

# ESG C-Suite Newsletter

저자: 삼일PwC Sustainability Platform 박경상 파트너

## 에너지 위기 시대, 에너지 수요 관리가 기업의 경쟁력

혼란스러운 국제 정세가 지속되는 가운데 기업은 에너지 가격의 변동성과 공급망 불안정에 따른 에너지 위기를 극복하고 탄소중립 목표까지 고려해야 합니다. 이번 뉴스레터에서는 이른바 ‘에너지 삼중고(비용·안보·환경)’를 해결할 수 있는 에너지 수요 관리 방안에 대해 알아봅니다.





## ■ 고비용·공급불안에 탄소중립까지 ‘에너지 삼중고’

세계 8위의 에너지 다소비 국가인 한국은 에너지를 전적으로 해외 수입에 의존하고 있어 글로벌 에너지 정세에 취약합니다. 또한 전세계적으로 저탄소경제 기조가 본격화되면서 탄소중립까지 고려해야 하는 과제를 안고 있습니다. 세계에너지총회(WECI)는 국가별 에너지 활용의 지속성과 안정성을 위해 어떤 부분을 개선해야 하는지 매년 평가해오고 있습니다. 2023년 평가 결과, 한국은 안정적 에너지 공급(에너지 안보)과 가격(에너지 형평성) 측면에서 B등급을 받았고, 친환경 에너지 전환 지표는 C등급을 받았습니다. 에너지 공급과 가격 측면에서 지속적인 개선도 중요하지만, 친환경 에너지 전환에 대한 도전이 더욱 가중될 것으로 예상됩니다.

## ■ ESG 공시 확정에 이어 재생에너지 요구 확대

유럽연합(EU)과 미국은 기업에 요구하는 ESG 정보 공시 기준을 확정했고, 한국 금융위원회도 올해 상반기 ESG 공시 기준 가운데 기후 공시를 먼저 확정할 계획입니다. 이제 ESG 공시 의무화는 기업의 환경 정보가 곧 경쟁력이라는 뜻입니다. 국내 기업은 해외 고객사 및 협력사의 RE100(사용 전력의 100%를 재생에너지로 전환) 목표에 따라, 재생에너지의 적극적인 사용과 탄소 감축을 요구받고 있습니다. 한국무역협회에 따르면, 국내외 기업으로부터 재생에너지 사용 요구를 받은 103개 기업은 [올해나 내년부터 재생에너지를 사용하도록 요구](#) 받고 있으며 이런 기조는 지속될 것으로 전망했습니다.



## ■ 실현 가능한 것부터 시작해 가치 창출 기회 선점

18세기 산업혁명 이후 인류 발전을 견인해 온 화석연료 시대가 갑자기 사라지지는 않을 겁니다. 다만 장기적 관점에서 저탄소 경제로의 '에너지 전환'은 국제사회가 가려는 방향이라는 점은 분명합니다. 기업 리더는 국제 사회의 흐름에 따라 실현 가능한 것부터 시작해 가치 창출을 위한 전략을 수립해야 합니다. PwC는 3권의 보고서를 통해 기업이 4가지 에너지 수요 관리 방안을 적절히 활용한다면 '에너지 삼중고(비용·안보·환경)'를 해결하고, 새로운 가치 창출 기회를 발굴할 수 있다고 분석했습니다.

[그림1] 에너지 수요 관리 방안 4가지

1

에너지 수요 최적화

2

운영부문 전기화

3

에너지 독립성 확보

4

시장과 상호작용 확대

먼저 PwC는 기업이 접근하기 가장 쉽고, 투자 회수율이 빠른 방안으로 에너지 절약과 효율성 개선을 통한 '수요 최적화' 및 열에너지 기반의 설비를 전기화로 전환하는 '운영 부문 전기화'를 제안했습니다. 그리고 장기적 관점에서 투자를 단행해 '에너지 독립성'을 확보하고, 에너지 거래 및 관련 제품 판매 등 '시장과 상호작용 확대'를 통해 비즈니스 기회를 선점할 것을 주문했습니다.



