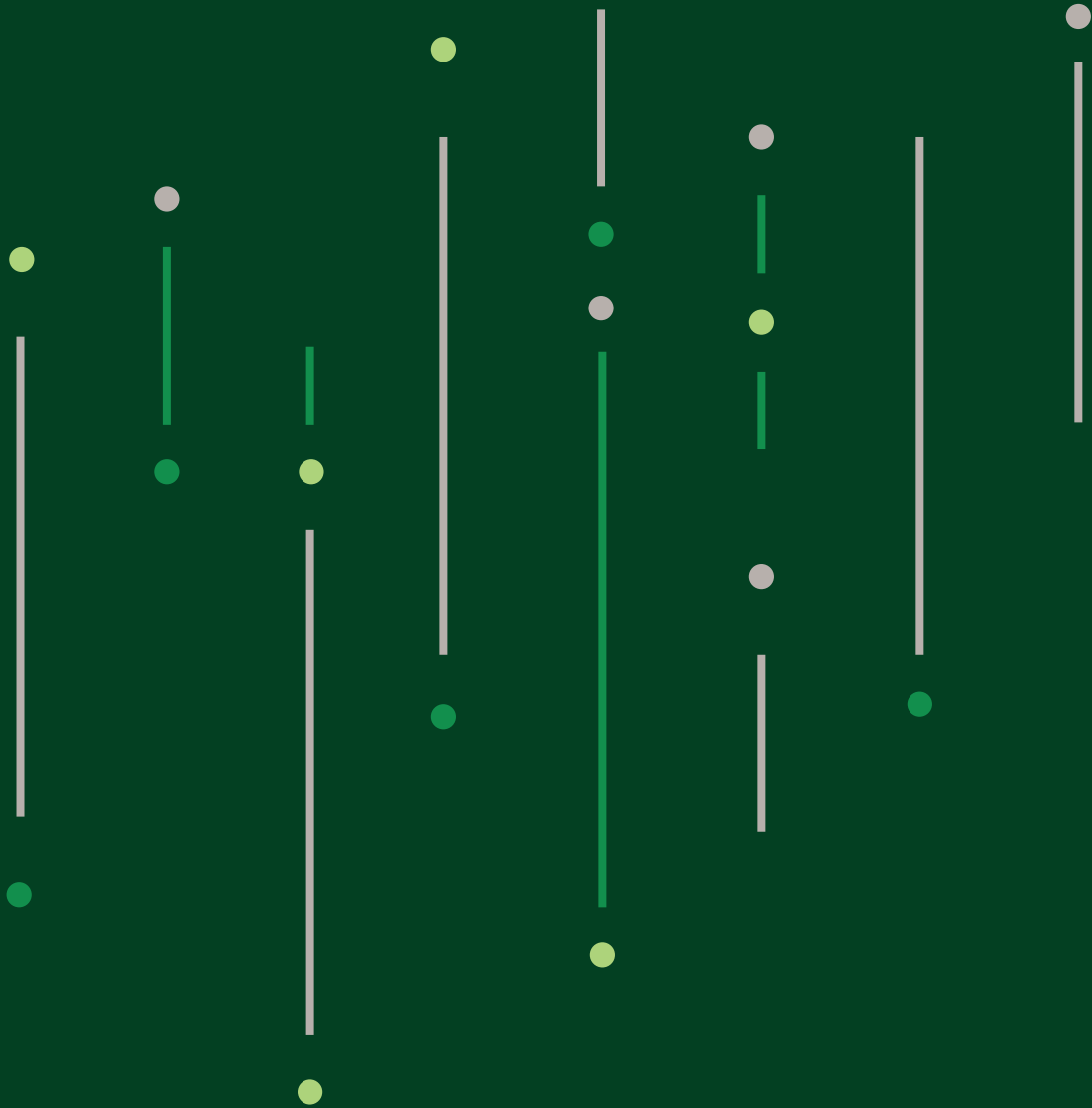


# 재생에너지 조달 현황 및 제도에 대한 기업의 인식



### 재생에너지로의 전환과 기업의 책임

기업의 재생에너지 사용은 더 이상 선택의 문제가 아니라 필수 사안이 되었습니다. 2022년 5월 9일 유엔세계기상기구(WMO)는 기후변화로 인한 최악의 영향을 막기 위한 임계치인 지구온도 산성화 이전 대비 1.5°C 상승이 50%의 확률로 향후 5년 이내에 이루어질 수 있다는 전망을 내놓았습니다<sup>1</sup>. 이는 파리기후협약이 제시하고 있는 2040년보다 15년이나 앞선 발표로, 전 세계가 기후행동에 시급히 나서야 한다는 경종을 울리고 있습니다.

