

2019년 12월 10일 | 키움증권 리서치센터 | 기업분석

Not Rated

Daqo New Energy(DQ.N)

낮은 전기요금에 편승하자

■ 현재주가(12/06) \$45.71 ■ 목표주가 NA

당 리서치센터는 11월 말 Top-Tier 폴리실리콘 업체인 Daqo New Energy를 탐방했습니다. 당사는 4A 프로젝트 완료로 폴리실리콘 생산능력을 7만톤으로 확장하며, 규모의 경제를 강화하고 있습니다. 또한 전력비가 싼 중국 신장 지역에 플랜트가 위치하여, 세계에서 가장 낮은 수준의 폴리실리콘 제조원가를 기록하고 있습니다.

키움증권

화학/정유 Analyst 이동욱
02-3787-3688 treestump@kiwoom.com

RA 김민선
02) 3787-5299 mkim36@kiwoom.com

Daqo(DQ.N)



Stock Data

산업분류	신재생에너지
S&P500(12/6)	3,145.9
현재주가/목표주가	45.7/55.6
52주 최고/최저	53.5/21.6
시가총액(mln)	607.1
유통주식수(mln)	13.3
일평균거래량(3M)	216,102

Performance & Price Trend

주가수익률(%)	YTD	1M	6M	12M
절대	95.3	22.4	10.3	82.8
SPX Index	25.5	2.2	10.6	16.7



Earnings & Valuation

(백만 USD)	2017	2018	2019E	2020E
매출액	323	302	355	675
영업이익	131	81	49	158
OPM(%)	40.6	27.0	13.8	23.4
순이익	93	38	29	115
EPS(USD)	8.8	3.1	2.3	8.9
증가율(%)	110.6	-65.1	-24.5	285.5
PER(배)	6.7	4.9	23.4	6.0
PBR(배)	1.6	0.6	1.1	0.9
ROE(%)	28.1	8.3	5.1	18.2
배당수익률(%)	N/A	N/A	N/A	N/A

자료: DQ, Bloomberg(컨센서스), 키움증권 리서치

Contents

I. Company Overview	3
> Top-Tier 폴리실리콘 업체	3
II. 물량/원가/기술, 모두 좋아진다	5
> 중장기적으로 생산능력 10만톤 체제 구축	5
> 내년, 모노 비중 90% 이상으로 증가 전망	6
> 낮은 전력비로 원가 리더십 강화	7
III. 폴리실리콘 가격 전망	9
> 내년 태양광 시장, 140~160GW 전망	9
> 내년 폴리실리콘 가격, 반등 예상	10
IV. 국내 폴리실리콘 업체에 대한 시사점	14
> 폴리실리콘 제조원가 비중은?	14
> 국내 업체, 전력비 열위 상황 지속	15
> 해외 이전 또는 철수 가속화 필요	16
V. 탐방 Q&A	18
> 11/26일, 기업 탐방 진행	18
VI. 실적 Review	20
> 2019년 3분기, 분기 최대 생산량 기록	20

Compliance Notice

- 당사는 12월 9일 현재 'Daqo(DQ)' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일체의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다

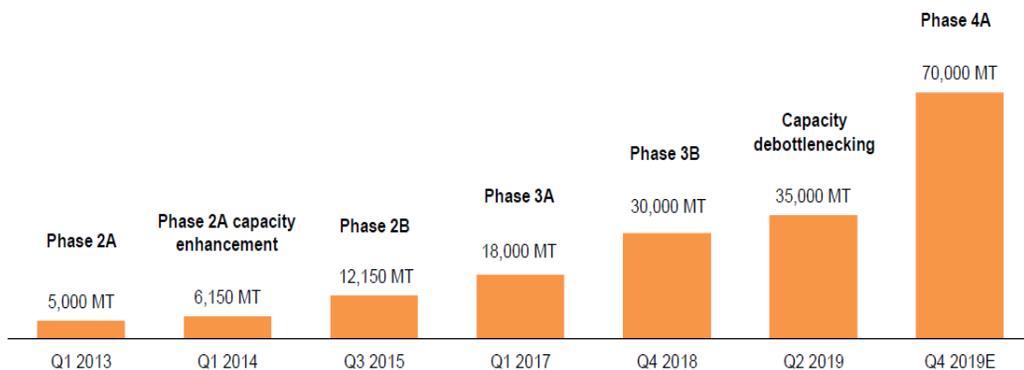
I. Company Overview

>>> Top-Tier 폴리실리콘 업체

Daqo New Energy는 중국 신장에서 태양광용 폴리실리콘을 생산/판매하는 업체이다. 과거 모듈과 웨이퍼 사업도 동시에 영위하였으나, 규모의 열위 등으로 난징 모듈 공장은 2012년, 충칭 웨이퍼 공장은 2018년에 매각/정리하였다. 또한 폴리실리콘은 2012년까지 충칭 공장에서 생산하였으나, 동 공장은 2012년 12월에 생산을 중단하고, 2013년 2분기부터 전력비가 저렴한 신장에서 폴리실리콘을 생산하기 시작하였다. 기존 충칭 공장의 일부 장비가 신장으로 이전되었다. 동사는 2010년 10월 뉴욕증권거래소에 처음 상장하였고, 신장 Daqo는 2016년 중국의 새로운 장외 시장에 상장되었다.

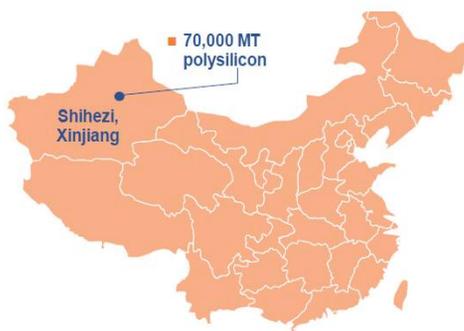
동사는 지속적인 증설을 통하여 2013년 5천톤(2A), 2014년 6.2천톤(2A 증설), 2015년 1.2만톤(2B) 2017년 1.8만톤(3A), 2019년 상반기 3.5만톤(3B)으로 폴리실리콘 생산능력을 확대하였다. 또한 동사는 올해 4분기 4A 프로젝트의 기계적 완공으로 폴리실리콘 생산능력이 7만톤으로 증가하였다. 이에 동사의 세계 폴리실리콘 시장 점유율은 작년 5% 수준에서 내년 15%로 상승할 전망이다. 한편 동사는 개량형 지멘스 공법을 통하여 폴리실리콘을 제조하고 있다.

Daqo 폴리실리콘 생산능력 추이



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 플랜트 위치



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 플랜트 사진 1



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 플랜트 사진 2



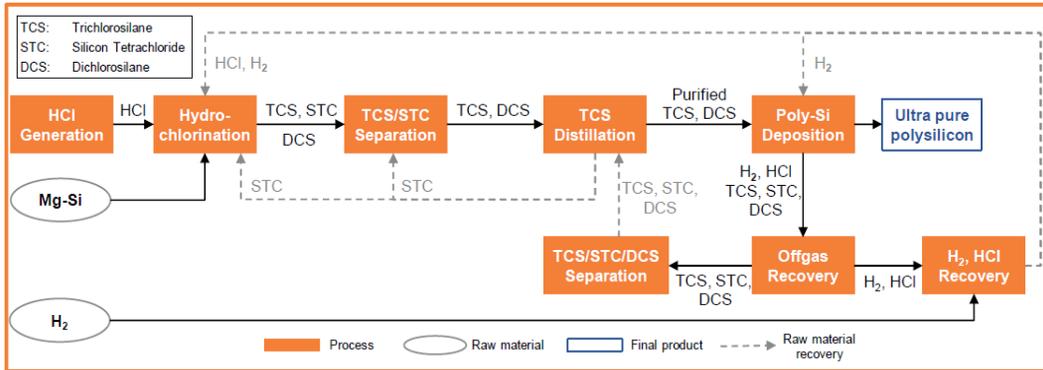
자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 본사 사진 1



