Renewable Portfolio Standard Guide

공급의무자

친환경 에너지 기업
한국수력원자력주식회사 | KOEN 한국남동발전 | KOMIPO 한국중부발전 | wp 한국서부발전주식회사 | 한국남부발전㈜ | 한국동서발전㈜ | 한국지역난방공사 | K water | SK E&S | GS EPS | GS 파워 | GS 동해전력 | posco 포스코에너지 | CGN 울촌전력㈜ | 평택에너지서비스 | 하나파워 | 대룬발전 | S-Power | pocheon power | 포천민자발전㈜ | 파주에너지서비스 | 동두천드림파워㈜ DONGDUCHEON DREAM POWER

의무공급량

연도별 의무공급량 비율

연도	2012	2013	2014	2015	2016
비율(%)	2.0	2.5	3.0	3.0	2.5

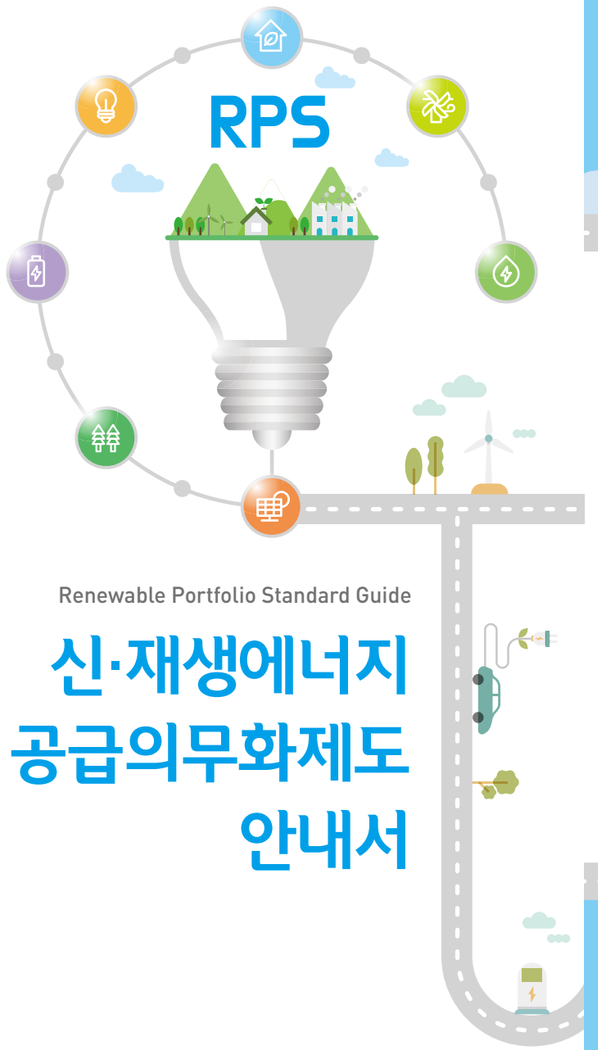
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

「신에너지 및 재생에너지 개발 · 이용 · 보급 촉진법」 시행령 별표3

rps.energy.or.kr

한국에너지공단 신 · 재생에너지센터
문의전화 : 1670-0205

전력거래소
공급인증서 거래문의 : 061-330-8571~6



Renewable Portfolio Standard Guide

신·재생에너지 공급의무화제도 안내서

산업통상자원부 | 한국에너지공단

신 · 재생에너지 공급의무화제도

RPS제도란?

50만kW 이상의 발전설비(신 · 재생에너지설비 제외)를 보유한 발전사업자(공급의무자)에게 총 발전량의 일정 비율 이상을 신 · 재생에너지를 이용하여 공급토록 의무화한 제도

발전사업자는 RPS 설비확인이 완료된 신 · 재생에너지 발전설비에 대해 매월 공급인증서(REC)를 발급받아 공급의무자에게 판매함으로서 추가 수익 발생

발전사업자 수익 = 전력 판매대금 (SMP) + 공급인증서 판매대금 (REC)

REC = Renewable Energy Certificate

신 · 재생에너지 공급인증서(REC)란?