재생에너지는 온실가스의 주 배출원인 화석연료의 사용을 대체하여 온실가스 배출을 줄이는데 핵심적인 역할을 하고 있습니다. 국제재생에너지기구(IRENA)는 파리기후협약의 목표인 지구 온난화 1.5°C 상승 제한을 달성하기 위해서는 전 세계 발전량의 재생에너지 비중이 2018년 25%에서 2050년 90%로 증가해야 할 것으로 예측합니다<sup>2</sup>. 실제로 재생에너지의 전력 용량은 급속도로 증가하고 있습니다. 일례로, 2020년에만 재생에너지 전력 용량이 260GW 이상 증가하였으며, 이는 나머지 에너지원의 합계 증가분의 4배에 달합니다<sup>3</sup>. 국제에너지기구(IEA)는 오는 2026년까지 재생에너지가 전체 전력 용량 증가분의 약 95%를 차지할 것으로 전망했습니다<sup>4</sup>.

기업들은 사업 운영에 필요한 에너지나 전력을 재생에너지로부터 조달하여 기후행동에 참여할 수 있습니다. 이의 일환으로, 글로벌 기업들은 사용 전력의 100%를 재생에너지로 조달하겠다는 RE100 선언에 참여하고 있습니다. 지금까지 360여개 이상의 기업이 참여했고, 이 중 61개 기업은 이미 95% 이상의 전력을 재생에너지를 통해 조달하고 있는 것으로 나타났습니다<sup>5</sup>.

반면 전 세계 전력소비 및 온실가스 배출 7위 국가인 한국의 재생에너지 발전 비율은 2021년 기준 7.5%로 글로벌 수준의 4분의 1에 불과한 실정입니다. 지난해 한국의 재생에너지 발전량은 43.09TWh로, 전력 다소비 기업 상위 30개사의 연간 산업용 전력 사용량이 최근 5년 동안 100TWh를 상회한 것을 미루어 봤을 때 새롭게 정립된 RE100 및 탄소중립 환경에 대응하기에는 매우 부족한 상황입니다<sup>6</sup>.

2021년 발표된 RE100 이행 보고서에 의하면, 2021년에 CDP를 통해 전력 사용량을 공시한 국내 기업의 총 전력사용량은 미국, 중국, 영국에 이어 4위에 달했지만, 이 기업들의 재생에너지 조달비율은 3%에 불과한 것으로 나타났습니다. 미국, 중국, 영국의 RE100 참여 기업들의 재생에너지 조달 비율은 각각 79%, 40%, 95%에 달했습니다<sup>7</sup>.

국내 기업의 낮은 재생에너지 조달 배경에는 공급 물량 부족, 가격, 제도적·재정적 어려움 등 다양한 요소들이 조달 장벽으로 작용한 것으로 보입니다. 그러나 법과 제도를 통한 온실가스 감축 관련 규제가 빠르게 도입되고 있을 뿐만 아니라 글로벌 신용평가기관 및 투자기관이 RE100 등 기업의 기후변화 대응노력을 주요한 평가 기준으로 삼고, 주요 다국적 기업 또한 협력사에게 RE100 참여를 적극적으로 요구함에 따라 재생에너지 조달은 한국 기업에게 피할 수 없는 과제가 되었습니다.

세계 최대 자산운용사 및 연기금 등 615개 투자기관이 기후변화에 대응하기 위해 만든 협의체인 기후행동 100+(Climate Action 100+)는 내부 지표를 기반으로 온실가스 다배출 산업에 대한 포트폴리오 관리를 할 뿐만 아니라 한국 기업에 개별적으로 연락하여 탄소 감축 등 기후 행동을 요구해오고 있습니다. 2021년 KDI 공공정책대학원과 에너지경제연구원은 한국 기업이 재생에너지 전환 흐름에 동참하지 않을 시 자동차, 반도체, 디스플레이 패널 산업의 수출액이 각각 15%, 31%, 40%씩 감소할 것으로 예측하여, RE100에 제대로 대응하지 않을 경우 주요 수출 산업의 경쟁력에 타격이 클 것으로 예상됩니다<sup>8</sup>.

이에 기업 재생에너지 이니셔티브(CoREi)는 본 설문조사를 통해 국내 기업들의 재생에너지 활용 현황과 재생에너지 조달 장벽으로 작용하고 있는 요인들을 조사하고, 이러한 조달 장벽을 극복하기 위한 방안들을 모색하고자 합니다. 또한 글로벌 수준에 발 맞출 수 있도록 국내의 재생에너지 공급 비율을 확대하고, 조달 시장의 안정을 위한 정부의 적극적인 제도적·재정적 지원을 촉구하는 기업들의 의견을 한 곳에 담고자 했습니다.

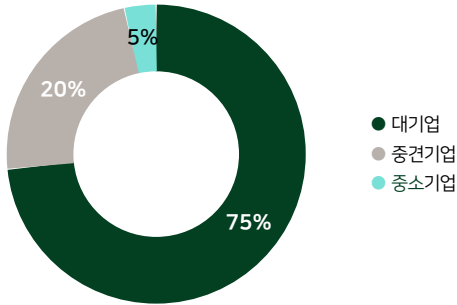
#### 기업 재생에너지 이니셔티브 | CoREi

기업 재생에너지 이니셔티브(Corporate Renewable Energy Initiative: CoREi)는 재생에너지 사용 확대라는 목표 달성을 위해 기업이 자발적으로 재생에너지로 전환을 선언하고 그에 따른 목표를 이행하도록 지원하는 이니셔티브입니다. 유엔글로벌콤팩트 한국협회(UNGC Network Korea), 세계자연기금 한국본부(WWF-Korea), 한국사회책임투자포럼(KoSIF, CDP한국위원회)이 공동발족한 본 이니셔티브는 국내 다양한 기업들이 인식을 공유하며 정보를 교류할 수 있는 채널의 역할을 하고 있습니다.

