

# 2023 공급망의 변화

소비자 전자 브랜드의 주요 공급업체들이 내놓은  
기후 약속과 재생에너지 전환 성과

# 저자

카트린 우 Katrin Wu

## 지원

장다울 Daul Jang, 에린 뉴포트 Erin Newport, 왕지아오 Jiao Wang, 팡리디아 Lydia Fang, 양연호 Yeonho Yang, 임유안 Yuan Ying, 류관관 Qianqian Liu

## 편집

캐서린 밀러 Kathryn Miller

# 면책조항

이 보고서는 영어로 작성되었으며 이후 중국어와 한국어로 번역되었습니다. 원본과 번역본 사이에 의미가 일치하지 않는 부분이 있다면, 영어 원본을 기준으로 삼아야 합니다. 이 보고서는 참조 및 정보 공유, 환경 보호에 관한 광범위한 공익 목적으로만 이용할 수 있습니다. 그린피스는 투자 또는 기타 의사 결정 과정에 이 보고서를 이용함으로써 발생하는 문제에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

이 보고서는 공개적으로 이용할 수 있는 정보, 또는 각 기업이 공식적으로 공시한 정보를 기반으로 작성되었습니다. 그린피스는 해당 정보를 독자적인 방법으로 입수했으며, 이 보고서에 포함된 정보의 연관성이나 정확성을 보장하지 않습니다.

# 목차

---

요약	04
● 도입	05
● 주요 결과	06

---

순위	08
----	----

---

기업의 진전	10
카테고리별 분석	12
● 기후 약속	14
● 기후 행동	15
● 투명성	16
● 옹호 활동	18

---

그린피스 제안	20
---------	----

---

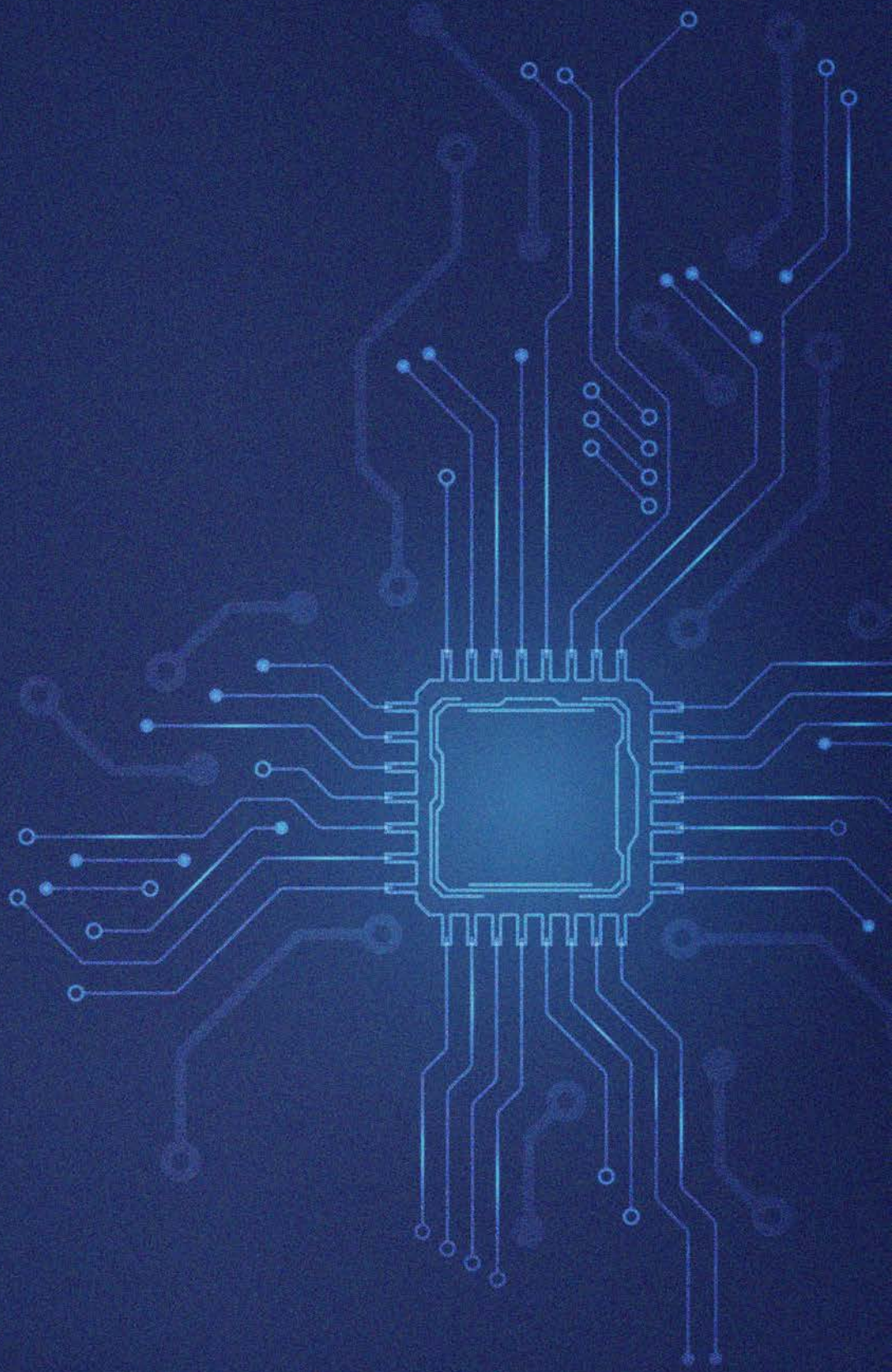
점수표	22
-----	----

---

부록	34
----	----

---

# 요약





# 주요 결과

## 기후 약속

전자 제조업체들은 과감한 배출량 감축 계획을 내놓지 못하고 있다. 평가 대상 11개 업체 가운데 8곳은 금세기 중반까지 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. 하지만 2030년까지 탄소 배출을 절반으로 줄이겠다고 약속한 업체는 하나도 없었다. 파리협정의 1.5°C 목표를 달성하기 위해서는 최소한 2030년까지 탄소 배출량을 절반으로 줄여야 한다.

주요 전자 공급업체 가운데 3곳만이 2050년까지 자사의 공급망 전체에서 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. **입신정밀, TSMC, 폭스콘이 그들이다.** 하지만 이들 세 업체도 2030년까지 배출량을 50% 이상 감축하겠다는 목표를 내놓지는 않았다. 즉, 이들의 2030년 배출량 감축 목표는 파리협정의 1.5°C 목표에 부합하지 않는다.

인텔은 주요 전자 공급업체 가운데 2030년까지 100% 재생에너지 전력으로 전환하겠다고 약속한 유일한 기업이다. 그러나 인텔은 이 목표를 달성하기 위해 재생에너지 공급인증서(REC)처럼 재생에너지 전환에 효과가 작은 조달 방법에 크게 의존하고 있다. TSMC는 2040년까지, 삼성전자는 2050년까지 100% 재생에너지 전력 사용 목표를 세웠다. 하지만 이러한 시한은 기후변화의 재앙적 영향을 피하기엔 너무 늦은 시점이다.

## 기후 행동

2022년 평가 대상 11개 업체의 재생에너지 전력 조달 비율 중간값은 20%로, 2021년의 10%에 비해 상승했다. 2022년에는 11개 공급 업체 가운데 9개가 재생전력 비율을 높였다. 2022년 인텔의 재생에너지 전력 비율은 93%에 달했다. 31%의 삼성전자, 30%의 SK하이닉스가 그 뒤를 이었다. 폭스콘과 고어텍의 재생에너지 전력 비율은 10% 미만으로 보고됐다. BOE는 2022년 재생에너지 전력 비율을 공개하지 않았다.

SK하이닉스는 REC 구매와 녹색프리미엄 참여 등을 통해 2022년 재생에너지 전력 비율이 전년에 비해 25%포인트 이상 급등, 가장 큰 증가세를 보였다. TSMC는 재생에너지 조달 비율 증가율이 1%포인트가 조금 넘어, 평가 대상 기업 중 가장 낮은 증가율을 기록했다.

