산업통상자원부

보 도 자 료

다시 도약하는 대한민국
함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2023. 1. 5.(목) 12:00 (현안관계장관회의)이후 사용 < 1.5.(목) 석간 >	배포 일시	2023. 1. 4.(수)
담당 부서	산업통상자원부 재생에너지산업과	담당자	과 장 김용태 (044-203-5370)
		담당자	사무관 전수하 (044-203-5373)

태양광 폐패널 대량 발생에 선제적으로 대비하기 위해 「태양광 폐패널 관리 강화 방안」 마련

제14회 국정현안관계장관회의(1.5), 「태양광 폐패널 관리 강화방안」 확정

□ 태양광 재활용센터 등 현장 의견을 집중적으로 청취하고 관련 전문가들과 심층적인 논의를 거쳐 태양광 폐패널 관리 강화 방안 마련

• 자원순환형 패널 생산	△패널 생산 단계부터 **재활용 쉽도록 설계 • 생산 • R&D 유도**
• 해체 안전관리 강화	△**해체시 전기분야 전문업체가 수행토록 법령 개정** 및 **표준시방서 제작**
• 수거재활용 체계개선	△폐패널 발생 패턴에 따른 **맞춤형 수거 체계 및 5대 권역별 자체 재활용 체계 구축**
• 관리서비스 기반강화	△패널 **재사용 가이드라인 마련 및 전주기 통계생산체계** 마련

□ 정부는 1월 5일(목) 한덕수 국무총리가 주재한 **제1회 국정현안관계장관회의**에서 국무조정실(실장:방문규) 주관으로 관계부처(환경부, 산업부)와 합동으로 마련한 **「태양광 폐패널 관리 강화 방안」을 심의·확정**했다.

□ 그간 신재생에너지 확대 기조에 따라 **태양광 발전 보급이 지속 증가**하였고, '27년을 기점으로 **태양광 폐패널 발생량이 급증할 것으로 전망**되어 폐패널 관리의 필요성이 높아지고 있다.

* 태양광 폐패널 발생량 전망
('25) 1,223톤 → ('27) 2,645톤 → ('29) 6,796톤 → ('32) 9,632톤

○ 특히, 폐패널은 **재활용**을 통해 알루미늄, 은, 구리, 실리콘 등 **유용자원을 회수**할 수 있어 **자원순환 측면**에서도 **체계적인 관리**가 중요하다.

□ 이에 따라, 정부는 **국무조정실, 환경부, 산업부** 등 관계부처를 중심으로 **폐패널 발생 증가에 대비**하고 **재활용을 촉진**하기 위해 **태양광 패널의 생애 전 주기**를 고려한 「**태양광 폐패널 관리 강화 방안**」을 선제적으로 마련하였다.

○ 이번 방안은 **3년 내 폐패널 재활용·재사용률 80% 이상(EU 수준)을** 목표로, ①**패널의 생산 단계부터 재활용을 고려**하도록 유도하고, ②태양광 설비 **해체공사 시 안전관리를 강화**하며, ③**규모별·상황별 수거 및 처리 체계를 구축**하기로 하였다.

○ 또한, ④**재활용 처리 전에 재사용 가능성을 점검하여 폐패널 감량화를 유도**하고, ⑤**폐패널 관련 통계체계를 정비**하는 등 **관리 및 서비스 기반도 강화**해 나가기로 하였다.

1 생산 단계 : 자원순환형 패널 생산 및 기술개발 촉진

□ 태양광 패널 **생산 단계**에서부터 **재활용이 쉬운 구조의 태양광 패널을 설계·생산**하도록 유도한다.

○ 기술 검증과 업계 협의를 거쳐 태양광 패널을 **환경성보장제**(EcoAS)* **'사전관리**'** **대상에 포함**하고, **공공부문**에서부터 **환경성보장제 적격 패널을 사용하도록 유도**'''할 계획이다.

* 생산과정에서 유해물질의 사용을 억제하고 재활용이 용이한 제품의 생산을 촉진하기 위한 제도로, 현재 태양광 패널은 '사후관리' 부문에만 포함

** 전기·전자 제품 제조·수입 업체에 유해물질 사용 억제, 재활용이 쉬운 재질·구조로 생산

*** 공공조달 참여기업은 공급하는 태양광 패널의 환경성보장제 적격 여부 명시

○ 또한, **차세대 태양전지 모듈 재활용 기술**을 포함한 재활용 고도화 **연구·개발***을 추진하고, **이동형 성능 검사 장비 활용도 확대**할 예정이다.

* ①저탄소 자원순환형 소재를 활용한 생산기술, ②재사용·재활용이 용이한 제품 구조 설계, ③유용자원 재활용 처리기술 등

2 해체 단계 : 해체 안전관리 강화

□ 태양광 설비는 **전력계통을 차단하더라도 패널에서 발전이 지속**되어 **감전, 화재 등의 위험**이 있는 만큼, **사고 예방**을 위해 **해체 시 안전관리를 강화**한다.

○ 설치공사와 같이 **해체공사도 전기분야 전문업체가 수행하**도록 **법령을 정비*** 하고, 안전한 시공을 위해 패널 설치·해체 절차를 담은 **표준시방서를 제작****한다.

