

보도시점 2026. 9. 3.(목) 12:00 (금요일 조간) 배포 2026. 9. 2.(수)

‘재생에너지 모니터링·제어 장비’ 의무 구축 대상 확대로 전력망 안정성 높인다

- 2027년 1월 1일부터 태양광·풍력 등 재생에너지 모니터링·제어 의무 구축 대상을 현행 90kW 이상에서 20kW 이상으로 확대
- 발전사업자 부담 완화를 위해 이동통신사 상용망 활용이 가능하도록 개선

기후에너지환경부(장관 김성환)는 9월 4일자로 ‘송·배전용 전기설비 이용 규정’을 개정하여, 재생에너지 모니터링·제어 장비* 의무 구축 대상을 내년 (2027년) 1월 1일부터 당초 90kW 이상인 설비에서 20kW 이상인 설비로 확대한다고 밝혔다.

* 재생에너지 발전기의 발전량과 운전 상태를 실시간으로 확인하고, 필요한 경우 발전량을 원격으로 조정할 수 있는 설비

이번 개정은 2030년까지 재생에너지를 100GW로 확대하겠다는 정부 계획에 맞추어, 안정적인 지능형 전력망 운영체계를 완성하기 위한 것이다. 재생에너지 설비에 모니터링·제어 장비 설치를 확대하면, 발전 전력을 실시간으로 확인할 뿐만 아니라 전압 상승이나 계통 고장 등 이상 상황이 발생했을 때 관리하고 제어할 수 있어 전력 계통의 안정성을 높일 수 있다.

그간 기후에너지환경부는 2020년 10월 제주도 소재 100kW 이상 신규 태양광, 풍력, 연료전지 설비에 모니터링·제어 장비 구축 의무 적용을 시작으로 점차 의무 대상 범위를 확대해 왔다. 이번 개정을 통해, 2027년 1월 1일부터 사업용 및 전력 거래를 위한 20kW 이상 규모의 태양광, 풍력, 연료전지에 모니터링·제어 장비 구축 의무가 적용된다.

한편, 기후에너지환경부는 발전사업자의 모니터링·제어 설비 구축 비용 부담 완화를 위해, 구축 비용 절감 방안을 함께 추진한다. 구체적으로, 발전사업자가 한전 소유 자가망(e-WSN)이 아닌 일반 이동통신사의 4세대 이동통신(LTE*) 상용망을 활용할 수 있도록 하고, 기존 단말 장치 대비 구축 비용이 저렴하고 개통 기간이 단축되는 상용 4세대 이동통신망 기반의 단말 장치를 도입할 예정이다.

* Long Term Evolution : 4세대(4G) 이동통신 기술, 무선으로 데이터를 빠르게 송·수신할 수 있는 통신 방식

현행 규정상 재생에너지 발전기 모니터링·제어 시스템 구축 비용은 발전사업자가 부담한다. 다만, 산악·외곽지역 등에 유선 케이블 포설이 필요한 경우 비용이 증가하고, 한국전력공사가 소유한 자가 무선망(e-WSN) 개통을 위해서는 평균 3개월이 소요되는 불편함이 있었다.

이번 규정 개정으로 발전사업자는 설비 구축 비용을 절감*하고 개통 소요 기간도 대폭 단축**하여 신속한 상업 운전이 가능해질 전망이다.

* (구축비용 절감) 약 460만원 → 약 200만원 (57% 절감)

** (구축기간 단축) 약 84일 → 약 10일 (88% 단축)

이재식 기후에너지환경부 전력망정책관은 “이번 규정 개정을 통해 미래 재생에너지 확대를 위한 전력 계통 안정성 확보 기반이 마련됐다”라며, “앞으로도 2030년 재생에너지 100GW 달성을 위한 전력망 안정성 확보를 지속적으로 추진해 나가겠다”라고 밝혔다.

붙임 모니터링·제어 장비 구축 대상 확대 주요내용. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 계통운영혁신과	책임자	과 장	류필무 (044-203-3930)
		담당자	서기관	허 현 (044-203-3850)

붙임

모니터링·제어 장비 구축 대상 확대 주요내용

1 무엇이 달라지는가?

재생e 모니터링·제어 설치 의무 대상이 설비용량 20kW 이상으로 확대됩니다.

송배전용전기설비 이용규정 개정을 통해 재생e 모니터링·제어 의무 적용이 확대됩니다.

현재

설비용량 90kW 이상

개정

설비용량 20kW 이상

해외는 이미 확대 시행 중입니다.

( 독일) 25kW 이상 적용('21년)

( 일본규슈) 10kW 이상 적용('22년)

2 발전사 부담을 줄이는 대책은?

구축비는 57% 줄이고 구축기간은 88% 단축합니다.

기술 개선과 LTE 통신망 도입으로 구축비를 감소하고 구축기간을 단축합니다.

구축비 감소

약 460만원 →
약 200만원



구축기간 단축

약 84일 →
약 10일



경과조치

'27년 1월 1일
접수분부터 적용

※ 구축비와 기간은 시범 적용('26.4월~) 기준이며 본격 확대 시에는 일부 변동이 있을 수 있습니다.

3 어떤 영향이 있는가?

공정한 발전사업의 기회를 확대하고 발전수의 손실을 예방합니다.



출력제어가 더 공정해집니다

현재 제어가능한 일부 발전사에 집중되어 있는 출력제어 쓸림이 완화됩니다.



설비를 보호해 줍니다

계통상황에 실시간으로 대응, 설비의 고장·정지 위험과 발전수의 손실을 예방합니다.



접속 기회가 늘어집니다

감시·제어 기반 지능형 계통운영으로 더 많은 재생e를 수용합니다.