발전사업자가 신 · 재생에너지 설비를 이용하여 전기를 생산 · 공급하였음을 증명하는 증서

신재생에너지 전력거래량에 가중치를 적용하여 1,000kWh의 기준으로 1REC 발급

예) 가중치 1.2대상 발전소가 2,000kWh 발전시 2.4REC 발급
2.4REC=(2,000kWh/1,000kWh)×1.2

신 · 재생에너지원별 공급인증서 가중치

구분	공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준	
		설치유형	세부기준
태양광 에너지	1.2	일반부지에 설치하는 경우	100kw미만
	1.0		100kW부터
	0.7		3,000kW초과부터
	0.7	임야에 설치하는 경우	–
	1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우	3,000kW이하
	1.0		3,000kW초과부터
	1.5	유지 등의 수면에 부유하여 설치하는 경우	
	1.0	자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우	
	5.0	ESS설비 (태양광설비 연계)	'18년, '19년
	4.0		'20년
기타 신 · 재생 에너지	0.25	IGCC, 부생가스, 폐기물에너지, Bio-SRF	
	0.5	매립지가스, 목재펠릿, 목재칩	
	1.0	수력, 육상풍력, 조력(방조제 有), 기타 바이오에너지(바이오중유, 바이오가스 등), 자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우	
	1.0~2.5	지열, 조력(방조제 無)	고정형
			변동형
	1.5	수열, 미이용 산림바이오매스 혼소설비	
	2.0	연료전지, 조류, 미이용 산림바이오매스 (바이오에너지 전소설비만 적용)	
	2.0	해상풍력	연계거리 5km이하
	2.5		연계거리 5km초과 10km이하
	3.0		연계거리 10km초과 15km이하
	3.5		연계거리 15km초과
	4.5	ESS설비(풍력설비 연계)	'18년, '19년
	4.0		'20년

※ 세부사항은 산업통상자원부 고시 「신 · 재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리 · 운영지침」(별표2) 및 신재생에너지센터 공고 「공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙」(별표1) 참고

RPS제도 참여 절차

발전사업 허가 01 » 발전소 준공 02 » 사용전 검사 03 » 전력수급 계약체결 04 » 발전사업 개시 05 » RPS공급인증서 발급대상 설비 확인, 공급인증서 발급 및 거래 06

※ 상기절차는 일반적인 추진절차이며, 각 단계별 세부절차 및 개별법령상의 기준은 해당기관에 문의

발전소 준공을 위한 절차

발전사업 허가	• (3MW이하) 지방자치단체 • (3MW초과) 산업통상자원부 전기위원회
발전소 준공	• 「전기사업법」에 근거하여 발전소 준공
사용전검사	• 전기안전공사로부터 사용전검사
전력수급 계약체결	• 발전량에 대해 전력판매대금(SMP)을 받기 위해 한국전력공사 또는 전력거래소와 전력수급계약 체결
발전사업 개시	• 해당 지자체에 사업개시 신고

공급인증서 발급대상 설비확인 절차

발급대상	2012년 1월 1일 이후 상업운전을 개시한 신 · 재생에너지 발전설비
홈페이지	RPS 종합지원시스템(rps.energy.or.kr)
신청기한	사용전검사 완료 후 1개월 이내 신청시 전력수급계약 체결일로부터 공급된 전력량에 대해 공급인증서 발급, 1개월 초과 신청시 설비확인 신청서 접수일로부터 공급된 전력량에 대해 공급인증서 발급
처리기한	설비확인 신청서 접수일로부터 1개월 이내, 신청에 대한 보완이 필요한 경우 회당 10일이내 최대 2회 보완, 보완기간 초과시 반려될 수 있음

※ 세부 설비확인 기준은 신재생에너지센터 공고 「공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙」 참조

