

2015년 신재생에너지 투자에 대한

국제 동향

최유진 안전환경연구실 연구위원 요약/정리 yjchoi@si.re.kr
서울연구원



Global Trends
in Renewable
Energy
Investment 2015

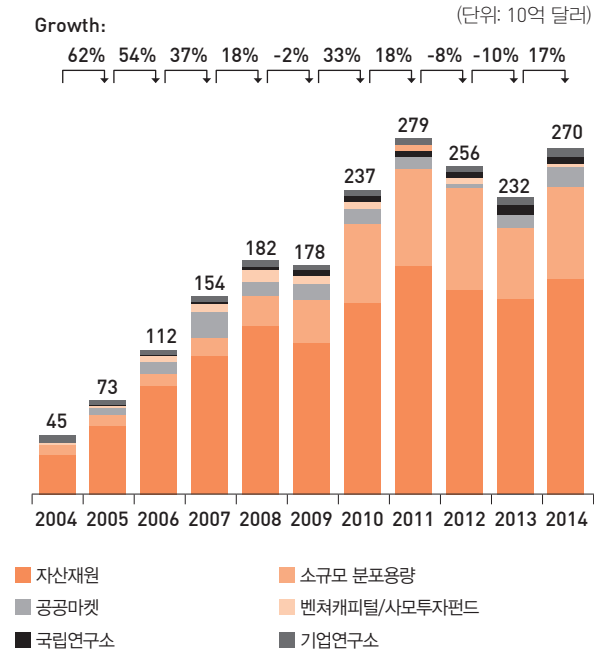
Frankfurt
School-UNEP
Centre &
Bloomberg New
Energy Finance,
2015

유엔환경계획(United Nations Environment Programme, UNEP)과 프랑크푸르트 금융경영대학(Frankfurt School)은 해마다 전 세계의 신재생에너지 자본투자와 기술투자 현황을 조사한 보고서를 발간하고 있다. 2015년에도 2014년 한 해의 자료를 수집하여 신재생에너지 투자에 대한 국제 동향을 분석하고 진단했다. 기후변화와 관련하여 신재생에너지에 대한 관심이 증가하고 있는 시점에서 국제적 신재생에너지 분야의 현황과 시장 전망을 파악할 수 있는 유용한 자료로 보인다. 이에 따라 보고서의 내용을 간단하게 정리하여 소개하고자 한다.

1. 2014년 신재생에너지 분야에 대한 투자 동향은?

이 보고서는 2014년을 신재생에너지 분야에서 주목할 만한 성장이 있었던 해로 평가하고 있다. 왜냐하면 2012~2013년의 신재생에너지 투자에 대한 하락 추세가 다시 증가추세로 돌아섰고 처음으로 신재생에너지 발전량이 103GW로 100GW를 넘어섰기 때문이다(대규모 수력발전 제외). 더욱이 원유가격이 거의 50% 정도까지 하락하여 신재생에너지 투자에 대한 경쟁이 불리한 상황에서 이러한 투자 증가가 나타나 그 의미가 크다고 평가하고 있다.

그림1 신재생에너지 투자 규모 동향

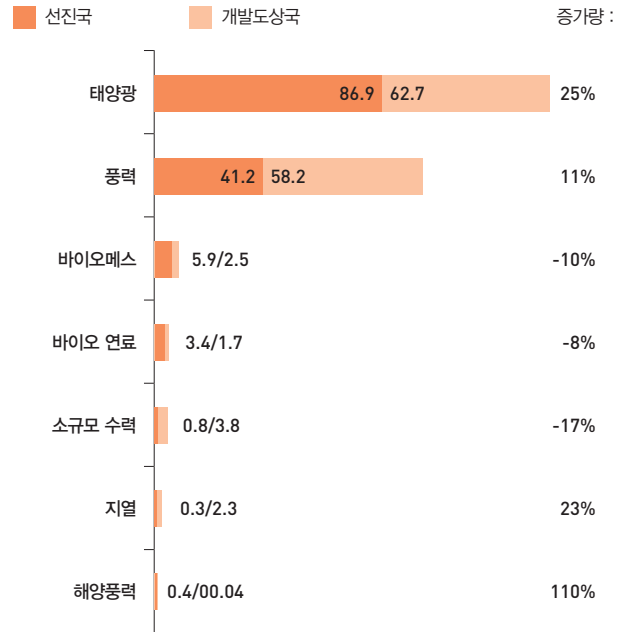


자료 : Frankfurt School-UNEP Centre/ BNEF, 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, <http://www.fs-unep-centre.org> (Frankfurt am Main)

