



제439회 국회(정기회)
제1차 기후에너지환경노동위원회

전기안전관리법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈풍력발전설비에 대한 안전성 검사 의무 부여 등〉
■ 조지연의원 대표발의(의안번호 제2219572호)

2026. 9.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 박희석

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 조지연의원 등 13인
2. 발의연월일 : 2026. 6. 29.
3. 회부연월일 : 2026. 7. 1.

II. 제안이유 및 주요내용

현행 법령은 태양광, 풍력 등 재생에너지 발전설비에 대하여 정기적으로 안전검사를 실시하도록 하고 있음. 그런데 최근 노후화된 풍력 발전설비에서 사고가 발생하면서, 일정 기간 이상 운영된 설비에 대해서는 계속 사용이 가능한지 별도로 확인하는 안전성 검사 필요성이 커지고 있음.

이에 풍력발전설비의 소유자 또는 점유자는 대통령령으로 정하는 사업운영 기간이 지난 경우 풍력발전설비의 계속 사용에 관한 안전성 검사를 받도록 함. 또한, 검사 결과 해당 전기설비가 계속 사용에 적합하지 아니한 경우 해당 전기설비의 수리 또는 사용정지나 사용제한을 명할 수 있도록 함으로써 풍력발전설비의 안전성 확보를 도모하려는 것임(안 제11조의2 및 제20조제1호의2 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

개정안은 풍력발전설비의 소유자 또는 점유자는 일정한 사업운영 기간이 지난 경우 해당 설비의 계속 사용과 관련된 안전성에 대하여 검사를 받도록 하고, 검사 결과 계속 사용에 적합하지 않은 경우 전기 설비의 수리·개조·이전 또는 사용정지나 사용제한을 명할 수 있도록 함(안 제11조의2 및 안 제20조제1호의2 신설).

또한, 풍력발전설비 안전성 검사를 받으려는 자는 수수료 내도록 하고, 풍력발전설비의 안전성 검사를 한국전기안전공사에게 위탁할 수 있도록 하며, 계속 사용 안전성 검사를 거부·방해·기피한 자에 대해서는 100만원 이하의 벌금을 부과하는 한편, 검사 결과 부적합하여 사용 정지 등의 처분을 받은 자가 그 명령을 위반한 경우 2천만원 이하의 과태료를 부과하도록 함(안 제42조제1호의 2, 제43조제2항제2호의2 신설 등)

현 행	개 정 안
<u><신 설></u>	<u>제11조의2(풍력발전설비 안전성 검사)</u> ① 「재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조에 따른 재생에너지 중 풍력을 이용하는 발전설비(이하 “풍력발전설비”라 한다)의 소유자 또는 점유자는 대통령령으로 정하는 사업운영 기간이 지난 경우 풍력발전설비의 계속 사용과 관련된 안전

제20조(적합명령) 기후에너지환경부장관 또는 시·도지사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하게 된 경우에는 전기사업자, 자가용전기설비·일반용전기설비의 소유자 또는 점유자에게 전기설비의 수리·개조·이전 또는 사용정지나 사용제한을 명할 수 있다.

1. (생략)

<신설>

2. (생략)

제42조(수수료 등) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 기후에너지환경부령으로 정하는 바에 따라 수수료를 내야 한다.

1. (생략)

<신설>

2. ~ 4. (생략)

② (생략)

제43조(권한의 위임·위탁) ① (생략)

성에 대하여 기후에너지환경부장관의 검사를 받아야 한다.

② 제1항에 따른 검사의 시기·방법·절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제20조(적합명령) -----

-----.

1. (현행과 같음)

1의2. 제11조의2제1항에 따른 풍력발전설비의 안전성 검사 결과 해당 전기설비가 계속 사용에 적합하지 아니한 경우

2. (현행과 같음)

제42조(수수료 등) ① -----

-----.