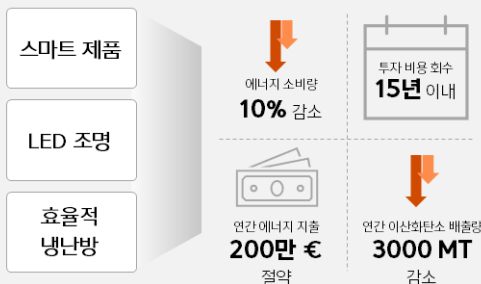
## 에너지도 티끌모아 태산: ‘에너지 수요 최적화’와 ‘설비 전기화’

에너지 수요를 관리하는 첫 번째 방법은 에너지를 덜 사용하거나 효율성을 높이는 것입니다. 에너지 위기에 대응하고 탄소배출을 저감할 수 있는 보편적인 방법이기도 합니다. 국제에너지기구(IEA)는 에너지 효율을 높이는 것을 '첫 번째 연료(First Fuel)'로 정의한 바 있습니다. [PwC의 제27차 연례 글로벌 최고경영자\(CEO\) 설문조사 결과](#)에 따르면, 글로벌 CEO의 75%는 이미 에너지 효율성을 개선했거나, 개선을 위한 노력을 진행중이라고 답변했습니다. 기업의 리더는 기업 운영과 가치사슬 전반에 걸쳐 회사의 에너지 사용량을 전체적으로 파악하는 것부터 시작해야 합니다. 에너지 종류와 사용 목적, 그리고 사용 시간대 등을 파악하면 에너지 소비를 줄이고 효율성을 높일 수 있는 방법을 찾을 수 있고 비용 절감 효과까지 기대할 수 있습니다. 유럽의 한 제조업체는 스마트 제품, LED 조명, 효율적인 냉난방 시스템을 적용해 에너지 소비량 10% 감소, 연간 에너지 지출 200만 유로 절약, 연간 이산화탄소 배출량 3천톤을 감축했고, 15년 안에 투자 비용을 모두 회수한 것으로 알려졌습니다.

[블룸버그NEF](#)는 2050년 탄소중립 달성을 위해 ‘전기화’를 핵심적인 감축 수단의 하나로 평가했습니다. PwC 보고서에 따르면 전기 히트펌프는 실제로 천연가스 보일러보다 3~5배 가량 에너지 효율이 더 높으며, 전기 자동차의 에너지 효율은 가솔린 자동차에 비해 약 4.4배 가량 더 높은 것으로 나타났습니다. 기업의 리더는 실현 가능한 범위 내에서 차량 및 장비를 전기화로 전환해 에너지 효율을 높이고, 운영 부문에서 탄소배출량을 감축하는 방향을 모색할 수 있습니다.

[그림2]

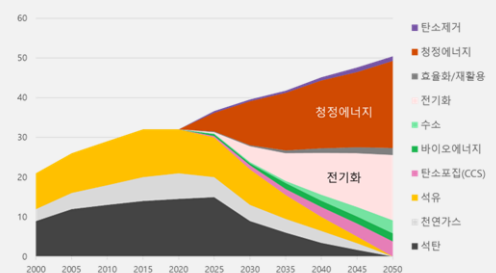
유럽 제조업체의 스마트 제품, LED 조명,  
효율적인 냉난방 시스템 적용 결과



출처: PwC

[그림3]

New Energy Outlook 2022 Green 시나리오 감축  
수단별 배출량/감축량 전망



출처: BloombergNEF, '22



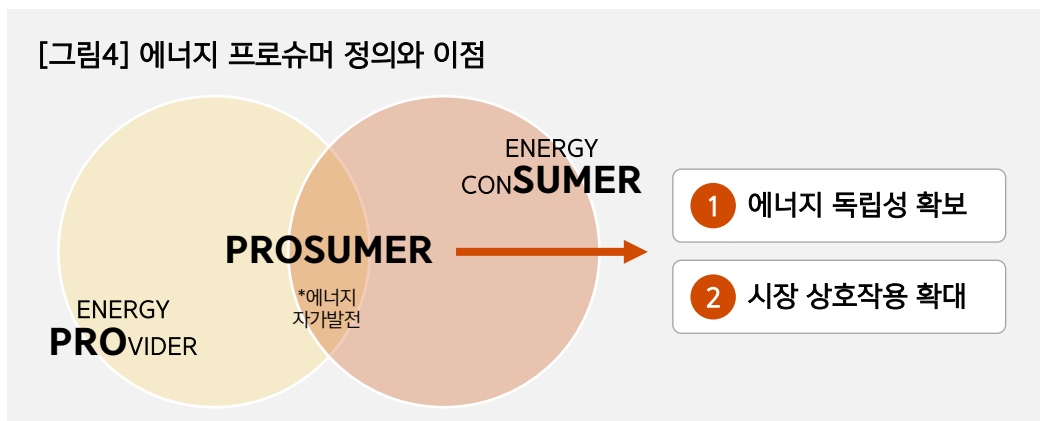
## ■ 기업 역할은 ‘프로슈머(Prosumer)’: ‘에너지 독립성 확보’와 ‘시장 상호작용 확대’

