

# 전기열원 통합 효율평가체계 구축 및 실증연구 제안(요약본)

기술 중립적 난방시장 구축과 국가 NDC 조기 달성을 위한 공동 연구 제안  
제안기관: 뉴에너지(주) / 협력기관: 녹색전환연구소

## 1. 현황 및 문제점: 왜 새로운 평가체계가 필요한가?

문제 영역	핵심 문제	결과
정책 편향	히트펌프 중심 보조금 집중	기술 중립성 상실, 국내 고효율 신기술 시장 진입 제한
효율성 저하	저효율 외산 제품 대량 유입	에너지 절감 효과 저하, 정부 예산 낭비
제도 부재	혁신 기술(전기보일러, 이온히팅) 공식 효율검사 제도 부재	소비자 선택 불가, 기술 경쟁력 약화, NDC 달성을 지연

핵심: '기술의 이름'이 아닌 '성능과 효율'이 경쟁의 기준이 되어야 합니다.

## 2. 제안 핵심: K-EEES (한국형 전기열원 통합 효율검사 제도) 구축

### 1) K-EEES (Korea Electric-Heat-Source Efficiency Evaluation System)

평가 기준	내용	기대 효과
통합 평가	모든 전기열원(히트펌프, 이온히팅 등) 통합 평가	기술 간 공정 경쟁 환경 조성
실증 기반	실제 사용 환경(-15°C~+10°C) 성능 검증	데이터 기반의 객관적 효율성 확보
정책 연동	효율 등급에 따라 보조금 및 인센티브 차등 지급	정부 예산 효율화, 고효율 제품 시장 선도

### 2) 실증된 기술 우수성 (이온히팅 시스템 예시)

지표	결과
전력 절감 (히트펌프 대비)	⚡ 28.1%(절감)
탄소 감축	🌳 43%(감축)
열 변환 효율	🔥 99.6%(효율)

## 3. 기대 효과 및 시장 재편 모델 (Roadmap)

### 시장 재편 3단계 로드맵

단계	목표	주요 활동
Phase 1	기술 중립적 평가 기준 확립	K-EEES 설계 및 공인시험 모델 구축
Phase 2	데이터 기반의 기술 우위 입증	고효율 기술 실증 및 KS 표준 제정 추진
Phase 3	성능 기반의 자율 경쟁 시장 정착	보조금 → 성능 인센티브 전환, 공공조달 연계 강화

최종 목표: "기술 경쟁으로 탄소를 줄이는 시장 구조"로의 대전환을 통해 국가 NDC 목표 조기 달성 및 한국형 녹색산업 생태계 조성에 기여.

결론: 본 연구는 단순한 기술 검증을 넘어, 정책-기술-산업이 함께 움직이는 지속 가능한 탄소중립 전환 모델을 제시합니다.