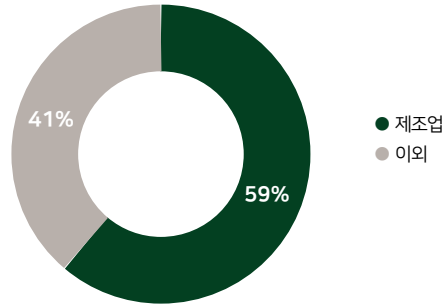
## 설문조사 참여 기업 분석

본 설문조사는 국내 기업 및 국내에서 사업장을 운영하고 있는 글로벌 협력사를 대상으로 실시되었으며, 설문 기간 (2022.04.26 ~ 2022.06.15) 동안 수집된 61개의 기업 데이터를 분석하였습니다. 설문조사는 기업들의 ▲재생에너지 조달 현황조사와 ▲국내 재생에너지 조달 제도에 관한 인식조사 및 평가를 위한 문항들로 구성되었습니다.

Q1. 기업 규모(%)



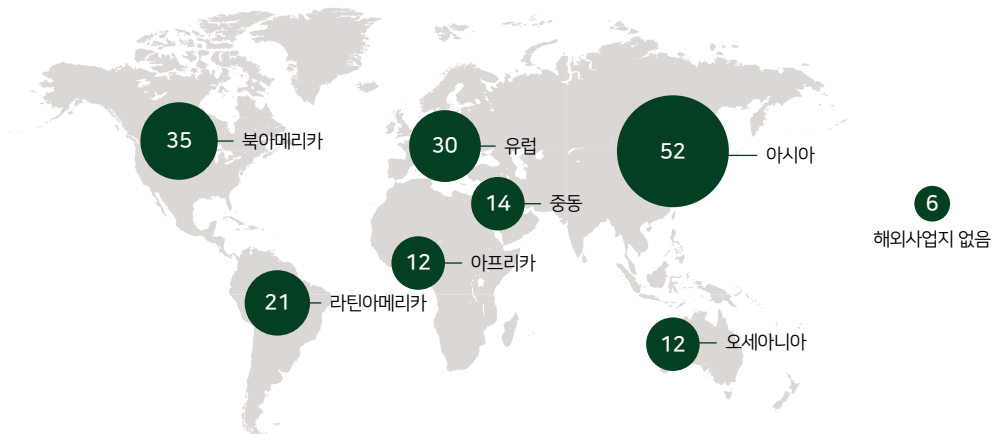
Q2. 섹터(%)



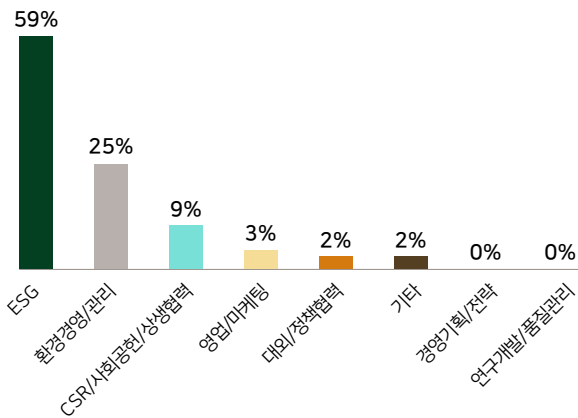
설문조사 참여기업의 60% 정도가 제조업 부문에 속했으며, 설문조사 분석 결과 국내 제조업 기업의 재생에너지 활용에 대한 관심 및 노력이 상당히 큰 것으로 나타났습니다.

Q3. 해외 사업 지역 (중복 선택)

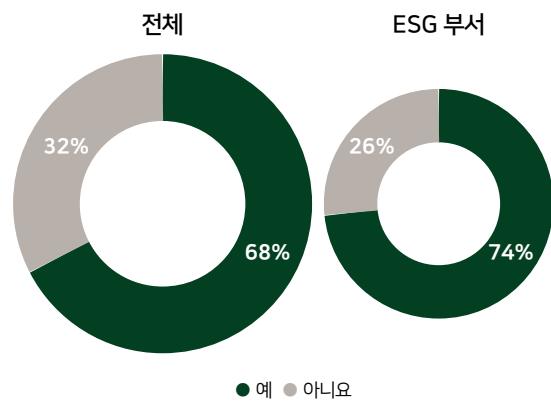
(단위: 해당 지역에 사업장이 존재하는 기업 수)



Q4. 답변자의 소속 부서(%)



Q5. 답변자 재생에너지 업무 담당 여부(%)

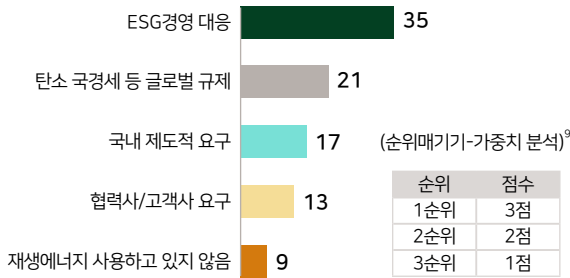


설문조사 응답자의 절반 이상(59%)은 ESG 부서에 속했다고 답변했으며, ESG 부서에 속한 기업관계자 중 74%가 재생에너지 업무를 담당하고 있는 것으로 나타나 재생에너지의 활용이 ESG 경영 차원에서 추진되고 있는 경향을 알 수 있습니다.