PwC는 보고서를 통해 에너지 전환 시대에는 기업의 역할도 재정의돼야 한다고 강조했습니다. 이제까지는 기업이 에너지 생산 또는 소비 가운데 하나의 역할만 수행했으나, 최근 이런 역할이 통합되고 있습니다. 한국무역협회의 조사 결과에 따르면, RE100을 이행 중인 국내 기업의 60.7%가 '자가발전'을 가장 많이 이용하는 수단이라고 답했습니다. 이는 재생에너지 자체 생산으로 RE100달성이 가능할 뿐만 아니라, 정부의 보조금 지원 혜택 및 탄소배출권 시장 판매가 가능한 이점 때문으로 분석됩니다. 기업의 리더는 햇빛과 바람을 이용할 수 있는 환경적 조건을 확인한 후, 회사 시설에 장비를 설치할 수 있는 곳을 파악하고 자가발전이 가능하도록 태양광 등의 재생에너지 장비와 에너지저장장치(ESS) 설치를 고려할 수 있습니다.

이런 조치를 통해 현장에서 재생에너지를 자체 조달하고, 에너지저장장치(ESS)로 사용 시간대를 조정하는 등 에너지 독립성을 확보할 수 있습니다.

또한 기업은 에너지 생산과 사용에 대한 통제권을 확보해 소비자와 직접 전력을 거래하거나, 탄소배출권을 거래해 추가 수익을 창출할 수 있습니다. 자체 에너지 생산이 불가능해 에너지 시장에 진입이 힘든 기업은 이미 조건을 갖춘 기업과 협업해 수요를 모으고 공동으로 시장에 참여할 수 있는 방안도 모색할 수 있습니다. 기업 리더는 에너지를 직접 생산하고 소비하며 판매하는 '프로슈머(Prosumer)' 관점으로 역할을 바꿔야 합니다.

[그림4] 에너지 프로슈머 정의와 이점





## ■ 에너지 수요 관리, 가장 현실적 방안

불안정한 에너지 가격을 비롯해 변화하는 규제 환경, 환경 성과 개선의 필요성, 이해관계자의 기대 등 여러 변수를 고려할 때 에너지 수요 관리는 가장 현실적인 대응 방안이자 새로운 가치 창출의 기회가 될 수 있습니다. 기업은 정부 인센티브와 민간 파트너십을 통해 자금 조달 방안을 마련하고, 선택한 조치에 따른 경제성 평가를 조기에 완료해야 합니다. 에너지 수요 관리를 통해 선순환 구조를 구축한 뒤, 이를 지속적으로 모니터링하고 문제를 개선하는 전담팀을 구성하는 것도 중요합니다. 이를 통해 기업은 에너지 공급망에서 추가 기회를 발굴하고 잠재적 효율을 이끌어 내도록 지속적으로 지원해야 합니다.

### ▶▶▶ 삼일PwC 지속가능성 플랫폼(Sustainability Platform)

삼일PwC ESG 플랫폼은 기존의 ESG 규제 대응, 기후 자문, 전략 수립 등의 모든 서비스를 통합해 '지속가능성 플랫폼(Sustainability Platform)'으로 조직 명칭을 변경했습니다. 여기 소속된 지속가능성 전문가 팀은 국내외 규제 대응을 넘어 지속가능성 관련 위험에 대응하고 기회를 포착해 새로운 가치를 창출하는 고도화된 전문 서비스 제공에 집중할 예정입니다.

# Contacts

## 삼일PwC Sustainability Platform Partner

### Assurance

권미엽

[miyop.kwon@pwc.com](mailto:miyop.kwon@pwc.com)

+82-2-709-7938

### Tax

이혜민

[hye-min.lee@pwc.com](mailto:hye-min.lee@pwc.com)

+82-2-3781-1732

### Deal

곽윤구

[yun-goo.kwak@pwc.com](mailto:yun-goo.kwak@pwc.com)

+82-2-3781-2501

### 거버넌스센터 Managing Director

하미혜

[mihye.ha@pwc.com](mailto:mihye.ha@pwc.com)

+82-2-709-8599

## ESG 통합정보플랫폼 'SamilESG.com'



SamilESG 회원가입

Samil ESG

사이트  
바로가기



PC접속

[www.samil.com](http://www.samil.com)

© 2024 Samil PricewaterhouseCoopers. All rights reserved. "PricewaterhouseCoopers" refers to Samil PricewaterhouseCoopers or, as the context requires, the PricewaterhouseCoopers global network or other member firms of the network, each of which is a separate and independent legal entity