

# 전력계통영향평가 시범운영 절차 안내

◆ 「분산에너지 활성화 특별법」 시행(6.14)에 따라 전력계통영향평가 고시 제정 전까지의 평가 절차에 대해 안내드립니다.

## 1. 시범운영 기간 및 대상

□ (기간) 「전력계통영향평가 제도 운영에 관한 규정(고시)」 제정\* 및 대행자 지정 공고일까지

\* 전력계통영향평가 평가항목 및 배점, 대행자 지정 요건 등을 규정, 現 규제심사 중

□ (대상) ① 신규로 10MW 이상 전기를 사용하려는 사업자  
② 현재 10MW 미만 사용 중이나 추가적인 용량 증가로 총 10MW 이상을 사용하려는 사업자

※ 분산법 시행일(6.14) 기준 전기사용계약 체결 이전 단계의 모든 사업자가 대상 (전기사용신청 후 회신 받은 경우 포함). 단, 기존 신청 진행 단계에 따라 검토 우선순위 차등

## 2. 시범운영 절차(개요)



### ① 전력계통영향평가서 작성

- 계통영향사업자는 「전력계통영향평가 제도 운영에 관한 규정」 행정예고(안)(산업부 공고 2024-436)을 기준으로 평가서 작성

#### 기술 평가항목

- ① 사업자는 '전력공급 여유', '전력공급 여유 확보 난이도', '적정전압 유지 가능 여부' 항목 검토를 위한 [붙임] 서식 제출 (사업자→산업부)
- ② 산업부는 한국전력공사에 해당 항목 평가를 위한 계통검토 요청 후, 한국전력공사 검토의견을 사업자에게 회신 (한전→산업부→사업자)
- ③ 기타 기술평가 항목은 사업계획에 따라 자체적으로 작성

## 非기술 평가항목

- 「전력계통영향평가 제도 운영에 관한 규정」 행정예고(안) 및 ‘비기술 평가항목 작성 지침서’를 참조하여 사업자가 자체적으로 작성

## 2 전력계통영향평가서 제출

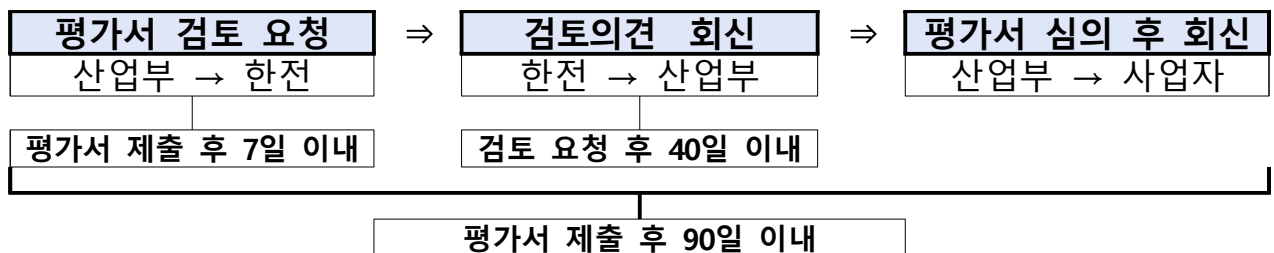
- 작성된 전력계통영향평가서 및 첨부 문서를 산업부에 제출  
(전자문서 1부, 인쇄·제본된 문서 30부)

<참고> 전력계통영향평가서 제출 서류 목록 (행정예고(안) 참조)

1. 요약문
2. 사업의 개요
3. 수전 변전소 선정
4. 평가항목별 평가내용, 근거자료 및 득점
5. 종합평가 및 결론
6. 전력계통영향평가표 (별지 1호 서식)
7. 부록
  - 가. 전력계통영향평가서 작성에 참여한 사람의 인적 사항
  - 나. 사업 관련 상위계획 및 관계 법령
  - 다. 사업계획 및 내용의 주요 변경 이력
  - 라. 평가서 작성 시 인용 문헌 및 참고 자료 등

