231	9월	416	480	474	417	458
10월	174	198	183	199		10월	419	481	461	423	
11월	174	202	180	199		11월	427	465	470	425	
12월	175	201	181	198		12월	418	461	469	427	
AVG	173	186	189	200	219	AVG	419	440	464	427	427

App.5. 이자수익 및 이자비용 추정

이자수익 추정 및 이자발생 금융자산							
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
이자수익	1,013	639	654	940	819	611	646
기말 BV	31,128	64,900	112,116	128,291	69,945	69,945	69,945
평균 BV		48,014	88,508	120,203	99,118	69,945	69,945
유효이자율		1.33%	0.74%	0.78%	0.83%	0.87%	0.92%

이자발생 금융자산 세부 구성내역: 현금및현금성자산(보통예금, 전도금, MMDA 등)

이자비용 추정 및 이자발생 금융부채							
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
이자비용	0	323	844	1,554	1,689	1,402	1,046
기말 BV	0	24,588	66,311	84,190	62,838	46,901	35,006
평균 BV		24,588	45,450	75,251	73,514	54,869	40,953
유효이자율		1.31%	1.86%	2.07%	2.30%	2.56%	2.56%

이자발생 금융부채 세부 구성내역: 장/단기금융부채, 유동/비유동리스부채

App.6. 연도별 생산능력, 생산실적, 가동률

연도별 생산능력, 생산실적, 가동률					(단위: 장, %)
(단위: 장)	2018	2019	2020	2021	1H22
생산능력 - 셀	95,972,667	103,500,000	97,760,000	105,315,000	53,395,000
생산능력 - 모듈	1,504,800	1,592,850	2,427,240	2,255,450	1,013,960
생산실적 - 셀	77,220,800	73,579,900	48,285,700	57,788,800	45,863,000
생산실적 - 모듈	1,377,117	1,546,539	850,748	1,411,141	926,161
가동률 - 셀	80.5%	71.1%	49.4%	54.9%	85.9%
가동률 - 모듈	91.5%	97.1%	35.1%	62.6%	91.3%

App.7. 감가상각비, 무형자산상각비, 사용권자산상각비 추정

감가상각비, 무형자산상각비, 사용권자산상각비 추정		(단위: 백만 원)						
구분	내용	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
건물	기말 취득원가	13,066	12,247	14,111	13,699	14,131	14,343	14,561
	평균 취득원가		12,657	13,179	13,905	13,915	14,237	14,452
	감가상각비		361	424	432	425	435	442
	상각률(%)		2.9%	3.2%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%
구축물	기말 취득원가	6,355	6,342	8,186	8,025	8,354	8,519	8,688
	평균 취득원가		6,349	7,264	8,105	8,189	8,436	8,603
	감가상각비		221	290	329	330	340	347
	상각률(%)		3.5%	4.0%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%
기계장치	기말 취득원가	40,354	35,886	31,564	48,659	54,079	57,533	61,285
	평균 취득원가		38,120	33,725	40,111	51,369	55,806	59,409
	감가상각비		5,216	4,434	5,420	6,908	7,505	7,989
	상각률(%)		13.7%	13.1%	13.5%	13.4%	13.4%	13.4%
차량운반구	기말 취득원가	50	79	47	12	16	18	20
	평균 취득원가		65	63	29	14	17	19
	감가상각비		8	8	4	2	2	3
	상각률(%)		12.6%	12.6%	15.2%	13.4%	13.4%	13.4%
공기구비품	기말 취득원가	680	867	2,424	2,306	3,106	3,885	4,891
	평균 취득원가		774	1,646	2,365	2,706	3,495	4,388
	감가상각비		209	421	800	779	1,007	1,264
	상각률(%)		27.0%	25.6%	33.8%	28.8%	28.8%	28.8%
영업권	기말 취득원가	968	968	968	968	968	968	968
	평균 취득원가		968	968	968	968	968	968
	무형자산상각비		0	0	0	0	0	0
	상각률(%)		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
개발비	기말 취득원가	3,657	5,590	6,068	6,912	7,789	8,782	9,902
	평균 취득원가		4,623	5,829	6,490	7,350	8,286	9,342
	무형자산상각비		643	504	877	993	1,120	1,263
	상각률(%)		13.9%	8.6%	13.5%	13.5%	13.5%	13.5%
건물	기말 취득원가	850	963	543	734	942	1,115	1,286
	평균 취득원가		907	753	638	838	1,029	1,201
	사용권자산상각비		258	510	625	694	852	995
	상각률(%)		28.5%	67.8%	97.9%	82.8%	82.8%	82.8%
차량운반구	기말 취득원가	65	42	70	61	88	104	118
	평균 취득원가		53	56	66	75	96	111
	사용권자산상각비		23	26	27	32	42	48
	상각률(%)		43.5%	46.0%	41.1%	43.5%	43.5%	43.5%
비품	기말 취득원가	24	5	29	8	18	25	33
	평균 취득원가		14	17	18	13	22	29
	사용권자산상각비		19	31	20	19	31	41
	상각률(%)		133.3%	182.8%	109.3%	141.8%	141.8%	141.8%
감가상각비			6,015	5,577	6,986	8,444	9,289	10,044
무형자산상각비			643	504	877	993	1,120	1,263
사용권자산상각비			301	567	672	746	925	1,084