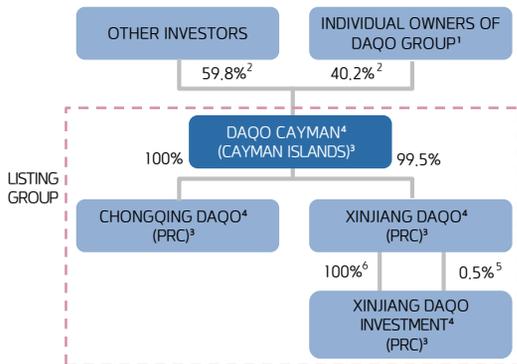
자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 폴리실리콘 제조 공정(개량형 지멘스 공법)



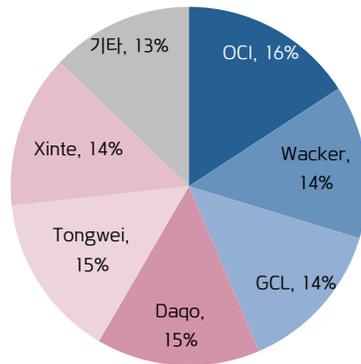
자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 지배구조



자료: SEC, 키움증권 리서치

세계 폴리실리콘 시장 점유율 전망(2020년)



자료: DQ, 키움증권 리서치

II. 물량/원가/기술, 모두 좋아진다

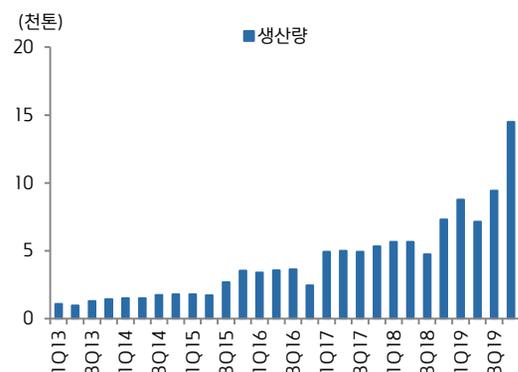
>>> 중장기적으로 생산능력 10만톤 체제 구축

동사는 올해 9월 4A 프로젝트를 완공하였다. 이에 동사의 폴리실리콘 생산능력은 기존 3.5만톤에서 7만톤으로 증가하였다. 완공된 신규 설비는 3개월 정도의 램프업을 통하여 올해 말부터 100% 생산/판매에 들어갈 전망이다. 이에 동사의 올해 4분기 폴리실리콘 생산량은 1.4~1.5만톤으로 증가(QoQ +50% 이상)하며, 전 분기에 이어 4분기에도 분기 최대 생산량을 이어갈 것으로 보인다. 또한 동사는 내년 초 7만톤의 폴리실리콘 공장을 본격 가동하는데, 공정 개선 등으로 내년 실제 생산량은 실제 생산능력 대비 7~11% 이상 많을 가능성도 있다.

동사는 4A에 이어 4B 증설도 계획 중에 있다. 4B 증설 규모도 기존 4A와 같은 3.5만톤이다. 현재 동사는 4A 관련 Capex가 내년과 내후년까지 잡혀 있고, 현재 4A 램프업에 집중하고 있다. 이에 4B 관련 투자는 보수적으로 언급하고 있지만, 정부 승인/투자 협정은 완료된 상태로 보인다. 내년 중순 이후 4B 관련 투자에 대한 언급이 있을 것으로 예상된다. 참고로 4B가 완료되면, 동사의 폴리실리콘 생산능력은 10만톤을 상회하게 된다.

한편 동사는 Longi/Jinko와 같은 메이저 웨이퍼 업체와 월 2천톤 수준의 장기 공급계약이 체결된 상태이며, JA Solar/Zhonghuan/Canadian Solar/기타 업체들과도 월 600톤 수준의 폴리실리콘 공급계약이 체결된 상황이다.

Daqo 폴리실리콘 생산량 추이/전망(분기별)



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 신장 설비 확장 계획

프로젝트	완공 시기	생산능력(톤)
Phase 2A	2013년	5,000
Phase 2A+	2014년	6,150
Phase 2B	2015년 하반기	12,150
Phase 3A	2017년 1분기	18,000
Phase 3B	2019년 6월	35,000
Phase 4A	2019년 9월	70,000
Phase 4B	미정	105,000

자료: DQ, 키움증권 리서치

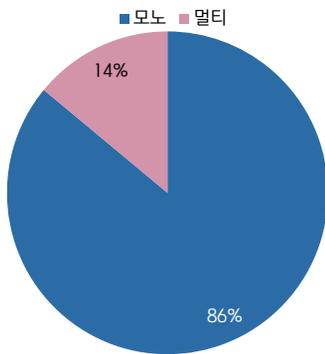
>>> 내년, 모노 비중 90% 이상으로 증가 전망

동사는 시장 수요가 급격히 증가하고 있는 모노 폴리실리콘 비중을 확대하고 있다. 2018년 1분기 60% 수준의 모노 폴리실리콘 판매 비중은 3B 증설로 80%대로 증가하였고, 4A가 본격 가동하면 90%를 상회할 것으로 보인다. 멀티 대비 고부가인 모노 폴리실리콘 판매 확대로 동사의 폴리실리콘 ASP는 스팟 및 경쟁사 대비 높은 수준을 형성하고 있다. 참고로 올해 3분기는 모노 비중 확대로 동사의 ASP는 스팟 가격 대비 약 14%의 프리미엄을 기록하였다.

한편 잉곳과 웨이퍼 시장은 운영의 효율성 등을 고려해 고순도/고효율 발전능력을 갖춘 모노 제품의 수요가 빠른 증가세에 있다. 이에 모노 폴리실리콘 비중은 2017년 35%, 2018년 45%에서 2019년에는 60%, 2020년에는 70%로 확대될 것으로 보인다.

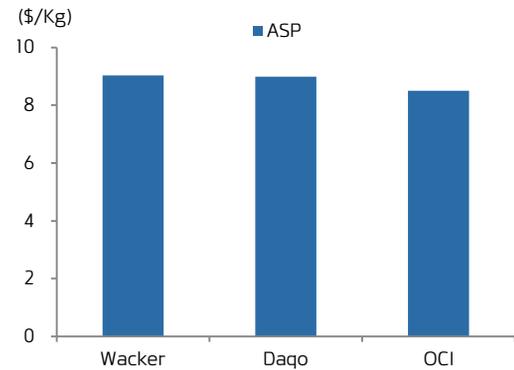
동사는 올해 3분기부터 N형 웨이퍼용 폴리실리콘의 판매를 시작하였다. N형 폴리실리콘은 모노 폴리실리콘에 비해 추가 프리미엄을 적용받고 있다. N형 시장이 아직 크지 않지만, P형 대비 효율이 2~3% 높기 때문에 중기적으로 시장 확대가 예상된다. 또한 동사는 TOPCon 및 HJT 같은 고효율 태양전지 기술에 대응하며, 향후 신형 기술 핵심 재료 공급자 지위를 유지하기 위해 R&D 투자를 확대하고 있다. 참고로 N형 폴리실리콘은 현재 OCI와 Wacker만 생산하고 있고, 중국에서는 동사만 생산 가능한 것으로 추정된다.

