

신재생  
국내이슈

## 자발적 재생에너지(RE100) 정책 추진 방향 발표

◆ 자발적 재생에너지 정책 설명회('24. 7. 11.) 개최를 통해, 자가용 설비 인증서 신설 및 PPA 중개시장 등 신규 정책 추진방향 발표, 녹색프리미엄, 글로벌 RE100 기술기준 개정 동향 등 공유

### □ 자발적 재생에너지(RE100) 이행지원을 위한 신규 정책 추진

\* 「재생에너지 보급 확대 및 공급망 강화 전략」('24. 5. 16.) 기반

#### ① 자가설비 RE100 인증서(REGO\* 가칭) 발급 및 거래 체계 신설

\* Renewable Energy Guarantees of Origin(재생에너지 사용량에 대한 인증서)

○ (도입 배경) RE100 수요 확대에 따른 추가적인 이행수단 마련 필요

○ (추진 방안) RE100 미활용 자원인 자가설비(산업단지, 주택 등) 대상 REGO 발급 및 거래를 위한 정부 주도 통합관리 체계 도입

- 한국에너지공단(국내 RE100 전담기관)의 기존 시스템(REMS)을 기반으로 재생E 전력생산 이력을 확인하여 REGO\* 발급·거래하는 운영체계 도입

\* 정부주도 자가설비 REGO가 RE100 이행수단으로 공식 인정토록 CDP와 협의 중

○ (기대 효과) ①RE100에 활용 가능한 숨겨진 재생E 발굴 등 공급 확대, ②거래 편의성 제고, ③인증서 구매비용 하락 유도 등

○ (향후 계획) 자가설비 REGO 시범 도입 추진('24. 10. 잠정)

\* 시범 사업 도입 후, '25년부터 자가설비 인증서(REGO) 본사업 추진 예정

#### ② PPA 중개시장 도입

○ (도입 배경) 수요기업의 PPA 공급 물량 확보 어려움, 정보 부족 등 애로사항으로 PPA 초기시장 활성화를 위한 공공-민간 협업 중개 시장 도입 필요

○ (추진 방안) 수요조사\*를 기반으로 PPA 중개시장 시범 도입 추진

\* 주요 RE100 기업 등을 대상으로, 물량, 입찰방식, 참여 자격, 입찰 시 고려 사항 등 조사

○ (기대 효과) PPA 수요-공급 매칭 활성화를 통해, 국내 기업의 RE100 이행지원 강화 등 자발적 재생에너지 거래 시장 조성 및 투자 확대

○ (향후 계획) PPA 중개 시장 시범 도입 추진('24. 9. 잠정)

## □ 글로벌 RE100 기술기준\* 개정 동향

\* GHG 프로토콜 「Scope 2 배출량 산정 가이드스」 시장기반 산정법에 기반하여 2년마다 개정 중이며 금년 말 개정을 앞두고 개정안 등에 대해 RE100 참여기업 등 의견 수렴 중

### ① 정부가 신규 추진하는 자가설비 RE100 인증서 체계 인정 여부

- 현재 기술기준 및 FAQ에 명시된 시스템\* 외에도 RE100 기술기준 조달원칙 (Credible claims to use of renewable electricity)에 부합할 경우, 모든 제도 인정 가능

\* REC(미국, 캐나다), GOs(유럽), REGO(영국), J-Credit, NFC, GEC(일본) 등

- 정부 주도로 도입 추진 중인 국내 자가설비 RE100 인증서 체계 또한 기술기준 원칙을 위배하지 않는 한, 글로벌 RE100 이행수단으로 인정 가능 예상

### ② 국내 녹색프리미엄 제도의 공신력 설명

- 글로벌 기준인 GHG 프로토콜에 따라 온실가스 감축 실적을 산정하는 경우 녹색프리미엄 구매 실적은 온실가스 감축 방법(유형) 중 하나로 인정됨

- 국내 녹색프리미엄은 동일 Scope\*에 대한 재생E 사용 및 온실가스 감축 권리 사용 주장의 중복\*\*이 발생하지 않아 글로벌 RE100 이행 수단으로 인정

\* 재생E 발전 기업은 Scope 1 무배출, 구매 기업은 Scope 2 무배출로 배출량 산정

\*\* 하나의 감축 행위로 다른 두 기업이 동일한 Scope에 대한 감축을 주장하는 경우

- 현재 개정 중인 RE100 기술기준 부록 내 녹색프리미엄 관련한 내용 명시 예정

## □ 녹색프리미엄 하반기 개선사항 및 입찰 안내

- (다년도 입찰) 3년 기준(당해 연도(t) + 차기 연도((t+1),(t+2)) 입찰 공고 예정이며, 당해 연도 입찰 물량 20% 수준으로 다년도 입찰 물량 설정 계획

\* '24년 제3차 입찰(11월)에서 추진 예정이며, 총물량은 '24년 1, 2차 입찰 결과 추이를 반영하여 심의위원회 의결을 통해 설정할 예정

- (잔여량 이월) 금년도 총 구입 물량 중, 연내 확인서를 발급하지 않은 잔여량에 대한 차년도 이월이 가능토록 시스템 개편 추진

### ◇ '24년도 제2차 녹색프리미엄 입찰 실시 결과

- (입찰 기간) '24. 7. 15.(월) ~ 7. 24.(수) \* 2차 입찰물량: 총 39,520 GWh

- (개찰 일시) '24. 7. 25.(목) 09:00 \* 계약 체결: '24. 7. 31.(수)~

- (낙찰 물량 및 평균 입찰가) 2,580 GWh, 10.443 원/kWh

신재생  
해외이슈

## 주요 전자산업의 재생E 비용 및 편익 분석 보고서 발표

◆ 그린피스(Greenpeace)는 동아시아 13개 주요 전자산업 공급망에 대하여 재생E 채택 경로에 따른 비용 및 편익 분석 「테크기업 파워게임」을 발표('24. 6. 13.)

