
 산업통상자원부 <a href="http://www.motie.go.kr">http://www.motie.go.kr</a>		<h1>보도자료</h1>		 힘내라 대한민국	
<b>2020년 10월 21일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.</b> (인터넷, 방송, 통신은 10월 20일(화) 오전 11시 이후 보도 가능)					
배포일시	2020. 10. 19(월)		담당부서	신재생에너지정책과	
담당과장	산업통상자원부 신재생에너지정책과 오승철 과장(044-203-5360)		담당자	산업통상자원부 신재생에너지정책과 김창겸 주무관(044-203-5366)	
	산림청 산지정책과 김영혁 과장(042-481-4140)			산림청 산지정책과 이상대 사무관(042-481-4123)	

## 산지태양광 발전설비 안전관리 강화 추진

- 3개 영역(既설치·未복구준공·신규 설비)별 안전관리 미비점을 고려한 제도개선 -

- 산업통상자원부(장관 성윤모)와 산림청(청장 박종호)는 「산지태양광 발전설비 안전관리 강화 방안」(이하 '안전관리 강화 방안')을 마련하였다고 밝힘
  - 올해 역대 최장 장마기간(54일)과 집중호우(852mm) 등으로 전국에서 **6,175건의 산사태(1,343ha)**가 발생하였으며, 이 중 **27건의 산지태양광 설비에서 토사유출(3.6ha) 피해**가 발생
    - \* 산지태양광 피해는 금년 산사태(6,157건)의 0.4%, 전체 산지태양광(12,923건)의 0.2% 수준
  - 보다 **안전한 산지태양광 설비 구축·운영에 대한 사회적 요구**를 감안하여, 지난 '18년 이후 이루어진 제도개선에 이어 추가적으로 지자체·관계기관 등과 협의하여 안전관리 강화 방안을 마련함
    - \* (그간 제도개선 현황) REC 가중치(0.7~1.2→0.7) 축소('18.9), 일시사용허가제 도입 및 경사도 허가기준(25도→15도) 강화('18.12), 개발행위준공필증 제출('19.7) 및 정기검사(20.6) 의무화 등
    - \* 산림청은 토질조건, 설계·시공현황 분석 등을 통해 사고원인을 면밀히 파악중('20.8~12월)이며, 조사결과에 따라 필요시 추가적인 제도개선 추진 예정
- 금번 안전관리 강화 방안은 산지태양광을 **3개 영역(既설치 설비, 未복구준공 설비, 신규 진입 설비)**으로 구분하고, 각 **영역별 특성과 안전관리상의 미비점을 고려하여** 마련됨
  - ※ '20.6월말 누계, 산지전용·일시사용허가 허가 **12,923개소** 중 **既설치 설비는 7,395개(57%), 未복구준공 설비 5,528개(43%)**로 파악

### 1. 既설치 설비(산지전용허가 및 산지복구준공 완료 설비)

- 설비 안전점검 및 관리 체계를 실효성 있게 강화하여 既 설치된 설비의 안전한 운영과 유지·관리에 중점
  - ① 산지전문기관(산지보전협회 등)에 **산지안전점검단**(가칭, 산림청 주관)을 설치하여 **재해 우려 설비**에 대해 향후 **3년간 정밀점검 실시**
    - \* 금년에 실시한 장마 대비 산지태양광 전수조사('20.5~8월) 결과, 지속관리 필요 사업장 300개소(사고 설비 27개소 포함) 선정 계획
    - 이를 위해 산지전문기관에 **조사·점검·검사 위탁근거 마련** 추진('21년, 산지관리법 개정)
  - ② 「전기사업법」에 근거한 **전기안전관리자 배치** 제도를 적극 활용하여 태양광 발전설비의 **안전관리 활동 강화**
    - \* 전기안전관리자 : 대행(20kW 초과~1MW 미만), 상주(1MW 이상)(전기사업법 제73조)
    - 이를 위해 전기안전관리자에 대한 **법정 의무교육을 개선**하여 태양광 설비 안전관리 교육을 강화하고, 유관기관(전기기술인협회)과 함께 전기안전관리자의 '**안전관리 제안제도**' 활성화를 위한 행정지도 강화
      - \* 3년 마다 1회 이상 21시간 교육이수 의무(전기사업법 제73조의4)
      - \* 토목·건축 등의 안전관리 상 문제 및 전기설비 안전관리 등에 관한 의견 제시(전기안전관리자의 직무 고시)
    - 제안제도 활성화를 통해 안전관리 **개선사항을 발전사업자에게** 제시하고 발전사업자로 하여금 **사전에 보수·보강 등을 실시**토록 하여 사고발생에 따른 피해를 미연에 방지
    - 또한, **자연재해, 화재** 등으로 **RPS 설비의 가동이 중단**될 경우 **신고를 의무화**(→신재생에너지센터)하여 **발전사업자(전기안전관리자)의 책임성을 강화**하고 설비 운영의 신뢰성 확보
      - \* 신·재생e 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침(산업부 고시) 개정('21.1)
      - \* 정부보급사업 지원 설비의 경우, 보급사업 시행기관을 통한 사후관리의무 도입('20.10.1~, 신재생에너지법)