## 3 평가서 심의

- 제출된 평가서는 한국전력공사의 검토 및 전력정책심의회 심의를 거쳐 심의 결과 회신



### ※ 신청서 및 평가서 제출방법

- (시범운영 신청서식) 전자문서(pdf) 또는 원본 1부 제출
- (전력계통영향평가서) 전자문서(pdf) 형식의 평가서 1부와 인쇄·제본된 문서 30부 제출

※ 주소 : 세종특별자치시 한누리대로 402 산업통상자원부 전력계통혁신과  
powergrid01@korea.kr

※ 문의 : 산업통상자원부 전력계통혁신과 박종호 주무관(044-203-3937)  
한국전력공사 계통계획처 김재연 차장(061-345-5062)

## 전력계통영향평가 시범운영 신청서식

※ 바탕색이 어두운 칸은 신청인이 작성하지 않습니다.

접수번호	접수일자	담당부서
신청인	회사명 또는 상호	법인등록번호(사업자등록번호)
	대표자 성명	
	주소	전화번호 휴대전화
	e-mail	팩스번호

전력수전 개요 (예시 22.9kV 22,000KVA)

수용가명 (예시 세종 에너지 컴플렉스 개발사업)

수용장소 (예시 세종특별자치시 한누리대로 402)

예상소요 전력 (예시 연구시설 22.9kV 11,000KVA 1회선, 상업시설 22.9kV 11,000kVA 1회선)

전력사용 용도 (예시 연구시설 / 상업시설)

공급방식 전압 (예시 22.9kV / 용도별 1회선)

전력수전 지점 (예시 사업부지내 22.9kV 각 용도별 전기실)

전력사용 예정일 (예시 2027년 상반기, 전력사용 예정일 변경 가능)

년 월 일

수전설비 내용(설비용량 등) (예시 22.9kV 전력공급, 변압기설비 000KVA, 사용설비 000kW)

기존 한국전력공사와의 전기사용 관련 진행상황(해당 상황에 √ 표시)

☐ 전력수전예정통지 시행
 ☐ 전력수전예정통지에 대한 공급방안(공급가능) 회신

☐ 전기사용신청 시행
 ☐ 전기사용신청에 대한 공급방안(공급가능) 회신

※ 단 한국전력공사로부터 공급불가(거부,반려) 회신을 받은 경우는 미표기

분산에너지 활성화 특별법 제24조 및 같은 법 시행령 제27조에 따른 전력계통영향평가 세부기준 중

- ① 사업자에 대한 전기 공급 이후 전력계통설비가 과부하 없이 부하를 공급할 수 있는 정도
- ② 전력계통설비에 발생하는 과부하를 해소하기 위한 전력설비 보강에 따르는 시간·비용 정도
- ③ 전력계통이 전압을 적정하게 유지할 수 있는지 여부

관련 자료를 신청합니다.

년 월 일

신청인

(서명 또는 인)

산업통상자원부 장관 귀하

신청인 제출서류	1. 기존에 한국전력공사와 전기사용 관련 진행상황을 증명하는 서류 각 1부
-------------	---

※ 제출방식 : 산업통상자원부 전력계통혁신과로 우편 또는 전자우편(powergrid01@korea.kr) 송부

## 참고

## 전력계통영향평가 시범운영 평가 기준

□ 상세 배점 산정방법은 행정예고 「전력계통영향평가 제도 운영에 관한 규정」 참조

[별표 1] 평가항목별 배점

평가 항목				배점
기술적 평가항목	전력공급 여유			25
	전력공급 여유 확보 난이도			20
	적정전압 유지 가능 여부			가능/불가
	전력공급 영향 최소화 방안	자가 발전 운전 계획		10
		전력 사용 효율화 계획		5
	(가점) 부지제공을 통한 공급능력 확보 기여 여부			5
	(감점) 적정전압 신청 여부			-15
비기술적 평가항목	지역사회 수용성			6
	사업 안정성			7
	지방재정기여도			6
	산업 활성화 효과	부가가치 유발 효과		6
		직접고용 효과		6
	지역낙후도			5
	전력자립도			4
	(가점 1) 해당지역 지원사업			5
	(가점 2) 특별법 지원사업 대상 여부			5
총점 <sup>1)</sup>			100 <sup>2)</sup>	

