

## 친환경 녹색성장의 메카, 태양광에너지 미래를 선도하다 한국태양광산업협회 인터뷰 ...

취재 | 제도연구실 손영선

### Q 태양광산업협회의 설립배경과 향후 계획

**A** 다양한 종류의 신재생에너지 산업 가운데 우리나라의 산업인프라와 비교우위 등 제반여건을 통해 볼 때 가장 산업적으로 경쟁력이 있는 분야가 태양광산업입니다. 이런 우리의 태양광산업이 글로벌 무대에서 확고한 위치를 차지하고 산업의 가치에 걸맞은 정부의 지원과 국민적 관심을 유도하기 위해서는 태양광산업만의 특성을 살릴 수 있는 전문 민간 커뮤니티가 필요했습니다. 그럼에 따라 “태양광 기업들간의 정보교류, 태양광 기업간의 상호협력, 기술혁신, 밸류체인별 균형성장, 그리드패리티의 조기달성”을 목표로 한국태양광산업협회를 설립했습니다.

우리나라 태양광산업이 반도체, 디스플레이 산업과 같이 세계적인 위상을 형성하기 위해서는 향후 수년간이 아주 중요한 시기입니다. 정책이 중요한 역할을 하는 단계인 만큼 산업현장의 목소리와 필요가 담긴 정책들이 나올 수 있도록 바른 정책유도 활동과 이에 필요한 지원업무에 많은 역량을 쏟고 있습니다. 태양광발전 보급과 산업지원에 대한 국민적 공감대가 확산되도록 하는 일에도 다방면으로 노력을 기울이는 중입니다. 또한 활발한 국제 커뮤니티 활동을 통해 수출산업으로서 우리 태양광산업이 성장할 수 있는 대외환경을 조성해 가는 일에도 적극 참여할 것입니다.

### Q 정부의 다양한 신재생 분야 지원 가운데 태양광발전이 차지하는 비율과 역할

**A** 먼저 기술지원 측면에서 볼 때 정부의 2009년 신재생에너지 기술개발지원액 중 30%가 태양광 분야에 할당되었습니다. 그린홈 백만호 사업, 지방보급사업, 일반보급사업과 같은 신재생에너지(태양광, 풍력, LFG/바이오가스, 풍력, 소수력) 보급사업 가운데 태양광발전이 차지한 비중은 누적용량 기준으로 45%정도 됩니다. (에너지관리

공단의 신재생에너지 보급통계 2009년판 기준)

정부의 신재생 분야 지원 가운데 태양광산업의 비중이 그만큼 높다는 사례이기도 하며 동시에 태양광산업이 우리나라 녹색성장의 중추적 역할을 감당해야 한다는 책임도 보여주는 수치입니다. 우리 태양광산업계도 이에 부응하기 위해 많은 투자를 하며 실적을 거두고 있습니다. 예를 들면 2009년 우리나라 신재생에너지 투자액의 70%를 태양광산업이 차지하고 있으며 신재생산업 전체 매출의 60%가 태양광산업에서 나왔습니다.(4월 6일 지정부 보도자료)

### Q 모듈가격 하락에 따른 태양광발전의 르네상스 도래에 대한 의견

**A** 태양광발전 보급의 가장 큰 단점으로 지적되어 왔던 것이 높은 발전단가이었습니다. 빠른 모듈가격 하락은 태양광발전 원가를 낮추면서 태양광발전 보급의 가장 큰 걸림돌을 제거해가고 있습니다. 그만큼 태양광발전의 보급속도가 탄력을 받게 됩니다. 이미 올해에 전세계의 연간설치량 규모가 10GW를 훌쩍 넘게 되며 2014년에는 세계 연간 설치량 규모가 30GW대에 이르리라는 전망이 나오고 있습니다. 이와 같이 모듈가격 하락은 태양광시장의 파이를 대폭 늘리면서 역동적인 태양광시장을 창출해 줄 것입니다. 그렇지만 모듈 가격의 급속한 하락이 기업에게는 더 가혹한 생존 조건을 안겨줄 수 있습니다. 이미 유수의 세계적인 태양광기업들이 공격적인 투자로 GW체제의 생산용량을 갖추면서 저가의 모듈시장에 대비하고 있는데 이러한 투자를 감당할 수 없는 많은 태양광 기업들은 시장에서 도태될 수밖에 없기 때문입니다. 정리하면 모듈가격의 빠른 하락은 수요를 늘리며 시장을 확대해 주겠지만 생산용량과 같은 비용 경쟁력이 취약한 태양광기업들에게는 커다란 도전이 될 것입니다.