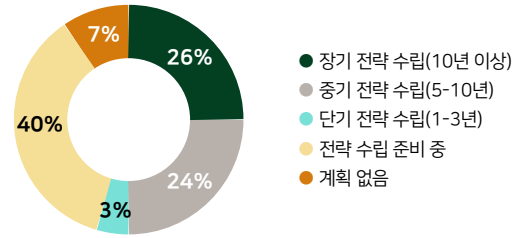
## 재생에너지 조달 현황

### Q6. 재생에너지 조달 동기(순위매기기가중치 분석)

(단위:만점대비%)



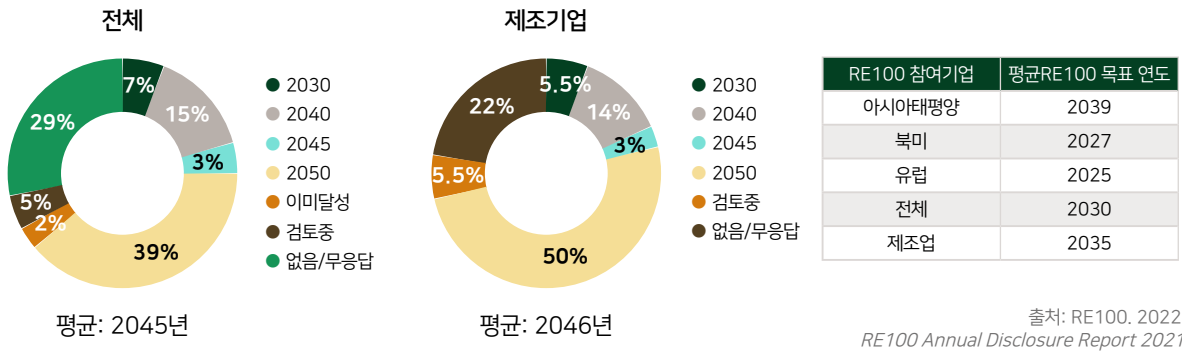
### Q7. 전사적 재생에너지 조달 전략 수립 수준



기업 관계자들은 ESG 경영 대응과 글로벌 규제 대응을 가장 주요한 재생에너지 조달 동기로 꼽았습니다. ESG를 경영 전략에 반영하려는 기업들의 노력과 외부적 규제요인들이 재생에너지 조달에 주요 동인으로 작용하고 있는 것으로 나타났습니다.

응답 기업의 절반은 5년 이상의 중,장기 재생에너지 조달 전략을 수립하고 있다고 답변했습니다. 한편, 응답기업의 거의 절반 가량은(47%) 아직 전략 수립을 준비중이거나 전략 수립 계획이 없는 것으로 나타났습니다.

### Q8. 재생에너지 100% 달성 목표 연도



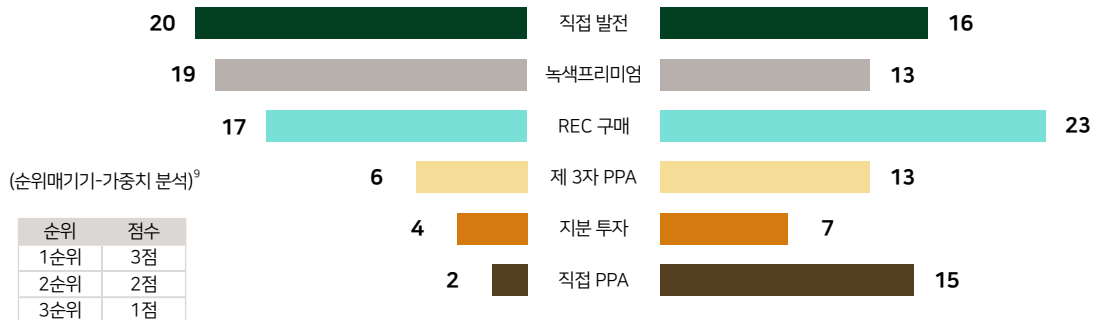
응답기업의 약 3분의 2는(66%) 재생에너지 100% 조달 목표 연도를 책정하고 있으며, 해당 기업들의 평균 목표 연도는 2045년으로 나타났습니다. 한편, 본 설문조사에 응답한 제조기업의 72%는 재생에너지 100% 조달목표 연도를 책정하고 있으며, 해당 기업들의 평균 목표 연도는 2046년도로 나타났습니다. 설문 응답 기업의 평균 RE100 목표 연도는 글로벌 수준보다 전반적으로 낮지만, 제조기업의 재생에너지 목표 수준은 상대적으로 높은 것으로 보입니다.