Daqo 모노/멀티 비중 현황(2019년 3분기)



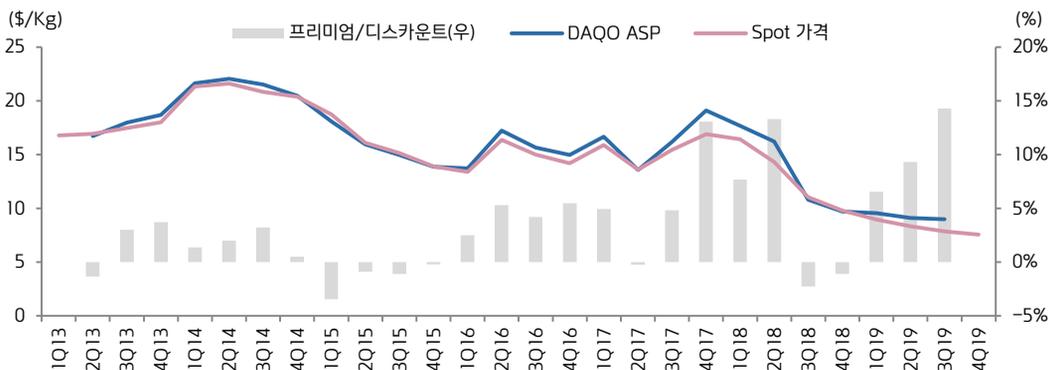
자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo/Wacker/OCI 폴리실리콘 ASP 비교(2019년 3분기)



자료: 각사, 키움증권 리서치

Daqo 폴리실리콘 ASP와 Spot 폴리실리콘 가격 추이



자료: DQ, Bloomberg, 키움증권 리서치

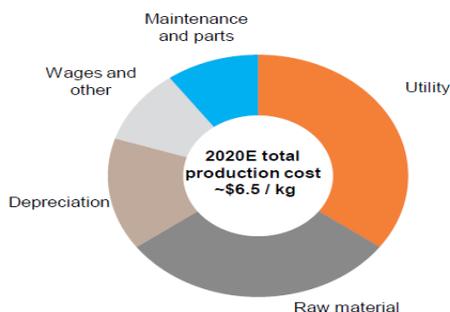
>>> 낮은 전력비로 원가 리더십 강화

동사의 폴리실리콘 제조원가는 2013년 이후 증설로 인한 규모의 경제 효과로 지속적으로 감소하고 있다. 올해 3분기 말 기준 감가상각비를 포함한 동사의 폴리실리콘 제조원가는 Kg 당 6.97 달러로 세계에서 가장 낮은 수준을 기록하였다. 이에 최근 부진한 폴리실리콘 업황에도 불구하고, 동사의 올해 3분기 EBITDA 마진율은 23.5%로 경쟁사 Wacker(-17.5%, 일회성 이익 제외), OCI(-3.4%, 베이직케미칼) 대비 높은 수익성을 기록하였다.

동사의 원가가 낮은 수준을 지속하는 이유는 전력비에 있다. 폴리실리콘 제조원가 중 가장 큰 부분이 전력비인데, 중국의 전력비는 국내 및 선진국 대비 낮은 수준을 기록하고 있으며, 특히 동사의 폴리실리콘 공장이 있는 신장 지역은 중국 내에서도 전기요금이 가장 싸다.

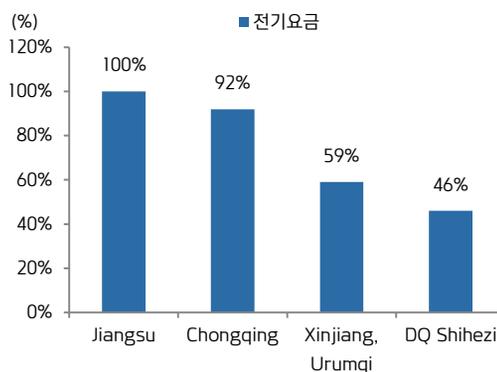
현재 동사의 전기요금은 kWh 당 0.24 달러이며, 4A 프로젝트 램프업 이후에는 0.2 달러로 전기요금이 감소하도록 Shihezi 지방 정부와 계약을 체결하였다. 이 할인 계약은 지방정부, 전력회사, 개발구 관리위원회 및 동사의 4자 계약이다. 계약은 전력회사의 법적 책임에 대한 엄격한 조건이 있다. 또한 전력 회사가 전력 가격을 인상하면, 개발구 관리위원회는 동사에 비용 차이를 부담해야 하는 구속력이 있는 것으로 알려져 있다. 4A가 가동된 후 최소 10년 동안은 낮은 전기요금이 적용될 전망이다. 한편 kWh 당 0.2 달러로 전기요금이 감소할 경우 동사의 총 제조원가는 kg 당 6.5 달러에서 6.3 달러로 추가적으로 하락할 것으로 보인다.

Daqo 제조원가(2020년 추정치)



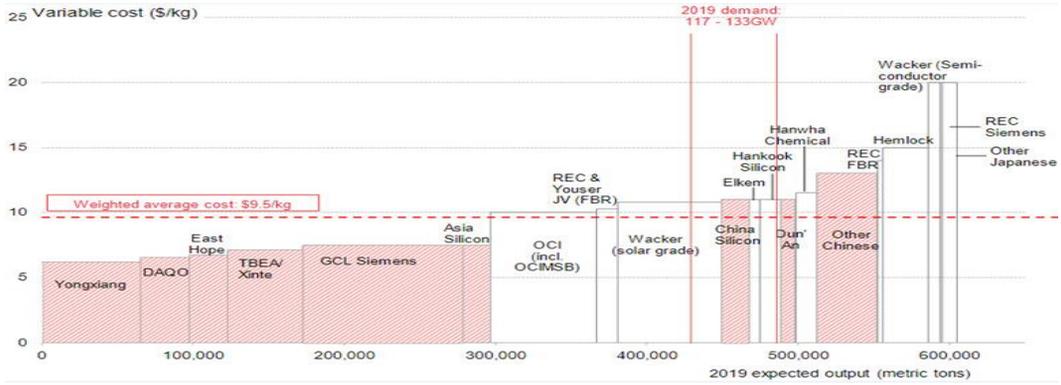
자료: DQ, 키움증권 리서치

중국 전기요금 비교



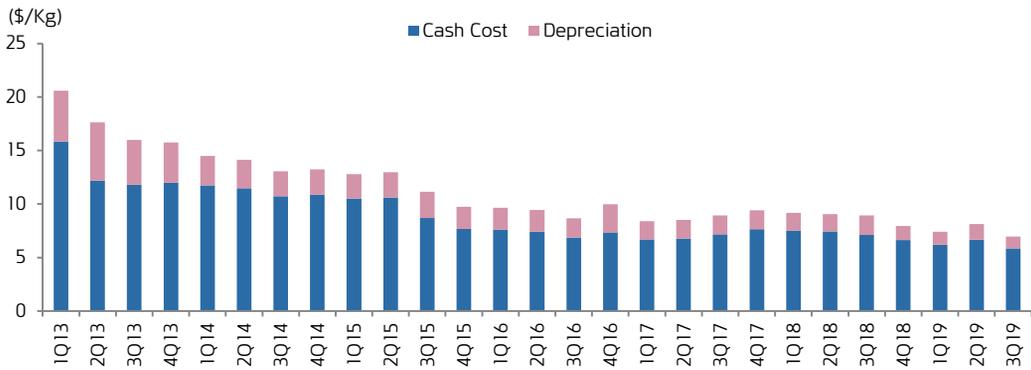
자료: DQ, 키움증권 리서치

폴리실리콘 Cost Curve(2019년)