2014년 신재생에너지에 대한 투자 규모(대규모 수력발전은 제외)는 전년 대비 17% 증가한 2,702억 달러를 기록했다.

다른 해와 마찬가지로 태양광과 풍력에 대한 투자가 전체 신재생에너지 투자를 주도했다. 태양광은 전년 대비 25% 증가한 1,496억 달러, 풍력은 전년 대비 11% 증가한 995억 달러의 투자 규모를 보였다. 바이오 연료, 바이오매스, 소규모 수력에 대한 투자는 감소했고, 지열에 대한 투자 규모는 23% 정도 증가했다. 이 보고서는 중국과 일본의 태양광, 유럽의 해양풍력에 대한 투자 증가가 2014년의 투자를 선도한 것으로 평가하고 있다.

그림2 신재생에너지 유형별 투자 현황



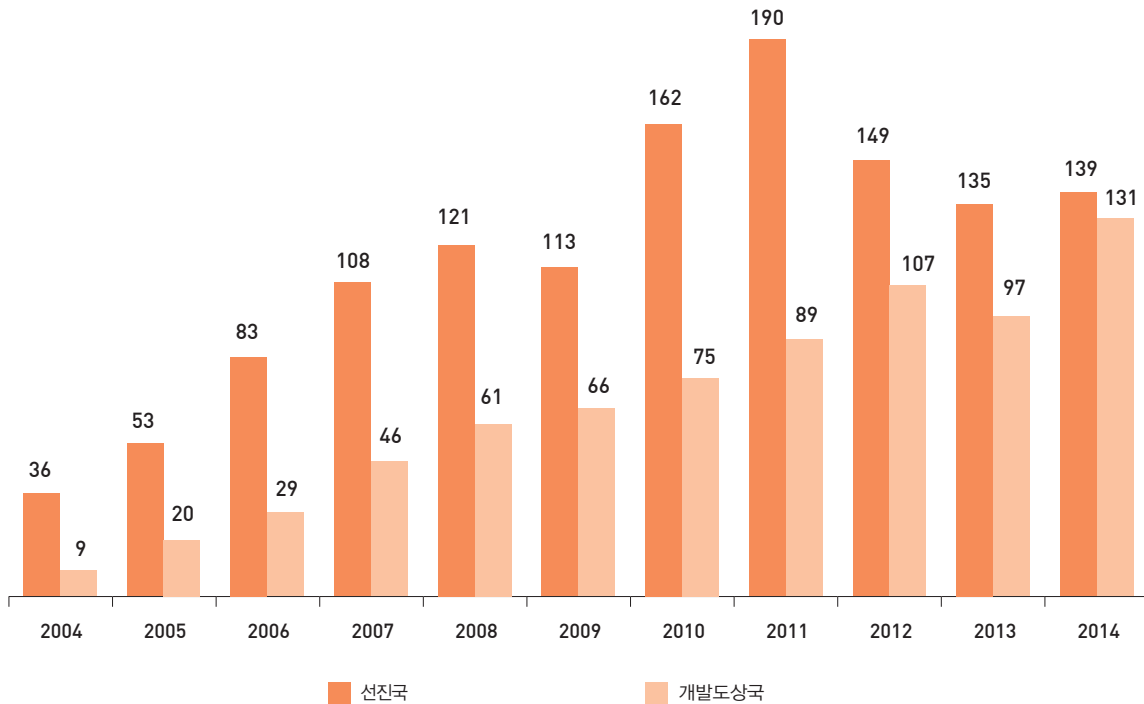
자료 : Frankfurt School-UNEP Centre/ BNEF, 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, <http://www.fs-unep-centre.org> (Frankfurt am Main)

2. 2014년 지역별 신재생에너지 투자 동향은?