1. (현행과 같음)

1의2. 제11조의2제1항에 따른 풍력발전설비 안전성 검사를 받으려는 자

2. ~ 4. (현행과 같음)

② (현행과 같음)

제43조(권한의 위임·위탁) ① (현행과

략) ② 이 법에 따른 기후에너지환경부장관 또는 시·도지사의 권한 중 다음 각 호의 업무의 전부 또는 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전공사에 위탁할 수 있다. 1. 2. (생략) <u><신설></u> 3. 4. (생략) ③ (생략) 제50조(벌칙) 제11조에 따른 검사를 거부·방해 또는 기피한 자는 100만원 이하의 벌금에 처한다. 제52조(과태료) <u><신설></u> ①·② (생략) ③ 제1항 및 제2항에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후에너지환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 부과·징수한다.	같음) ② ----- ----- ----- -----. 1. 2. (현행과 같음) 2의2. 제11조의2제1항에 따른 풍력발전설비의 안전성 검사 3. 4. (현행과 같음) ③ (현행과 같음) 제50조(벌칙) 제11조, 제11조의2----- ----- -----. 제52조(과태료) ① 제20조에 따라 풍력발전설비의 소유자 또는 점유자에게 내린 명령을 위반한 자에게는 2천만원 이하의 과태료를 부과한다. ②·③ (현행 제1항 및 제2항과 같음) ④ 제1항부터 제3항까지----- ----- ----- -----.
---	--

현행법 제11조¹⁾는 태양광이나 풍력 등 재생에너지 발전설비에 대하여 정기적인 안전검사를 실시하도록 규정하고 있고, 같은 법 제15조²⁾는 전기사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 시설 등에 대하여 특별안전점검을 실시할 수 있도록 규정하고 있음.³⁾

그러나 정기검사를 통과하는 경우 설계수명 도래와 관계없이 계속 운영이 가능함에 따라 일부 사업자는 주요 부품의 교체 또는 보강 없이 최소 수준의 유지관리만으로 운영을 지속할 우려가 있고, 최근 영덕 풍력발전기 붕괴사고와 양산 풍력발전기 화재 사고 등이 발생하면서, 단순한 정기점검만으로는 발전설비의 계속 사용 여부를 확인하기 어렵다는 지적이 제기되고 있음.

현재 전체 풍력 발전설비 816기 중 20년이 경과된 설비는 2026년 6월 기준으로 80기로 전체 설비의 9.8%를 차지하고 있으며, 5년 후에는 208기로 증가⁴⁾할 것으로 전망됨. 이처럼 노후 풍력 발전설비가 급

1) 「전기안전관리법」

제11조(정기검사) ① 전기사업자 및 자가용전기설비의 소유자 또는 점유자는 기후에너지환경부령으로 정하는 전기설비에 대하여 기후에너지환경부령으로 정하는 바에 따라 기후에너지환경부장관 또는 시·도지사로부터 정기적으로 검사를 받아야 한다.

2) 「전기안전관리법」

제15조(특별안전점검 및 응급조치) ① 기후에너지환경부장관은 다음 각 호의 시설에 설치된 전기설비가 기술기준에 적합한지 여부에 대하여 안전공사로 하여금 특별안전점검을 하게 할 수 있다.

1. 태풍·폭설 등의 재난으로 전기사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 시설
2. 장마철·동절기 등 계절적인 요인으로 인한 취약시기에 전기사고가 발생할 우려가 있는 시설
3. 국가 또는 지방자치단체가 화재예방을 위하여 관계 행정기관과 합동으로 안전점검을 하는 경우 그 대상 시설
4. 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 행사 관련 시설

3) 기후에너지환경부는 영덕 및 양산 풍력발전기 사고 이후 노후 풍력발전기와 동일 제조사 설비 등 총 114기에 대하여 특별안전점검을 실시('26.2.5.~3.18.)하였고, 점검 결과 26기에서 부적합사항을 확인함.