### Q9. 가장 많이 사용하는 재생에너지 조달 방법

VS

### Q10. 가장 선호하는 재생에너지 조달 방법

(단위:만점대비%)

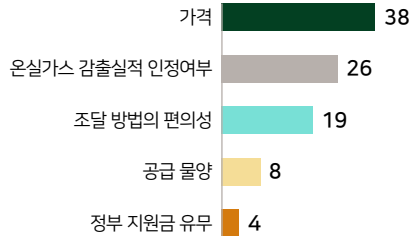


응답 기업들이 국내 사업장에서 가장 많이 사용하는 재생에너지 조달 방법이 직접발전, 녹색프리미엄, REC구매에 집중되어 있는데 반해 선호하는 조달 방법은 더욱 다양한 것으로 나타났습니다. 온실가스 감축인정이 되고 구매 방법이 쉬운 REC 구매에 대한 선호도가 가장 크게 나타나지만, REC구매의 가격 변동성이 기업에게 부담으로 작용해 선호하는 만큼 많이 사용하지는 못하고 있는 것으로 보입니다. 또한, 재생에너지발전사업자로부터 직접 전력을 구매하는 직접 PPA 제도를 선호하는 조달방법으로 응답한 기업이 많은 것이 주목할 만합니다.

## 재생에너지 조달 인식 및 평가

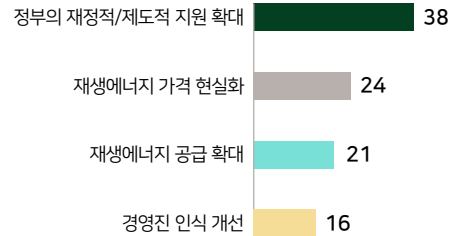
Q11. 재생에너지 조달 방법 선택 시 가장 중요하게 고려하는 사항은 무엇입니까? (순위매기기-가중치 분석)

(단위: 만점대비 %)



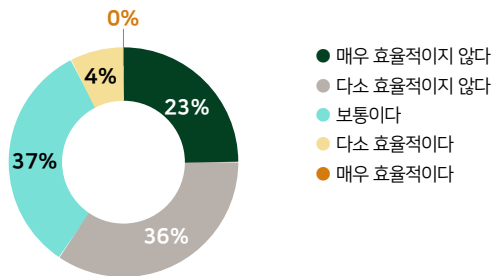
Q12. 재생에너지 조달 장애물 중 개선이 가장 시급한 요소는 무엇이라고 생각하십니까? (순위매기기-가중치 분석)

(단위: 만점대비 %)



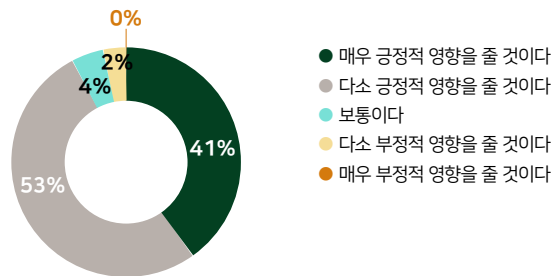
응답 기업들은 재생에너지 조달 방법 선택 시 가장 중요한 고려사항으로 가격을 꼽았으며, 이어 온실가스 감축실적 인정여부, 조달 방법의 편의성을 중요하게 생각한다고 답했습니다. 그리고 재생에너지 조달 활성화를 위해서 정부 지원 확대 및 재생에너지 가격 안정화가 가장 시급하게 해결되어야 할 요소라고 답변했습니다. 충분한 재생에너지가 합리적인 가격에 공급되는데 있어 정부의 역할이 중요함을 시사합니다.

Q13. 국내 재생에너지 조달 제도에 대해 어떻게 평가하고 계십니까?



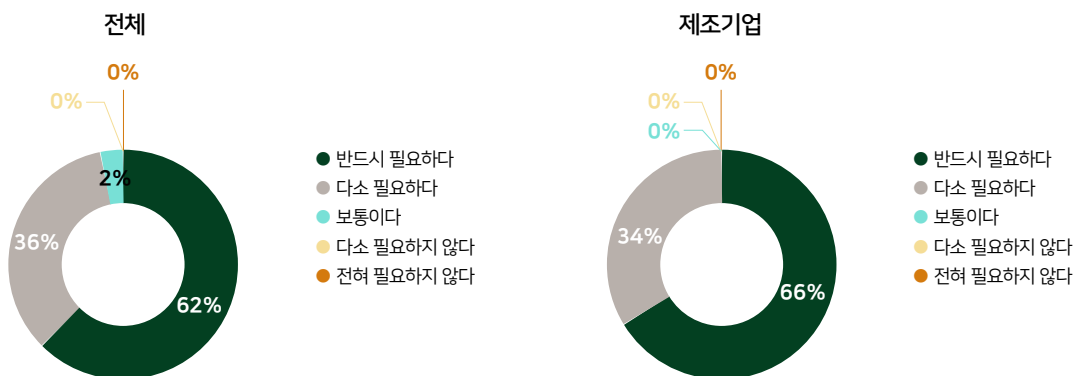
응답기업의 약 60%는 국내 재생에너지 조달 제도를 비효율적이라고 평가했으며, 해당 제도가 효율적이라고 응답한 기업은 4%에 그쳤습니다.