선진국의 신재생에너지 투자가 주춤한 반면, 개발도상국 투자액은 전년 대비 36% 증가한 1,313억 달러를 기록하여 거의 선진국에 근접한 투자수준을 보였다. 이는 특히 중국을 포함한 아시아지역에서 태양광 시장이 급격히 성장한 결과라고 이 보고서는 진단했다.

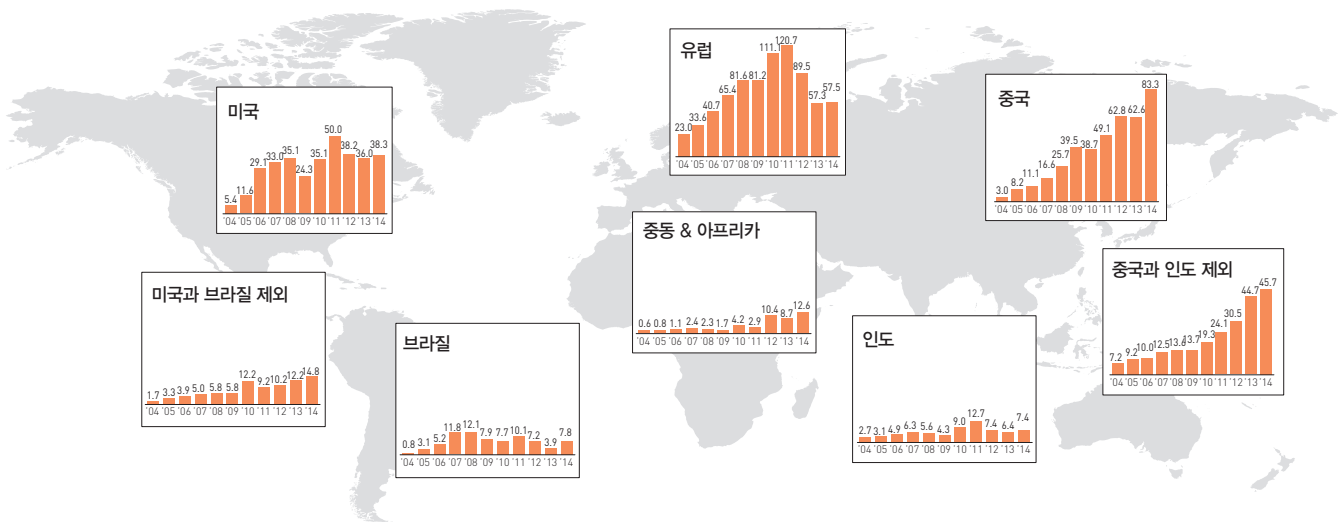
국가별로는 중국이 최대 투자국가로 성장하여 전년 대비 39% 증가한 833억 달러를 기록했다. 이어 미국이 7% 증가한 383억 달러, 일본이 10% 증가한 357억 달러 순으로 조사되었다.

그림3 선진국과 개발도상국의 신재생에너지 투자 동향



자료 : Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, <http://www.fs-unep-centre.org> (Frankfurt am Main)

그림4 지역별 신재생에너지 투자 동향



자료 : Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, <http://www.fs-unep-centre.org> (Frankfurt am Main)

3. 신재생에너지 사용 비중과 그 의미, 그리고 전망은?

2014년 새롭게 설치된 신재생에너지는 전체 추가 신설된 발전 용량의 48%를 차지한다. 또한, 전체 전력 생산에서 신재생에너지가 차지하는 비중을 9.1%로 끌어올렸다(2013년 대비 0.6% 증가). 이는 연간 130억 톤의 CO₂ 감축에 해당하는 성과이다.