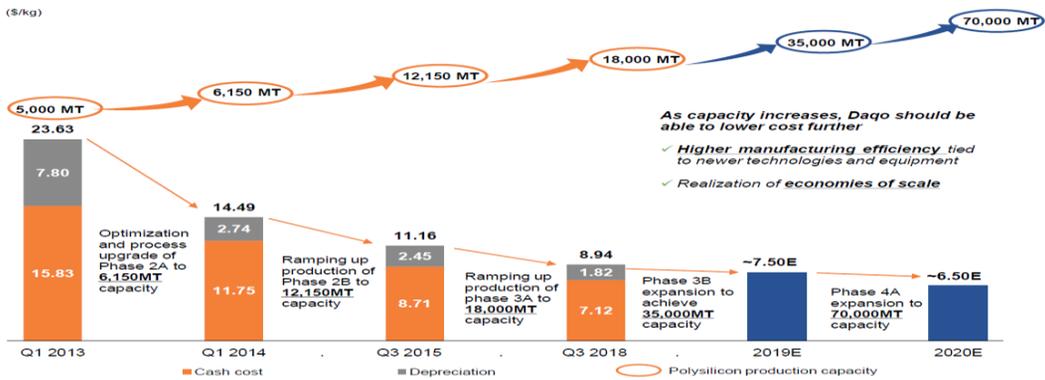
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

Daqo 제조원가 추이(분기별)



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 폴리실리콘 생산능력과 제조원가 절감 로드맵



자료: DQ, 키움증권 리서치

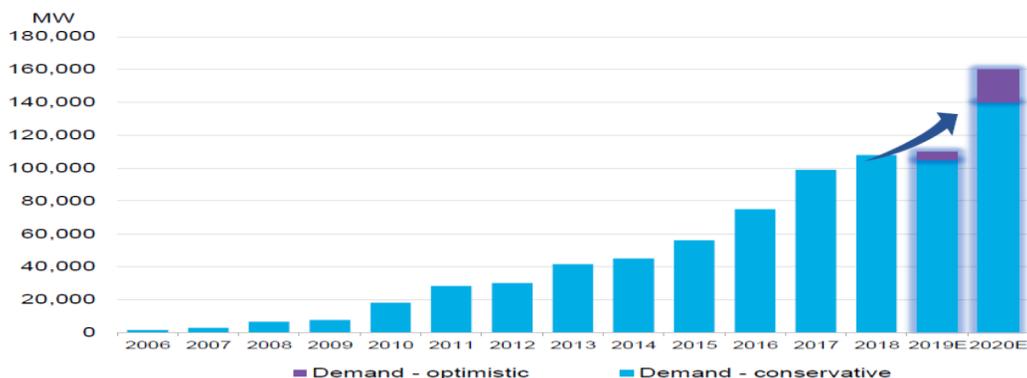
III. 폴리실리콘 가격 전망

>>> 내년 태양광 시장, 140~160GW 전망

2019년 태양광 시장은 110GW로 작년과 유사한 수치를 기록할 전망이다. 유럽/미국/인도/일본 등의 수요가 증가할 것으로 예상되지만, 시장 규모가 가장 큰 중국의 수요가 작년 대비 감소할 것으로 예상되기 때문이다. 중국의 올해 수요는 연초 40~45GW 수준이 예상되었으나, 실제 설치는 25GW에 그칠 전망이다. 올해 7월 중순에 보조금 정책이 처음 발표되며, 개발업자들이 의사 결정을 내리는 기간이 매우 짧았고, 토지/전력망 허가 등이 지연되었으며, 정부 입장에서도 무역 분쟁 영향으로 보조금에 대한 부담이 있었기 때문이다.

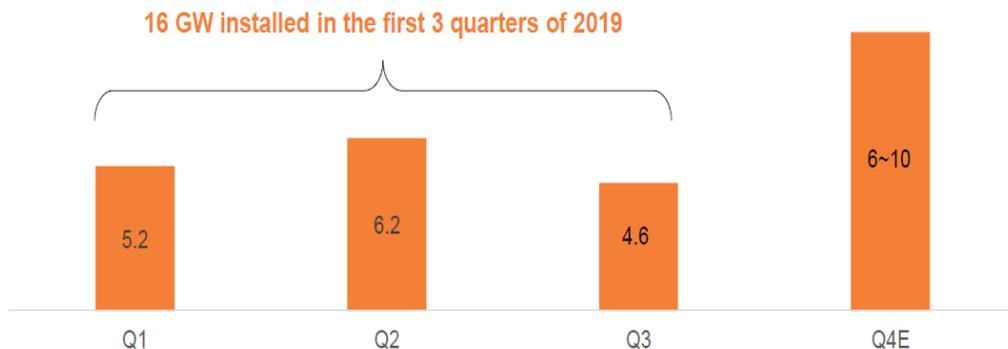
2020년 태양광 수요는 140~160GW로 올해 대비 큰 폭으로 증가할 전망이다. 올해 하반기 부진하였던 중국 태양광 수요의 이연된 물량이 내년 상반기에 발생할 것으로 예상되는 등 중국 수요가 평년 수준인 40~50GW로 회복될 것으로 보이며, 태양광 제품 가격 하락으로 인한 그리드패리티 도달 지역 확산으로 동남아시아, 중동 등 개도국 시장의 수요 증가가 예상되기 때문이다. 또한 태양광 기술 발전으로 태양광 발전 단가 하락이 가속화될 것으로 전망되며, Bifacial 모듈 및 기존의 웨이퍼 면적을 키운 M6 라인 도입 등 새로운 태양광 기술이 내년 태양광 수요 개선을 이끌 것으로 보인다.

세계 태양광 수요 추이/전망



자료: NEA, DQ, 키움증권 리서치

2019년 중국 태양광 수요 전망(분기별)



자료: NEA, DQ, 키움증권 리서치

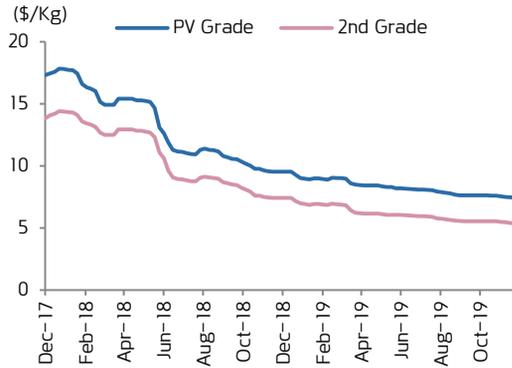
>>> 내년 폴리실리콘 가격, 반등 예상

2017년 하반기 이후 폴리실리콘 가격은 지속적으로 하락하고 있다. 중국의 태양광 설치 수요가 과거 대비 둔화된 가운데, 중국 로컬 폴리실리콘 업체들의 신증설이 급격하게 확대되었기 때문이다. 특히 2018~2020년 중국의 계획된 폴리실리콘 공급 증가는 22.2만톤으로 올해 태양광용 폴리실리콘 수요의 약 56% 수준이다. 이에 규모가 작고, 경쟁력이 떨어지는 폴리실리콘 업체(세계 생산능력의 약 30~40%)들은 플랜트를 섣다운하거나, 사업을 정리하고 있는 상황이다.

폴리실리콘 가격은 올해 4분기를 바닥으로 반등이 예상된다. 올해를 마지막으로 계획된 증설이 현재 없는 상태이며, 올해 중국 보조금 관련 이연된 수요가 내년 태양광 수요를 견인할 것으로 예상되기 때문이다. 또한 현재 Tier 2 업체들의 EBITDA BEP ASP가 kg 당 11~13 달러인 점을 고려하면, 내년은 Tier 1(DQ, Xinte, Tongwei, GCL XJ, East Hope) 업체들의 공급만으로는 세계 수요를 감당할 수 없는 상황이기예 모노 기준으로 9~11 달러 수준까지 폴리실리콘 가격 상승도 가능할 수 있어 보인다. 참고로 신규 폴리실리콘 공장은 램프업에 약 15~18개월의 시간이 소요된다.

한편 올해부터 시작된 중국 모노 웨이퍼 업체들(Longi, Jinko, Zhonghuan 등)의 급격한 증설 확대로 모노에서 멀티로 빠른 전환이 일어남에 따라, 내년 모노 폴리실리콘 수요는 33~38만톤으로 올해 대비 50% 이상 증가할 전망이다. 반면 멀티 폴리실리콘 수요는 올해 대비 5% 수준의 감소가 예상된다. 이에 모노/멀티 폴리실리콘 스프레드는 추가적으로 확대될 것으로 보인다.