공급인증서 발급 절차

발전량 확인 01 » 공급인증서 발급 신청 02 » 공급인증서 발급 03 » 공급인증서 거래 04

설비확인이 완료된 발전소에 대해 매월 25일 이후 발전량 확인 및 공급인증서 발급 신청가능

- 홈페이지 : RPS 종합지원시스템(rps.energy.or.kr)
- 발급수수료 : 55원/REC (VAT포함)
  (100kW미만 설비의 경우 수수료 면제)

공급인증서 거래 절차

거래흐름도

현물시장

REC 발급 » 매물 등록 » 매매계약 체결 » 거래대금 정산 » REC 판매완료

계약시장

자체계약/경쟁입찰 선정 » 계약 신고 » REC 발급 » 거래대금 정산 » REC 판매완료

※ 거래시장은 전력거래소에서 운영하는 거래시스템(onerec.kmos.kr)을 통해 참여가능
※ 거래대금 정산시 100kW이상 설비의 경우 거래수수료[55원/REC(VAT포함)] 발생

고정가격계약 경쟁입찰

참여자격	「전기사업법」 제7조에 따라 태양광 발전사업허가를 득한 발전사업자
선정시기	공급의무자 의뢰에 따라 연 2회
신 청	한국에너지공단 및 신재생에너지센터 홈페이지 공고 참조

소형태양광 고정가격계약 매입(한국형FIT)

참여자격	설비용량 30kW 미만의 일반 태양광발전 사업자 또는 설비용량 100kW 미만의 농 · 축산 · 어민, 태양광발전사업을 추진하는 협동조합
선정시기	2018년 7월 18일(수)부터 상시접수 ※ 단, 기존 사업자 신청은 2018년 11월 30일(금)까지 상시 접수
신 청	한국에너지공단 및 신재생에너지센터 홈페이지 공고 참조

발전사업 수익 계산(예)

발전사업예상수익=SMP 예상 수익(원)+REC 예상 수익(원)

SMP 예상 수익(원)=연간 예상 발전량(kWh)×평균 SMP 가격(원/kWh)
REC 예상 수익(원)=공급인증서 발급량(REC)×평균 REC 가격(원/kWh)
연간 예상 발전량(kWh)=설비용량(kW)×연평균 일조시간(h/일)×365일
공급인증서 발급량(REC)=(연간 예상 발전량(kWh)/1,000(kWh))×가중치

- SMP 및 REC 거래정보 : 신재생원스톱사업정보 통합포털(onerec.kmos.kr)

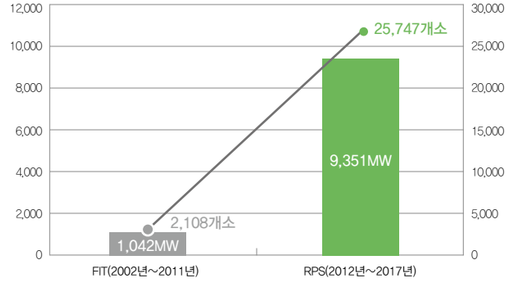
※ 상기 산식은 예상수익을 구하는 일반적인 예시이며, 발전소 건설 세부 추진현황에 따라 변동될 수 있으니 구체적인 예상수익은 전문 시공업체 등의 자문을 받으시기 바랍니다.

RPS제도가 신재생에너지 보급을 주도합니다.

RPS 누적 연도별 신재생 설비 보급 현황

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017
발전소수 (개소)	1,742	3,681	9,246	16,238	20,328	25,747
설비용량 (MW)	1,968	2,867	4,601	6,028	7,543	9,351

※ RPS제도 진입을 위한 '11년말 설비확인 완료된 발전소는 '12년도 실적에 포함
※ 2012년 이전에 설치되어 RPS대상으로 인정된 기본설비(대수력) 제외

신재생에너지 보급 성과

- FIT제도를 통해 1,042MW의 신재생설비가 보급되었으며, RPS시행 6년만에 신재생설비 9,351MW가 보급됨
- 이는 FIT에 의해 10년간 보급된 설비용량의 약 8.97배 수준임