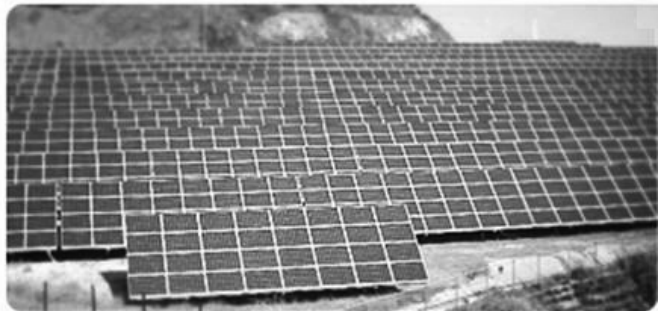
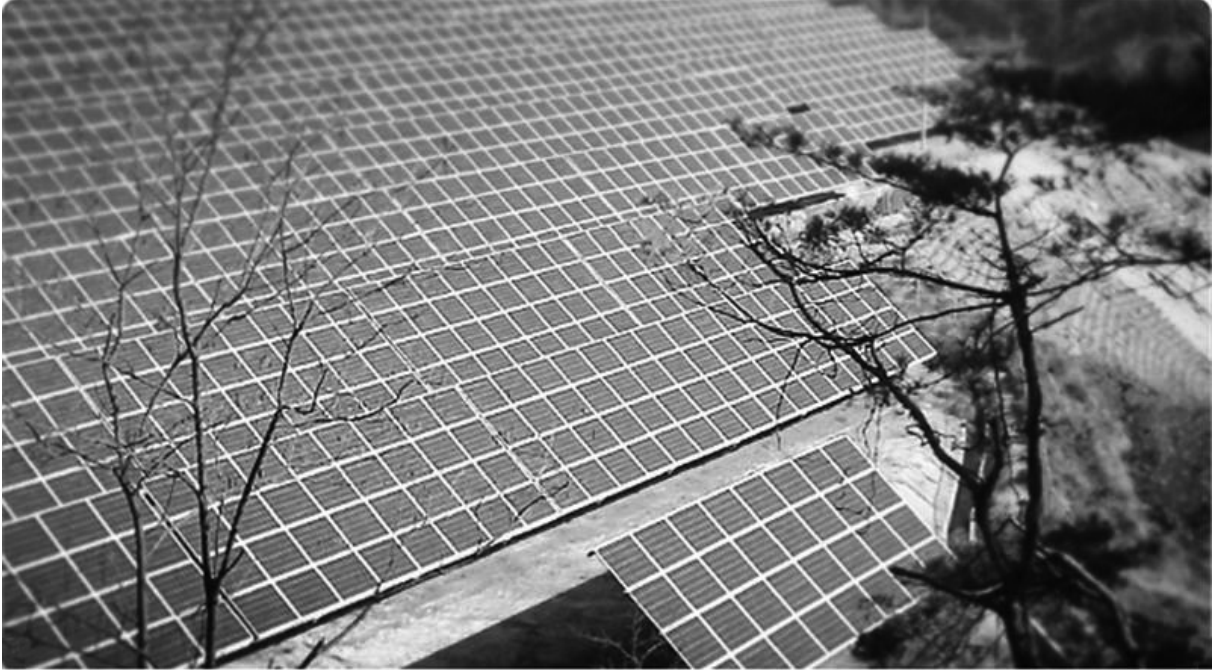


RPS 제도 개선 및 효과



주현수
산업통상자원부 신재생에너지과 사무관

1. 개황

1970~1980년대 오일쇼크(Oil shock)로 촉발된 화석연료의 가격 상승은 대체재로서의 신재생에너지에 대한 관심을 불러일으켰다. 이러한 관심은 신재생에너지 분야에 대한 정부의 지원과 기업의 투자가 지속적으로 늘어나는 분위기를 자연스럽게 조성하였다.

이후 1990년대에 들어서는 '온실가스 감축'이라는 전 지구적 환경 문제에 대한 관심 사항과 대응 방향을 논의하는 국제협약이 산업적 고도 성장기를 거치며 안정적인 부를 축적한 선진국을 중심

으로 주요한 화두로 등장하게 되었다.

그리고 각 정부에서는 이같은 논의의 결과를 바탕으로 CO₂를 자발적으로 감축하는 내용의 ‘교토 의정서(Kyoto Protocol, 1997년)’를 체결하는 등 국가별 감축 목표를 설정하고 이를 이행해 나가기 위한 핵심 수단으로 신재생에너지 정책을 지속적으로 확대해 나갔다.

이러한 대외 여건에 맞춰 우리나라에서도 1987년 12월 ‘대체에너지개발촉진법’을 제정하여 신재생에너지의 확대 보급을 위한 제도적 기반을 마련하였고, 주거용 건물을 중심으로 태양광 등 신재생에너지 보급사업과 신재생에너지 관련 기술의 국산화를 위한 기술개발 사업을 지속적으로 추진해 나가면서 선진국 수준의 도약을 위한 발판을 마련하였다.