* 해외수출이 폭발적으로 증가하여 공장가동률이 높은 수준으로 유지되는 향후 2년 동안 취득원가 순증분(취득-처분+대체)이 양(+)의 값을 낼 것이라 가정

* 취득원가 순증분은 22년의 경우, 전기에 발생한 상각비로 추정하였으며, 23년과 24년은 전기 상각비를 일정 할인해주어 추정함

* 상각률은 2개년 혹은 3개년 평균을 일괄 적용하여 추정하였음.

* 감가상각비와 사용권자산상각비의 경우, 작년과 동일한 비중으로 매출원가와 판관비에 안분해주었으며, 무형자산상각비는 모두 매출원가에 인식함

* 사용권자산상각비는 매출원가와 판관비에 인식될 때, 감가상각비에 합산되어 '감가상각비'라는 통합된 계정으로 인식함

App.8. 기타수익, 기타비용, 금융수익, 금융비용 세부항목

기타수익 및 금융손익						
(단위: 백 만원)	2018	2019	2020	2021	1H21	1H22
기타수익	712	47	159	447	85	403
유형자산처분이익	16	0	69	3	0	0
사용권자산처분이익	0	0	0	2	2	0
기타의대손충당금환입	0	0	0	134	0	25
잡이익	696	47	90	307	83	378
기타비용	1,772	5,676	22,948	6,345	538	1,387
지급수수료	84	213	353	608	311	367
유형자산처분손실	2	490	21,049	2,102	28	614
유형자산손상차손	0	3,255	0	0	0	0
사용권자산처분손실	0	0	16	0	0	0
무형자산처분손실	0	0	0	30	0	0
무형자산손상차손	0	126	366	0	0	0
기부금	20	20	63	1,904	0	5
유형자산재평가손실	0	0	509	0	0	0
잡손실	1,666	1,572	592	1,700	198	401
금융수익	2,168	4,955	12,290	9,288	3,608	5,036
이자수익	1,013	639	654	940	451	546
배당금수익	1	2	11	169	135	13
외화환산이익	93	574	2,422	294	563	795
외환차익	1,061	3,689	9,151	7,885	2,459	3,681
당기손익-공정가치측정금융상품평가이익	0	51	52	0	0	1
금융비용	1,355	5,135	10,189	19,282	6,222	11,825
이자비용	0	323	844	1,554	689	780
외화환산손실	183	505	2,031	2,220	1,346	2,767
외환차손	1,150	4,306	7,314	15,385	4,084	8,273
당기손익-공정가치측정금융상품평가손실	0	0	0	123	102	6
매출채권처분손실	22	0	0	0	0	0

Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석 보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.