Q14. RE100참여 및 재생에너지 활용이 기업의 장기적 경쟁력에 미치는 영향에 대해 어떻게 평가하십니까?



응답기업의 94%가 RE100 참여 및 재생에너지의 활용이 기업의 장기적 경쟁력에 긍정적 영향을 줄 것으로 전망했습니다.

Q15. RE100참여 및 재생에너지 전환의 필요성에 대해 어떻게 평가하십니까?

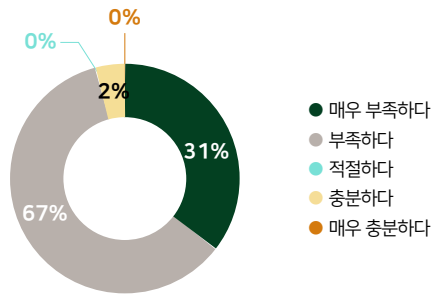


응답기업의 98%는 재생에너지 조달 필요성에 공감하는 것으로 나타났으며, 이는 설문조사에 응답한 모든 제조기업을 포함합니다.

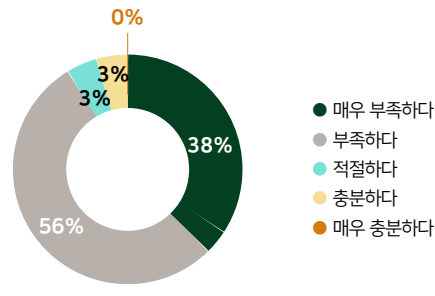
## 재생에너지 조달 인식 및 평가

CoREi는 재생에너지 수급문제에 대한 기업 관계자들의 인식을 더욱 자세히 파악하기 위해 추가 설문조사를 진행했습니다. 아래 네 문항은 추가 설문을 통해 수집한 답변으로, 총 39개의 기업이 응답하였습니다.

**Q16. RPS 및 기업의 자발적 재생에너지 수요를 고려할 때, 재생에너지 공급이 충분하게 이루어지고 있다고 생각하십니까?**

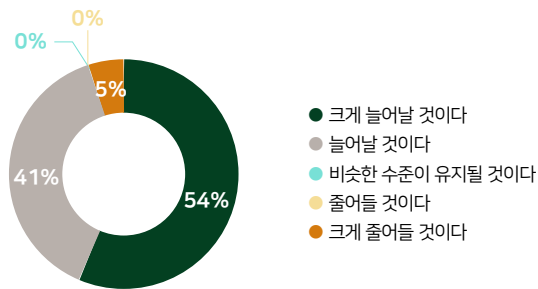


**Q17. 향후 국내 RPS 대상 발전사 및 기업의 자발적 재생에너지 수요를 고려할 때, 국내 재생에너지 공급이 충분할 것이라고 예상하십니까?**

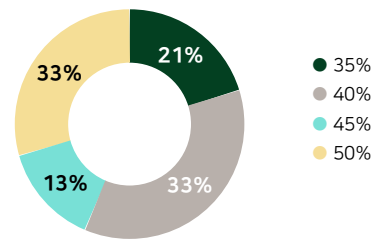


응답 기업의 98%는 현재 재생에너지 공급이 부족하다고 답했으며, 94%는 미래 재생에너지 공급 또한 부족할 것이라고 예측했습니다. 즉, 대다수의 기업은 수요에 비해 재생에너지 공급량이 부족하며 앞으로도 부족할 것으로 전망하고 있습니다.

**Q18. 기후변화를 둘러싼 대외적 환경변화를 고려하여 국내 기업의 미래 재생에너지 조달 수요는 어떻게 영향 받을 것이라고 생각하십니까?**



**Q19. 재생에너지 가격 측면에서 국내 기업이 해외수준으로 재생에너지를 조달하기 위해서는 2030년 국가 재생에너지 발전 비중목표가 어느 정도 수준으로 조정되어야 한다고 생각하십니까?**



평균: 43%

응답 기업의 95%는 재생에너지 조달 수요가 최종적으로 늘어날 것이라고 답했습니다. 또한, 응답기업의 31%는 국내 기업이 해외수준으로 재생에너지를 조달하기 위해서 2030년 국가 재생에너지 발전비중 목표를 50%로 높여야한다고 답변했으며, 제시한 재생에너지 발전비중 목표 조정치의 평균은 43%로 대한민국 온실가스 감축목표(NDC)의 재생에너지 발전비중 목표인 30%를 상회하는 것으로 나타났습니다.

“재생에너지 가격 현실화로 가는 첫 걸음은 전폭적인 정부의 제도 지원입니다.”

“재생에너지 조달과 관련된 정부의 세부 지침 및 가이드라인이 필요합니다.”

“정부 차원의 강력한 요구사항을 바탕으로 경영진 인식 개선이 우선되어야 합니다.”