* 태양광 패널의 '설치·유지·보수'만 규정하고 있는 현행 「전기공사업법」에 '해체'를 추가함으로써 전기공사업 등록업체가 해체공사 시 위험을 관리하도록 법적 근거 마련

** 발주 기관별로 상이한 시방서를 통·폐합, 현장에 적용 가능한 표준화된 시방서 개발

3 수거 단계 : 폐패널 발생규모 및 재해상황별 수거체계 마련

□ **수거 단계**에서는 **폐패널이 발생하는 규모와 형태**에 따라 **맞춤형 수거체계를 마련**하고, **자연재해로 인한 폐패널 대량 발생에도 대비**한다.

○ **가정, 농가 등에서 소규모로 발생하는 폐패널**은 공제조합이 운영할 **'가정용 폐패널 회수체계'**를 활용하여 수거*하고,

* 소규모 발생 폐패널 회수를 위한 콜센터 및 권역별 해체·수거반 운영('23~)

○ **발전소, 공공기관 등에서 대규모로 발생하는 폐패널**은 **전문업체**가 해체한 후 **공제조합을 중심으로 회수 처리**한다.

○ 자연재해 등으로 **산지 태양광 폐패널이 다량 발생할 때는** 전국의 **권역별 미래폐자원 거점수거센터**를 중심으로 **보관체계를 운영**하고,

- 긴급상황 발생 시 **비상연락체계(지자체-환경공단)를 구축**하여, 태양광 폐패널 **보관체계 및 절차를 지자체·사업자 등에게 신속히 안내**할 계획이다.

4 처리 단계 : 지역단위 회수·재활용 체계 구축

□ **처리 단계**에서는 현재 운영 중인 재활용 업체 2개소를 **7개 업체**(기관)**로 확대**하는 등 **5대 권역별* 자체 재활용체계를 구축**한다.

* 수도권·강원권 / 충청권 / 영남권 / 호남권 / 제주권

○ **내륙의 4대 권역**은 신·증설 추진 중인 **6개 업체**(기관)가 **금년부터 권역별 재활용**을 수행하며, **제주권**은 **금년 하반기 중 운영할 예정**이다.

○ 또한, 폐패널 회수·재활용에 소요되는 **물류비용 절감**을 위해 **전국 17개 시·도별로 중간 집하시설*** **설치**를 추진한다.

* 중·소규모로 발생되는 폐패널을 배출원과 가까운 지역단위 집하장소에 모아 재활용 시설로 운송하는 체계로, 배출 편의와 회수·재활용 체계 효율화 향상

- **금년 내 시도별 집하시설 설치를 완료**하고 '25년까지 **약 200개소로 확충**하여 **기초지자체의 단위 집하체계**로 운영할 계획*이다.

* 신규 설치는 가급적 지양하고, 기존 공공집하장을 활용하여 지자체와 협력체계 구축

5 감량화 : 사용 가능 패널의 재사용 기반 마련

□ **폐패널 발생 저감**을 위해 **재사용 가능 패널 활용**에 대한 **지침도 마련**한다.

○ **외관 상태, 발전·절연 성능** 등을 포함한 **재사용 기준을 제시**하여 재활용 처리 이전에 **재사용 가능성*을 점검**하도록 유도하고,

* 재활용·재사용 절차 : 태양광 폐패널 발생시 먼저 패널상태에 따라 중고로 재사용할 수 있는 이용성을 고려하며, 재사용이 불가능할 경우 패널을 분해하여 광물자원으로 재활용함.

○ **생산자책임재활용제도(EPR)***에 적용될 **회수의무량은 재사용 물량을 고려하여 산정**할 예정이다.

* EPR(Extended Producer Responsibility) : 생산자(제조·수입업체) 및 판매업자에게 폐기물 회수·재활용 의무를 부여하며, '23.1월부터 태양광 패널에 대해서도 적용

○ 또한, 개도국을 대상으로 **폐패널 처리시설·기술을 지원**하는 **자원순환형 ODA를** 추진할 계획*이다.

* 태양광 폐패널 재활용센터 구축과 센터운영 및 기술인력 양성 지원 등

6 관리 및 서비스 기반 강화 : 통계 체계 정비 및 정보 제공

□ **태양광 패널의 전 주기 종합정보**를 **국민 눈높이에 맞게 제공**할 예정이다.

○ 금년부터 시행되는 태양광 패널 대상 **생산자책임재활용제도**를 **계기**로 관계기관 협업을 통해 태양광 패널 관련 **정보*** **관리·활용 방안을 마련할 계획**이다.

* 태양광 패널 설치, 교체, 말소, 수출, 재활용 등

○ 아울러, **향후 폐패널 발생량 예측치의 신뢰성을 제고**하여 **적정 수준의 설비투자와 보다 정확한 회수재활용 의무량 산정**이 가능하도록 지원할 예정이다.

담당 부서 <평가분석>	국무조정실 정부업무평가실	책임자	과 장 권오영 (044-200-2497)
		담당자	연구관 강석범 (044-200-2499)
<공동>	환경부 자원재활용과	담당자	과 장 마재정 (044-201-7380)
		담당자	사무관 소병훈 (044-201-7384)
<공동>	산업부 재생에너지산업과	담당자	과 장 김용태 (044-203-5370)
		담당자	사무관 전수하 (044-203-5373)
<공동>	산업부 전력산업정책과	담당자	과 장 강감찬 (044-203-3880)
		담당자	사무관 이태욱 (044-203-3895)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락