

공급의무자

- 친환경 에너지 기업
- 한국수력원자력주식회사 **KEN** 한국남동발전
 - KOMIPO 한국에너지공단 **KWP** 한국서부발전주식회사
 - 한국남부발전(주) 한국동서발전(주)
 - 한국지역난방공사 K water SK E&S
 - GS EPS GS 파워 POSCO 포스코에너지 CGN 울진전력
 - 정책에너지서비스 | 하나지위 | 다온발전 | S-Power
 - poccheon power | 동두천드림파워주

의무공급량

연도별 의무공급량 비율

연도	2012	2013	2014	2015	2016
비율(%)	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5

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



한국에너지공단 신·재생에너지센터 RPS 사업실

설비확인 신청문의 : 031-260-4853-8, 2
경쟁입찰 신청문의 : 031-260-4855, 7
공급인증서(REC) 발급문의 : 031-260-4861-5

전력거래소

공급인증서(REC) 거래문의 : 061-330-8571-6



50MW 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 판매함으로써 추가 수익 발생

$$\text{발전사업자 수익} = \text{전력 판매대금 (SMP)} + \text{공급인증서 판매대금 (REC)}$$



산업통상자원부



한국에너지공단





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

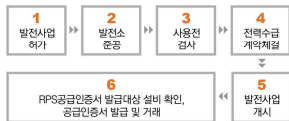
신·재생에너지원별 공급인증서 가중치

구분	공급인증서 가중치	대성에너지 및 기준	
		설치용량	세부기준
태양광 에너지	1.2	일반부지에 설치하는 경우	100kW 미만
	1.0		100kW 부터
	0.7		3,000kW 초과부터
	1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우	3,000kW 이하
	1.0		3,000kW 초과부터
	1.5	유지 등의 수면에 부유하여 설치하는 경우	
	1.0	자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우	
	5.0	ESS설비(태양광설비 연계)	'16년, '17년
	0.25	IGCC, 부생가스	
	0.5	폐기물, 매립지 가스	
기타 신·재생 에너지	1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, RDF 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有), 자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우	
	1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km이하), 수열	
	2.0	연료전지, 조류	
	2.0	해상풍력 (연계거리 5km 초과), 지열, 조력(방조제 無)	고정형
	1.0~2.5		변동형
	5.5	ESS설비	2015년
	5.0	(풍력설비 연계)	2016년
	4.5		2017년

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



RPS제도 참여 절차



※ 참가절차는 일반적인 추진절차이며, 각 단계별 세부절차 및 개발방법령상의 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 10일 이내 최대 2회 보완, 보완기간 초과시 반려 될 수 있음

※ 세부 설비확인 기준은 신재생에너지저장공고「공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙, 참조

공급인증서 발급 절차



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

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

공급인증서 거래 절차

공급인증서 거래시장의 종류

현물시장	• 경매발식으로 운영되는 시장 • 태양광/비태양광 구분없이 매주 2회 개설
계약시장	• 고정가격계약 경쟁입찰을 통한 장기계약 또는 공급의무자와의 자체계약 내용에 따라 운영되는 시장

※ 거래시장은 전력거래소에서 운영하는 거래시스템(onerc.kmos.kr)을 통해 참여가능

거래흐름도



※ 거래대금 정산시 100kW이상 설비의 경우 거래수수료 (55원/REC (VAT 포함)) 발생

고정가격계약 경쟁입찰

참여자	「전기사업법」 제2조에 따라 태양광 발전사업허가를 득한 발전사업자
선정시기	공급의무자 의뢰에 따라 연 2회
신청	한국에너지공단 및 신재생에너지저장 홈페이지 공고 참조



발전사업 수익 계산(예)

▶▶ 발전사업예상수익 = SMP예상 수익(원) + REC예상 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/REC)

연간 예상 발전량(kWh) = 설비용량(kW) × 연평균 일조시간(시간/일) × 365일

공급인증서 발급량(REC) = (연간 예상 발전량(kWh)/1,000(kWh)) × 가중치

• SMP 및 REC 거래정보 : 신재생원스터업정보 통합포털(onerc.kmos.kr)

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



RPS제도가 신재생에너지 보급을 주도합니다.

▶▶ RPS 연도별 신재생 설비 보급 현황

구분	2012	2013	2014	2015	2016
발전소수(개소)	1,744	3,685	9,253	16,248	20,338
설비용량(MW)	1,975	2,873	4,612	6,039	7,555

* RPS제도 도입을 위한 '14년말 설비확인 완료된 발전소는 '12년도 실적에 포함
* 2012년 이전에 설치되어 RPS대상으로 인정된 기보급설비(대수확) 제외

▶▶ 신재생에너지 보급 성과

FIT제도를 통해 1,042MW의 신재생설비가 보급되었으며, RPS시행 5년만에 신재생설비 7,555MW가 보급됨
이는 FIT에 의해 10년간 보급된 설비용량의 약 7.25배 수준임