속히 증가할 것으로 예상됨에 따라, 노후 설비에 대한 안전관리 제도를 마련할 필요성이 커지고 있음.⁵⁾

[재생에너지원별 설비 현황 및 노후화 설비 현황]

(단위: 개소, MW)

구분	풍력		태양광			
			자가용*		사업용**	
	개소수	발전용량	개소수	발전용량	개소수	발전용량
20년 이상	80	126.1	3,853	26.9	3,921	30.3
20년 미만	736	2,020.4	353,643	2,150.0	201,577	31,347.1
계	816	2,146.5	357,496	2,176.9	205,498	31,377.4

* 태양광 설비의 경우 보조금을 지원하는 보급사업을 통해 설치된 현황만을 반영한 것으로 발전사업자 등은 미포함됨

** 2026.3.말 RPS 대상 설비확인 태양광 발전소 및 FIT 설비 누적 기준

이에 개정안은 풍력발전설비의 소유자 또는 점유자는 대통령령으로 정하는 사업운영 기간이 지난 경우 계속 사용 관련 안전성 검사를 받도록 하고, 검사 결과 부적합한 경우 해당 전기설비의 수리·개조·이전 또는 사용정지·사용제한을 명할 수 있도록 하며, 이를 위반한 경우 과태료를, 안전성검사를 거부·기피·방해한 자에 대해서는 벌금을 부과하려는 것으로,

노후 풍력발전설비에 대한 전(全) 생애주기적 안전관리체계를 구축

4) ('27) 89기, ('28) 134기, ('29) 171기, ('30) 194기, ('31) 208기

5) 풍력발전 설비의 경우 현재 법령상 명시된 내구연한은 없으나, 국가표준(KS C IEC-61400-1)은 풍력터빈의 설계수명을 최소 20년으로 규정하고 있고, 태양광발전 설비의 경우 태양광 모듈에 대한 성능보증기간을 제조사별로 최소 25년부터 최대 30년으로 명시하고 있음.

함으로써 전기설비의 안전성과 신뢰성을 제고하고, 풍력발전 확대 과정에서 주민 수용성 확보에 기여할 것으로 기대됨.

다만, 안 제50조는 안전성 검사를 거부·방해 또는 기피한 자에 대하여 100만원 이하의 벌금을 부과하여 개정안의 실효성을 제고하려는 취지로 보이는데, 위반행위의 중대성 및 다른 제재 수준과 비교하여 100만원 이하의 벌금이 적정 수준인지에 대한 검토가 필요하다고 보임.⁶⁾

[「전기안전관리법」 상 주요 벌칙 규정]

구 분	주요내용
2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금	전기재해 예방 안전조치를 위반한 자
	안전공사 임직원 등 비밀 누설 금지 의무 위반한 자
1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금	미인가 자가용전기설비 설치공사를 한 자
	등록하지 않고 전기안전관리업무를 수행한 자
500만원 이하의 벌금	전기안전관리자를 선임하지 아니한 자
300만원 이하의 벌금	자가용전기설비 설치공사 후 검사에 합격하지 아니하고 전기설비를 사용한 자
	전기설비의 수리·개조·이전 또는 사용정지나 사용제한 명령을 위반한 자
<u>100만원 이하의 벌금</u>	<u>정기검사를 거부 방해 또는 기피한 자</u>

6) 「전기안전관리법」

제50조(벌칙) 제11조에 따른 검사를 거부·방해 또는 기피한 자는 100만원 이하의 벌금에 처한다.

제11조(정기검사) ① 전기사업자 및 자가용전기설비의 소유자 또는 점유자는 기후에너지환경 부령으로 정하는 전기설비에 대하여 기후에너지환경부령으로 정하는 바에 따라 기후에너지 환경부장관 또는 시·도지사로부터 정기적으로 검사를 받아야 한다.

② 「전기사업법」 제2조제6호 및 제8호에 따른 송전사업자 및 배전사업자가 같은 법 제65조의2에 따라 자체 검사를 실시한 경우에는 제1항에 따른 검사를 받은 것으로 본다.

또한, 안 제52조는 계속사용 안전성 검사 결과에 따른 제재 처분을 따르지 아니한 자에 대하여 2천만원 이하의 과태료를 부과하여 개정안의 실효성을 제고하려는 취지이나,

현행법상 과태료의 최고한도가 300만원이라는 점에서 과태료의 상한을 상향 조정하는 것이 위반 행위의 중대성 및 다른 제재 수준과 비교하여 적절한 수준인지, 경미한 질서위반행위에 대한 금전적 제재인 과태료를 부과하는 것이 적절한지 등에 대한 추가적인 검토가 필요할 것으로 보임. 참고로, 동 법 제49조는 규정된 정기검사를 거부·기피·방해한 자에 대해서는 100만원 이하의 벌금을 부과하도록 규정하고 있음.