많은 공급업체들, 특히 인텔, 삼성전자, SK하이닉스는 재생에너지 공급인증서(REC) 구매처럼 재생에너지 전환에 효과가 작은 조달 방식에 의존해 자사의 재생에너지 전력 조달 비율을 높여 왔다. 하지만 REC와 녹색가격제는 신규 재생에너지 용량을 전력망에 추가하는 결과로 이어지는 경우가 거의 없다. 다시 말해, 기후변화를 완화하는 데 별 도움이 안 된다. 2022년에는 입신정밀, 폭스콘만 사업장 내 발전, 재생에너지 투자, 전력구매계약(PPA)과 같은 재생에너지 전환에 효과가 큰 조달 방식을 통해 자사 재생에너지 전력의 70% 이상을 조달했다.

평가 대상 기업 가운데 5개 업체는 2022년 온실가스 배출량 증가를 기록했다. 인텔, TSMC, 삼성전자, 폭스콘, 입신정밀 등 5개사가 2020년 이후 많은 양의 온실가스를 배출했다. 고어텍과 BOE는 전체 배출량을 평가할 만한 데이터를 공개하지 않았다.

## 옹호 활동

점점 많은 기업이 재생에너지 친화적인 정책을 옹호하기 시작했다. 하지만 옹호 강도는 각 사별로 달랐다. 평가 대상 중 입신정밀, TSMC, LG 디스플레이, 삼성디스플레이, 페가트론 등 5개사가 현재의 재생에너지 친화적인 메커니즘을 개발하기 위해 재생에너지와 관련한 정책을 제안했다. 삼성전자 등 다른 기업들은 정책 옹호와 관련해 가시적인 활동에 참여하지 않았다.

## 순위

삼성전자는 주요 반도체 제조사 가운데 가장 낮은 등급인 D+를 받았다. 2030년 배출량 감축 목표 미비, 100% 재생에너지 전력 전환 일정 지연, 재생에너지 전력 조달에 효과가 작은 방식에 과도하게 의존하고 있는 점 등이 이유였다.

폭스콘은 최종 조립 분야에서 가장 많은 배출량과 전력 소비량을 보고했다. 2022년 이 기업의 배출량은 아이슬란드의 연간 배출량을 초과했다.<sup>11</sup> 2022년 홍하이정밀공업은 경쟁사인 입신정밀에 비해 배출량 감축과 재생에너지 전력 채택 측면에서 거의 진전을 보이지 못했다.

입신정밀은 지난 한 해 동안의 성과로 인해 전체 부문에서 점수가 한 단계 상승했다. 2023년 4월, 입신정밀은 2025년까지 전력의 50%를 재생에너지로 충당하겠다고 약속했다. 2022년에는 자사 재생에너지 전력의 70% 이상을 사업장 내 발전, 재생에너지 직접 투자, 전력구매계약(PPA)처럼 영향력이 큰 방식으로 조달했다. 입신정밀은 관련 인사들에게 중국의 녹색 전력 거래 메커니즘에 관해 자문을 제공하기도 했다.

11 Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2023, September 28). Greenhouse gas emissions. Our World in Data. Retrieved October 17, 2023. from <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

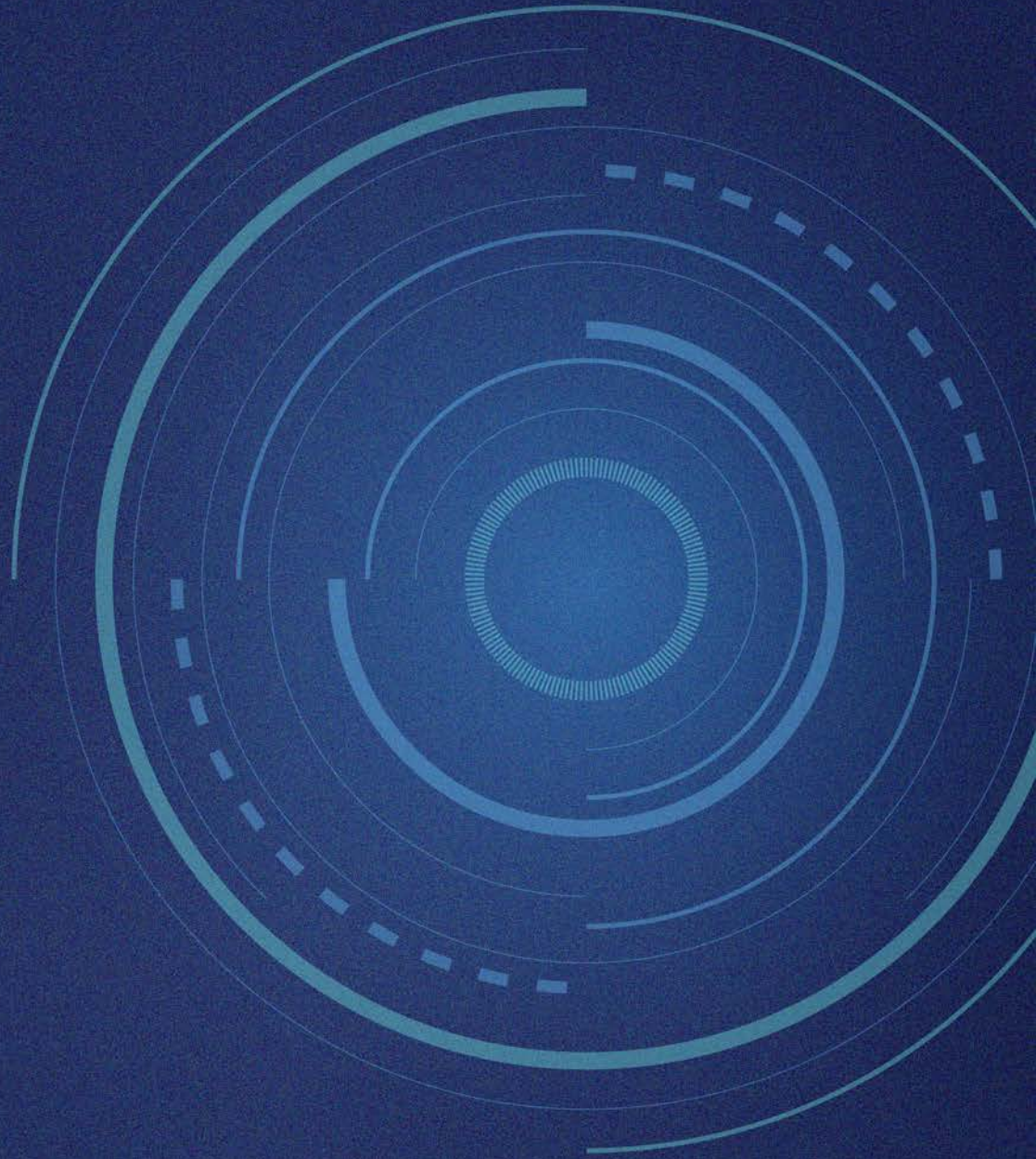
# 순위



기업	산업분야	2022	2021	진전
 <b>입신정밀</b>	최종 조립	C+	D+	↑
 <b>인텔</b>	반도체	C+	C+	-
 <b>SK 하이닉스</b>	반도체	C	D	↑
 <b>TSMC</b>	반도체	C	C-	↑
<b>PEGATRON</b> <b>페가트론</b>	최종 조립	C	D-	↑
 <b>LG Display</b> <b>LG 디스플레이</b>	디스플레이	C-	D	↑
 <b>삼성 디스플레이</b>	디스플레이	C-	D+	↑
<b>SAMSUNG</b> <b>삼성전자</b>	반도체	D+	D+	-
 <b>폭스콘</b>	최종 조립	D+	D+	-
<b>BOE</b> <b>BOE</b>	디스플레이	F	F	-
<b>Goertek</b> <b>고어텍</b>	최종 조립	F	F	-



# 기업의 진전



# 기업의 진전

그린피스 동아시아 지부는 2022년부터 전자 산업 주요 공급업체들의 탈탄소화 성과를 추적해 오고 있다. 각 업체가 내놓은 약속, 행동, 환경과 관련한 데이터의 투명성, 탈탄소화 정책 지지 등이 성과에 포함된다. 일부 기업이 배출량 감축에 있어 진전을 보이고 있는 것은 고무적인 일이다. 하지만 선두 공급업체들의 탈탄소화 진전 상황은 기온 상승을 1.5°C 이내로 억제하려는 목표에 비해 너무 뒤처져 있다.

