

균형 잡힌 재생가능에너지 정책은 가능한가?

일본은 지난해 3월 후쿠시마 원전사고로 인해 원자력발전을 대신할 수 있는 대체에너지에 대한 관심이 높음. NHK 설문조사에서 응답자의 66%가 “향후 發電에 사용되는 에너지원으로 태양광이나 풍력 등 재생가능 에너지를 늘려야한다”라고 응답함. 일본은 재생가능에너지로 대표되는 태양광발전 및 풍력발전이라는 두 마리 토끼를 모두 잡기 위한 균형 잡힌 재생가능에너지 정책은 가능한가?

- 일본정부는 풍력발전에 대해서는 수치(목표)를 제시하고 있지 않지만, 태양광발전에 대해서는 ‘20년에 20배(’05년대비 28GW)’의 명확한 수치를 제시하고 있음
 - 일본의 지금까지의 재생가능에너지 정책은 풍력발전보다 태양광발전에 중점을 두고 있음
 - 풍력발전에 관한 일본정부의 목표는 수치적으로 제시되어 있지 않지만, 태양광발전에 관해서는 「09년 경제위기대책」에서 閣議決定되어, ‘20년에 20배(’05년대비, 28GW)’라는 명확한 수치목표를 제시
 - 그러나 이 목표수치를 달성한다고 하더라도 총발전량에서 차지하는 태양광발전의 비율은 3%정도에 불과함
 - ※ 태양광발전 비율이 3%라고 예측하는 것은 ‘10년도의 일본의 총발전량이 ‘09년도와 동일한 것으로 가정하여, 태양광발전의 설비이용률을 12%로 계산하여 산출한 결과임
 - 또한 태양광발전의 도입량이 세계 최다인 독일에서도 총발전량에서 차지하는 비중은 3.5%에 불과함

- 이것은 태양광발전이 전력공급에 미치는 역할이 지극히 제한 적이라는 것을 의미하고 있다고 볼 수 있음

□ 태양광발전에 대한 정책지원을 확충한다고 하더라도 일본국내 산업육성 효과도 한정적일 가능성을 배제할 수 없음

- 현재 전 세계적으로 태양전지시장은 중국기업의 생산 확대와 유럽의 수요침체로 공급과잉 상태에 있음
- 시스템가격의 급락으로 선진국의 태양전지 제조업체들은 경영악화에 처해져 있으며,
- 독일은 중국기업과의 가격경쟁으로 인해 독일의 태양전지시장은 ‘10년도 수입비율이 80%에 이르러, 제조거점의 해외이전이 가속화되고 있음
- 일본의 태양전지 수입비율은 현재 20%정도이지만 앞으로는 독일처럼 확대해 나갈 것이 분명함
- ※ 태양광발전협회(2011) ‘11년도 2분기 태양전지모듈 출하통계에서’

□ 세계적으로 양수발전을 제외한 신·재생에너지의 주력은 바이오매스와 풍력발전

- 미국전자공학회(Electronic Industries Association, EIA)의 통계에 따르면 ‘08년 세계 신·재생에너지 발전량은 바이오매스·폐기물(47%), 풍력발전(39%)이 거의 대부분을 차지하고 있으며, 태양광은 2%에 불과
- 일본에서는 풍력뿐만 아니라 바이오매스에 대해서도 큰 가능성이 있음

- 앞에서 언급한 독일은 바이오매스 대국이기도 하여 임업·목재 산업을 통해 추정치이기는 하지만 100만명의 고용창출에 기여
- 독일은 임업폐기물을 이용한 바이오매스 발전량이 태양광발전의 2.5배로 크게 상회하고 있음

□ 시사점

- 일본이 독일보다 높은 삼림축적이 형성되어 있다고 추정되고 있으나 독일처럼 임업의 근대화가 추진된다면 생산성의 개선 여지도 높기 때문에 정책지원 의미는 충분하다고 판단됨
- 이에, 태양광발전뿐만 아니라 풍력발전이나 바이오매스발전에 대해서도 전력공급차원에서의 역할, 산업육성 효과를 검증하고 명확한 정부 목표를 책정하여 제시할 필요가 있음
- 앞으로 재생가능에너지의 도입 확대가 이루어질 것에 대비하여 어떤 재생가능에너지에 어떤 정책지원이 유용한가에 대한 비용 효과를 검증하고 태양광발전에 일방적으로 치우치지 않는 균형 잡힌 재생가능에너지 정책을 입안할 필요 있음
- 우리나라도 일본과 마찬가지로 자원 고갈, 지구온난화에 대처하기 위해서는 적절한 에너지믹스 정책을 추진해 나가야 하는 가운데, 한쪽에 치우치지 않는 재생가능에너지의 정책 수립이 필요함

자료 : バランスのとれた再生可能エネルギー政策を, 大和総研 (2011. 12, 6)