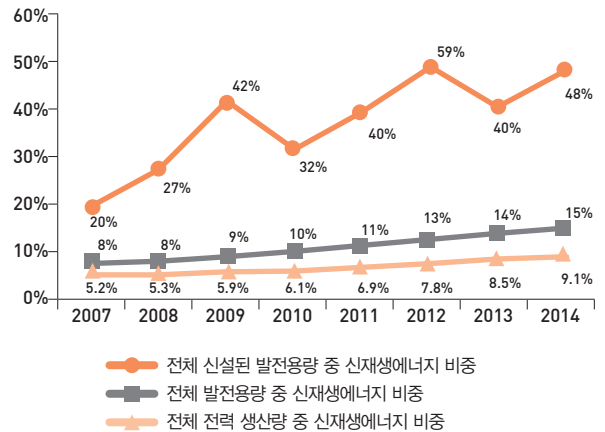
이 보고서는 2014년의 성과가 국제 신재생에너지 확산에 긍정적인 사인을 주고 있는 것은 사실이나 짚고 가야 할 부분이 여전히 존재한다고 지적하고 있다.

최근의 신재생에너지 증가속도로는 2030년쯤이나 신재생에너지(대규모 수력발전 제외)가 전 세계 에너지 발전량의 20%를 차지할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 기후변화에 대응하여 지속가능한 사회를 만들기 위해서는 현재의 신재생에너지 추진 속도는 미흡하여 가속도를 낼 필요가 있는 것으로 보인다.

이러한 상황에서 신재생에너지 투자 확대를 가로막는 걸림돌들도 적지 않다. 신재생에너지 투자를 주저하게 만드는 국가 및 지방정부 정책의 불확실성이 그 하나로 꼽히고 있다. 예를 들면, 영국, 독일, 미국, 일본 등 일부 국가에서는 발전차액 지원제도, 그린인증제, 세액 감면 등의 지원제도를 축소하거나 폐지하려는 움직임이 있다. 또한, 원유 가격 하락이 2014년에는 큰 영향을 미치지 않은 것으로 분석되었으나 여전히 신재생에너지 투자에 대한 위축요인으로 작용할 수 있다.

반면 신재생에너지 투자 확대에 대한 긍정적 요소들도 있다. 기술발전으로 신재생에너지 발전소를 신설하는 비용이 대폭 감소하고 있는 것은 신재생에너지 산업의 발전 가능성을 밝게 하고 있다(실리콘 태양광 발전은 1MWh당 평균 비용이 2009년 3/4분기 315달러에서 2015년 1/4분기에 129달러로 59% 감소, 해상풍력 발전은 같은 기간에 96달러에서 85달러로 11.5% 하락). 그리고 신재생에너지가 상대적으로 위험성이 적

그림5 전 세계 에너지 규모 대비 신재생에너지의 비중 변화



자료 : Frankfurt School-UNEP Centre/ BNEF, 2015, Global Trends in Renewable Energy Investment 2015, <http://www.fs-unesp-centre.org> (Frankfurt am Main)

은 안전한 투자로 고려되고 있는 것도 긍정적인 요인이다. 또한, 기후변화로 추정되는 이상기후 현상이 지구촌 곳곳에서 나타나면서 CO₂ 배출 줄이기의 중요성과 필요성에 대한 인식이 확산되고 있다. 올해 12월에는 신(新)기후체제 마련을 위한 파리 기후변화협약 당사국총회(2015 United Nations Climate Change Conference, COP21)가 개최될 예정으로 신기후체제가 합의된다면 신재생에너지 보급에 가속도가 붙을 가능성도 크다.

선진국만이 온실가스 감축의무를 부담하는 기존 교토의정서(2020년에 효력 만료 예정)의 후속 체계인 신기후체제에서는 선진국, 개발도상국 모두 공동의무를 부담할 것으로 예상된다. 이에 따라 우리나라가 온실가스 감축에서 쫓겨야 할 짐의 크기도 달라질 것이다. 유럽, 북미, 일본은 기술적 우위로, 중국은 가격 경쟁력으로 세계 신재생에너지 산업을 주도하고 있다. 이러한 상황에서 이 보고서가 한국, 서울의 신재생에너지 사업의 현재 수준을 진단하고 앞으로의 방향을 재정비하는 데 유용한 참고자료가 될 것으로 보인다. 