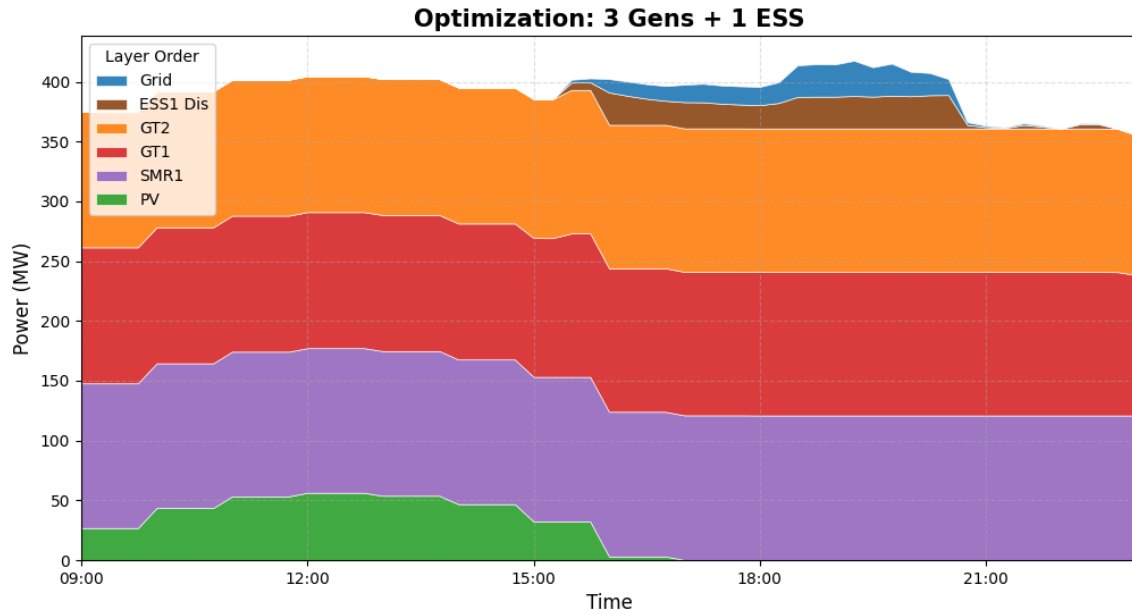


AI Data Center Energy Report



[Executive Report]

1. **Executive Summary:**

이번 최적화 시뮬레이션의 총 비용은 809,474 KRW로, 에너지 공급의 효율성을 극대화하여 비용 절감을 이루었습니다. 주요 성과로는 발전기와 ESS의 최적 운영을 통해 그리드 의존도를 최소화하고, 태양광 발전의 활용을 극대화한 점을 들 수 있습니다.

2. **Energy Mix Analysis:**

에너지 공급 총량은 22,379.8 MW로, 이 중 발전기(GT1, GT2, SMR1)가 20,255.6 MW를 공급하여 전체의 90.5%를 차지하였습니다. 이는 발전기가 주요 에너지원으로서의 역할을 충실히 수행했음을 보여줍니다. 태양광 발전(PV)은 1,265.0 MW로 전체의 5.7%를 차지하였으며, 이는 친환경 에너지의 비중을 높이기 위한 노력의 일환으로 해석됩니다. 그리드에서의 전력 공급은 368.1 MW로, 전체의 1.6%에 불과하여 외부 전력 의존도를 크게 줄였습니다.

3. **ESS Strategy:**

ESS1은 491.1 MW를 방전하여, 에너지 수요가 높은 시간대에 효과적으로 전력을 공급하였습니다. 특히, 피크 시간대인 19:15에 417.7 MW의 부하를 지원함으로써, 그리드 및 발전기의 부담을 줄이고, 전력 공급의 안정성을 높였습니다. ESS의 전략적 운영은 에너지 비용 절감과 효율적인 에너지 관리에 크게 기여하였습니다.

4. **Conclusion:**

이번 시뮬레이션은 발전기와 ESS의 최적 운영을 통해 에너지 비용을 절감하고, 그리드 의존도를 최소화하는 데 성공하였습니다. 태양광 발전의 비중을 지속적으로 확대하여 친환경 에너지 사용을 장려하고, ESS의 활용을 극대화하여 피크 부하를 효과적으로 관리하는 전략이 필요합니다. 이러한 결과는 데이터 센터의 에너지 관리 효율성을 높이고, 지속 가능한 에너지 운영을 위한 중요한 발판이 될 것입니다.