## 약속의 진전

2022년, 평가 대상 기업 가운데 TSMC와 입신정밀 등 2개 기업이 재생에너지 전력에 관한 목표를 앞당겼다. TSMC는 2030년까지 전력의 60%를 재생에너지 전력으로 충당하고, 2040년엔 그 수치를 100%로 끌어올리기로 했다. 입신정밀은 2025년까지 사용 전력의 50%를 재생에너지 전력으로 조달할 계획이다.

그러나 평가 대상 기업들은 2030년 탈탄소화 계획과 재생에너지 전력 전환 계획에서 여전히 미흡한 태도를 취하고 있다. 기온 상승을 1.5°C 이내로 억제하기 위해서는, 모든 기업이 2030년까지 배출량을 50% 이상 줄이는 데 우선순위를 뒤야 한다. 평가 대상 기업들이 화석연료를 재생에너지로 전환하면 평균 60% 이상의 배출량을 줄일 수 있다. 따라서 전자 제조업체들은 2030년까지 재생에너지 100% 전환을 목표로 삼아야 한다.

## 행동의 진전

평가 대상 11개 기업의 재생에너지 전력 사용률 중간값은 2021년 10%에서 2022년 20%로 상승했다. 폭스콘과 입신정밀은 다양한 재생에너지 원천으로부터 전력을 조달했는데, 대부분 재생에너지 전환에 효과가 큰 조달 방법이었다. 그러나 두 기업을 제외한 대부분의 전자 공급업체들은 여전히 재생에너지 전력을 조달함에 있어서 에너지 전환에 효과가 낮은 방법에 의존하고 있다.

**평가 대상 기업 가운데 5개 업체는 2020년 대비 2022년 배출량이 늘어났다.** 인텔, TSMC, 삼성전자, 폭스콘, 입신정밀 등이 2020년에 비해 2022년 배출량 증가를 기록했다. 증가폭이 가장 큰 기업은 입신정밀로, 생산량 증대로 2020년에 비해 배출량이 200% 이상 늘어났다.

## 정보 투명성의 진전

2022년, 평가 대상 11개 기업 중 9개사가 자사의 에너지 사용, 스코프1 및 스코프2 배출량, 스코프3 배출량, 배출 집약도에 관한 정보를 제공했다. 2021년 스코프3 배출량을 제공하지 않았던 폭스콘과 입신정밀도 2022년에는 해당 정보를 공개했다. BOE와 고어텍은 2021년에 이어 2022년에도 환경에 관한 데이터를 대부분 제공하지 않았다.


## 옹호 활동의 진전

2022년에는 5개 업체가 재생에너지 전력 조달과 관련한 정책을 옹호하기 위한 공개적인 행보에 나섰다. 2021년에는 3개 업체만 해당 활동을 했다. 삼성디스플레이, LG디스플레이, TSMC, 입신정밀, 페가트론 등이 재생에너지 친화적인 정책에 대한 옹호 입장을 밝혔다. 입신정밀은 녹색전력 거래 및 녹색전력인증서 제도를 제안했다. 페가트론은 대만기후동맹에 가입하고 재생에너지 전력 조달 정책에 관한 논의에 참여했다.

# 카테고리별 분석

## 기후 약속

2030년은 1.5°C 목표를 달성하기 위해 기업들이 지켜야 할 중요한 목표시한이다. 기후 약속 부문의 평가 기준은 각 기업이 배출량 감축, 그리고 100% 재생에너지 전력 전환과 관련해 과감한 목표 시한과 범주를 설정한 약속을 내놓았는지 여부다.

기업	약속
 Intel	B
 TSMC	C+
 입신정밀	C-
 폭스콘	D-
 삼성전자	F
 SK 하이닉스	F
 LG 디스플레이	F
 삼성 디스플레이	F
 페가트론	F
 BOE	F
 고어텍	F

## 현황

평가 대상 11개 기업 가운데 8곳이 넷제로 목표를 발표했다. 그리고 이들 8개 업체 중 입신정밀, TSMC, 폭스콘 등 3개사만 넷제로 약속에 자사의 공급망을 포함시켰다. BOE, 고어텍, 페가트론 등은 넷제로 약속을 내놓지 않았다. 평가 대상 기업 중 인텔만 2040년으로 넷제로 목표 시한을 못박았다.

평가 대상 기업 가운데 2030년까지 배출량을 50% 이상 줄이겠다는 목표를 세운 기업은 없었다. TSMC, 페가트론, 폭스콘, LG디스플레이, SK하이닉스, 인텔 등 6개사는 2030년까지 50%에 미치지 못하는 배출량 감축 목표를 세웠다. 입신정밀, 고어텍, BOE, 삼성전자, 삼성디스플레이 등은 2030년 배출량 목표를 설정하지 않았다.

평가 대상 기업 가운데 2030년까지 100% 재생에너지 전력으로 전환하겠다는 목표를 밝힌 기업은 인텔이 유일하다. TSMC는 최근 100% 재생에너지 전력 사용 목표 시점을 2050년에서 2040년으로 앞당겼다. 삼성전자, 삼성디스플레이, SK하이닉스, LG디스플레이 등 4개사는 2050년까지 100% 재생에너지 전력을 사용하겠다는 목표를 세웠다. 입신정밀은 2025년까지, 폭스콘은 2030년까지 재생에너지 전환율 50%를 달성하겠다는 중기 목표를 설정했다. 페가트론, 고어텍, BOE 등 3개사는 아직 재생에너지 전환 목표를 세우지 않았다.

기업	50%이상	50%미만	목표없음
TSMC		✓	
페가트론		✓	
폭스콘		✓	
입신정밀			✓
고어텍			✓
BOE			✓
삼성전자			✓
삼성 디스플레이			✓
SK 하이닉스		✓	
LG 디스플레이		✓	
인텔		✓	

## 기후 행동

점점 많은 기업들이 기후 목표를 설정함에 따라, 공급업체가 재생에너지 전력 채택, 배출량 감축, 에너지 효율화 등을 통해 그들이 내놓은 재생에너지 전력 약속을 지키고 있는지 확인하는 일이 중요하다.

기업들을 평가한 기준은 ▲재생에너지 전력 사용 비율 ▲2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 사용 비율 증가 여부 ▲재생에너지 전력 조달 방식 ▲에너지 효율화 ▲최근 3년 간 자체 사업장 내 배출량 감소 여부 등이다. 재생에너지 전력 사용 비율이 높고, 사업장 내 발전 또는 재생에너지 발전소에 직접 투자하거나 전력 구매 계약을 체결하는 등 재생에너지 전환에 효과가 큰 조달 방식을 채택한 기업이 높은 점수를 받았다.

## 현황

2022년, 대부분의 평가 대상 기업은 재생에너지 전력 사용 비율의 증가를 보였다. 11개 기업 가운데 재생에너지 비율이 가장 큰 폭으로 늘어난 기업은 SK하이닉스로, 전년에 비해 26%포인트 증가한 30%를 기록했다. 평가 대상 11개 업체 가운데 인텔, 임신정밀, 삼성전자, 삼성디스플레이, 페가트론 등 5개사가 2021년에 비해 재생에너지 전력 비율에서 10% 포인트 이상의 증가를 보였다. LG디스플레이, TSMC, 폭스콘 등은 2022년 재생에너지 전력 비율이 전년에 비해 4%포인트 미만 증가했다. 고어텍과 BOE는 2022년 재생에너지 전력 전환 추이를 평가하는 데 필요한 데이터를 공개하지 않았다.






















