

Sequence Effect를 고려한 신재생에너지전력 지불의사액 연구

*김 해연, 박 주영, 김 지효, **허 은녕

Willingness To Pay For Green Electricity Considering Sequence Effect

*Haeyeon Kim, Jooyoung Park, Jihyo Kim, **Eunnyeong Heo

제 3차 국가에너지기본계획이 시행됨에 따라 전체 에너지 공급량 중 신재생에너지가 차지하는 비율은 점차 늘어날 전망이다. 이와 관련하여 2012년부터 RPS 시행이 확정되었다. RPS(신재생에너지 의무비율할당제)는 신재생에너지에 의한 발전 비율을 설정함으로써 공급을 늘리는 긍정적인 측면이 있으나 이와 동시에 전기요금 인상을 수반한다. 요금 인상으로 인하여 발생할 수 있는 소비자의 반감을 완화시키고 전기요금에 대한 현실적인 합의점을 찾으려면 소비자가 재생에너지 전력에 대하여 어느 정도의 지불의사를 가지고 있는지에 대한 연구가 선행적으로 진행되어야 한다. 한편 RPS의 도입은 신재생에너지 원간 가격경쟁을 촉진시키게 된다. 이 과정에서 성장잠재력이 높은 에너지원이라 하더라도 현재의 발전단가가 높다면 잠재력을 발휘하기 전에 도태될 가능성이 있다. 이러한 RPS 도입의 영향에 대처할 수 있는 정책수립의 기초자료를 마련하기 위해, 재생에너지 전력에 대한 소비자 측면의 효용이 원별로 분석될 필요가 있다. 본 연구에서는 조건부 가치평가법(Contingent Valuation)을 적용하여 수력, 풍력, 태양광으로 발전된 재생에너지 전력에 대한 지불의사액(Willingness to Pay)을 추정하였다. 단일 설문지 내에서 여러 에너지원에 대한 지불의사액을 순차적으로 물어보게 될 경우, 질문순서가 지불의사액 추정에 편의를 가져오는 순서효과(Sequence Effect)가 발생할 수 있다(Boyle et al., 1993). 이러한 순서효과를 제거하기 위해서 유형에 따라 질문순서를 다르게 하여 각 에너지원에 대한 지불의사액을 묻는 방향으로 설문을 설계하였다. 분석결과 수력, 풍력, 태양광으로 발전한 전력에 대한 지불의사액 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 순서효과로 인한 편 의 또한 지불의사액에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 관측되었다.

Key words : 신재생에너지전력, 조건부 가치평가법, 지불의사액, RPS, Sequence effect

E-mail : *yeon0312@snu.ac.kr, **heoe@snu.ac.kr

일본과 미국의 지열정책 조사 연구

전 미화, 장 운정, 김 윤경

Survey for Geothermal Energy Policy in Japan and USA

Mihwa Jeon, Woonjeong Jang, Yoonkyung Kim

신재생에너지는 기후변화에 대응하고 “저탄소 녹색성장”을 선도하는 차세대 성장동력 산업으로 최근 그 중요성이 급격히 부각되고 있다. 지열에너지는 신재생에너지 중에서도 CO₂ 배출량이 적고, 거의 무한정한 자원으로 평가받고 있다. 지열에너지는 녹색성장을 달성할 수 있는 중요한 에너지원으로 점차 부각되고 있다. 본 논문에서는 지열에너지 개발의 주도국인 미국과 일본의 지열에너지 정책을 조사 연구한다. 미국은 1950년대에 지열에너지를 이용한 전력생산을 시작한 이후 지열에너지 개발에 정책적 지원을 지속하고 있다. 미국의 지열발전은 중서부와 남부지역에서 주로 이루어지고 있다. 최근에는 미국을 중심으로 바이너리 사이클을 적용한 중저온 지열발전이 활성화되고 있다. 일본은 1970년대에 두 차례의 석유파동을 겪은 후에 대체에너지의 하나로써 지열에너지를 개발하기 시작했다. 1976년 일본지열자원개발추진센터의 설립을 시작으로 지열발전 개발을 위한 법률과 기구, 보조금제도 등을 신설하여 지열에너지를 개발해 왔다. 일본은 현재 지열발전 개발을 위해 지열발전개발비보조금제도, 지역신에너지등도입촉진사업비보조금제도, 신에너지사업자지원대책사업 등을 실시하고 있다.

후 기 : 본 연구는 2010년도 지식경제부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구과제입니다. (No. 2009T100100600)

Key words : Renewable energy(신재생에너지), Geothermal energy(지열에너지), Energy policy(에너지정책)

E-mail : bfjun@ewhain.net, thecrab@ewhain.net, yoonkkim@ewha.ac.kr