

태양광 산업의 환경 변화와 정책

*최 혁준, 김 민지, 김 해연, 윤 가혜, 임 석기

Environmental Change and Policy of Solar Photovoltaic Industry

*Hyukjoon Choi, Minji Kim, Haeyeon Kim, Ga-Hye Yun, Seok Ki Lim

신·재생에너지 정책이 발전차액지원제도(Feed In Tariff; FIT)에서 신·재생에너지 의무할당제(Renewable Portfolio Standard; RPS)로 변화하면서 원별 경쟁이 가속화되고 있다. 태양광 산업 역시 이러한 환경 변화에 대처해야 하며, 그를 위한 정책 구성이 필요하다. 이에 태양광 산업 정책은 크게 두 부분으로 구분하여 진행해야 한다. 첫째, 폴리실리콘(Poly silicon)을 활용하는 다결정실리콘 태양광에너지에 초점을 맞춘 정책이며, 둘째, 미래에 상용화될 차세대 태양광 에너지에 대한 대비를 위한 연구개발(R&D) 정책이다.

먼저 다결정실리콘 태양광에너지에 초점에서의 산업 정책은 산업육성정책과 수출정책, 인프라 구성 등으로 나눌 수 있다. 현재 과도한 국가부채로 인한 세계경제 악화로 태양광에너지 업체들의 경제성이 악화하고 있다. 더욱 빨리 그리드 패리티(Grid Parity)를 달성하기 위해 수직통합 등의 필요성이 대두하고 있다. 이에 본 연구는 그리드 패리티 달성시기를 위해 태양광 산업 내 세대 변화를 하는 경우와 하지 않는 경우를 비교하기 위해 고려할 요소를 분석하였다.

현재 신·재생에너지 가운데 태양광에너지는 타에너지원 대비 가격경쟁력을 갖추지 못한 상황이다. 그러나 수출을 고려했을 때의 향후 한국의 차세대 성장동력으로의 발전가능성이 존재한다. 따라서 가격경쟁력이 가장 중요한 영향을 미칠 신·재생에너지 의무할당제 정책 하에서 태양광에너지가 전혀 채택되지 않는 상황을 막기 위한 정책이 필요하다. 그를 위해 필요한 정책적 요소들을 알아보았다.

마지막으로 인프라 구성을 위해 태양광 산업의 가치사슬(Value Chain) 상에서의 기업 분포와 경쟁력에 대한 조사를 시행하였다. 이는 태양광 산업 내의 경쟁력을 갖춘 부문과 그렇지 못한 부문을 구별하기 위함이다.

미래에 상용화될 차세대 태양광 에너지를 준비하는 과정에서는 연구개발 관련 정책이 가장 중요하게 다뤄야 할 부분이며, 그를 위해 정부 차원에서 지원하고자 하는 기술로드맵 등에 대해서 정리하였다.

사사: 본 연구는 2011년도 지식경제부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구과제입니다. (No.20093021020020)

Key words : Solar Photovoltaic Industry(태양광 산업), Environmental Change(환경 변화), Renewable Energy Policy (신·재생에너지 정책)

E-mail : *hyukjoonchoi@snu.ac.kr