- 1) 적정전압 유지가 가능하고 총점이 70점 이상인 평가서는 전력정책심의회 심의대상으로 상정 가능. 단, 동일 전기사용장소에서 일정규모 이상의 계약전력을 증가하고자 하는 경우 총점 40점 이상 시 상정 가능
- 2) 기술적 평가항목은 60점, 비기술적 평가항목은 40점으로 하되 총합은 100점을 상회하지 못함

[별표 2] 전력공급 여유 배점 ⇨ **임시 운영방안으로 한전이 검토의견 작성**

부하율	100% 미만	110% 미만	120% 미만	130% 미만	140% 미만	150% 미만	150% 이상
배점	25	21	17	13	9	5	0

- \* 전기 공급 이후 상정고장 시의 설비별 부하율 중 가장 높은 부하율을 적용. 단, 정상상태의 설비별 부하율이 100% 이상인 경우 0점
- \* 154/23kV 변압기의 부하율이 100% 이상인 경우 0점

[별표 3] 전력공급 여유 확보 난이도 배점 ⇨ **임시 운영방안으로 한전이 검토의견 작성**

전력공급 여유 확보방안	설비보강 불필요 <sup>1)</sup>	기존 설비를 활용한 여유 확보		70·154kV 설비 신설	345kV 이상 설비 신설
		단순 보강 <sup>2)</sup>	추가시공이 필요한 공사 <sup>3)</sup>		
배점	20	15	10	5	0

1) 최종규모 내 변압기 증설은 보강 불필요로 분류

2) 변전소 구내에서 이루어지는 공사

3) 용량증대 전선교체 공사

**< 이하 항목은 임시 운영방안으로 신청자가 직접 수행 >**

[별표 4] (전력공급 영향 최소화 방안 배점) 자가 발전 운전 계획

세부 항목	배점
자가 발전원 용량이 계약전력의 50% 이상	10
자가 발전원 용량이 계약전력의 40%~50% 미만	8
자가 발전원 용량이 계약전력의 30%~40% 미만	6
자가 발전원 용량이 계약전력의 20%~30% 미만	4
자가 발전원 용량이 계약전력의 10%~20% 미만	2
자가 발전원 용량이 계약전력의 10% 미만	0

[별표 5] (전력공급 영향 최소화 방안 배점) 전력 사용 효율화 계획

세부 항목	배점
xEMS, ESS 설치계획이 구체적임	5
xEMS 또는 ESS 설치계획이 구체적임	3
설치계획 없거나 구체적이지 않음	0

\* 사업의 구체성(사업 내용, 추진 일정, 소요 비용 등), 실현 가능성, 설치 지연요인 및 대처방안 적정성을 판단하여 설치계획의 구체성을 평가

[별표 6] 적정전압 신청 여부 배점

○ 계약전력별 적정전압

계약전력	적정전압	배점
10MW 이상 ~ 40MW 이하	22.9kV 또는 154kV	-15
40MW 초과 ~ 400MW 이하	154kV	
400MW 초과 ~ 600MW 이하	154kV 또는 345kV	
600MW 초과 ~	345kV	

[별표 7] 지역사회 수용성 배점

세부 항목	배점
다음의 항목 중 어느 하나를 만족하는 경우 가. 해당 사업지역 소재 광역 지방자치단체의 동의를 포함한 공문이 확보된 경우 나. 해당 사업지역 소재 기초 지방자치단체의 동의를 포함한 공문이 확보된 경우 다. 해당 사업이 사업지역 소재 지방자치단체의 중기지방재정계획서 및 이에 준하는 문서에 포함된 경우 라. 해당 사업이 사업지역 소재 지방자치단체의 지방투자촉진보조금 및 이에 준하는 재정적 지원을 받는 경우	6
해당 없음	0

