

CF100과 RE100의 차이점, 원자력 어떻게 볼 것인가?

한국사회책임투자포럼

김태한 수석연구원

기후변화 이니셔티브와 기업의 목적



The LEAF Coalition
Lowering Emissions by Accelerating Forest finance



Net Zero Carbon Buildings



1.5°C Supply Chain Leaders



Investing for a net zero future

Initiative

- a plan or program that is intended to solve a problem
- the power or opportunity to do something before others do
- the energy and desire that is needed to do something

기후변화
문제해결을 위해

+

경쟁기업보다
앞서

+

진취성/주도권을
가지고 하는 일

**경쟁우위 확보를 통한
(장기적) 기업 이익극대화**

CF100이란?



산업통상자원부

보도설명자료

보도시점 2023. 6. 7.(수) 배포 2023. 6. 7.(수)

기업도 CFE(CF100) 필요성에 공감, 업계와 소통을 통해 제도 구체화 계획

<보도 주요내용>

6.7.(수) 경향신문 「RE100보다 달성 더 어려워」 - 정부 'CF100'에 기업들 냉랭」 등에서 전경련의 「CF100 기업 인식조사」 결과를 인용해 CF100에 대한 기업 인식 수준과 참여 의향이 낮다고 보도하였습니다.

<동 보도내용에 대한 입장>

정부는 다수의 기업이 CF100 필요성을 인식(69.6%)하면서도 참여 의향이 저조(17.6%)하게 나타난 것은 CFE 제도 논의가 시작 단계이기 때문으로 판단하고 있습니다. 필요성에 대해서는 충분히 공감대가 형성된 만큼, 향후 논의 과정에서 산업계와 소통을 강화해 인식 수준을 높여가겠습니다.

아울러, CFE 제도 세부 사항은 아직 확정되지 않았습니다. 현 상황에서 국제연합(UN)과 구글이 검토하고 있는 '24/7 CFE(무탄소 에너지 실시간 수급)'의 엄격한 기준을 그대로 적용하자는 것이 아니며, 기업 입장에서 실현 가능하면서도 탄소중립 달성에 도움이 되는 기준을 마련할 계획입니다.

파리기후협약은 온실가스 감축을 위한 각국의 노력에 재생에너지 사용만을 요구하지 않습니다. 원전, 수소 등 모든 무탄소 전원을 각국 사정에 맞게 활용할 필요가 있습니다. 우리 현실에 맞게 무탄소 에너지 활용을 확대할 수 있도록 CFE 제도를 설계해 나가겠습니다.

담당 부서	산업통상자원부 산업환경과	책임자	과 장	이한철 (044-203-4240)
		담당자	사무관	강희경 (044-203-4249)



아울러, CFE 제도 세부 사항은 아직 확정되지 않았습니다. 현 상황에서 국제연합(UN)과 구글이 검토하고 있는 '24/7 CFE(무탄소 에너지 실시간 수급)'의 엄격한 기준을 그대로 적용하자는 것이 아니며, 기업 입장에서 실현 가능하면서도 탄소중립 달성에 도움이 되는 기준을 마련할 계획입니다.

파리기후협약은 온실가스 감축을 위한 각국의 노력에 재생에너지 사용만을 요구하지 않습니다. 원전, 수소 등 모든 무탄소 전원을 각국 사정에 맞게 활용할 필요가 있습니다. 우리 현실에 맞게 무탄소 에너지 활용을 확대할 수 있도록 CFE 제도를 설계해 나가겠습니다.

24/7 Carbon Free Energy Compact

- ▶ 2021년 'SEforAll'과 구글이 주도하여 만든 글로벌 이니셔티브
- ▶ SE4All (Sustainable Energy for All)은 유엔의 '지속가능발전목표(SDGs) 7: Affordable and Clean Energy' 달성을 지원하기 위해 설립한 이니셔티브
- ▶ 122개 기업/정부 등이 참여하고 있으며, 이 가운데 에너지소비기업은 9개



24/7

Home About Benefits How to join News and events Case studies FAQs

About the 24/7 Carbon-Free Energy Compact

We are a global group of companies, policymakers, investors, and organizations on a mission to realize a 24/7 Carbon-Free Energy future for all. This means meeting every kilowatt-hour of electricity demand with Carbon-Free Energy sources, every hour, every day, everywhere.