- 설문조사 주관식 답변 중 발췌

## KEY FINDINGS

### 1. 재생에너지 활용도 ESG 경영의 일환

설문조사에 응답한 기업 관계자들은 재생에너지를 활용하게 된 동기로 ESG 경영 대응을 가장 중요하게 꼽았습니다(Q6). 1순위로 ESG 경영을 선택한 응답자는 ESG 담당 부서 또는 환경경영/관리 부서에 속한 것으로 나타났으며, ESG 부서에 속한 답변자의 74%는 재생에너지 관련 업무를 담당하고 있다고 밝혀, 기업의 ESG 추진 전략과 재생에너지 활용이 유기적으로 추진되고 있는 것으로 나타났습니다.

### 2. 재생에너지 활용, 이제는 선택이 아닌 필수 : Consensus의 형성

응답기업의 95%는 재생에너지 활용이 기업의 장기적 경쟁력에 긍정적 영향을 미칠 것이라고 답변했으며(Q14), 기업의 재생에너지 활용은 필수적 사안이라고 대답한 응답자도 97%에 달했습니다(Q15). 재생에너지 활용은 미래 시장에서의 기업 경쟁력 확보에 반드시 수반되어야 할 사안이라는 합의가 기업간에 이미 형성되어 있다는 점이 설문조사 결과를 통해 나타났습니다.

### 3. 제조업, 재생에너지 활용에 앞장서

본 설문조사의 응답 기업 중 59%가 제조업 분야의 기업으로 가장 많은 설문조사 답변을 제출했습니다(Q2). 글로벌 RE100에 참여하고 있는 국내 기업 19곳 중 제조업 기업의 수 또한 절반 가까이 되며(9곳), 이는 최근 RE100 가입 기업 중 제조기업의 비율이 가장 가파르게 상승한 세계적 흐름과도 궤를 같이 합니다. 설문조사에 응답한 제조기업 중 72%가 구체적인 RE100 달성 목표 연도를 설정하고 있으며, 제조업 분야에 속한 응답 기업 전부 RE100 참여 및 재생에너지 전환이 필요하다고 답변한 것이 눈에 띕니다. 제조업 특성 상 온실가스 감축이 상대적으로 어려울 수 있는 환경임에도 불구하고, 다수의 제조업 기업들은 재생에너지 활용에 있어 글로벌 기준에 적극 대응하고 있는 것으로 나타났습니다.

### 4. 조달제도의 정착, 기업 재생에너지 활용 확대 기대

2021년 초 녹색프리미엄의 시작으로 국내 조달제도가 순차적으로 마련되었습니다. 현재 기업들은 가장 먼저 시행된 녹색프리미엄과, 조달 제도를 거치지 않고 직접 재생에너지를 발전하여 사용하는 직접 발전을 주요 재생에너지 조달 수단으로 활용하고 있는 것으로 나타났습니다(Q9). 한편, 가장 선호하는 재생에너지 조달 수단은 REC 구매, 직접 발전 및 직접PPA 등으로 나타나(Q10), 향후 조달제도가 정착됨에 따라 직접 PPA에 기업들의 적극적인 참여가 기대됩니다. 또한 선호도의 2순위부터 4순위까지 기록한 직접 발전, 직접 PPA, 제3자 PPA 및 녹색 프리미엄의 최종 만점 대비 점수차는 3% 내외로, 기업들이 각자 여건에 맞춰 다양한 재생에너지 조달 수단들을 고르게 활용하고자 하는 것으로 나타났습니다(Q10). 조달 수단 하나하나가 효율적이고 세밀하게 운영된다면, 전반적인 재생에너지 조달 시장이 활력을 띌 것으로 기대됩니다.

### 5. 가격은 중요, 정부 재정적/제도적 지원은 필요








설문조사에 응답한 기업들은 재생에너지 조달 방법 선택 시 가격을 가장 중요하게 고려했으며, 그 뒤를 이어 온실가스 감축실적 인정여부 및 조달 방법의 편의성을 중요하게 생각하는 것으로 나타났습니다(Q11). 기업 입장에서는 재무적 리스크에 대한 부담으로 인해 재생에너지 가격 경쟁력을 확보하는 것이 필수적임을 파악할 수 있습니다. 일부 응답자는 기타 의견으로 사업장 사용 전력에 맞는 공급 안정성 및 고객사의 인정 유무 또한 중요한 고려사항임을 언급했습니다. 한편, 응답 기업은 재생에너지 조달 장애물 중 가장 시급하게 개선되어야 할 요소로 정부의 재정적/제도적 지원을 가장 높은 순위로 꼽았으며, 재생에너지 가격과 직접적으로 연결된 재생에너지 가격현실화와 공급 물량 확대가 그 뒤를 이었습니다(Q12).