폴리실리콘 가격 추이



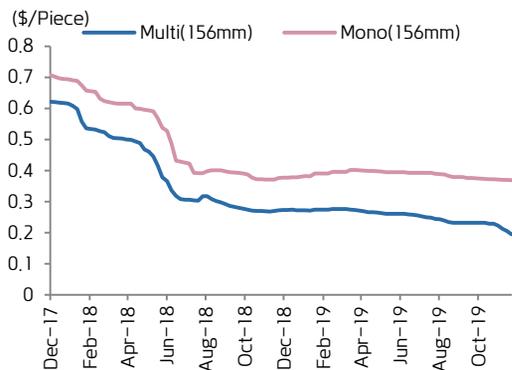
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

중국 폴리실리콘 업체 증설 계획(2018~2020년)

업체	증설(천톤)	시기	비고
GCL Poly	40	2018년 하반기	6만톤 증설, 기존 2만톤 폐쇄
Daqo	52	2019년	4B 3.5만톤
Xinte	36	2019년 상반기	
Tongwei	50	2018~2020년	추가 5만톤 계획
East Hope	30		
Yulin	14	2018년 하반기	

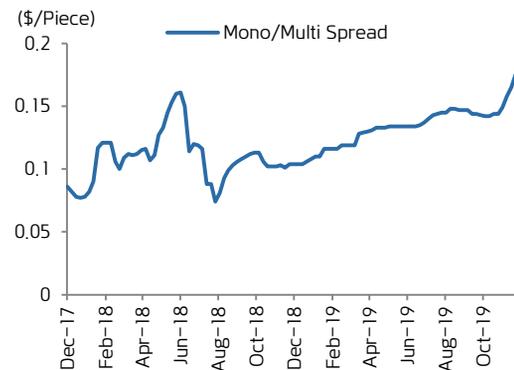
자료: 각사, 키움증권 리서치

멀티/모노 웨이퍼 가격 추이



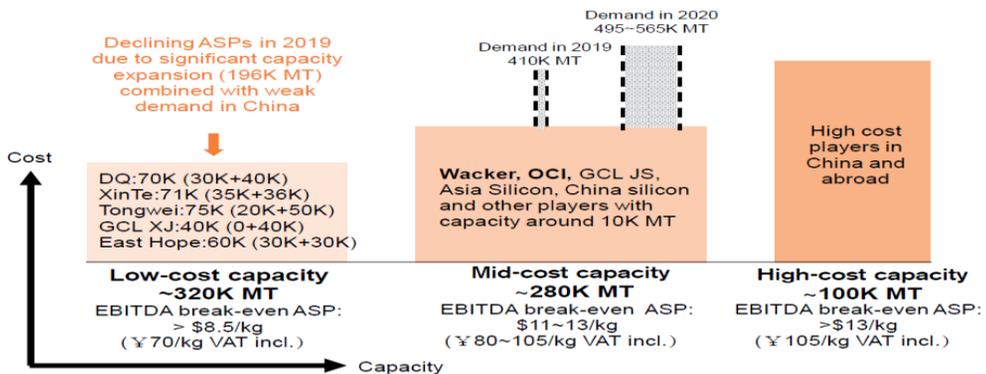
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

멀티/모노 웨이퍼 스프레드 추이



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

폴리실리콘 Cost Curve



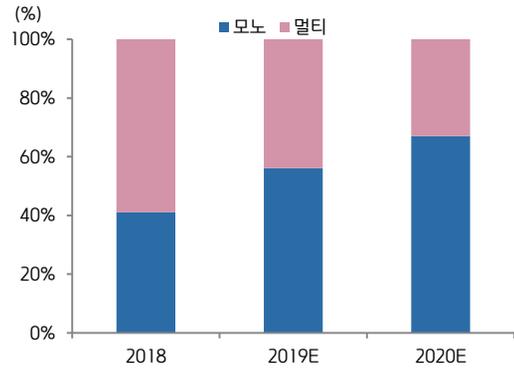
자료: DQ, 키움증권 리서치

폴리실리콘 수요 비중 추이/전망(반도체/태양광)



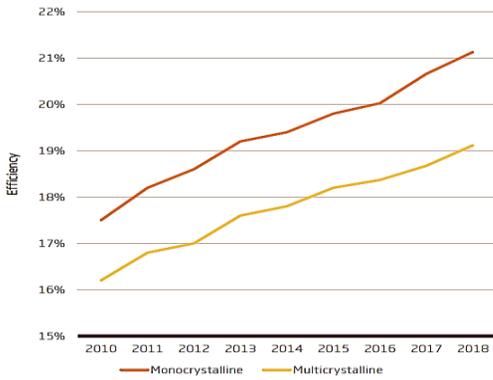
자료: OCI 등, 키움증권 리서치

폴리실리콘 수요 비중 추이/전망(모노/멀티)



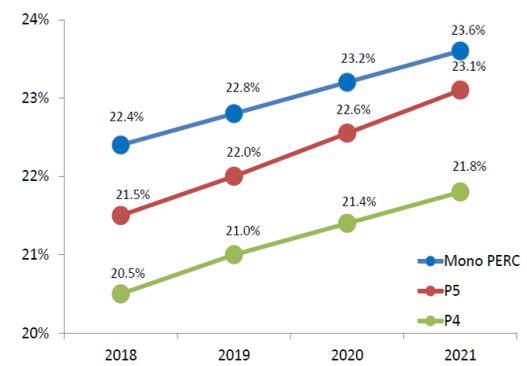
자료: DQ 등, 키움증권 리서치

모노/멀티 태양광셀 효율 추이



자료: SB, Bloomberg, PV-Tech, 키움증권 리서치

태양광셀 효율 로드맵



자료: Canadian Solar, 키움증권 리서치

세계 웨이퍼 생산능력 추이/전망

생산능력(GW)		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19E	20E
중국	Longi Green	1	1	1	2	3	5	8	15	28	40	65
	GCL-Poly	6	8	9	12	13	14	17	20	25	25	25
	Zhonghuan	0	0	0	0	0	2	4	14	23	30	40
	Jinko Solar	1	1	1	2	2	3	5	8	10	11	18
	Canadian Solar	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5
	LDK Solar	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4
	Rietech New Energy	2	2	2	2	2	3	3	4	5	5	5
	Jiangxi Sornid High-Tech	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
	Yingli Green Energy	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Shandong Dahai	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
	Zhenjiang Huantai Silicon	0	1	1	1	1	3	3	4	4	7	10
	JA Solar	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3
	Shanxi Jingdu Solar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ReneSola	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	JingJong	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	CSG Holding	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2
	Trina Solar	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
	Eging Photovoltaic	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Hanwha Q-CELLS	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	Solargiga Energy	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	BYD			1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Zhejiang Sunflower			1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Comtec Solar	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	Hareon Solar	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	기타	7	9	10	12	13	13	13	13	13	13	13
소계		34	41	46	53	58	70	82	113	146	169	214
아시아	Nexolon	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	REC Solar ASA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	First Philec Solar Corp	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Woongjin Energy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	JFE Steel Corp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Green Energy Technology	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	AU Optronics	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	Sino-American Silicon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Motech	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	기타	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
소계		6	6	8	8	8	10	10	10	10	10	
EU	Solarworld	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PV Crystalox Solar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Conergy AG			0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
소계		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
기타	2	2	2	3	3	3	0	0	0	0	0	
합계		43	51	57	65	71	84	94	125	158	182	227

자료: 각사, 키움증권 리서치

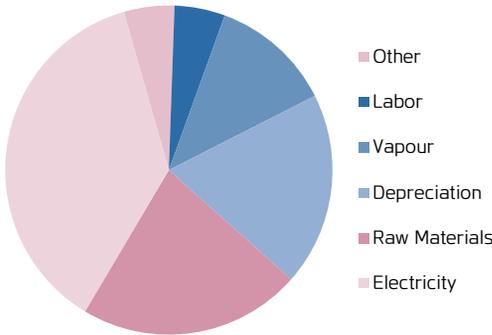
IV. 국내 폴리실리콘 업체에 대한 시사점

>>> 폴리실리콘 제조원가 비중은?