24/7 Carbon Free Energy Compact



Sustainable Energy for All (SEforALL)

팔로워 70,766명
3주



The 24/7 Carbon-Free Energy (CFE) Compact is an ambitious global effort to accelerate the decarbonization of the world's electricity systems to mitigate climate change, to enable organizations to meet their full electricity demand with carbon-free resources and ensure access to clean and affordable electricity for all, in line with #SDG7. 24/7 is a robust science-based approach; studies from [Technische Universität Berlin](#), [Princeton University](#) and [International Energy Agency \(IEA\)](#) all show it as an effective procurement strategy to drive deep grid decarbonisation.

The 24/7 CFE Compact was launched at the High-Level Dialogue on Energy, held by UN Energy in September 2021. [Sustainable Energy for All \(SEforALL\)](#) worked with a coalition of energy buyers, energy suppliers, governments, system operators, solutions providers, investors and other organizations to develop a commitment to 24/7 CFE, officially announced as an Energy Compact commitment to the [United Nations](#).

The 24/7 CFE Compact works as a one-stop coalition of 119 signatories (companies, policymakers, investors, cities and nations, NGOs, the private sector) that advocates for policy change and policy reform, inspires and enables its partners to meet their total electricity demand with carbon-free resources - every hour, every day, everywhere.

The work of the Compact should not be mixed-up or confused with other emerging movements focusing on annual matching or on any single energy technology. To achieve its objectives of enabling organizations to meet their full electricity demand with carbon-free sources every hour of the day, the 24/7 CFE Compact recognizes the equal importance of all sources of carbon-free energy and is guided by five fundamental principles:

Time-matched procurement: 24/7 CFE focuses on matching each hour of electricity consumption with carbon-free electricity generation. Hourly matching helps connect clean energy purchasing to underlying electricity consumption.

The work of the Compact **should not be mixed-up or confused with other emerging movements focusing on annual matching or on any single energy technology. To achieve its objectives of enabling organizations to meet their full electricity demand with carbon-free sources every hour of the day**, the 24/7 CFE Compact recognizes the equal importance of all sources of carbon-free energy and is guided by five fundamental principles:

- ▶ **Time-matched procurement:** 24/7 CFE focuses on matching each hour of electricity consumption with carbon-free electricity generation. Hourly matching helps connect clean energy purchasing to underlying electricity consumption.
- ▶ **Local procurement:** 24/7 CFE promotes purchasing clean energy on the local/regional electricity grids where electricity consumption occurs. This is the only way to drive the electricity-related emissions a consumer is responsible for to zero.
- ▶ **Technology-inclusive:** 24/7 CFE recognizes the need to create zero-carbon electricity systems as fast as possible and that all carbon-free energy technologies can play a role in creating this future.
- ▶ **Enabling new generation:** 24/7 CFE focuses on enabling the development of new clean electricity generation to support the rapid decarbonization of electricity systems.
- ▶ **Maximizing system impact:** 24/7 CFE focuses on targeting the dirtiest hours of electricity consumption first to maximize emissions reductions.