[「전기안전관리법」 상 주요 과태료 부과 대상 및 과태료 상한액]

구 분	주요내용
300만원 이하	시·군·구청장 또는 안전공사의 개선명령을 위반한 자
	전기안전점검을 받지 아니한 자
	일반용전기설비 점검 결과 개선명령을 위반한 자
	보험에 가입하지 아니한 자
	전기안전교육을 수료하지 않은 사람에게 교육수료증을 발급한 자 등
100만원 이하	자가용전기설비의 설치·변경공사 시작 전 신고하지 아니한 자
	일반용전기설비등의 안전점검을 거부하거나 방해 또는 기피한 자
	전기자동차 충전시설 설치시 신고 또는 변경신고를 하지 아니한 자 등

기후에너지환경부는 풍력발전설비에 대한 계속사용 안전성 검사 제도를 도입하려는 개정안의 입법취지에 공감하면서, 안전성 검사 결과에 따른 명령을 위반한 자에 대해서는 과태료 대신 300만원 이하의 벌금을 부과하도록 변경할 필요가 있다는 입장임.⁷⁾

한편, 현재 노후 재생에너지 설비에 대한 안전관리체계 구축 등을 주요 내용으로 하는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법률안」 3건⁸⁾과 「전기안전관리법 일부개정법률안」 2건⁹⁾이 우리 위원회에 회부되어 있으므로, 동 법안의 심사 시 병행하여 심사할 필요가 있을 것으로 보임.

문 의 처
02)6788-5533

7) 「전기안전관리법」

제49조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 300만원 이하의 벌금에 처한다.

2. 제20조(전기사업용전기설비 및 자가용전기설비의 소유자 또는 점유자만 해당한다)에 따른 명령을 위반한 자

8) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법률안」 (허종식의원 대표발의, 제2217727호)
「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법률안」 (이기현의원 대표발의, 제2218347호)
「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 일부개정법률안」 (임종득의원 대표발의, 제2219007호)

9) 「전기안전관리법 일부개정법률안」 (김위상의원 대표발의, 제2218499호)
「전기안전관리법 일부개정법률안」 (한정애의원 대표발의, 제2219311호)

□ 재생에너지 설비는 인허가·시공·검사 및 유지관리 등 단계별로 개별법령에 따라 운영·관리 중

- (인·허가) 발전사업을 하려는 자는 사업 허가 및 공사계획에 대한 인가·신고를 받도록 규정(전기사업법 제7조·제61조)
- (시공·감리) 공사계획 인가·신고 수리 후, 전기공사업체(전기공사업법)에서 시공하고, 감리원*(전력기술관리법)을 배치하여 시공중 안전관리
 - * (감리원) 설계도면·기술기준 적합여부 등 발전설비 시공 중 전반에 걸쳐 안전규정 감독
- (사용전 검사·확인) 설비 시공 완료 후 전기설비기술기준에 따른 적합여부 검사(전기사업법 제63조, 안전공사) 및 시공기준에 따른 설치여부 확인(재생에너지법령, 에공단)
- (사용중 검사·확인) 재생에너지 설비의 유지·운용 상태가 기술기준 등에 적합한지 여부 주기적 검사 (전기안전관리법 제11조, 안전공사)
 - (유지관리) 전기사업자에게 전기설비를 기술기준에 적합하도록 유지하여야 할 의무를 부여하고 있으며, (전기사업법 제68조)
 - (안전관리) 전기안전관리법령에서 전기사업자는 전기안전관리자를 선임하도록 의무 부여 (전기안전관리법 제22조)

□ 현행 법령에서는 설비 운영기간에 따른 별도의 관리체계는 없으나, 특별 안전점검 등을 통해 노후 및 취약 설비를 관리하고 있음.