기업	행동
PEGATRON 페가트론	B-
 SK 하이닉스	C
 인텔	C-
 임신정밀	C-
 삼성 디스플레이	D+
 폭스콘	D+
 LG Display LG 디스플레이	D
 TSMC	D-
 삼성전자	D-
 BOE	F
 Goertek 고어텍	F

그림2. 평가 대상 기업의 재생에너지 전력 비율 및 2021년 대비 2022년 재생에너지 비율 증가

기업	재생에너지 전력(RE) 비율 (2022년)	증가율 (%포인트)
 인텔	93%	13%p
 삼성전자	31%	11%p
 SK 하이닉스	30%	26%p
 입신정밀	24%	10%p
 삼성 디스플레이	21%	16%p
 페가트론	19%	14%p
 LG 디스플레이	13%	2%p
 TSMC	10%	1%p
 폭스콘	8%	3%p
 고어텍	6%	\
 BOE	\	\

재생에너지 전력 조달 방식과 관련해, 평가 대상 11개 기업 가운데 9개 업체가 그린피스에 자사의 방식을 백분율로 나타내 공개했다. 인텔, TSMC, SK하이닉스, 삼성전자, 삼성디스플레이, LG디스플레이는 50% 이상의 전력을 재생에너지로 조달했지만, 그 방식에는 재생에너지 공급인증서나 녹색프리미엄처럼 재생에너지 전환에 효과가 낮은 것도 포함돼 있었다. 입신정밀과 폭스콘은 주로 사업장 내 발전, 재생에너지 전력 투자, 전력구매계약(PPA) 등 재생에너지 전환에 큰 영향을 미치는 방식을 통해 재생에너지 전력을 조달했다. 페가트론은 자가 발전, 전력구매계약 체결 및 재생에너지 공급인증서 구매 등 다양한 방식을 통해 재생에너지 전력을 조달했다. 평가 대상 기업이 가장 많이 채택하고 있는 재생에너지 전력 조달 방식은 사업장 내 발전과 재생에너지 공급인증서 구매였다. 11개 업체 모두가 이 두 가지 방식을 이용했다.

평가 대상 기업들은 모두 에너지 효율을 개선하기 위한 조치를 취했다. 페가트론, 삼성디스플레이, LG디스플레이, SK하이닉스 등 4개사는 2020년 이후 자체 사업장에서 전반적인 배출량 감축이 있었다고 보고했다. 반면 인텔, 삼성전자, 입신정밀, TSMC, 폭스콘 등은 2020년 이후 배출량 증가를 기록했다. 고어텍과 BOE는 관련한 데이터를 공개하지 않았다.

## 현황

평가 대상 기업들은 대체로 ESG 보고서 및 CDP(탄소정보공개프로젝트)를 통해 자사의 환경 관련 데이터를 적극적으로 공개하고 있다. 그러나 고어텍과 BOE는 관련 정보를 거의 공개하지 않았다.

평가 대상 11개 기업 가운데 9개사가 에너지 사용량과 스코프3 배출량을 함께 공개했다. 10개사는 전력 사용량을 공개했고, 11개사 모두 스코프1과 스코프2 배출량을 공개했다. 8개사는 배출 집약도를 공개했다.

기업	투명성
 TSMC	A+
 LG Display LG 디스플레이	A+
 삼성 디스플레이	A+
 폭스콘	A+
 삼성전자	A+
 입신정밀	A+
 SK 하이닉스	A+
 페가트론	A+
 인텔	A-
 BOE	D-
 고어텍	D-

그림3. 평가 대상 공급업체의 환경 관련 투명성 현황

	에너지 사용량		전력		배출량	
	모든 유형	모든 유형	RE	스코프 1+2	스코프 3	온실가스 배출 집약도
TSMC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
페가트론	✓	✓	✓	✓	✓	✓
폭스콘	✓	✓	✓	✓	✓	✓
입신정밀	✓	✓	✓	✓	✓	✓
고어텍	✗	✗	✓	✓	✗	✗
BOE	✗	✓	✗	✓	✗	✗
삼성전자	✓	✓	✓	✓	✓	✓
삼성 디스플레이	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SK 하이닉스	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LG 디스플레이	✓	✓	✓	✓	✓	✓
인텔	✓	✓	✓	✓	✓	✗



## 옹호 활동

### 현황

평가 대상 공급업체들은 대부분 내부적으로 기후와 관련한 태스크포스를 설치하고, 동종 업계 기업들과 함께 재생에너지 전력 조달 또는 배출량 감축에 관한 내용을 공유하는 세션을 진행해 왔다.

정책 옹호 활동과 관련해, 11개 기업 중 입신정밀, TSMC, 페가트론, LG 디스플레이, 삼성디스플레이 등 5개사가 재생에너지 전력 친화적인 정책 개발을 위해 다른 이해관계자들과의 논의 과정에 참여한 것으로 보고됐다. 그러나 제안 내용의 적극성은 부족했다. 삼성전자, 폭스콘, SK하이닉스 같은 대형 공급업체들은 정책 옹호 활동 노력이 미흡한 것으로 나타났다.





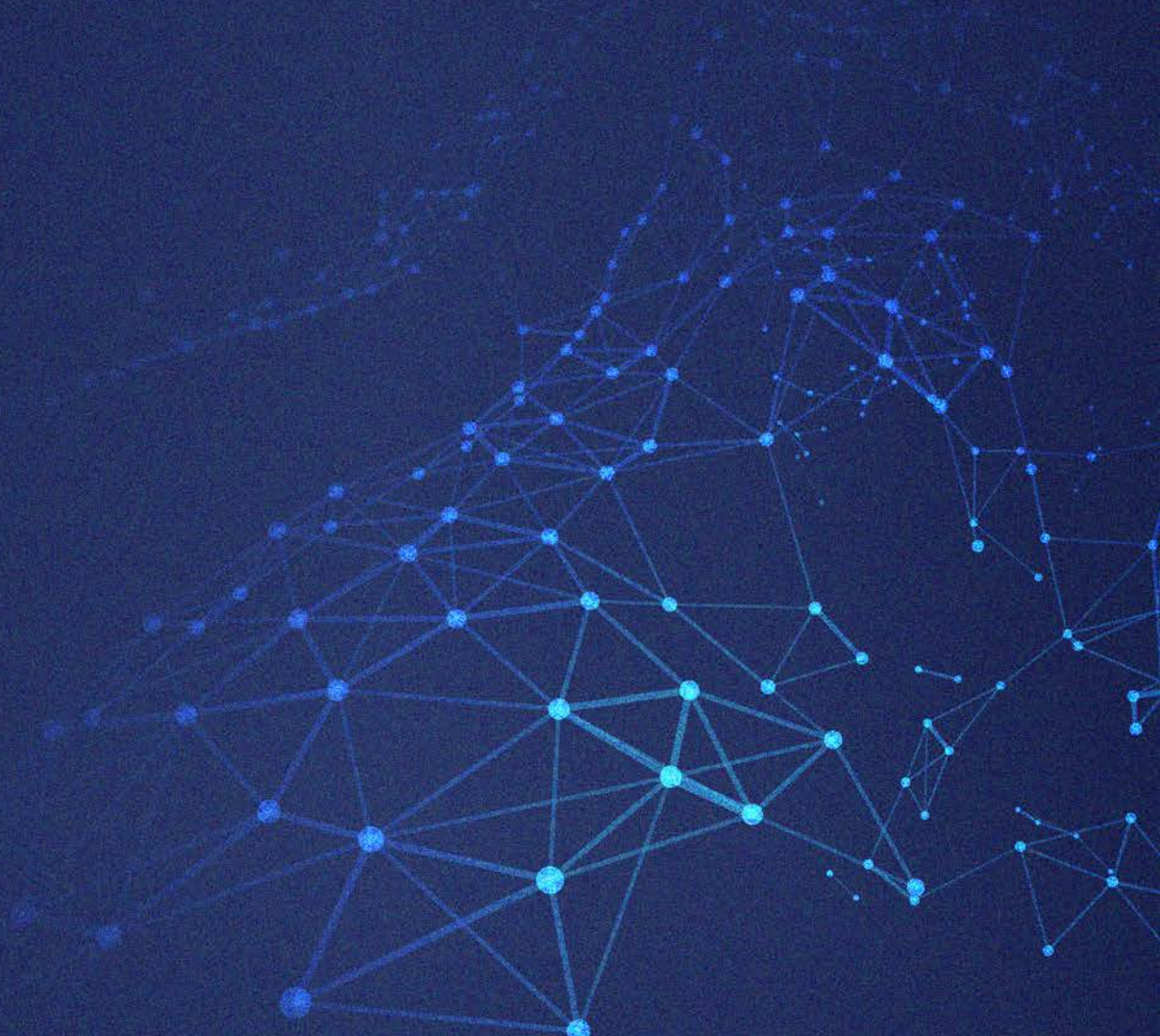
기업	옹호 활동
 LG Display	A-
 LUXSHARE ICT	A-
 tsmc	B
 SAMSUNG DISPLAY	B
PEGATRON	C+
 intel.	D+
SAMSUNG	D+
 SK hynix	D+
 FOXCONN 鴻海科技集團	F
BOE	F
Goertek	F