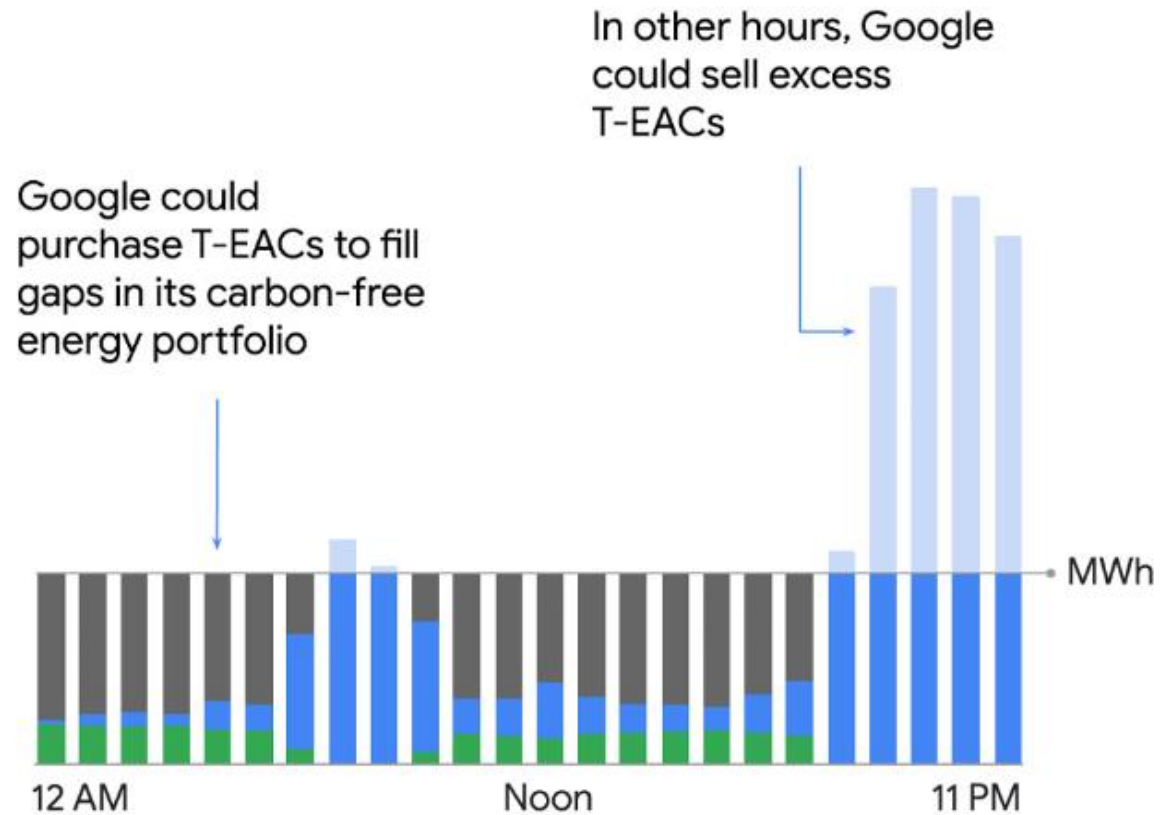
구글의 24/7 Carbon Free Energy 접근법

- ▶ 2007년: 탄소 상쇄를 통한 탄소중립 달성
- ▶ 2017년: 연간 재생에너지 100% 달성
- ▶ 2030년: 24/7 무탄소 에너지 달성 목표

24-hour snapshot

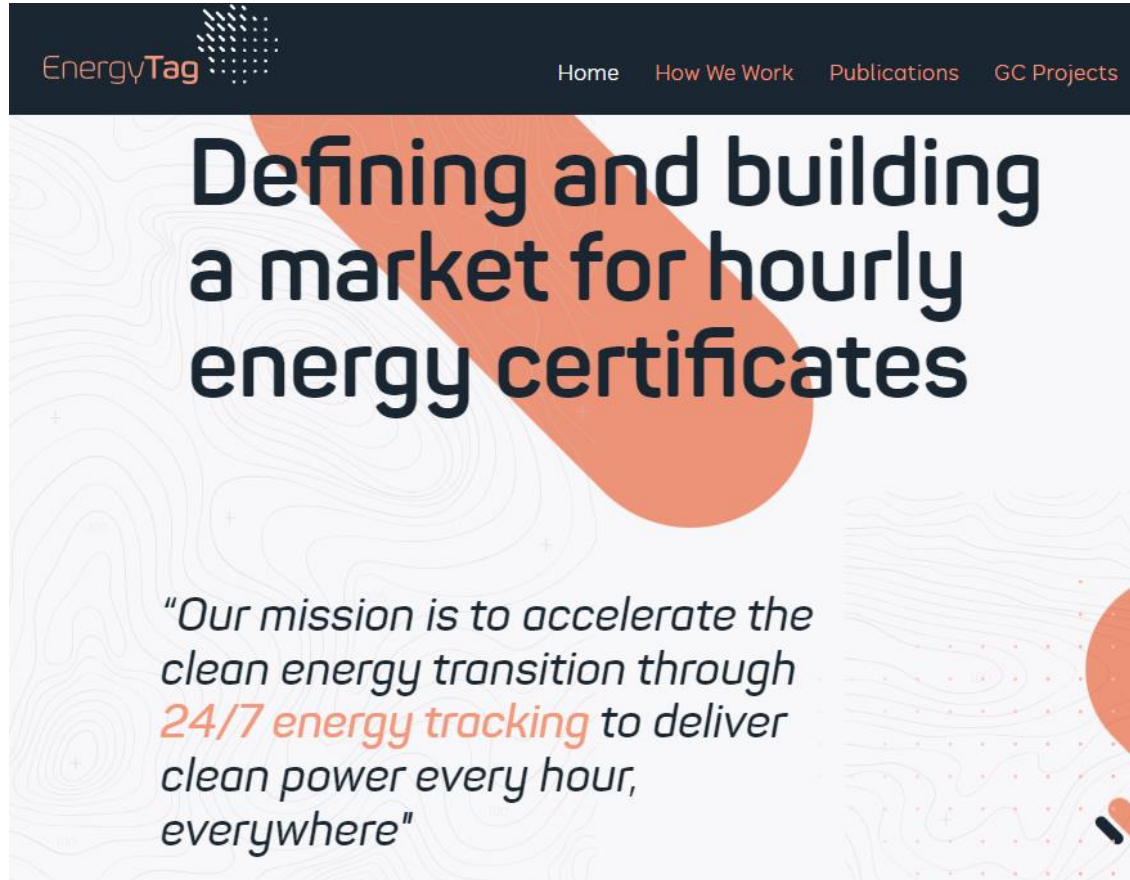
Energy profile of Iowa data center on a day in March