이와 함께 공공기관을 대상으로 예상 에너지 사용량의 일정비율 이상의 신재생에너지 사용을 의무화하는 제도를 통해 공공 부문의 선도적인 역할을 유도하였고, 신재생에너지 금융지원(융자)을 통해 신재생에너지의 제조·설치 관련 기업이 보다 원활하게 재원조달을 할 수 있도록 지원하였다.

그리고 2002년 안정적인 신재생에너지 확대정책의 일환으로 발전차액지원제도(FIT, Feed In Tariff)를 도입하여 신재생에너지 발전을 하는 경우 정부에서 고시한 신재생에너지원별 지원단가와 전력판매가격(SMP, System Marginal Price)과의 차이를 보전해 주는 제도를 시행하였다.

다만 FIT 제도의 경우 사업의 안정적인 수익 보장을 통한 초기 신재생에너지 보급 확대에 기여를 한 것은 사실이나, 정부의 재정 부담이 급격히 늘어나면서 제도의 정비 필요성이 지속적으로 제기되었다. 이에 따라 정부에서는 미국이나 영국 등을 중심으로 시행 중인 ‘신재생에너지 공급의무화제도(RPS, Renewable Portfolio System)’로 제도 전환을 결정하고, 관련 근거 규정을 마련하는 등 제도 시행을 준비하기에 이르렀다.

이후 2012년 FIT 제도 시행 10년의 기간을 갈무리하고 RPS 제도로 본격 전환하면서 국내 신재생에너지 보급과 산업육성을 위한 새로운 신재생에너지 보급 메커니즘으로 자리매김하게 되었다.

2. 현황

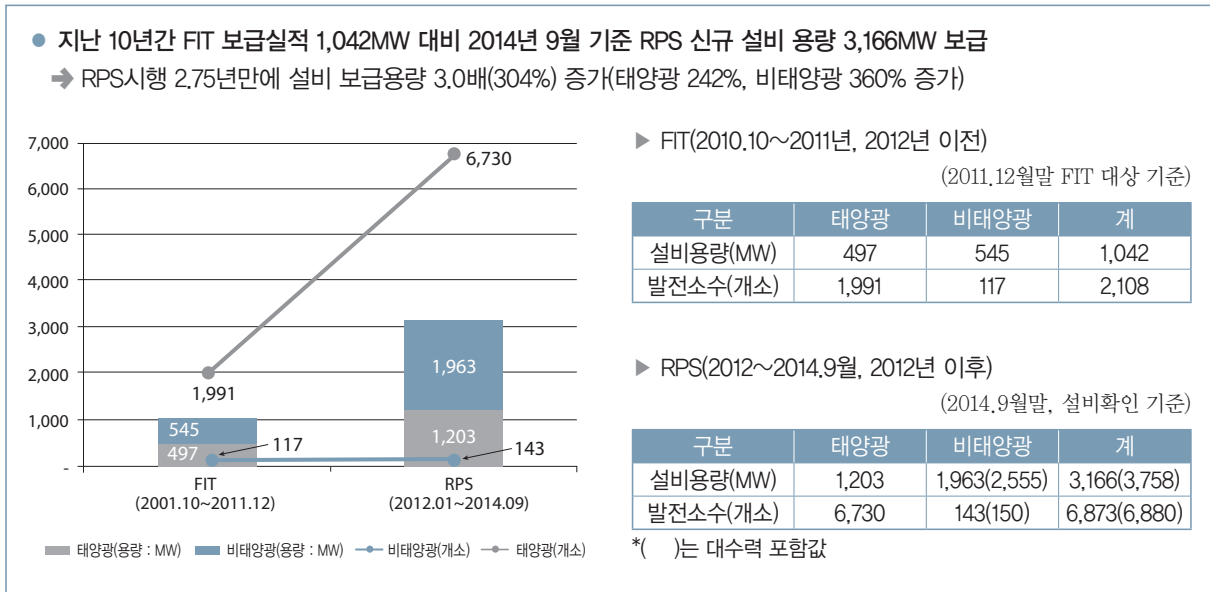
RPS 제도는 500MW 이상의 발전설비를 보유한 대규모 발전사(이하 ‘RPS 공급의무자’)를 대상으로 발전량의 일정 비율 이상을 신재생에너지로 의무적으로 공급하는 제도로, 2012년 공급의무비율 2%에서부터 시작하여 2024년 이후부터는 전체 발전량의 10% 이상(현재 ‘신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 시행령’ 개정 중)을 신재생에너지로 공급하도록 제도를 운영하고 있다.