[별표 8] 사업 안정성 배점

세부 항목	배점
다음의 항목을 모두 만족하는 경우 가. 자기자본 비율 30% 이상 또는 최근 2개년도 동종업계의 평균 사업비 대비 총사업비 70% 이상인 경우 나. 사업주의 신용평가 등급이 BBB 이상인 경우	7
다음의 항목 중 어느 하나를 만족하는 경우 가. 자기자본 비율 30% 이상 또는 최근 2개년도 동종업계의 평균 사업비 대비 총사업비 70% 이상인 경우 나. 사업주의 신용평가 등급이 BBB 이상인 경우	3
해당 없음	0

[별표 9] 지방 재정 기여도 배점

세부 항목	배점
향후 20년간 평균 0.1% 이상의 지방 세수 확보 예상	6
향후 20년간 평균 0.03% 이상의 지방 세수 확보 예상	3
향후 20년간 평균 0.03% 미만의 지방 세수 확보 예상	0

[별표 10] (산업 활성화 효과 배점) 부가가치 유발 효과

세부 항목	배점
과생되는 부가가치가 2천억 원 이상	6
과생되는 부가가치가 2천억 미만 1천억 원 이상	3
과생되는 부가가치가 1천억 원 미만	0

[별표 11] (산업 활성화 효과 배점) 직접고용 효과

세부 항목	배점
직접고용이 300명 이상 발생	6
직접고용이 100명 이상 발생	3
직접고용이 100명 미만 발생	0

[별표 12] 지역낙후도 배점

세부 항목	배점
지역낙후도 지수 0.2 미만	5
지역낙후도 지수 0.2 이상 0.8 미만	2
지역낙후도 지수 0.8 이상	0

[별표 13] 전력자립도 배점

세부 항목	배점
해당 지역 전력 발전량/판매량 비율 150% 이상	4
해당 지역 전력 발전량/판매량 비율 50% 이상 150% 미만	2
해당 지역 전력 발전량/판매량 비율 50% 미만	0

[별표 14] 해당지역 지원사업 배점 및 지원사업 종류

○ 해당지역 지원사업 배점

세부 항목	배점
해당지역 대상의 지원사업 규모가 총 사업비의 5% 이상	5
해당지역 대상의 지원사업 규모가 총 사업비의 3% 이상	2
그 외의 경우	0

○ 해당지역 지원사업 종류

사업 종류	세부 내용
소득증대사업	농림수산업시설, 상공업시설, 관광산업시설, 축산업시설 및 소규모 발전시설(태양광 등)의 설치·운영 등 지역발전 및 주민의 소득증대를 위하여 시행하는 사업
공공·사회복지사업	의료시설, 도로시설(교통수단 포함), 향만시설, 상하수도시설, 환경·위생시설, 방사능방재시설, 휴양시설, 운동·오락시설 및 전기·통신 시설 등을 건립·운영하는 사업, 습지조성, 생태하천의 복원 등 생태 복원사업과 복지회관 건립 등 지역주민을 위한 사회복지 관련 시설 확충 및 지원 프로그램 운영사업
육영사업	교육 기자체 및 통학·숙식 지원, 학자금·장학금 지급 및 교육·문화 관련 시설 건립·운영 등 지역주민에 대한 교육을 지원하는 사업
주민복지지원사업	· 지역주민의 생활안전 및 주거환경 개선 등을 위하여 필요한 사업에 필요한 자금 등을 지원하는 사업 · 주민복지증진을 위하여 주민건강진단비, 정보·통신비 등의 일정액을 보조하는 사업
기업유치지원사업	기업의 유치 및 설립·운영에 필요한 자금의 지원 등 지역의 수익과 고용창출을 촉진하기 위하여 시행하는 사업
전기요금보조사업	「전기사업법」 제16조에 따른 공급약관에서 정한 주택용 전력 및 산업용 전력에 대한 전기요금의 일정액을 보조하는 사업
그 밖의 지원사업	해당지역 기초 지방자치단체가 인정하는 지원사업

[별표 15] 특별법 지원사업 대상 여부 배점

세부 항목	배점
특별법 지원사업 대상에 해당하는 경우	5
특별법 지원사업 대상에 해당하지 않는 경우	0