

# 이상수 공학박사 (Sangsoo Lee, Ph.D.)

## 에너지 전략 자문 | 에너지 및 지속 가능성 전문가

### 전문가 요약 (Professional Summary)

건물 에너지 시스템, 산업 에너지 최적화 및 에너지 기술 컨설팅 분야에서 30 년 이상의 전문 경력을 보유한 에너지 및 지속 가능성 전문가입니다. 에너지 모델링, HVAC 시스템 설계 및 분석, LEED 컨설팅, 신재생 에너지 시스템 및 산업 공정 최적화 분야의 광범위한 전문 지식을 갖추고 있습니다. 에너지 컨설팅 회사의 전직 CEO로서 상업용 건물, 제조 공장 및 데이터 센터의 주요 기업 에너지 효율 프로젝트를 주도 함.

### 핵심 전문 분야 (Core Expertise)

- LEED 및 지속 가능한 건축 컨설팅
- 시뮬레이션 소프트웨어를 활용한 건물 에너지 모델링
- HVAC 시스템 설계 및 성능 분석
- 태양광(PV) 시스템 설계 및 시뮬레이션
- 산업 공정 데이터 분석 및 최적화
- 상업용 건물의 에너지 진단, 커미셔닝(Commissioning) 및 최적화

### 학력 사항 (Education)

- 공학박사, 기계공학** - 아이오와 주립대학교, 미국 (1999 년 5 월)
  - 성적: 4.0 / 4.0
  - 학위 논문: 건물 에너지 시뮬레이션 소프트웨어(DOE2.1E, HAP, TRACE)의 실증적 검증
- 공학석사, 기계공학** - 아이오와 주립대학교, 미국 (1997 년 8 월)
  - 성적: 4.0 / 4.0
  - 학위 논문: 건물 에너지 시뮬레이션 소프트웨어와 실제 건물 에너지 소비량의 비교 연구
- 공학사, 기계공학** - 전북대학교, 한국 (1981 년 2 월)
  - 성적: 3.3 / 4.0

## 경력 사항 (Professional Experience)

- **대표이사(CEO)** - (주)에스코프로페셔널 (2004.02 - 2025.12)
  - 건물 및 산업 에너지 효율화 및 최적화 프로젝트의 경영 및 컨설팅 서비스 총괄
- **ESCO 벤처팀장** - POSCO (2000.09 - 2004.01)
  - 상업용 건물 및 제철 설비 에너지 효율 프로젝트
- **위원** - 국제에너지기구(IEA) Task Group 22 (1997.09 - 1999.05)
  - 에너지 모델링 테스트 절차 및 표준 개발 참여
- **연구원** - 아이오와 주립대학교 건물 에너지 이용 연구소 (1995.08 - 1999.05)
  - HVAC 시스템 모델링 및 건물 에너지 시뮬레이션 연구
- **건설 감독** - POSCO 엔지니어링 부문 (1985.07 - 1995.07)
  - 생산 관리 센터, 발전소, 커뮤니티 센터, 전기아연도금공장, 냉연공장 등 건설 프로젝트 감독
- **기계 엔지니어** - 현대중공업 (1983.07 - 1985.06)
- **소대장** - 대한민국 육군 (1981.03 - 1983.06)

## 컨설팅 및 프로젝트 경험 (Consulting & Project Experience)

- 파르나스타워 (서울) - LEED EA Credit 1 에너지 모델링 (2012)
- SK 케미칼 / SKYVAX 생산 시설 - LEED 에너지 모델링 (2011)
- C8-2 국제 오피스 빌딩 - LEED 에너지 모델링 및 커미셔닝 (2011)
- 삼성물산 본사 - LEED 에너지 진단 서비스 (2011)
- LG 디스플레이 (구미, 파주) - 에너지 성능 컨설팅 및 에너지 관리 시스템 개발 (2007-2009)
- LG U+ 데이터 센터 - 에너지 효율 컨설팅 및 클린룸/유틸리티 최적화 (2016-2018)
- PB 코리아 - 지속 가능한 건물 설계 컨설팅 (2013)
- Anchor Company (상하이) - 에너지 기술 이전 및 컨설팅 교육 (2016-2017)
- 산업 에너지 진단 - 제철, 반도체 및 수처리 시설 (2004-2015)

## 강의 및 강연 (Teaching & Lectures)

- 서울과학기술대학교 - 건물 에너지 성능 및 에너지 시뮬레이션 (2011-2012)
- 상명대학교 - 에너지 진단 개요 및 실습 (2013)

- 연세대학교 - 건물 에너지 관리 (2018)
- 외부 교육 프로그램 - 스리랑카 ESCO 교육 및 에너지 컨설팅 교육 프로그램 등

### 연구 및 개발 (Research & Development)

- 에너지 수요 데이터 분석을 위한 설명 가능한 AI(XAI) 프레임워크 (2022-2024)
- 클라우드 기반 공장 에너지 관리 시스템(FEMS) 기술 개발 (2021-2024)
- 중소기업용 제조 공정 효율 개선 기술 (2024-2028)
- 통합 지역난방 네트워크 최적화 알고리즘 (2022-2023)
- 전기로 공장의 NOx 및 미세먼지 저감을 위한 스마트 환경 기술 (2022-2024)

### 특허 및 프로그램 (Patents)

- 컴프레서, 냉동기 및 보일러 시스템을 위한 에너지 시스템 최적화 방법 (2010)
- 아파트 에너지 소비 모니터링 시스템 (2013)
- 실시간 건물 에너지 진단 시스템 (2015)
- 인터넷 데이터 센터(IDC) 에너지 진단 시스템 (2018)
- 스마트 지역난방 운영 시스템 (2024)
- 클라우드 기반 분산형 공장 에너지 관리 시스템 (2024)
- 일기예보 기반 지역난방 공급 온도 가이드 프로그램 (2026)
- 상업용 건물을 위한 최적 HVAC 조기 가동 계산 프로그램 (2026)