부회장 이성호

**Q 태양광발전이 5년이면 화석연료와 경쟁가능하고 15년 후면 원자력보다도 경쟁가능하다는 전망에 대해**

**A** 태양광발전의 보급경쟁력은 기술적인 측면 외에도 해당 지역의 일사량, 전기요금과 같은 자연적, 정책적 조건과도 크게 연동되어 있습니다. 따라서 화석연료 혹은 원자력발전에 대한 경쟁력 확보 시기는 지역에 따라 다르다는 것을 먼저 이해해야 합니다. 미국 같은 경우 하와이나 캘리포니아의 일부지역에서는 태양광발전이 이미 화석연료와도 경쟁가능하다고 보고 있으며 많은 유럽 국가들이 5년이내에 화석연료와 경쟁가능한 체제로 돌입한다고 봅니다. 기타 많은 지역들도 5년~10년이내에 화석연료와 경쟁할 수 있는 여건을 갖추리라 보고 있습니다. 계산되는 비용 외에도 폐기물 처리와 같이 산정하기 어려운 비용부담이 만만치 않은 원자력보다도 지역에 따라 15~20년 후에 경쟁할 수 있다고 봅니다. 특히 화석연료와 원자력발전에 대한 보조금비율이 줄어들면 이러한 시기는 더 앞당겨집니다. IEA(세계에너지기구)와 블룸버그 보도(2010년 7월29일)에 따르면 화석연료의 경우 2008년에 각국 정부가 지급한 보조금액은 신재생에너지에 대한 보조금액의 12배입니다. 이와 같은 왜곡된 지원구조가 개선된다면 태양광발전이 화석연료나 원자력발전에 대해 경쟁력을 가지는 시기는 더 빨라질 수 있습니다.

**Q 태양광발전을 위해 전기인들이 해야 될 역할**

**A** 태양광산업은 전기전자분야 이외에도 소재, 정밀기기, 화학, 건설, 기계 등 다양한 산업과 기술이 요구되는 종합산업입니다. 동시에 반도체, 박막, 나노, 전력전자 등의 기술력이 사용되고 있는 지식기반산업입니다. 따라서 전기인들은 먼저 다양한 밸류체인들이 연결된 종합산업인 태양광산업의 기술과 특성을 이해해야 하며 아울러 전기 분야의 첨단기술이 태양광 분야에 응용될 수 있도록 지식융합을 할 수 있어야 합니다. 이를 위해서는 태양광산업에 맞는 전문인력 육성 시스템을 갖추어야 합니다. 이를 바탕으로 전기인들이 태양광산업의 기술경쟁력확보에 기여할 수 있는 요소를 찾아서 전문기술과 노하우를 활용해 주었으면 합니다.

전기인들에게 하나 더 기대하는 것은 태양광발전의 애플리케이션 확대입니다. 태양광발전은 단순한 전력확보 수단에서 그치는 것이 아니라 건축물, 전기전자제품, 군수품, 생활용품 등 다양한 분야에 보급될 수 있는 애플리케이션 산업이기도 합니다. 최근에 맹위를 떨치고 있는 스마트폰 열풍 뒤에는 다양한 응용 프로그램의 존재가 큰 몫을 하듯 태양광발전을 응용할 수 있는 다양한 애플리케이션 분야의 개발은 태양광

산업의 저변을 넓히고 태양광이 우리 가까이에 있는 에너지로 자리매김하는데 큰 기여를 해 줄 것입니다. 이것 역시 전기인들의 지식과 노하우에 많이 달려있는 만큼 태양광발전의 애플리케이션 개발, 시장확대도 향후 전기인들에게 많이 기대하는 분야입니다.

**Q 협회가 정부의 “저탄소 녹색성장”에서 어떤 역할 담당할지와 산업활성화를 위해 갖고 있는 계획**

**A** 정부에 대한 역할은 정부가 산업계의 실질적 필요를 채울 수 있는 방향으로 정책을 수립하고 집행할 수 있도록 안내하고 지원해주는 것입니다. 정부가 저탄소 녹색성장의 기치를 높게 올렸지만 정부정책 따로, 현장 목소리 따로 가면 실컷 정부가 지원책을 내놓아도 현장의 체감효과는 극히 낮게 됩니다. 따라서 최대한 산업계의 실수요가 효율적으로 반영되도록 가교를 놓으며 방향을 제시하고 이에 필요한 자료, 사례, 용역 등을 제공할 수 있도록 할 것입니다.

태양광산업이 녹색성장의 중추가 되려면 글로벌시장에서 성공해야 합니다. 한계가 있는 우리나라 태양광시장의 규모를 고려해 보더라도 수출산업화는 태양광산업의 활성화를 위한 필수조건입니다. 업계도 이를 인식하고 수출에 많은 역량을 기울이고 있습니다. 2010년 우리나라 태양광산업의 매출액 가운데 62%가 수출에서 나왔으며 2010년에는 그 비중이 70% 이상이 될 전망이 이러한 업계의 모습을 설명해 주고 있습니다.(지경부 4월 6일 보도자료) 협회에서는 이러한 수출 드라이브가 활력을 띌 수 있도록 해외협회, 기관 등과의 협력을 강화하며 정보를 제공하고 대형 프로젝트가 많은 해외수주의 특성을 고려하여 과제에 맞춰 효과적인 컨소시엄을 구성하고 이에 맞는 정부지원을 유도하겠습니다.

해외시장진출의 신인도를 쌓을 수 있으며 테스트베드 역할도 수행하는 국내시장의 안정적인 수요확보도 산업활성화와 직결되어 있으므로 RPS등 내수시장의 활성화에 필요한 정책 활동에도 적극적인 목소리를 낼 것입니다. 또한 단순히 목소리만 내는 것이 아니라 내수시장 활성화에 일조할 수 있는 대형사업도 기획하고 직접 추진합니다.

기술개발 측면에서는 산업현장의 요구가 수렴될 수 있도록 산업계의 대표 커뮤니티로서 적극적으로 상향식 기술수요를 창출해 가겠습니다. 또한 태양광발전에 대한 국민들의 인식을 높이는 작업도 다양한 방법으로 병행해 이를 국내산업의 저변확대에 연결할 것입니다.

이와 같은 일들을 통해 2020년 우리나라 태양광산업의 세계 시장 점유율이 10%에 이르도록 중추적 역할을 하겠습니다. ❖