## KEY FINDINGS

### 6. 원활한 재생에너지 수급을 위해 더욱 강력한 재생에너지 조달 정책 필요

추가 설문 응답한 기업의 98%는 재생에너지가 부족하게 공급되고 있다고 답변했으며(Q16), 94%는 이러한 재생에너지 공급 부족은 추후에도 이어질 것으로 진단했습니다(Q17). 반면, 현재 전 세계 7,000개 이상의 기업이 넷제로(Net-Zero) 목표를 선언했고<sup>10</sup>, SBTi는 공급망 또는 고객의 온실가스 배출량에 해당하는 Scope3 배출량을 감축 목표에 포함하도록 하고 있으며 EU의 탄소국경조정제도(CBAM)에도 전력 사용에 의한 간접 배출이 포함될 가능성이 있습니다. 재생에너지 조달을 장려하거나 의무화하는 이러한 대외 환경을 비추어 봤을 때 국내 기업의 미래 재생에너지 조달 수요가 더욱 늘어날 것으로 전망하고 있는 기업은 응답 기업의 95%에 달했습니다(Q18). 이와 더불어 응답 기업은 가격 측면에서 재생에너지를 해외 수준으로 조달하기 위해서는 신재생에너지 발전 비중 목표가 2030년까지 평균 43%로 조정되어야 한다는 의견을 제시했는데(Q19), 이는 현재 대한민국의 온실가스 감축목표(NDC)에 따른 2030년 전원믹스 구성의 신재생에너지 비중 목표인 30%보다 13%나 높은 비율입니다. 본 설문조사는 탄소중립 이행의 첫걸음인 재생에너지를 합리적인 가격에 충분히 조달하고 새롭게 정립된 RE100 및 탄소중립 환경에서 국내 기업의 경쟁력을 확보하기 위해서는 더욱 강력한 정부의 재생에너지 조달 정책 및 목표가 수립되어야 함을 시사합니다.

#### [G7 전력부문 탈탄소 계획]<sup>11</sup>

	영국 	캐나다 	프랑스 	이탈리아 
석탄발전 중단	✓ 2024	✓ 2025	✓ 2022	✓ 2025
청정 에너지	✓ 2035	✓ 2035	? 2030s*	? 2030s*
넷제로	✓ 2050	✓ 2050	✓ 2050	✓ 2050
	미국 	독일 	일본 	한국 
석탄발전 중단	? 2035*	✗ 2038*	✗ -	? 2050*
청정 에너지	✓ 2035	? 2030s*	? 2030s*	✗ -
넷제로	✓ 2050	✓ 2045	✓ 2045	✓ 2050

\*미국의 석탄발전 중단 목표는 2035년 청정에너지 전환 목표로부터 유추된 것임. \*독일의 새 연립정부는 파리기후협정에 부합하는 2030년 석탄발전 중단 목표를 논의중이며, 아직 공식화하지는 않음. \*G7정상들은 2030년대에 '압도적인 수준으로' 탈탄소화를 달성할 것에 동의함. \*대한민국은 2050년까지 넷제로를 달성한다는 목표를 수립했으며, 이는 화력발전 전면 중단(A안) 및 화력발전 일부 유지(B안)의 2개안으로 구성됨. A안 및 B안의 2050년 재생에너지 발전목표 비중은 각각 70.8%, 60.9%임. 2021년 10월 19일 기준.

1. WMO. 2022. *Annual to Decadal Climate Update: 2022-2026*
2. IRENA. 2021. *World Energy Transitions Outlook 2021*
3. IRENA. 2021. *Reaching Zero with Renewables 2021*
4. IEA. 2021. *Renewables 2021*
5. 한겨레. 22/04/28. "RE100 가입 글로벌 기업 61곳, 이미 재생에너지로 95% 조달."
6. 한국전력, 전력 다소비 기업 상위 30개사 판매 실적, 매일경제에서 재인용. 2022/04/28. "수출기업 RE100 필수됐는데... 재생에너지 못구할라 '전전공공'."
7. RE100. 2022. *RE100 Annual Disclosure Report 2021*
8. KDI 공공정책대학원, 에너지경제연구원. 2021. RE100이 한국 주요 수출 산업에 미칠 영향
9. 1순위, 2순위, 3순위에 각각 3, 2, 1점을 부여해 합산한 안정 대비 비율. 수식: [(해당 선택지 1순위 응답수)\*3 + (해당 선택지 2순위 응답수)\*2 + (해당 선택지 3순위 응답수)\*1] / [(1순위 총 응답수)\*3 + (2순위 총 응답수)\*2 + (3순위 총 응답수)\*1]. 미응답 답변 포함.
10. Global Climate Action. "Climate Ambition Alliance: Race to Zero" <https://climateaction.unfccc.int/Initiatives?id=138> 검색일: 2022.05.01
11. Ember. 2021/10/22. "G7 poised to lead the world towards clean electrification"; 대한민국 정책브리핑. 2021/10/18. "정부 탄소중립 목표 최종안... 2030년 40% 감축, 2050년 순배출량 0." CoRE에서 재구성.

#### 문의 | Enquiries

UNGC 한국협회 02-6954-2148/ gckorea@globalcompact.kr  
 KoSIF (CDP 한국위원회) 02-738-1142/ seongeun.lee@kosif.org  
 WWF-Korea 기후에너지 팀 070-7434-4252/ climate@wwfkorea.or.kr