그림4. 평가 대상 공급업체들의 정책 옹호 활동 현황

기업	정책	협업	거버넌스
TSMC	✓	✓	✓
페가트론	✓	✓	✓
폭스콘	✗	✗	✓
입신정밀	✓	✓	✓
고어텍	✗	✗	✓
BOE	✗	✗	✓
삼성전자	✗	✓	✓
삼성 디스플레이	✓	✓	✓
SK 하이닉스	✗	✓	✓
LG 디스플레이	✓	✓	✓
인텔	✗	✓	✓

# 그린피스 제안



## 그린피스 제안

### 기업들은 2030년까지 100% 재생에너지 전력으로 전환해야 한다.

기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)의 최근 조사 결과와 과학 기반 감축 목표 이니셔티브(SBTi)의 제안 내용을 보면, 지구 온난화를 1.5°C 이내로 억제하기 위해서는 무엇보다 업계 차원에서 2030년까지 배출량을 50% 감축해야 한다.<sup>12 13</sup> 2023년 7월, 국제에너지기구(IEA)는 1.5°C 목표 달성을 위해서는 2030년까지 재생에너지 전력을 세 배로 늘려야 한다고 강조하는 내용의 보고서를 발간했다. 대규모 전력을 소비하는 전자 공급업체들은 자사의 소비 전력을 재생에너지로 바꾸는 데서 나아가, 재생에너지를 조달하는 방안을 확충하는 데 앞장서야 한다. 1.5°C 목표 달성에 걸림돌이 되지 않으려면, 공급업체들은 2030년까지 100% 재생에너지 전력으로 전환해야 한다.

### 재생에너지 전환에 효과적인 조달 방식을 선택해야 한다. 재생에너지 전력

목표를 세운 기업들은 전력 구매 계약(PPA), 재생에너지 투자, 사업장 내 발전과 같은 재생에너지 전환에 큰 영향을 끼칠 수 있는 조달 방식을 우선적으로 선택해야 한다. 이러한 재생에너지 조달 방식이 추가성의 원칙에 부합하고, 추적 가능하기 때문이다. 또한 기후위기 완화에 실질적인 도움이 된다. 재생에너지 공급인증서(RECs)는 기업들이 재생에너지 목표 달성을 위해 추가적으로 선택할 수 있는 수단이다. 기업이 재생에너지 전력 조달 목표를 세울 때에는 에너지 전환에 효과적인 조달 수단을 명확히 밝혀야 한다.

### 기업들은 재생에너지와 관련한 정책 옹호 활동에 적극적으로 참여해야

한다. 재생에너지 관련 정책 옹호 활동은 참여하는 기업들로 하여금 탈탄소화와 재생에너지 전력으로의 전환에 자신들의 영향력을 발휘하는 기회가 된다. 중국에서는 기업들이 장기 전력 구매 계약(PPA)과 같은 친환경 전력 거래 메커니즘 제안에 참여해야 하며, 대만에서는 기업들이 자체 발전 및 재생 에너지 투자에 더 적극적으로 참여할 수 있는 정책을 옹호할 수 있고, 한국에서는 기업들이 정부에 재생 에너지 용량을 늘릴 것을 촉구해야 한다.

12 Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). The evidence is clear: The time for action is now. We can halve emissions by 2030 Retrieved October 17, 2023, from <https://www.ipcc.ch/2022/04/04/ipcc-ar6-wgiii-pressrelease/#:~:text=In%20the%20scenarios%20we%20assessed,reduced%20by%20about%20a%20third.>

13 International Energy Agency (2023). Tripling renewable power capacity by 2030 is vital to keep the 1.5°C goal within reach. Retrieved October 17, 2023, from <https://www.iea.org/commentaries/tripling-renewable-power-capacity-by-2030-is-vital-to-keep-the-150c-goal-within-reach>

# 점수표

# 점수표

기업 : SK 하이닉스 

종합 등급	분야	고객사
C	반도체	애플, 마이크로소프트, 델, HP, 아마존, LG전자, 구글, 레노보, 소니, 삼성전자

약속 (F)	기후 약속	SK 하이닉스는 배출량 넷제로를 약속했다. 하지만 이 기업의 중기 목표는 1.5°C 목표에 부합하지 못한다. 공급망의 배출량 감축에 대한 목표도 설정하지 않고 있다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	SK 하이닉스는 2050년까지 100% 재생에너지를 사용하겠다고 약속했다.
행동 (C)	재생에너지 전력 비율	29.6%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	25.6%p
	재생에너지 전력 조달 방식	SK 하이닉스는 재생에너지 구매인증서, 녹색프리미엄처럼 재생에너지 확대에 효과가 작은 방식을 통해 99% 이상의 재생에너지 전력을 조달했다.
	에너지 효율성	SK하이닉스는 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 기술을 이용했다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	4.9% 감축 2020년 스코프 1, 2 : 7,548,328 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 7,173,550 tCO2e
투명성 (A+)	SK 하이닉스는 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (D+)	SK 하이닉스가 공개한 바에 따르면, 이 기업은 반도체 기후 컨소시엄(SCC)의 창립 멤버이다. 2023년 초 확정된 SCC 내 5개 워킹그룹에 적극적으로 참여해 온실가스 감축 방법론, 기술 혁신, 커뮤니케이션을 위해 협력하고 있다. 정책 옹호 활동과 관련해서는 SK하이닉스가 정부 관계자들과 재생에너지 관련 정책 변화에 대해 논의한 증거는 없다.	

**정보 출처**

- SK hynix. (2023). SK hynix Sustainability Report 2023. Retrieved October 17, 2023, from <https://www.skhynix.com/sustainability/UI-FR-SA1601/>
- SK hynix. (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1041608&locale=zh&organization\\_name=SK+Hynix&organization\\_number=8663&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F309592&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1041608&locale=zh&organization_name=SK+Hynix&organization_number=8663&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F309592&survey_id=82591262)

## 기업 : 삼성전자

## SAMSUNG

종합 등급	분야	고객사
D+	반도체	애플, 마이크로소프트, 델, 레노보, LG전자, 구글, HP

약속 (F)	기후 약속	삼성전자는 2050년까지 탄소 중립을 이루겠다고 약속했다. 그러나 이 기업은 중기 배출량 감축 목표를 세우지 않았고, 약속 내용에 스코프3에 관한 언급이 없다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	삼성전자는 2050년까지 소비 전력의 100%를 재생에너지로 바꾸겠다고 약속했다.
행동 (D-)	재생에너지 전력 비율	31%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	11%p
	재생에너지 전력 조달 방식	삼성전자는 재생에너지 구매인증서, 녹색프리미엄처럼 재생에너지 확대에 효과가 작은 방식을 통해 98% 이상의 재생에너지 전력을 조달했다. 에너지 전환에 큰 영향을 끼치는 방식의 조달 비율은 2%에 불과했다.
	에너지 효율성	삼성전자는 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 이용했다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	1.6% 증가 2020년 스코프 1, 2 : 14,806,000 tCO <sub>2</sub> e 2022년 스코프 1, 2 : 15,053,000 tCO <sub>2</sub> e
투명성 (A+)	삼성전자는 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (D+)	<p>삼성전자가 공개한 바에 따르면, 이 기업은 반도체 기후 컨소시엄(SCC)에 창립 멤버로 참여했다. 2023년 1월 삼성전자는 SCC 이사회의 구성원으로 선정됐다.</p> <p>삼성전자는 공시를 통해 아시아 청정 에너지 연합에 가입해 아시아 재생에너지 보급을 위해 노력하고 있다고 밝혔다. 그러나 구체적으로 어떤 정책을 추진하고 있는지를 공개하지는 않았다.</p>	