- Grid carbon-based energy
- Grid carbon-free energy
- Google-contracted wind
- Excess Google-contracted wind



구글의 24/7 Carbon Free Energy 접근법

▶ 구글은 실시간 에너지 추적을 위한 'Energy Tag' 이니셔티브 지원

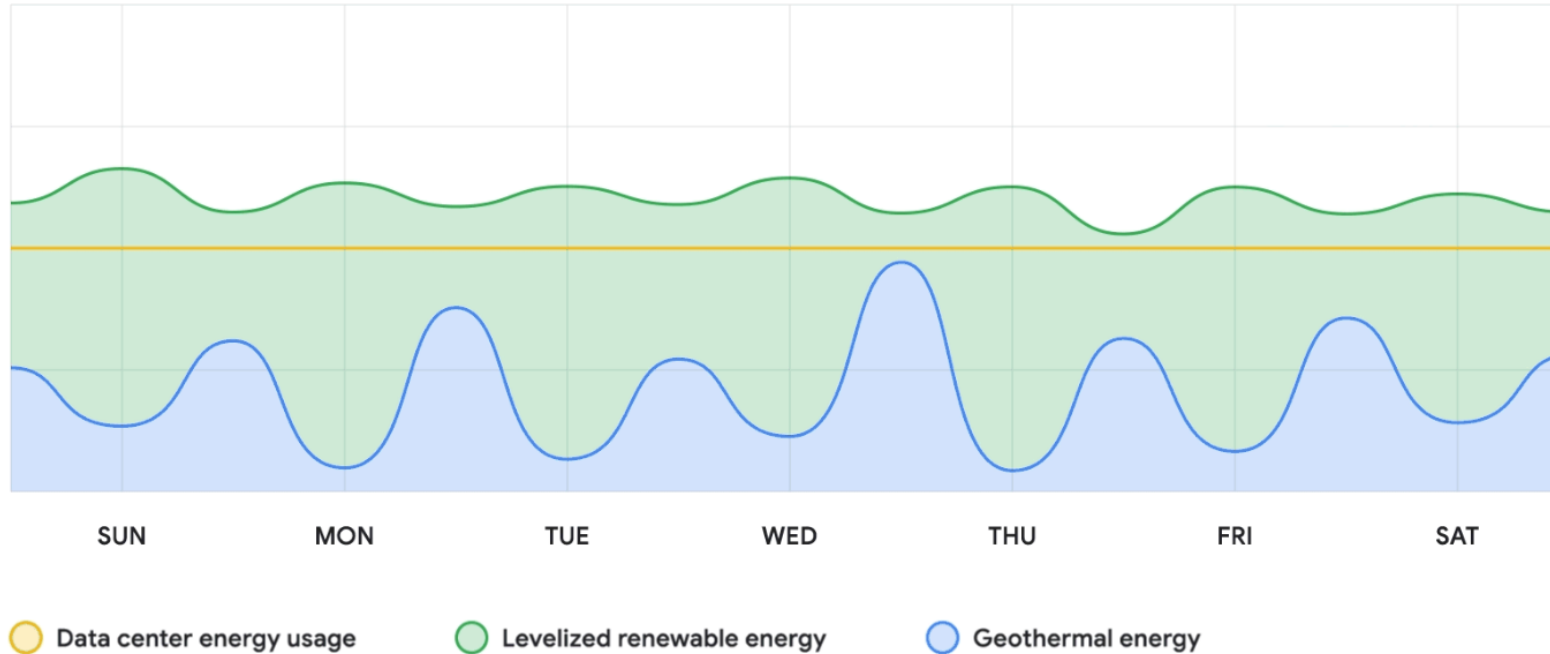


구글의 24/7 Carbon Free Energy 접근법

- ▶ 차세대 지열발전, ESS, 그린수소 등 간헐성이 낮은 에너지원 및 에너지 저장 기술 개발 등에 투자

2030 renewable energy + load-following geothermal

If scaled over time, next-generation load-following geothermal technology can help move electricity grids closer to 24/7 carbon-free energy.