올해는 3%를 목표로 총 14개의 RPS 공급의무자들이 목표 달성을 위해 의무 이행 중에 있으며, 신재생에너지 설비의 자체 건설 혹은 신재생에너지 사업자와의 자체 계약, 현물시장으로부터의 구입 등을 통해 이행 실적을 채우고 있다.

그리고 RPS 제도 시행 2년 반이 지난 2014년 9월 RPS 제도에 대한 중간평가를 해 본 결과 FIT 제도가 시행된 10년 동안 건설된 신재생에너지 발전설비 대비 약 3배 수준의 투자 효과가 가시적으로 나타나면서, 신재생에너지 확대 보급 측면에서 RPS가 매우 우수한 성적을 거두었음을 보여주었다.

또한, 국내 산업효과는 크나 높은 설비단가로 비태양광에 비해 경쟁력이 떨어지는 태양광 사업을 육성하기 위해 RPS 공급의무자에게 별도의 의무량을 부과하고, 12년간 장기 고정가격으로 RPS 공급의무자와 신재생사업자가 계약을 체결하는 ‘태양광 REC 판매사업자 선정 제도’를 운영한 결과, 국산제품의 사용 비중이 확대되고 설비단가가 하락하는 등의 성과를 거둘 수 있었다.

[표 1] RPS 시행 성과



다만, 수력이나 바이오 등 재생에너지 자원이 풍부한 북미 지역이나 유럽 국가에 비해 국내 자원 현황은 여의치 않은 상황이다. 일례로 풍력 잠재량을 조사한 결과 국내 수준(130TWh/y)은 독일(3,200TWh/y)의 1/25 수준으로 나타나면서 RPS 이행이 쉽지 않은 상황임을 보여주고 있다.

또한, 일부 사업의 경우 주민 수용성 문제 등으로 인해 사업 추진이 지연되면서 RPS 공급의무자들의 이행이 쉽지 않은 부분도 나타나고 있다.

이러한 상황을 고려해 올해 상반기 신재생에너지 규제개선 의 일환으로 그간 RPS 이행 과정에서 나타났던 미비한 점들을 정비하는 내용의 RPS 제도 개선책을 발표하게 되었다.

우선 태양광발전사업의 경우 지목에 따라 부여했던 신재생에너지 공급인증서(REC, Renewable Energy Certificate) 가중치를 폐지하고, 설치유형과 규모에 따라 투자경제성을 감안한 차등 가중치를 부여함으로써 유휴부지의 활용률을 높이고, 소규모 발전사업을 활성화하는 효과도 높였다.

아울러 대규모 송전선로 주변지역을 중심으로 일정 비율 이상의 주민이 참여하는 태양광 사업에 대해서는 가중치를 우대하여 주민 수용성을 높이도록 하였고, 수상태양광의 설치 장소를 기존 다목적댐, 발전용댐, 저수지에서 댐, 담수호로 확대하여 사업자들의 참여를 유도하고 있다.

더불어 비태양광 사업의 활성화를 위해 각 에너지원별 특성을 고려한 가중치를 도입하여 우선 실증·개발 단계에 있는 지열과 조류발전에 대하여 REC 가중치를 신규 부여함으로써 관련 업계의 투자를 촉진토록 하였고, 해상풍력과 조력 등 초기 투자비가 많이 소요되는 에너지원에 대해서는 사업기간별로 변동형 가중치를 도입해 선택할 수 있도록 하였다.

그리고 에너지저장장치(ESS, Energy Storage System)를 풍력발전에 연계하여 설치하고 저장한 전기를 피크시간 대에 방전하는 경우 연도별로 우대 가중치를 부여함으로써 전력의 안정적인 공급과 연관 산업의 육성을 유도할 계획이다.