## 정보 출처

- Samsung Electronics (2023). Samsung Electronics Sustainability Report 2023. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.samsung.com/global/sustainability/media/pdf/Samsung\\_Electronics\\_Sustainability\\_Report\\_2023\\_ENG.pdf](https://www.samsung.com/global/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_ENG.pdf)
- Samsung Electronics. (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1032670&locale=zh&organization\\_name=Samsung+Electronics&organization\\_number=16191&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F289039&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1032670&locale=zh&organization_name=Samsung+Electronics&organization_number=16191&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F289039&survey_id=82591262)

기업 : TSMC



종합 등급	분야	고객사
C	반도체	애플, 마이크로소프트, 아마존, 델, HP

약속 (C+)	기후 약속	TSMC는 스코프3 배출량을 포함해 2050년까지 배출량 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. 이 기업은 2030년 대비 단위 온실가스 배출량을 30% 감축하고, 2020년 수준으로 배출량을 되돌리는 등 기후 약속을 이행하기 위한 방침을 마련했다. 그러나 TSMC의 중기 목표는 1.5°C 목표를 만족시키지 못한다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	TSMC는 2030년까지 50%의 재생에너지 전환을 이루고, 2040년에는 100% 전환을 달성하는 목표를 세웠다.
행동 (D-)	재생에너지 전력 비율	10.4%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	1.2%p
	재생에너지 전력 조달 방식	TSMC는 다양한 방식으로 재생에너지를 조달했다. 사업장 내 발전 0.2%, 전력 구매 계약 체결 43.9%, 재생에너지 공급인증서 구매 55.9% 등이다.
	에너지 효율성	TSMC는 에너지를 아끼기 위한 다양한 방식을 채택했다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	22.6% 증가 2020년 스코프 1, 2 : 9,464,696 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 11,599,089 tCO2e
투명성 (A+)	TSMC는 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (B)	TSMC의 공시에 따르면, 2023년 이 기업은 ARK파워와 2만 GWh의 재생에너지를 통합 조달하는 계약을 체결했다. 이에 따라 TSMC는 더 많은 재생에너지를 확보할 수 있게 됐다.  재생에너지 정책 옹호 활동에 관해, TSMC는 2021년부터 2023년까지 해상풍력 및 태양광 발전시설 건설을 위한 몇 가지 안을 정부에 제안했다. 해상풍력 발전 용량 및 현지 수요에 대한 유연성 확대, 재생에너지에 필요한 인프라 확충 등의 내용이다.	

정보 출처

- TSMC. (2022). TSMC 2022 Sustainability Report. Retrieved October 17, 2023, from [https://esg.tsmc.com/download/file/2022\\_sustainabilityReport/english/e-all.pdf](https://esg.tsmc.com/download/file/2022_sustainabilityReport/english/e-all.pdf)
- TSMC. (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1036324&locale=zh&organization\\_name=Taiwan+Semiconductor+Manufacturing+Company%2C+Ltd.&organization\\_number=18280&program=Investor&pr\\_object\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F291209&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1036324&locale=zh&organization_name=Taiwan+Semiconductor+Manufacturing+Company%2C+Ltd.&organization_number=18280&program=Investor&pr_object_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F291209&survey_id=82591262)



기업 : LG 디스플레이  LG Display

종합 등급	분야	고객사
C-	디스플레이/패널	애플, 마이크로소프트, 델, HP, 레노보, 소니, LG전자

약속 (F)	기후 약속	LG디스플레이는 2050년까지 배출량 넷제로를 달성하고, 사업장 내 배출량을 2018년 대비 2030년까지 53%, 2040년까지 67%, 2050년까지 100% 감축하겠다고 약속했다. 그러나 LG디스플레이의 기후 목표에는 스코프3 배출량에 관한 내용이 빠져 있다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	LG디스플레이는 2050년까지 재생에너지 전력 사용률 100% 달성 목표를 세웠다.
행동 (D)	재생에너지 전력 비율	13%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	2%p
	재생에너지 전력 조달 방식	LG디스플레이는 재생에너지 공급인증서, 녹색프리미엄처럼 재생에너지 확대에 효과가 작은 방식을 통해 전체 재생에너지 전력을 조달했다.
	에너지 효율성	LG디스플레이는 에너지 효율 제고를 위해 다양한 전략을 시행했다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	15.58% 감축 2020년 스코프 1, 2 : 6,744,893 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 5,694,882 tCO2e
투명성 (A+)	LG디스플레이는 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (A-)	<p>LG디스플레이의 공시에 따르면, 이 기업은 다음과 같은 정책 옹호 활동을 벌였다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 산업부/ 디스플레이협회/ 한국에너지공단/ 지자체/ 정부에 재생에너지 전력 이용 활성화를 위한 정책적 지원 요청</li> <li>2. 재생에너지 공동체 이니셔티브(CoREi) 참여 및 재생에너지 확대 정책을 위한 공동 의견 제시</li> <li>3. 기업재생에너지재단이 주관하는 전력 구매 협약에 관한 간담회 참여, 개선 전략 요구</li> </ol> <p>LG디스플레이는 재생에너지 공동체 이니셔티브(CoREi)를 통해 업계의 기업들과 재생에너지 분야 교류 협력을 진행하고, 다른 기업 및 비정부기구와 재생에너지 관련 논의에 참여했다.</p>	

정보 출처

- LG Display. (2023). LG Display 2023 ESG Report. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.lgdisplay.com/attachment/esg/csm/LGD\\_ESG\\_report\\_2023\\_eng.pdf](https://www.lgdisplay.com/attachment/esg/csm/LGD_ESG_report_2023_eng.pdf)
- LG Display. (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1034756&locale=zh&organization\\_name=LG+Display&organization\\_number=23005&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F275580&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1034756&locale=zh&organization_name=LG+Display&organization_number=23005&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F275580&survey_id=82591262)

## 기업 : 페가트론

## PEGATRON

종합 등급	분야	고객사
C	최종 조립	애플, 마이크로소프트, 델, HP, 소니

약속 (F)	기후 약속	페가트론은 2030년까지 스코프1, 2의 배출량을 2019년 대비 25% 감축하는 목표를 세웠다. 하지만 배출량 넷제로에 관한 약속을 내놓지는 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	페가트론은 2030년까지 재생에너지 전력 전환율을 40~50% 달성하는 것을 목표로 삼고 있지만, 100% 재생에너지 전력 목표를 세우지는 않았다.
행동 (B-)	재생에너지 전력 비율	19.42%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	13.52%p
	재생에너지 전력 조달 방식	페가트론의 공시에 따르면, 이 기업은 전력의 약 5.46%를 사업장 내 발전으로 조달했다. 89.54%는 전력 구매 계약, 5%는 재생에너지 공급인증서를 통해 조달했다.
	에너지 효율성	페가트론은 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 시행 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	26.29% 감축 2020년 스코프 1, 2 : 599,078.01 tCO <sub>2</sub> e 2022년 스코프 1, 2 : 441,601.86 tCO <sub>2</sub> e
투명성 (A+)	페가트론은 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (C+)	페가트론의 공시에 따르면, 이 기업은 다른 기업 및 투자자들과 재생에너지 관련 논의에 참여했다. 정책 옹호 활동에 관해, 페가트론은 대만기후동맹에 참여했다. 페가트론은 이를 재생에너지와 인증 메커니즘, 탄소 크레딧, 탄소세 등 재생에너지 정책 토론에 참여하는 플랫폼으로 활용했다.	

