

TEKTON INVEST

Biweekly Report

3 Mar 2026

전력망 병목에 대응하는 솔루션 - 비상 발전기 시장의 변화

Summary

과거 단순한 보험 수준에 머물렀던 비상 발전기는 이제 데이터센터의 가동률을 보장하고 전력망 리스크를 상쇄하는 온사이트(On-site) 전략 자산으로 재평가받고 있습니다. AI 데이터센터의 용량이 커짐에 따라 비상 발전기의 규모도 증가하는 추세입니다. 특히 투자 속도에 비해 전력망 확충이 더디게 진행되면서 '전력망 병목'을 해결하기 위한 수단으로서 사이트 내의 비상 발전기가 새롭게 주목받고 있습니다.

Industry

전력망 리스크를 해결하는 방법

2025년 2월 미국 버지니아주에서는 고압 송전망에 문제가 생기자 40여개의 데이터센터가 백업 발전원으로 즉시 전환하는 사건이 발생했습니다. 전력망이 불안정하다는 판단에 따라 **2천MW** 규모의 데이터센터 전력 수요가 자체 비상 발전원으로 대체된 것입니다. 반대로 전력 수요가 높은 피크 시간대에 전력망 운영사의 요청으로 데이터센터가 자체 발전원을 가동하는 경우도 빈번합니다. 24시간 안정적인 전력 공급을 위해 비상 발전기가 적극 활용되고 있는 것입니다.

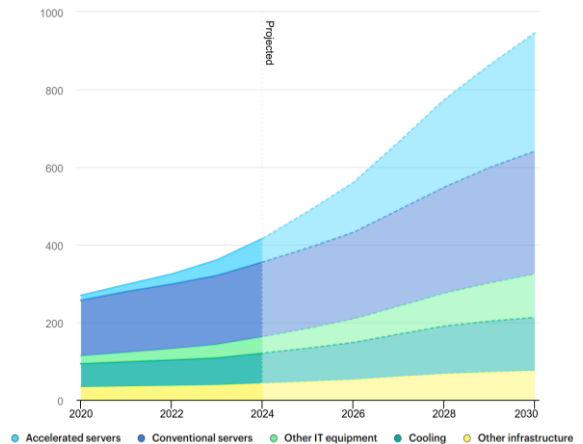
보험에서 전략 자산으로

과거 단순한 보험 수준에 머물렀던 비상 발전기는 이제 데이터센터의 가동률을 보장하고 전력망 리스크를 상쇄하는 **온사이트(On-site) 전략 자산**으로 재평가받고 있습니다. AI 데이터센터의 용량이 커짐에 따라 비상 발전기의 수주 규모도 증가하는 추세입니다. 특히 투자 속도에 비해 전력망 확충이 더디게 진행되면서 '전력망 병목'을 해결하기 위한 수단으로서 사이트 내의 비상 발전기가 새롭게 주목받고 있습니다.

빠른 기동과 모듈화의 이점

비상 발전기는 주로 피스톤의 왕복 운동을 활용하는 **왕복 엔진(Reciprocating Engine)** 방식으로 만들어집니다. 자동차 엔진으로 많이 사용되는 구조에 발전기가 장착된 형태로 보는데, 디젤과 천연가스 등 화석연료를 에너지로 사용하고 있습니다. 데이터센터에는 주로 2~4MW 급 제품이 병렬로 설치되는데, 화력발전소에 사용되는 가스터빈과 비교하여 빠른 기동이 가능하고 사이트 내에서 단계적 증설이 용이하다는 장점을 가지고 있습니다.

Global data centre electricity consumption, by equipment, Base Case, 2020-2030



출처: IEA(2025)

Value Chain

Caterpillar
 주가 +118.48% 1Y
 시가총액 504조원



Caterpillar Inc (CAT:NYQ) 최근 3년 주가 흐름

출처: Financial Times

**엔진 명가가
 시장을 주도**

비상 발전기 제조 기업들은 오랜 기간 엔진 기술을 기반으로 성장하며 제품의 내구성, 신뢰성을 확보한 상태입니다. 세계 1위 미국의 **Caterpillar社**는 건설 현장이나 광산에 사용하는 중장비 기술을 활용하여 순간 출력이 강하고 신뢰도가 높은 디젤/가스 비상 발전기를 생산하고 있습니다. 하이퍼스케일러의 수요가 강해 주문 리드타임이 점점 길어지고 있습니다. 미국의 Cummins社도 대형 트레일러 엔진을 활용한 발전 시스템을 공급하는 중입니다. 중국의 유시동력社 또한 중국 내 주요 중형 엔진 제조사로서 발전 시장 점유율을 높여나가고 있습니다.

Key Insight

**더 이상 비상용이
 아니다**

세계 최대 데이터센터 집결지인 미국 버지니아주 라우던 카운티는 전력 공급 문제가 가장 심각하게 대두되는 곳이기도 합니다. **Microsoft社**는 2022년 지역 전력 공급사인 Dominion Energy社가 송전망 한계로 신규 데이터센터 전력 공급 지연을 경고하자, 사이트 내 비상 발전기를 주 전력원으로 사용할 계획을 수립합니다. 주정부와의 협상을 거쳐 전력 공급 불안이 해결될 때까지 가동 승인을 받아냈고, 지난해부터 본격적으로 비상 발전기를 프라임 파워로 운용하고 있습니다.



출처: WSJ

**고마진 서비스 사업
 급증**

주 발전원으로 쓰이는 비상 발전기는 부품 교체 주기와 유지보수 수요가 비약적으로 늘어날 가능성이 높습니다. 실제로 **Cummins社**는 데이터센터 향 발전기 매출 및 사용량이 증가하면서 유지보수와 부품 판매 사업이 가파르게 성장하고 있습니다. 새로운 매출처로 인해 수익성이 높은 서비스 비중이 확대되며 회사의 체질이 바뀌고 있는 것으로 분석됩니다.

Strategy

**에너지 솔루션
 기업으로 재평가**

비상 발전기는 단순한 백업 장치를 넘어 AI 데이터센터의 가동 시점과 안정성을 결정짓는 핵심 설비로 격상되었습니다. 제조사들은 **애프터마켓** 사업이 성장에 따라 밸류에이션을 다시 평가받는 중입니다. 빅테크의 대규모 투자가 현실이 되고 있는 만큼, 비상 발전기의 전략적 가치는 더욱 높아질 수 있습니다.