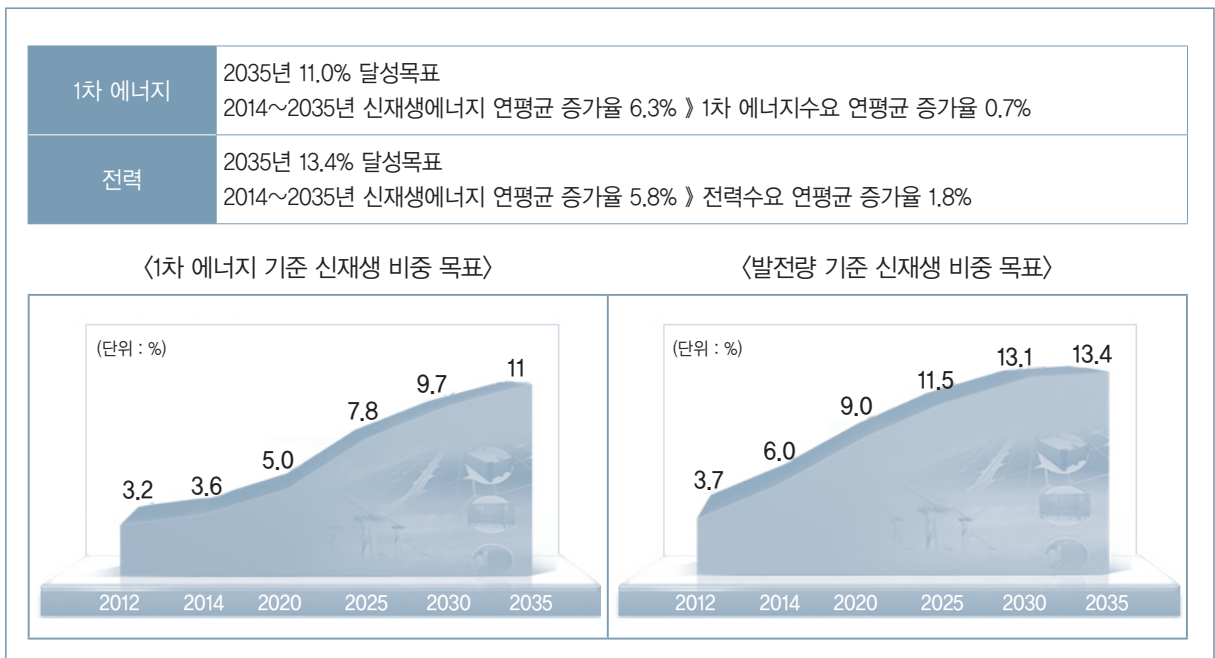
[표 2] RPS 지침 개정(2014.9.12) 주요 내용

[공급인증서(REC)와 가중치(2015.3.12.까지 적용기준)]

- 신재생에너지 공급인증서(Renewable Energy certificate, REC)
 - 신재생에너지를 이용하여 에너지를 공급한 사실을 증명하는 인증서
 - 실제 공급량에 가중치를 곱한 양을 공급량으로 하여 발급($REC = MWh \times \text{가중치}$)
 - ※ 예시 : 2MWh 발전, 가중치 1.5 $2MWh \times 1.5 = 3REC$ 발급
- 가중치 : 신재생에너지의 균형있는 이용보급 및 기술개발 촉진을 위해 도입
 - 환경·기술개발 및 산업 활성화에 미치는 영향, 발전 원가, 부존(賦存) 잠재량, 온실가스 배출 저감에 미치는 효과 등을 고려하여 결정

〈태양광에너지〉				〈기타 신재생에너지〉	
공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준			공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준
	설치유형	지목유형	용량기준		
0.7	건축물 등 기존시설물을 이용하지 않는 경우	5개 지목 (전, 담, 과수원, 목장용지, 임야)		0.25	IGCC, 부생가스
1.0		기타 23개 지목	100kW 이상	0.5	폐기물, 매립지가스
1.2			100kW 미만	1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, 폐기물고형연료 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有)
1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우 유지의 수면에 부유하여 설치하는 경우			1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km 이하)
				2.0	해상풍력(연계거리 5km 초과), 조력(방조제 無), 연료전지

[표 3] 제4차 신재생에너지 기본계획(2014.9.19) 보급 목표



3. 향후 계획

정부는 최근의 RPS 제도 개선과 함께 앞으로도 신재생에너지의 균형 잡힌 발전을 위해 지속적으로 노력할 계획에 있으며, 이러한 내용을 담아 중장기 신재생에너지 정책추진전략을 담은 '제4차 신재생에너지 기본계획'을 2014년 9월 발표한 바 있다.

이에 따라 RPS와 관련해서는 제2차 에너지기본계획의 발표내용과 신재생에너지 이행 여건 등을 고려해 RPS 의무이행 목표(11%)를 2022년에서 2024년으로 2년 연장하는 내용을 포함하였다. 또한, 2016년 이후에는 태양광-비태양광 시장을 통합함으로써 RPS 공급의무자들의 선택권을 다양화하고 원간 경쟁을 활성화하여 발전

원가를 저감하는 등의 제도적 효과를 노릴 계획이다.

더불어 태양광 사업자들의 안정적인 판로확보가 가능한 '태양광 REC 판매사업자 선정 제도'를 확대할 계획으로, 현재 매년 150MW의 의뢰물량을 2016~2017년에는 200MW, 2018~2019년에는 250MW로 늘릴 예정이다.

앞으로도 정부에서는 RPS 제도의 효과적인 운영과 함께 신재생에너지 보급사업, 신재생에너지 R&D, 신재생에너지 금융지원(융자) 등 종합적인 지원을 통해 국내 신재생에너지 보급 확대와 산업육성을 유도하는 동시에 신재생에너지 시장동향에 대한 지속적인 정보 제공으로 시장 여건을 고려한 합리적인 투자를 유도해 나갈 계획이다. 