

세계 태양광 산업의 현황과 전망

■ 7월 24일, 독일의 Solar World를 비롯한 유럽 태양광 기업 모임인 ProSun은 중국의 기업들이 생산 단가보다 낮은 가격으로 태양광 제품을 유럽연합에 판매하는 불공정행위를 하고 있다며 그들을 반덤핑 혐의로 유럽연합 집행위원회(European Commission)에 제소함.

- 앞서 작년 10월 미국의 태양광 관련 업체 역시 중국이 불법적으로 태양광 관련 업계에 보조금을 지급하여 미국에 덤핑 판매를 하고 있다며 중국 업체를 미 상무부와 국제무역위원회(ITC)에 제소, 미국은 올 3월 30%의 징벌 적 관세를 부과하였음.
- 미국과 유럽연합이 이처럼 태양광 산업에서 중국 기업을 경계하는 이유는 태양광 산업이 빠르게 발전하고 있고, 중국 업체의 태양광 패널제품 시장 점유율이 높으며, 이들의 주 수출 시장이 유럽과 미국인 것에 기인함.
 - 2004년부터 2009년까지 태양광 발전설비 설치 증가율은 연평균 60%를 기록하였으며, 2011년에도 전년대비 58%가 성장하였고, 수요가 집중된 유럽의 재정위기에도 불구하고 2012년 태양광 발전설비는 32GW가 신규로 설치될 전망이다¹⁾.
 - 2010년 중국 업체는 세계 태양광 패널의 55%를 공급하였고, 태양전지 생산 상위 10대 기업 중 중국 기업이 5개를 차지하며 대부분을 유럽에 수출하고 있음.

그림 1. 세계 태양광 전지 누적 설치 량

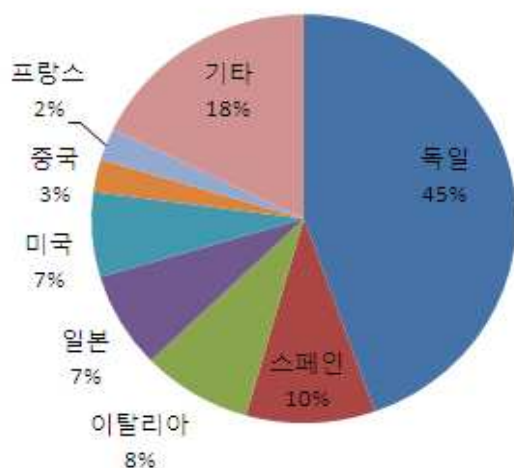


그림 2. 국별 태양광 패널 생산 현황



자료: 한국수출입은행, New Energy Finance

1) 1GW는 1개의 원자로를 가동하거나 평균 규모의 석탄, 천연가스 발전소 2개 가동에 조금 못미치는 전력량임.

■ 태양광 산업의 성장 배경으로 △화석에너지 고갈 및 고유가에 따른 에너지 위기와 △지구온난화 방지를 위한 국제사회의 노력 △정부의 지원 정책 등을 꼽을 수 있는데, 이 중 정부의 지원 정책이 관련 산업 성장의 가장 큰 원동력이 됨.

- 태양광 발전은 아직 경제성이 취약하기 때문에 정부의 보조금 지원이 수요 창출에 결정적인 변수로 작용함.
 - 독일은 일사량이 부족한 지리적인 불리함에도 불구하고 정부의 보조금 정책에 힘입어 세계 태양전지 누적 설치량의 44.6%인 7.74GW를 차지함.
 - 스페인은 보조금 정책과 유리한 지리적 조건으로 2008년 태양광 발전시설 설치량 1위를 기록하였으나 보조금 축소와 함께 2009년에는 급격히 감소하였음.
- 정부의 보조금 지원 정책은 크게 △발전차액지원제도(Feed in-tariff: FIT)와 △공급의무화제도(Renewable Portfolio Standard: RPS) 두 가지를 꼽을 수 있음.
 - FIT는 발전 가격과 소매가격의 차이를 국가에서 보전해 줌으로써 발전 사업자를 직접적으로 지원하는 방식으로 독일, 스페인, 우리나라 등에서 사용하고 있음.
 - RPS는 발전사업자에게 전력의 일부를 신재생에너지로 생산하도록 강제하는 제도로 우리나라는 올해부터 이 제도를 시행하고 있음.
- 중국은 자국의 낮은 인건비와 전력, 에너지, 상하수도 등 각종 부대비용에 대한 국가의 보조금 지급을 통해 유럽 제품 대비 70% 수준의 가격을 형성하여 태양열 패널 제품의 높은 시장점유율을 점유하고 있음.

■ 중국의 높은 시장점유율에도 불구하고 △태양광산업의 원천 기술 부재와 △높은 해외 의존도 △낮은 인건비를 활용할 수 있는 셀과 모듈 생산에 집중된 발전 등의 문제로 인해 앞으로도 중국이 지금과 같은 높은 시장점유율을 유지할지는 불투명함.

■ 태양광 제품에 대한 수요는 유럽과 미국 등에 집중되었으나, 최근 아시아와 남미 국가로 수요가 확산되고 있어 2020년까지 연 20%의 관련 산업 성장률이 기대됨.

- 태양광 발전 비용과 화석 연료를 사용하여 생산하는 전력비용이 같아지는 수준을 의미하는 Grid Parity가 2020년 경 달성될 것으로 예상됨.
- Grid Parity가 달성된다면 현재 대비 최소 5배 이상 수요가 증가할 것으로 전망됨에 따라 이에 먼저 도달하기 위한 기업들의 경쟁이 치열함.

(백석훈 연구원)