### ③ 「전기사업법」에 따른 정기검사(4년 주기)의 시행시기와 검사범위 개선

- 검사기관(전기안전공사)의 정기검사를 해당 연도의 우기 前에 시행토록 하고, 전기설비 위주의 정기검사를 발전소 부지 유지·관리를 포함한 종합점검으로 개선

\* 전기설비 기술기준(산업부 고시), 전기설비 검사업무 처리규정(산업부 훈령) 개정('21)

### ④ 산지태양광 발전시설 관리 지침(매뉴얼) 마련

- 인·허가 → 시공 → 복구·준공 과정에서의 단계별 중점 점검항목을 포함한 현장관리 지침서를 개발·배포('21上, 공무원 및 현장점검자용) 하여 안전관리에 적극 활용

## 2. 未복구준공 설비(산지전용허가 후 未복구준공, 일시사용허가 설비)

- 공사단계에서의 재해방지 관리 강화, 운영 중인 발전소의 신속한 복구 준공 유도, 철저한 준공검사 등을 통해 안전한 설비 구축에 주력

### ① 산지태양광 건설 과정에서 재해방지 필요 부지에 대한 산지허가권자(산림청장 등)의 조사·점검·검사를 강화하여 토사 유출, 산사태 등 예방

- 필요시 재해방지 조치를 명령하여 안전성을 제고하고, 未이행 시 대집행 등 법적 조치도 적극 추진

\* 산지관리법 제37조, 제55조 등 활용(未이행 시 대집행 등 복구, 징역 또는 벌금)

### ② 태양광 설치 후 가동(전력판매) 중인 설비의 조속한 산지복구준공 유도

\* 산지태양광 피해 27건 중 10건이 산지복구준공 未완료 사업장에서 발생, 이 중 5건은 사업개시

- 산지복구준공 없이 가동 중인 발전소는 전용허가 연장을 원칙적으로 금지하고, 불가피한 경우(허가기간내 산지복구준공 불가)에 한해 재해방지 조치명령 및 이행 조건으로 최소 기간만 연장

\* 산지전용 허가기간은 전용면적에 따라 3~10년 이내, 전용 목적사업 未완료시 최초 전용허가 기간 이내에서 연장 가능(산지관리법 제17조)

- 아울러, 개발행위 未준공 RPS 설비는 준공에 필요한 시간을 감안하여 내년 하반기 입찰부터 경쟁입찰시장 참여 제한을 검토·추진

\* (대상, 설비확인 신청 기준) 산지(임야) : '19.6월말 이전, 그 외 : '20.6월말 이전

\* 산지태양광은 '19.7월, 그 외 태양광은 '20.7월부터 RPS 설비확인 신청시 개발행위준공 필증 제출(신청월 말일부터 6개월 내) 의무화, 未제출시 REC 발급제한 시행중(RPS고시)

- 그 이전인 '21년 상반기 입찰 시에는 개발행위 준공 여부를 사업자 평가에 반영하여 조속한 준공 유도

### ⑤ 준공단계에서 매몰 구간 적합시공 여부 등 검사 강화

- 현재 산지복구준공 검사는 담당 공무원의 육안 검사에 의존하여 매몰 구간 등의 적정 시공여부에 대한 확인 점검이 미흡

- 이에 따라, 매몰되어 확인이 곤란한 배수관, 석축 및 옹벽 뒷채움부 등의 시공사진, 자재 확인서 등을 준공검사 신청 시 제출토록 하여 복구설계서와 허가기준에 따른 적합시공 여부 검사 강화