### □ 「테크기업 파워게임」의 보고서 개요

- (분석 배경) 전자산업\* 공급망에서 발생하는 온실가스 배출량 급증에 대응하여, 전 세계적으로 탄소 감축을 위한 규제 및 압박이 강화되는 상황

\* 전자산업 : 인공지능(AI), 첨단 반도체 제조, 사물인터넷(IoT) 등

- 각 기업들은 사용 전력을 재생E 100%로 하기 위한 목표를 설정하였으나, 이행하기 위한 태도는 소극적으로, 기업별 재생E 목표 분석에 따른 제언 추진

- (대상·분석방법) 전자기업\*이 '22년에 설정한 재생E 목표(최대 '50년) 시나리오를 바탕으로, '30년 재생E 목표 달성 시나리오를 비교하여 비용·편익 분석

\* 전자기업(총 13개 사) : TSMC, 삼성전자, SK하이닉스, 입신정밀, 고어텍, 폭스콘, 페가트론, 삼성디스플레이, LG디스플레이, AUO, BOE, UMC, 이노룩스

### □ 「테크기업 파워게임」의 주요 내용

- 주요 전자 공급업체들은(13개 기업) '30년까지 재생E(100%) 전력 사용 전환 성공 시, 경쟁사들과 비교하여 경제적·환경적 경쟁력 확보 가능성 높음

#### ① 경제적 편익

- 각 사는 8,700만 ~ 124억 4,500만 달러의 이익을 얻을 것으로 예측되며, 화석연료 에너지 가격상승 및 탄소세 등 잠재적인 환경 비용이 절감될 전망
- 탄소 가격상승이 경제적 측면에서 상당 부분 차지할 것이며, 세계 배출권 거래 시스템(ETS)의 탄소 가격은 '50년까지 상승할 전망

\* 한국ETS 탄소 1톤당 가격 : 43달러('20) → 58달러('30)→ 89달러('40)→ 119달러('50)

\* 유럽ETS 탄소 1톤당 가격 : 93달러('20) → 110달러('30)→ 144달러('40)→ 179달러('50)

#### ② 환경적 편익

- 온실가스 감축량은 총 2억 3,160만 톤에 이를 것으로 예상되며, 극한 현상(홍수, 폭염 등)의 심각성 완화 등 기후대응 측면에서 환경적 편익이 발생할 전망

## □ 국내 기업의 재생E 비용 및 편익 분석 주요 내용

- (분석 대상) 국내 총 4개 기업에 대해 추가 분석을 진행하였으며, 분석 대상기업 중 3개 기업은 글로벌 RE100\*에 가입 중

\* 글로벌 RE100 : 기업의 총 사용전력을 재생E로 사용한다는 자발적인 캠페인

- (분석 결과) 재생E 달성 목표 변경 시('30년), ①삼성전자(약 14조), ②SK하이닉스(약 2조)로, 동 보고서 분석 대상 중 삼성전자의 비용절감이 가장 클 전망

\* 기업별 온실가스 배출 절감량 : ①삼성전자(1억 6,196만 톤), ②SK하이닉스(1,280만 톤), ③삼성디스플레이(1,090만 톤), ④LG디스플레이(646만 톤)

\* 기업별 경제적 비용 절감량 : ①삼성전자(124억 4,509만 달러), ②SK하이닉스(18억 3,328만 달러), ③삼성디스플레이(14억 9,186만 달러), ④LG디스플레이(13억 2,122만 달러)

### < 기업별 비용·편익 분석 현황 >

국내 기업	온실가스 배출량(만 톤)		에너지·환경·사회적 발생 비용(만 달러)	
	기존 목표 달성 시	'30년 목표 달성 시	기존 목표 달성 시	'30년 목표 달성 시
삼성전자	16,235	39	1,413,442	168,933
SK하이닉스	1,294	14	249,644	66,316
삼성디스플레이	1,100	10	193,492	44,306
LG디스플레이	656	10	176,428	44,306

※ 출처: Powering Ahead(Greenpeace, 2024. 6. 13.)

## □ 시사점

- 삼성전자는 용인시 반도체 산업단지\*에 입주할 예정으로, 산단 내 LNG 발전소 전력 사용 시, 화석연료 사용으로 인한 기회비용 손해가 발생할 전망

\* 용인시에 LNG 발전소 건설 등을 포함한 반도체 산업단지가 조성될 예정

- 재생E 공급을 원활히 하기 위한 내·외부 PPA 확대 등 추가방안 마련 필요

- 재생E 조달 확대를 위해 자가발전을 최대한 활용 하지 않을 경우, 기회비용이 증가할 전망으로, 경쟁력 확보를 위한 이행 전략 수립 필요

- 자체 사업장 내 유휴부지를 활용한 재생E 시설 투자 등

<출처>

1. 신재생에너지 부문

- 국내이슈 <자발적 재생에너지(RE100) 정책 추진 방향 발표>
  - 자발적 재생에너지(RE100) 정책 설명회 열려(산업통상자원부, 2024. 7. 11.)
  - 정부 주도 '자가용 REC' 도입 공식화...내년 본격 추진(전기신문, 2024. 7. 12.)
  - '24년 제2차 녹색프리미엄 입찰 결과 안내(한국전력공사, 2024. 7. 26.)
- 해외이슈 <주요 전자산업의 재생E 비용 및 편익 분석 보고서 발표>
  - Powering Ahead(Greenpeace, 2024. 6. 13.)