폴리실리콘 제조원가는 대체적으로 다섯 개 주요 부분으로 분류된다. 에너지 비용, 원재료비(메타 실리콘), 인건비, 유지비 및 감가상각비 등이다.

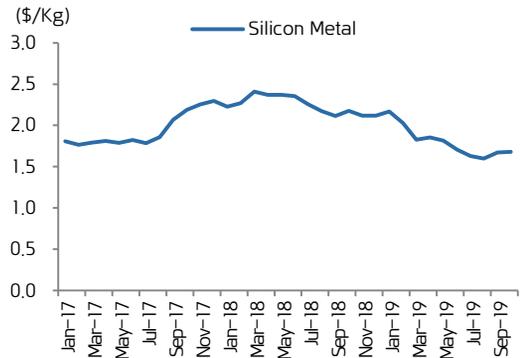
1) 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것은 에너지 비용으로 그 중 90%는 전력비로 구성된다. 2) 원재료 비용은 97~99% 순도의 메타 실리콘 구입이 가장 크다. 일반적으로 고순도 폴리실리콘 1톤 생산 시 약 4톤의 메타 실리콘이 투입된다. 기타 원재료는 동, 수소, 석회, 질소, 산소 등이 있다. 3) 인건비는 수소화, 증류, 회수, Rod 생산, 폐기물 처리 및 감독 등에 사용된다. 4) 유지비는 6~8주 정도의 연간 정기보수비용 등이 있다. 5) 감가상각비는 업체별 감가상각 기간에 따라 결정된다.

폴리실리콘 제조원가 현황



자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

국내 메타 실리콘 가격 추이(수입)



자료: KITA, 키움증권 리서치

>>> 국내 업체, 전력비 열위 상황 지속

국내 폴리실리콘 업체들의 수익성이 급격히 하락한 이유는 여러 가지 복합적인 요인(중국 업체들의 증설 확대에 의한 규모의 경제 강화, 관세 부과로 인한 ASP 열위, 중국 정부의 세제/금융 지원 등)들이 있지만, 가장 큰 이유는 비용 경쟁력에서 중국 업체들에게 뒤쳐졌기 때문이다. 국내 전기세 요금 체계를 보면, 기본료 및 월 사용 전기량에 단가가 반영된 금액인데, 이 중 기본료는 제품을 생산하는 공장의 가동 상황과 관계없이 고정적으로 지불해야 하는 체계이다. 또한 국내 현행 산업용 전기요금의 기본료는 직전 1년 동계(12~2월), 하계(7~9월) 및 검침 당월 중 가장 높은 순간 최대 부하를 기준으로 기본료를 산정함에 따라 높은 기본료를 부담할 수 밖에 없다.

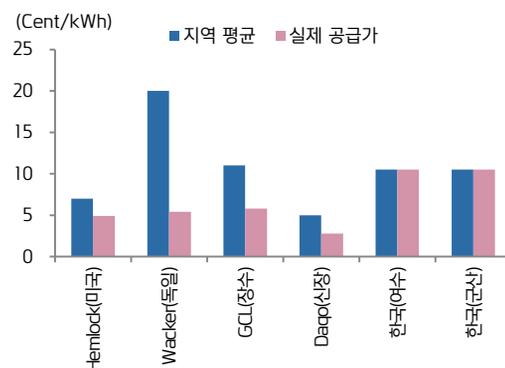
참고로 중국 업체는 중국 정부의 세제, 금융 등 각종 지원과 국내 대비 30~40% 수준의 전기료 등의 혜택을 받고 있다. 또한 중국뿐만 아니라 역외 경쟁사도 국내 업체 대비 전력비 관련 혜택이 큰 상황이다. 미국 Hemlock은 미시간주에서 지역 특별 가격 혜택을 받아, 지역 평균 가격 대비 30% 할인된 전기요금을 적용받고 있고, 독일 Wacker는 전력 다사용 적용 등 정부 세금 혜택 지원으로 지역 평균 가격 대비 73% 할인된 전기요금을 적용받고 있다.

국내 전기요금 계산식

- ① 기본요금(원단위 절사)
- ② 사용량요금(원단위 절사)
- ③ 전기요금계 = ①+②-복지할인
- ④ 부가가치세(원단위 미만 4사 5입) = ③*10%
- ⑤ 전력산업기반기금(10 원 미만 절사) = ③*3.7%
- ⑥ 청구요금 합계(10 원 미만 절사) = ③+④+⑤

자료: KEPCO, 키움증권 리서치

주요 폴리실리콘 업체 전기료 비교



자료: 각사, 키움증권 리서치

>>> 해외 이전 또는 철수 가속화 필요

국내 폴리실리콘 업체들은 전력비 열위로 경쟁력이 지속적으로 악화되고 있는 상황이다. 판가가 높은 반도체급 시장 진입, 일부 플랜트 감가상각 종료, 리밸런싱을 통한 Capex 최소화 및 대규모 상각처리를 통한 원가 개선 등으로도 현재 폴리실리콘 가격 상황에서는 중장기적 사업 영속성이 유지되기 힘든 상황으로 판단된다. 또한 다운스트림인 웨이퍼 시장의 중국 업체 시장 점유율이 95%에 육박하며, 중국 폴리실리콘 업체에 대한 보조금 관련 제소도 가능성이 희박한 상황이다.

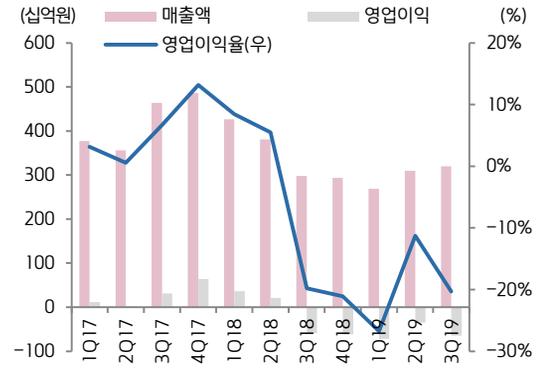
결론적으로 1) 폴리실리콘 사업을 영위하려면, 국내 전력비 구조가 급격히 변경되어야 하고, 전력비와 비용 혜택 등이 존재하는 지역으로 설비 이전 진행 또는 고객사와 협력 관계 강화(예: 합작)가 필요할 것으로 보이고, 2) 폴리실리콘 사업을 영위하지 않는다면, 중국 업체들의 폴리실리콘을 사용하거나, 실리콘 등이 사용되지 않는 고효율 태양광 제품에 대한 기술 개발을 확대해야 할 것으로 판단된다.