## 정보 출처

- Pegatron (2023). 2022 Pegatron Sustainability Report. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.pegatroncorp.com/files/backend/csr\\_file/2022%20Sustainability%20Report.pdf](https://www.pegatroncorp.com/files/backend/csr_file/2022%20Sustainability%20Report.pdf)
- Pegatron. (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1036090&locale=zh&organization\\_name=Pegatron+Corporation&organization\\_number=14540&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F283787&survey\\_id=8259126](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1036090&locale=zh&organization_name=Pegatron+Corporation&organization_number=14540&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F283787&survey_id=8259126)

기업 : 폭스콘



종합 등급	분야	고객사
D+	최종 조립	애플, 마이크로소프트, HP, 델, 아마존, 소니, 구글

약속 (D-)	기후 약속	폭스콘은 2050년까지 스코프3 배출량을 포함한 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. 이 기업은 2030년 이전에 배출량을 42% 감축하고, 2035년 이전에 63%를 감축한다는 중기 목표를 세웠다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	폭스콘은 2030년까지 재생에너지 전력 사용률 50%를 달성하겠다고 약속했다.
행동 (D+)	재생에너지 전력 비율	8.28%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	3.11%p
	재생에너지 전력 조달 방식	폭스콘은 재생에너지 전력의 11%를 사업장 내 발전을 통해 조달했다. 28.4%는 재생에너지 발전소 투자, 59.3%는 전력 구매 계약, 13.2%는 재생에너지 공급인증서를 통해 조달했다.
	에너지 효율성	폭스콘은 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 시행 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	5.13% 증가 2020년 스코프 1, 2 : 5,476,802 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 5,757,620 tCO2e
투명성 (A+)	폭스콘은 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (F)	폭스콘이 재생에너지 관련 정책 옹호 활동을 하거나, 다른 기업들과 관련 정보를 공유한 사실을 확인할 수 있는 공개된 정보나 공시 자료를 찾을 수 없었다.	

정보 출처

- Hon Hai Technology Group (Foxconn) (2022). Hon Hai Technology Group (Foxconn) 2022 Sustainability Report. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.honhai.com/s3/reports/CSR/CN/2022/%E9%B4%BB%E6%B5%B7-2022ESG\(CH\)-20230731-%E5%AE%8C%E6%95%B4%E7%89%88.pdf](https://www.honhai.com/s3/reports/CSR/CN/2022/%E9%B4%BB%E6%B5%B7-2022ESG(CH)-20230731-%E5%AE%8C%E6%95%B4%E7%89%88.pdf)
- Hon Hai (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1032232&locale=zh&organization\\_name=Hon+Hai+Precision+Industry&organization\\_number=21422&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F267593&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1032232&locale=zh&organization_name=Hon+Hai+Precision+Industry&organization_number=21422&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F267593&survey_id=82591262)

기업 : 입신정밀



종합 등급	분야	고객사
C+	최종 조립	애플, 마이크로소프트, HP, 델, 아마존, 구글

약속 (C-)	기후 약속	입신정밀은 2050년까지 스코프3 배출량을 포함한 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. 이 기업은 2030년까지의 배출량 감축에 관한 중기 목표를 세우지 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	입신정밀은 2025년까지 사용 전력의 50%를 재생에너지 전력으로 조달하겠다고 약속했다.
행동 (C-)	재생에너지 전력 비율	23.6%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	10.34%p
	재생에너지 전력 조달 방식	입신정밀은 재생에너지 전력의 11%를 사업장 내 발전으로 조달했다. 28.4%는 재생에너지 발전소 투자, 59.3%는 전력 구매 계약, 13.2%는 재생에너지 공급인증서를 통해 조달했다.
	에너지 효율성	입신정밀은 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 접근법을 채택했다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	224.2% 증가 2020년 스코프 1, 2 : 547,715.32 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 1,776,202.33 tCO2e
투명성 (A+)	입신정밀은 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (A-)	<p>입신정밀의 공시에 따르면, 지속가능한 공급망에 참여해 재생에너지 전환 및 에너지 효율화를 추진하고 있다. 또한 이 기업은 전력 거래 기관과 협력해 녹색 전력 거래 시스템 및 녹색 전력 인증 시스템을 구축 중이다.</p> <p>동종 업계 내에서, 입신정밀은 5개 이상의 기업과 재생에너지 전력 조달에 관한 경험을 공유하고, 관련 논의에 동참하고 있다.</p>	

정보 출처

- Luxshare Precision (2022). Luxshare Precision 2022 Sustainability Report. Retrieved October 17, 2023, from <https://www.google.com/url?q=https://www.luxshare-ict.com/Upload/File/201712/%25E7%25AB%258B%25E8%25AE%25AF%25E7%25B2%25BE%25E5%25AF%25862022%25E5%258F%25AF%25E6%258C%2581%25E7%25BB%25AD%25E5%258F%2591%25E5%25B1%2595%25E6%258A%25A5%25E5%2591%258A.pdf&sa=D&source=editors&ust=1689147592972805&usg=AOvVaw2wibankKg3xGA0BAtzUM60>
- Luxshare Precision (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1029601&locale=zh&organization\\_name=Luxshare+Precision+Industry&organization\\_number=51312&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F276669&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1029601&locale=zh&organization_name=Luxshare+Precision+Industry&organization_number=51312&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F276669&survey_id=82591262)

기업 : 인텔



종합 등급	분야	고객사
C+	반도체	델, HP, 레노보, LG전자, 마이크로소프트, 구글, 애플, 아마존, 삼성전자

약속 (B)	기후 약속	인텔은 2040년까지 배출량 넷제로를 달성하겠다는 과감한 약속을 내놨다. 그러나 2030년 배출량 감축 목표가 모호하고, 스코프3 배출량에 관한 감축 목표를 세우지 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	인텔은 2030년까지 100% 재생에너지를 사용하겠다고 약속했다.
행동 (C-)	재생에너지 전력 비율	93%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	13%p
	재생에너지 전력 조달 방식	인텔은 주로 재생에너지 공급인증서를 통해 재생에너지 전력을 조달했다. 그 비율은 약 92%에 이른다. 재생에너지 전력의 0.3%만 사업장 내 태양광 발전을 통해 조달했다.
	에너지 효율성	인텔은 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 시행 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	12.41% 증가 2020년 스코프 1, 2 : 1,360,000 tCO2e 2022년 스코프 1, 2 : 1,538,500 tCO2e
투명성 (A-)	인텔은 에너지 사용, 전력, 배출량 등에 관한 대부분의 환경 정보를 공개했다. 그러나 2022년 온실가스 배출 집약도를 공개하지 않았다.	
옹호 활동 (D+)	인텔의 ESG 관련 공시에 따르면, 이 기업은 탄소 발자국을 줄이기 위해 다른 기업 및 투자자, 발전사들과 협력하고 있다. 인텔 내부에는 기후 관련 이슈를 다루는 이사회 차원의 감독 기구가 있다. 인텔이 재생에너지 관련 정책을 지원하고 있다는 사실을 확인할 공개된 정보나 공시는 없었다.	

정보 출처

- Intel (2023). 2022-23 Corporate Responsibility Report. Retrieved October 17, 2023, from <https://csrreportbuilder.intel.com/pdfbuilder/pdfs/CSR-2022-23-Full-Report.pdf>
- Intel (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/zh/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1032134&locale=zh&organization\\_name=Intel+Corporation&organization\\_number=9298&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F270819&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/zh/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1032134&locale=zh&organization_name=Intel+Corporation&organization_number=9298&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fjwbhd7d6%2F270819&survey_id=82591262)

기업 : 고어텍



종합 등급	분야	고객사
F	최종 조립	애플, 마이크로소프트, 구글, 델, HP, 소니, 삼성전자

약속 (F)	기후 약속	고어텍은 온실가스 배출 절대량을 감축하기 위한 목표를 세우지 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	고어텍은 100% 재생에너지 전력 사용에 관한 약속을 내놓지 않았다.
행동 (F)	재생에너지 전력 비율	5.77%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	무응답
	재생에너지 전력 조달 방식	고어텍의 ESG 관련 공시에 따르면, 이 기업은 재생에너지 전력을 주로 사업장 내 발전을 통해 조달했다.
	에너지 효율성	고어텍은 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 시행 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	2022년 스코프 1, 2 : 659,032.59 tCO2e
투명성 (D-)	고어텍은 전력에 관한 어떤 정보도 공개하지 않았다. 이 기업의 스코프3 배출량과 온실가스 배출 집약도에 관한 정보가 부족하다.	
옹호 활동 (F)	고어텍 내부에 기후 관련 이슈를 다루는 이사회 차원의 감독 기구가 있다. 그러나 이 기업이 재생에너지 관련 정책을 옹호하거나, 이에 관해 다른 기업과 협력한 사실을 확인할 수 있는 공개된 정보나 공시 자료를 찾을 수 없었다.	