RE100과 24/7 CFE 비교

	RE100	24/7 CFE
출범	2014년	2021년
운영주체	Climate Group / CDP	UN 산하 SEforALL (구글의 제안으로 출범)
가입대상	에너지 소비 기업	제한 없음 (정부기관, 에너지소비기업, 에너지 공급기업, 에너지 관련 기술 솔루션 기업 등)
참여기관 수	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌: 411개 한국기업: 33개 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌: 122개 (에너지 소비기업 9개 / 에너지 공급기업 23개 / 에너지 관련 기술 솔루션 기업 49개 / 협회, NGO, 학계, 정부기관 등 41개) 한국기업: 한수원, 엔라이트
인정 에너지원	재생에너지	모든 유형의 무탄소에너지 (태양광, 풍력, 지역, 수력, 원자력, 지속가능한 바이오매스, CCS 포함)
수요-조달 매칭	연간매칭	실시간 매칭 (시간 단위 인증서 활용)

기업의 관점에서, 원자력 어떻게 볼 것인가?

우리기업의 경쟁력 확보에 도움을 줄 것인가?

- 1.** 국내외 개인 및 기업 소비자로부터 더 많은 선택을 받는데 도움을 줄 것인가?
- 2.** 국내외 구매력이 높은 핵심 소비자를 잃지 않을 수 있는가?
- 3.** 고객사를 포함한 국내외 이해관계자의 요구 수준에 부합한가?
- 4.** 기업의 탄소중립목표 달성 및 온실가스 감축에 추가적인 기여를 할 수 있는가?

한국형 CFE 제도가 성공하기 위해 갖춰야 할 조건

- ▶ 재생에너지만이 탄소중립을 위한 유일한 길은 아니며, 모두가 이를 인지하고 있음
- ▶ 그럼에도 불구하고, RE100과 같은 이니셔티브가 등장하고 무역장벽화 되고 있는 현실을 직시해야
- ▶ RE100이나 24/7 CFE에 참여하는 기업들은 단기적(일시적) 비용상승을 감수하고, 중장기적 매출향상을 목표로 함
- ▶ RE100과 24/7CFE는 탄소중립을 위한 이행전략이기도 하지만, 기업의 미래 경쟁력(비교우위) 확보 전략
- ▶ 한국형 CFE제도가 성공하기 위해서는 비용부담 경감뿐만 아니라 (해외 의존도가 높은) 우리기업의 매출향상에 기여할 수 있는, 해외 시장에서도 인정받을 수 있는 **새롭고 진취적 도전과제**를 반드시 제시해야

현재는 에너지 분야에서 탄소중립을 위한 **기업의 기후행동으로 재생에너지 100%를 사용을 지향하는 RE100이 세계적인 대세**이다. 하지만 **재생에너지 여건은 나라마다 다르다**. 특히 우리나라는 일조량과 바람이 부족하다. 또 유럽연합(EU)이나 북미와 달리 전력계통이 고립되어 있어 변동성이 큰 재생에너지 확대에 제약이 따른다. 이런 영향으로 발전비용이 높을 수밖에 없다. 발전비용이 미국의 3배, 영국의 2배에 이르는 이유다.

비싼 전기를 사용하는 기업은 RE100을 이행하는데 비용부담이 커지고 재생에너지 환경이 좋은 나라 기업보다 제품의 가격경쟁력이 떨어진다. RE100이 민간의 자발적인 캠페인이지만 실질적으로는 **국제적인 무역장벽으로 작용하는 것이다**.

탄소중립을 위한다면 에너지를 꼭 재생에너지로만 사용해야 할 필요는 없다. 탄소를 배출하지 않는 원자력과 청정수소 등 다른 무탄소 에너지도 있기 때문이다. 다양한 무탄소 에너지를 각국의 사정에 맞게 활용한다면 기업부담을 완화해 탄소중립 이행 속도를 높일 수 있다.

(출처: 산업부-대한상의 공동 「CFE 포럼」 출범 보도자료 中 포럼출범 배경)

감사합니다