OCI 폴리실리콘 생산능력 추이/전망



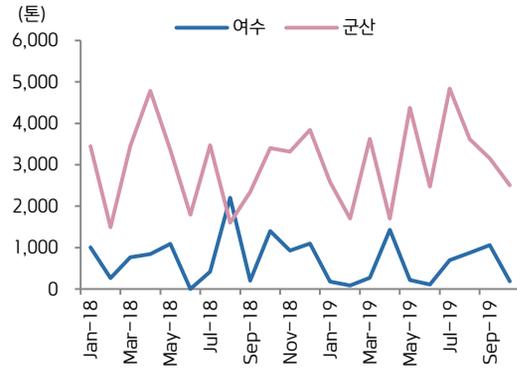
자료: OCI, 키움증권 리서치

OCI 베이직케미칼부문 실적 추이(분기별)



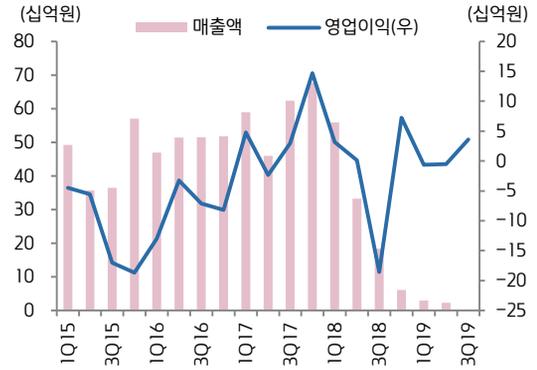
자료: OCI, 키움증권 리서치

국내 여수/군산 폴리실리콘 수출 추이(월별)



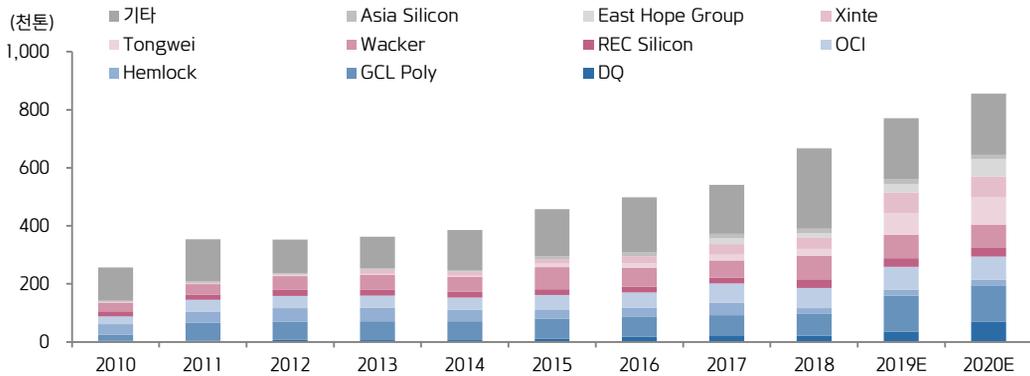
자료: KITA, 키움증권 리서치

한국실리콘 실적 추이(분기별)



자료: 한국실리콘, 키움증권 리서치

주요 폴리실리콘 업체 생산능력 추이/전망



자료: 각사, 키움증권 리서치

V. 탐방 Q&A

>>> 11/26일, 기업 탐방 진행

당 리서치센터는 11월 26일 중국 상해 푸동에 위치한 동사의 기업 탐방을 진행하였다. 아래는 탐방에서 있었던 질의에 대한 응답을 정리하였다.

Q1	4A 증설의 감가상각비는 어느 정도인가?	단위 당 Capex가 낮아서 기존 대비 감소할 전망. Kg 당 1 달러를 하회할 것으로 추정. 참고로 상각 기간은 장비 15년, 건축물 30년임.
Q2	폴리실리콘 가격이 \$1/Kg 상승 시 영업이익의 민감도는?	물량에 폴리실리콘 가격을 곱하고, 법인세 15%를 제외하면 이익 민감도가 대략적으로 추정 가능함. 웨이퍼 사업 철수로 현재 100% 폴리실리콘 사업을 영위하고 있기 때문임.
Q3	Contract/Spot 판매 비중은 어떤가?	Contract 비중은 80~85% 수준이고, 나머지가 Spot 비중임. 참고로 Longi/Jinko 등과는 3년 계약을 체결하였음. Longi/Jinko의 매출 비중은 약 70%임.
Q4	멀티/모노 판매가격은 최근 어떤가?	모노는 현재 75 위안/Kg, 멀티는 58 위안/Kg 수준임. 이는 VAT 포함 수치임. 또한 모노/멀티 원가는 동일함.
Q5	전력비 상승 리스크는?	지방 정부와 10년 간 낮은 전력 요금으로 공급받는데 합의하였음. 2030년까지는 걱정이 없음.
Q6	정부에서 받는 직접적인 보조금은 없나?	Tax Refund가 있음. 2015~2020년까지 지방 정부와 Tax Refund 관련 계약이 있음. 참고로 작년 4분기에는 1,100만 달러의 Tax Refund가 있었음.
Q7	추가 구조조정 업체가 있을 수 있나?	Wacker/OCI 등은 아닐 것으로 판단. 다른 본업이 있기 때문에 버틸 체력이 있는 것으로 예상. 다만 중국 동부 대규모 및 소규모 폴리실리콘 업체 등은 가능성이 있어 보임.
Q8	내년 Capex는?	Phase 4A 관련 남은 Capex를 포함하여, 1.5억 달러 수준이 될 전망
Q9	4분기 실적 발표 시기는?	내년 2월 말에서 3월 초가 될 것으로 예상
Q10	내년 중국 태양광 전망은?	올해 보조금 정책의 변경 및 늦은 발표로 올해 하반기 수요가 내년도로 이연될 것으로 전망. 올해 이연된 수요 10GW 수준을 고려하면, 내년 40GW는 달성할 수 있을 것으로 전망. 한편 내년 세계 태양광 수요는 140~160GW 수준으로 예상하고 있음.

Q11	현재 모노 비중은?	올해 3분기 기준 86%를 달성하였고, 내년은 4A 가동으로 90%를 상회할 전망
Q12	동사 폴리실리콘 재고 수준은?	도전적인 업황에도 불구하고, 당사는 원가/공정 개선 등을 통하여, 판매/생산을 원활히 하고 있음. 현재 재고 수준은 3일 정도로 재고가 매우タイト한 상황
Q13	4B 증설 관련 업데이트는?	우선 4A 증설에 집중하고, 향후 시장 상황, 4A의 실적 등을 보고 신중히 결정하겠음. 아직 4A 관련 Capex 투자가 내년/내후년에 남아 있음.
Q14	R&D 계획은?	모노 폴리실리콘 대비 추가적인 프리미엄이 있는 N형 폴리실리콘 판매를 확대하고, TOPCon 및 HJT 같은 고효율 태양전지 기술에 대응하고 있음. 향후 신형 기술 핵심 재료 공급자로 지속 노력할 계획. 현재 일부 대형 웨이퍼 업체에 N형 모노 웨이퍼에 사용되는 초고순도 폴리실리콘을 공급하였음. N형이 아직 시장이 크지 않지만, P형 대비 효율이 2~3% 높기 때문에 미래에는 시장 확대 전망. 또한 폴리실리콘 품질 향상을 위하여 카본, 메탈 함량을 줄이는 방법을 지속 고민하고 있음.
Q15	공급계약 관련 선수금 규모는?	일반적으로 선수금은 계약 금액의 2~4% 수준
Q16	내년 폴리실리콘 가격 전망은?	올해는 중국 수요 및 웨이퍼 업체 증설 지연 등으로 폴리실리콘 가격이 지속적으로 하락하고 있음. 하지만 내년은 중국 이연 수요 발생 및 Longi/Jinko/ZG 등의 증설로 모노 폴리실리콘 수요 증가 전망. 내년 중반에는 Kg 당 10 달러나 11 달러까지 상승할 가능성도 존재함.
Q17	3분기에 발표한 가이던스는?	4분기 폴리실리콘 생산은 1.4~1.5만톤, 외부 판매는 1.25~1.35만톤임. 올해 연간 폴리실리콘 생산은 3.93~4.03만톤을 기록할 것으로 보임. 한편 내년은 4A 가동으로 생산능력이 7만톤으로 증가하나, 실제 생산은 7.5~7.8만톤도 가능할 전망
Q18	원가 구조는?	대체적으로 유틸리티 1/3(그 중 전력비 90%), 원재료 1/3, 감가상각비 15%, 임금 10%, 기타(Maintenance) 10% 수준임. 한편 중국에서도 전력비는 상이함. 장수를 1로 하면, 충칭 0.92, 우루무치 0.59, 신장(DQ Shinhezi) 0.46 수준임.
Q19	Longi 공급계약 관련 업데이트는?	Longi와 2020~2022년 11.2만톤의 신규 폴리실리콘 공급 계약을 체결하였음. 공급 가격은 시장 가격을 기준으로 매월 결정됨.
Q20	증설을 추진한 중국 폴리실리콘 업체들 상황은 어떤가?	East Hope만 여전히 램프업 중이고, 나머지는 대부분 램프업을 완료하였음. 2018~2019년 중 중국 Top Tier 업체에서 19.6만톤(예: Daqo 4만톤, Xinte 3.6만톤, Tongwei 5만톤 등)의 폴리실리콘 증설이 있었음.
Q21	신규 폴리실리콘 공장 램프업에 필요한 시간은?	일반적으로 15~18개월 소요됨. 미국/유럽/한국 등에서는 이것 이상 걸릴 것으로 예상
Q22	내년 모노/멀티 웨이퍼의 폴리실리콘 사용량 전망은?	모노는 와트 당 3.4g, 멀티는 와트 당 3.9g으로 추정
Q23	배당 정책은?	현재는 정해진 것이 없음. 시장 상황이 좋으면, 1,800~2,000억 달러의 영업현금흐름 달성 전망. 소규모 배당도 가능할 수도 있음.