정보 출처

- Goertek (2023). 2022 Corporate Social Responsibility Report. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.goertek.com/en/Upload/202306/20230615144619\\_8055.PDF](https://www.goertek.com/en/Upload/202306/20230615144619_8055.PDF)

기업 : BOE



종합 등급	분야	고객사
F	디스플레이 / 패널	애플, HP, 델, 레노보, LG전자, 삼성전자

약속 (F)	기후 약속	BOE는 온실가스 배출 절대량을 감축하기 위한 목표를 세우지 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	BOE는 100% 재생에너지 전력 사용에 관한 약속을 내놓지 않았다.
행동 (F)	재생에너지 전력 비율	무응답
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	무응답
	재생에너지 전력 조달 방식	BOE의 ESG 관련 공시에 따르면, 이 기업은 재생에너지 전력을 주로 사업장 내 발전을 통해 조달했다.
	에너지 효율성	BOE는 에너지 효율성 제고를 위해 다양한 방법을 시행 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	2022년 스코프 1, 2 : 6,581,400 tCO2e
투명성 (D-)	BOE는 재생에너지 데이터, 전력, 스코프3 배출량, 온실가스 집약도에 관한 정보를 공개하지 않았다.	
옹호 활동 (F)	BOE 내부에 기후 관련 이슈를 다루는 이사회 차원의 감독 기구가 있다. 이 기업은 탄소 피크 및 탄소 중립 프로젝트 팀을 만들어 그룹 차원의 탄소 문제를 관리하고 있다. 이를 위해 3단계 전략과 624 탄소 행동 계획을 마련했다. 그러나 BOE가 재생에너지 정책을 옹호하거나, 이에 관해 다른 기업과 협력한 사실을 확인할 수 있는 공개된 정보나 공시를 찾을 수 없었다.	

정보 출처

- BOE. (2022). 2021 Corporate Social Responsibility Report. Retrieved October 17, 2023, from <https://www.boe.com/about/socialResponsibility>

## 기업 : 삼성 디스플레이



종합 등급	분야	고객사
C-	디스플레이 / 패널	애플, 델

약속 (F)	기후 약속	삼성디스플레이는 2050년까지 배출량 넷제로를 달성하겠다고 약속했다. 그러나 스코프3 탄소 배출에 관한 약속을 내놓지는 않았다.
	100% 재생에너지 전력 사용 약속	삼성디스플레이는 2050년까지 100% 재생에너지를 사용하겠다고 약속했다.
행동 (D+)	재생에너지 전력 비율	21%
	2021년 대비 2022년 재생에너지 전력 비율 상승폭	16%p
	재생에너지 전력 조달 방식	삼성디스플레이는 재생에너지 확대에 효과가 작은 방식을 통해 재생에너지 전력을 조달했다. 73%는 재생에너지 공급인증서, 22%는 녹색프리미엄을 통해 조달했다.
	에너지 효율성	삼성디스플레이는 다양한 방법을 통해 에너지 효율성을 제고 중이다.
	2020~2022년 배출량 감축 (자체 사업장)	24.72%p 감축 2020년 스코프 1, 2 : 5,440 ktCO <sub>2</sub> e 2022년 스코프 1, 2 : 4,095 ktCO <sub>2</sub> e
투명성 (A+)	삼성디스플레이는 에너지 사용, 전력, 배출량 등 환경과 관련한 자사의 데이터를 모두 공개했다.	
옹호 활동 (B)	<p>삼성디스플레이의 공시에 따르면, 이 기업은 한국디스플레이산업협회(KDIA) 등을 통해 재생에너지 전환에 관한 다양한 정책 옹호 활동에 참여했다.</p> <p>삼성디스플레이는 또한 중소기업체를 대상으로 기후변화에 관한 인식 전환 캠페인을 진행하고, K-디스플레이 전시회 기간 디스플레이 산업 탄소 중립에 관한 세미나를 개최했다. 중소기업, 중견, 대기업을 대상으로 디스플레이 패널 기업의 지식과 경험을 공유하는 브리핑도 열었다.</p>	

## 정보 출처

- Samsung Display (2023). Samsung Display Sustainability Report 2023. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.samsungdisplay.com/eng/file/download/SAMSUNG%20DISPLAY%20SR%202023\\_Eng\\_web\\_20230731.pdf](https://www.samsungdisplay.com/eng/file/download/SAMSUNG%20DISPLAY%20SR%202023_Eng_web_20230731.pdf)
- Samsung Display (2023). Climate Change 2023. CDP. Retrieved October 17, 2023, from [https://www.cdp.net/en/formatted\\_responses/responses?campaign\\_id=83630982&discloser\\_id=1056596&locale=en&organization\\_name=Samsung+Display+Co.%2CLtd&organization\\_number=838364&program=Investor&project\\_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fwbhd7d6%2F289043&survey\\_id=82591262](https://www.cdp.net/en/formatted_responses/responses?campaign_id=83630982&discloser_id=1056596&locale=en&organization_name=Samsung+Display+Co.%2CLtd&organization_number=838364&program=Investor&project_year=2023&redirect=https%3A%2F%2Fcdp.credit360.com%2Fsurveys%2F2023%2Fwbhd7d6%2F289043&survey_id=82591262)



# 부록

## 부록

### 정보 수집에 대해

이 보고서에서 사용한 기업 데이터는 지속가능성 보고서, 탄소정보공개프로젝트(CDP), 뉴스 보도 등 온라인에 공개된 자료에서 가져왔다. 그린피스는 이 보고서에 사용한 데이터의 정확성을 확보하기 위해 해당 기업들과 협의를 거쳤다.

정보 수집은 2023년 10월 6일까지 진행했다. 이 날짜 이후에 평가 대상 기업으로부터 받은 환경 관련 자료는, 기후 약속을 제외하고는 일절 보고서 내용에 반영하지 않았다.

### 평가 기준에 대해

그린피스의 리서치팀은 글로벌 소비자 전자 기업의 주요 공급업체, 즉, 반도체, 디스플레이, 최종 조립 분야 공급업체들의 기후변화 대응 약속과 행동을 평가하기 위해 채점 지수를 개발했다.

### 채점 방식

비중	채점 분야	채점 기준
25%	약속	<b>기후 약속</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과감한 목표시한을 설정한 전 세계 기후 약속</li> <li>- 2030년 중기 목표</li> <li>- 공급업체 포함 여부</li> </ul>
		<b>100% 재생에너지 전력 사용 약속</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 명확한 실천 경로와 과감한 목표시한을 설정한 전 세계 100% 재생에너지 전력 사용 약속</li> </ul>

비중	채점 분야	채점 기준
45%	행동	<b>재생에너지 전력 비율</b>
		<b>재생에너지 전력 비율 상승폭</b>
		<b>재생에너지 전력 조달 방식</b> - 전력 소비, 지역, 각각의 조달 옵션 등 상세 정보를 포함한 조달 방식 관련 정보
		<b>에너지 효율성</b> - 자체 사업장 전반의 에너지 효율성 제고 노력 - 공급업체에 에너지 효율성 제고를 요구했는지 여부
		<b>2020~2022년 배출량 감축(자체 사업장)</b>
15%	투명성	<b>에너지 사용량</b> - 전체 에너지 사용량
		<b>전력</b> - 전체 전력 종류 - 재생에너지 전력 소비량
		<b>배출량</b> - 스코프 1+2. - 스코프 3. - 온실가스 배출 집약도
15%	옹호 활동	<b>정책</b> - 재생에너지 친화적이고 기후에 초점을 맞춘 정책 입안을 위해 국가/지역 책임자들과 고위급 협력
		<b>동종 업계</b> - 탄소 감축과 재생에너지 전력 조달을 위해 다른 기업과 경험을 공유
		<b>거버넌스</b> - 탄소 중립 업무를 지원하기 위한 워킹 그룹을 경영진 차원에서 마련했는지 여부