## 3. 신규 진입 설비

- 안전성·환경성 제고를 위해 허가단계 입지규제 강화 등 제도정비 추진

### ① 500kW 이상 태양광 발전설비를 대상으로 공사계획신고 前 설계 적정성에 대한 전문기관(전기안전공사)의 기술검토제도 도입

\* 전기사업법 시행규칙 제29조(공사계획 인가 등의 신청) 개정('21.上)

- 공사계획신고(10MW 미만)를 담당하는 지자체의 전문성·인력 부족 등으로 안전기준 적용, 설계 적정성 등에 대한 기술검토에 한계

\* 10MW 이상 설비(공사계획인가)는 전기안전공사 기술검토 후 산업부에서 인가중

- 사용전검사를 담당하는 전기안전공사를 통해 사전에 기술검토를 실시함으로써 행정효율을 높이고, 일관성 있는 설비의 구축·운영을 도모

\* 공사계획신고는 지자체, 사용전검사는 전기안전공사에서 실시중 → 공사계획신고는 수리되었으나, 사용전검사에서 보완·개선 요구 사례 발생

### ② 산지 일시사용허가 신청 시, 재해위험성 검토의견서 제출대상(現 2만㎡ 이상)을 전체로 확대(산지관리법 시행규칙 개정, '21.上)

\* 산지태양광 피해 27건 중 12건이 2만㎡ 미만의 사업장에서 발생

- 소규모 사업장에서 발생하는 토사유출도 외부로 피해가 확산될 수 있는 점을 고려, 산지개발에 따른 **재해 발생가능성과 방지대책을 사업계획 수립 및 설계 단계부터 종합적으로 검토**

### ③ 산지허가권자(산림청장 등) 산지중간복구 명령 시 전력거래전 이행 의무화

- 산지 일시사용허가 과정에서 재해 등이 우려되는 경우, 산지허가권자(산림청장 등)는 발전사업자에게 산지중간복구를 명령

- **중간복구명령 미이행** 상태에서 전력거래를 할 경우 **복구 완료시까지 사업정지 명령** 가능(산지관리법 제41조의2, 전기사업법 제31조의2)

\* '20.10.1 이후 산지일시사용허가, 일시사용변경허가 신청 설비부터 적용


### ④ 설계·시공·관리 등 **소주기 상의 안전관리 교육 강화**

- 기관별 교육 프로그램에 태양광 **발전설비 소주기(설계→시공→유지관리→폐기)**를 고려한 **교육과정을 마련**하여 관련업체 종사자, 발전사업자 등의 **안전인식을 개선**하고 **운영관리 효율성 제고**
- \* 전기기술인협회, 전기공사협회, 신재생에너지협회, 에너지공단 등

□ 산업통상자원부와 산림청은 금번 안전관리 강화 방안의 **후속조치가 차질없이 이행**될 수 있도록 협력해 나가는 한편,

- 앞으로도 **부작용은 최소화**하면서, **지속 가능한 재생에너지 확산**이 이루어질 수 있도록 **친환경적이고 안전한 설비의 구축·운영**에 지속 노력해 나갈 계획임

※ 참고 : ① 산지태양광 발전설비 단계별 주요 개선사항  
② 그간 산지태양광 안전관리 강화 제도개선 현황



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 신재생에너지정책과 김창겸 주무관(☎044-203-5366), 산림청 산지정책과 이상대 사무관(☎042-481-4123)에게 연락주시기 바랍니다.

## 참고1 산지태양광 발전설비 단계별 주요 개선사항

### □ 설치·운영 절차

- 발전사업허가 → 공사계획신고(인가) → 개발행위허가(도시·군계획심의) → 산지 일시사용허가 → 준공(개발행위·산지) → 사용전검사 → 설비가동 → 정기검사