VI. 실적 Review

>>> 2019년 3분기, 분기 최대 생산량 기록

동사의 올해 3분기 매출액은 8,390만 달러로 전 분기 대비 27.1% 증가하였다. 업황 둔화로 ASP가 하락하였지만, 전 분기 정기보수/디보틀넥킹 진행에 따른 물량 측면의 기저 효과가 발생하였기 때문이다. 특히 올해 3분기 폴리실리콘 생산량은 9,437톤으로 분기 기준으로 창사 최대치를 기록하였다. 3분기 매출총이익은 1,810만 달러로 전 분기 대비 110.5% 증가하였다. 일회성 비용이 제한된 가운데, 물량 증가 및 원가 개선에 기인한다. 특히 2분기에 폐열 회수 및 열 교환을 위한 에너지 효율 시스템을 새로 설치하였다. 이에 3분기에는 Kg 당 에너지 사용량이 작년 대비 약 20% 감소하였다. 한편 매출총이익률은 전 분기 13.0%에서 올해 3분기에는 21.6%로 상승하였다.

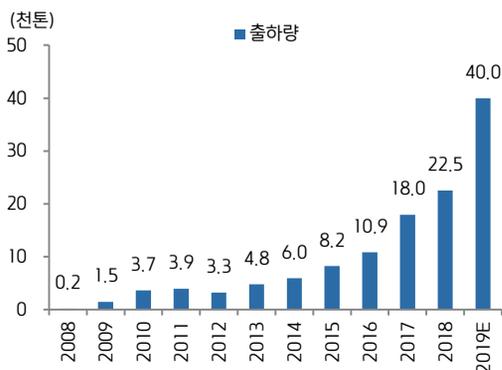
올해 4분기 폴리실리콘 생산량은 1.4~1.5만톤으로 올해 3분기 대비 50% 이상 증가하며, 창사 최대치를 경신할 전망이다. 4A 증설분이 11월에는 70~80%까지 가동률을 높였고, 12월에는 100% 램프업이 완료될 것으로 예상되기 때문이다.

Daqo 2019년 3분기 실적

(백만불)	3Q19	3Q18	YoY	2Q19	QoQ
매출액	83.9	67.4	24.5%	66.0	27.1%
매출원가	65.8	54.5	20.7%	57.4	14.6%
매출총이익	18.1	12.9	40.3%	8.6	110.5%
%	21.6%	19.1%		13.0%	
판매비	9.3	8.9	4.5%	9.0	3.3%
영업이익	8.8	4.0	120.0%	-0.4	흑자전환
%	10.5%	5.9%		-0.6%	
지배주주순이익	5.0	-18.3	흑자전환	-2.2	흑자전환
%	6.0%	-27.2%		-3.3%	
EBITDA	19.7	14.8	33.1%	10.2	93.1%
%	23.5%	22.0%		15.5%	

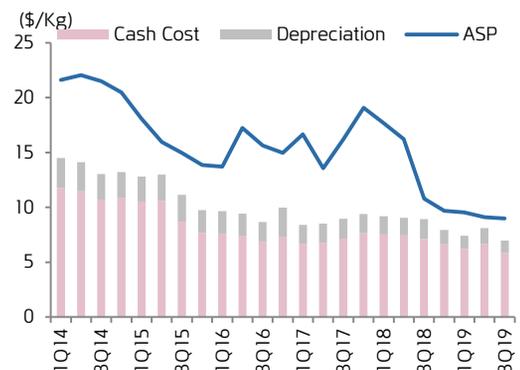
자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 폴리실리콘 출하량 추이/전망



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 폴리실리콘 ASP/Cost 추이(분기별)



자료: DQ, 키움증권 리서치

Daqo 투자지표 및 재무제표

Share Price Performance(USD)

Price	45.71	1M Return	24.6%
52 Week High	53.49	6M Return	0.0%
52 Week Low	21.64	52 Wk Return	82.0%
52 Wk Beta	1.55	YTD Return	95.3%

Current Capitalization(USD, 주)

Common Shares Outstanding(M)	13.28
Market Capitalization(M)	607.08
Cash and Equivalents(M)	26.99
Total Debt(M)	311.24

Valuation Ratios(x)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
P/E	12.2x	4.0x	6.7x	4.9x	23.4x	6.0x	5.5x
EV/EBIT	16.2x	6.6x	5.9x	5.1x	18.9x	5.3x	4.6x
EV/EBITDA	7.4x	4.3x	4.9x	3.8x	10.1x	3.8x	3.2x
P/S	0.9x	0.9x	1.9x	1.0x	1.7x	0.9x	0.8x
P/B	0.7x	0.8x	1.6x	0.6x	1.1x	0.9x	0.8x
Div Yield	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			

수익성 비율(%)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
Gross Margin	20.6	35.1	44.6	32.5	21.4	30.3	29.3
EBITDA Margin	31.6	43.3	49.1	36.1	25.8	32.6	33.7
Operating Margin	14.4	28.6	40.6	27.0	13.8	23.4	23.8
Profit Margin	7.1	19.0	28.7	12.6	8.3	17.1	17.7
ROA	1.9	6.6	13.2	4.8	2.9	10.1	10.3
ROE	5.8	17.0	28.1	8.3	5.1	18.2	17.3

재무제표

손익계산서(M USD)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
매출액	182	229	323	302	355	675	749
매출총이익	38	87	146	98	76	205	219
영업이익	26	65	131	81	49	158	178
세전이익	16	59	115	75	36	140	163
순이익	13	43	93	38	29	115	133
EBITDA	59	107	159	110	92	220	253

재무상태표(M USD)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
유동자산	89	73	142	160			
비유동자산	572	583	606	695			
자산총계	661	657	749	855			
유동부채	275	250	217	150			
비유동부채	144	135	138	180			
부채총계	419	385	354	330			
자본	242	272	395	525			

현금흐름표(M USD)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
영업활동현금흐름	66	99	143	96			
투자활동현금흐름	-74	-66	-68	-165			
재무활동현금흐름	15	-31	-34	92			

자료: DQ, Bloomberg, 키움증권 리서치

투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 주가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 주가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 주가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상		

투자등급 비율 통계 (2018/10/01~2019/09/30)

매수	중립	매도
93.98%	5.42%	0.60%