### □ 주요 개선사항

● : 既설치   ● : 未준공   ○ : 신규

절 차	현황 및 개선사항
<b>공사계획신고(인가)</b> (전기사업법) * 산업부, 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 지자체에서 공사계획신고 中(10MW 미만) * 인가 대상(10MW 이상, 산업부)은 인가 前 전안공 기술검토 실시 中</li> <li>■ (개선, ●) <b>500kW 이상 태양광 공사계획신고 前 기술검토 법제화</b></li> </ul>
<b>산지 일시사용허가</b> (산지관리법) * 산림청, 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 2만㎡ 이상 허가 신청시 재해위험성 검토의견서 제출</li> <li>■ (개선, ●) 태양광 설비는 <b>규모 관계없이 재해위험성 검토의견서 제출</b></li> </ul>
<b>산지허가지 공사 시행</b> (산지관리법) * 산림청, 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 별도 세부기준(지침)이 없어 지자체별로 상이하게 운영</li> <li>■ (개선, ●) <b>공사 중 산지태양광 재해방지 관리 강화</b> <b>태양광 발전설비 설치 완료지 조속 복구준공 유도</b> <b>산지태양광 발전시설 관리 지침 마련·운영</b></li> </ul>
<b>중간복구(일시사용허가)</b> (산지관리법·전기사업법) * 산업부, 산림청, 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 중간복구명령 미이행 시 이행 강제방안 미흡</li> <li>■ (개선, ●) <b>중간복구명령 미이행 시 사업정지제도 마련</b></li> </ul>
<b>개발행위·산지복구 준공</b> (국토계획법·산지관리법) * 산림청, 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 육안 확인 위주의 비전문적·비정례적 점검 실시</li> <li>■ (개선, ●) <b>산지안전점검단을 통한 정밀점검을 통해 既설치 설비(지속 관리대상)의 시설 안전성 확보</b> <b>준공단계에서 허가기준 준수 등 적합시공 검사 강화</b></li> </ul>
<b>RPS설비 등록·가동</b> (RPS 규칙) * 산업부, 에공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) RPS설비 설치 이후 관리상태 파악 곤란</li> <li>■ (개선, ●) <b>재해·화재로 RPS설비 파손, 가동중단 시 신고의무 부여</b></li> </ul>
<b>고정가격계약 체결</b> (공급인증서 발급규칙) * 산업부, 에공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 개발행위 준공여부와 상관없이 입찰참여 가능</li> <li>■ (개선, ●) <b>개발행위 준공완료 설비에 한해 입찰참여 가능</b></li> </ul>
<b>정기검사·관리 등</b> (전기사업법) * 산업부, 전안공	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (현황) 설비 위주 관리(안전관리자), 4년 주기 점검(전안공)</li> <li>■ (개선, ●) <b>안전관리 제언제도(토목 등 안전관리) 활성화(안전관리자) 발전소(부지 포함) 종합점검 및 위기 前 점검(전안공)</b></li> </ul>

## ① 신재생에너지 공급의무화(RPS) 고시 개정·시행('18.9월)

- 산지태양광의 REC 가중치 하향 조정 : 0.7~1.2 → 0.7
- \* '15년 REC 가중치 부여방식 변경 : 0.7(지목) → 0.7~1.2(설치 규모별)

## ② 산지관리법 시행령 개정·시행('18.12월)

- (일시사용허가제 도입) 지목 변경(임야→잡종지) 없이 일시(태양광 수명 기간 20년) 사용후 산림을 원상 복구, 대체산림자원조성비도 부과
- \* (대체산림자원조성비) 보전산지 5,820원/m<sup>2</sup>, 준보전산지 4,480원/m<sup>2</sup>
- (허가기준 경사도 강화) 25도 이하 → 15도 이하

## ③ 신재생에너지 공급의무화(RPS) 고시 개정·시행('19.7월)

- RPS 설비확인 신청 후 6개월 내에 개발행위 준공검사필증 제출을 의무화하여 조속한 준공검사완료 유도(미제출시 REC 발급 제한)

## ④ 공급인증서 발급 및 거래시장 운영규칙 개정·시행('20.3월)

- 태양광 설비의 시공기준을 입지별(산지, 농지, 수상 등) 특성을 고려하여 개정(체크리스트 제출 포함)하고 RPS 설비에도 적용
- \* 당초는 정부보급지원사업 설비에만 적용

## ⑤ 산지관리법 개정·시행('20.6월)

- 산지태양광 설치 시 산지전문기관(한국산지보전협회, 사방협회)에 의뢰하여 점검 후 산림청장 등에 결과 제출
- \* (점검기간) 착공일 ~ 사업신고후 3년이 되는 날까지