

제25-20호

# 집단에너지 동향

Biweekly News Update on CHP/DHC

2025. 12. 01. (월) 18:00 기준

집단에너지정보넷  
[www.kienergy.net](http://www.kienergy.net)



\*본 단신의 요약문은 Chat GPT를  
활용하여 작성되었습니다.

 이미지를 클릭하면  
집단에너지정보넷으로 이동합니다.

# 1. 국내 주요 단신

## I 인공지능 접목과 무탄소 전환이 집단에너지의 미래(이투뉴스, 2025.11.26.)<sup>1)</sup>

- ▶ 한국지역난방공사는 11월 25일 '2025 집단에너지 국제 심포지엄'에서 AX 추진<sup>2)</sup>과 P2H·열전용 SMR·수소터빈 등 무탄소 열기술을 소개하고 국내외 기관과 4건의 기술협력 MOU<sup>3)</sup>를 체결
- ▶ 정책·기술 세션에서는 정부 정책방향과 해외 디지털·무탄소 사례를 기반으로 AI 기반 운영 고도화, 열병합 무탄소화, 미활용열 자원화 및 해외 진출 전략 등 중장기 전환 로드맵 공유

(관련기사)

- “집단에너지는 열분야 녹색전환의 핵심요소”(이투뉴스, 2025.11.26.)
- 재생에너지와 폐열 활용한 지역난방으로 '탄소중립' 구현(가스신문, 2025.11.27.)
- 기후부 “반도체 산단·데이터센터 버려진 열, 히트펌프로 재활용 추진(에너지경제, 2025.11.26.)
- ‘핀란드 SMR 지역난방’ 경제성과 효율성 모두 높여 관심 UP(가스신문, 2025.11.27.)

※ 주요키워드 : AI 기반 집단에너지 혁신, P2H, 열전용 SMR, 수소터빈, 무탄소 열기술, 2025 집단에너지 국제 심포지엄

## I 한국지역난방공사, 제1차 집단에너지 AI 기술 교류회 개최(투데이에너지, 2025.11.20.)<sup>4)</sup>

- ▶ 11월 20일, 한국지역난방공사에서 개최한 ‘제1차 집단에너지 AI 기술 교류회’에 업계 14개사가 참여한 가운데 AX 추진 현황, AI 기술 적용 성과<sup>5)</sup> 공유 및 정부지원제도 도입 등 업계 AI 역량 강화를 위한 협력 방안 논의
- ▶ 한난은 AX 추진 전략과 민간기업 AI 지원 프로그램을 안내했으며, 향후 제도의 정례화 및 데이터 협력 등을 통해 업계 AI 활용도 향상과 디지털 경쟁력 강화를 추진할 계획

(관련기사)

- 지역난방공사, 제1차 집단에너지 AI 기술 교류회 개최(에너지경제, 2025.11.21.)
- 한난, 제1차 집단에너지 AI 기술 교류회 개최(헤럴드경제, 2025.11.20.)
- 한국지역난방공사, 제1차 집단에너지 AI 기술 교류회 개최(가스신문, 2025.11.24.)
- 지역난방공사, 제1차 집단에너지 AI 기술 교류회 개최(국제신문, 2025.11.20.)

※ 주요키워드: 집단에너지 AI 기술 교류회, AI 전환(AX), 스마트한난(AX 전략), 데이터 협력, 디지털 경쟁력 강화

1) 이투뉴스

2) AX(AI Transformation): AI를 활용해 수요예측·설비운영·안전점검 등 집단에너지 운영 전반을 고도화하는 전환 전략

3) 덴마크 이노파워(전극보일러), 핀란드 스테디에너지(열전용 SMR), 울란바토르 난방공사(재생열 기반 사업), 한국전력기술(무탄소화 기술)와 MOU 체결

4) 투데이에너지

5) 한난의 ‘스마트한난’ 구축 사례로, AI 기반 설비운전 최적화·이상징후 감지·예측정비 등 적용 사례

## Ⅰ 산단 열병합 탈탄소 “준비 미흡한 상황서 정부는 속도전”(이투뉴스, 2025.11.28.)<sup>6)</sup>

- ▶ 김정호·안태준 의원 및 한국열병합발전협회는 11월 27일 ‘산업단지 열병합발전의 탈석탄 연료전환과 재생에너지 활용’을 주제로 정책토론회를 개최해, 재생에너지·수소전환의 한계와 LNG 열병합발전 일부 유지에 대한 현실적 필요성을 논의
- ▶ 업계는 산업단지의 고온·고압 스팀 수요 특성상, 현재 재생에너지·수소 기술만으로는 즉시 대체가 어려워 LNG 열병합이 당분간 현실적 대안이라고 강조했으며, 정부는 LNG 용량입찰 추진<sup>7)</sup>과 LNG + 재생에너지 혼합 모델을 검토할 예정

(관련기사)

- 열병합발전협회, 집단에너지 탄소배출 저감 방안 토론회(투데이에너지, 2025.11.27.)
- [ESG칼럼] 산단집단에너지 탈석탄 탄소중립 방향(전자신문, 2025.12.01.)
- “산단 집단E, 전환은 불가피하지만…현실적 대안은 없어”(전기신문, 2025.11.27.)
- [현장] “산업단지 집단에너지 탈석탄…‘하이브리드 전환’이 해법”(이뉴스투데이, 2025.11.27.)

※ 주요키워드: 산업단지 열병합발전, 탈석탄 연료전환, 재생에너지·수소 전환 한계, LNG 열병합, LNG+재생에너지 혼합 모델

## Ⅰ 안양 열수송관 파열 재발방지…이원화 공사 5년→3년 단축키로(헤럴드경제, 2025.11.19.)<sup>8)</sup>

- ▶ 안양시는 11월 18일 GS파워·에너지공단 등과 열수송관 파열 사고 재발을 막기 위해 전문가 회의를 열고, 열수송관 현대화·이원화 공사를 5년에서 3년으로 단축하고 개선공사 및 안전진단을 대폭 강화할 예정<sup>9)</sup>
- ▶ GS파워는 우회 공급망 구축, IoT 센서 확대, 열화상 점검조 증원 등을 통해 공급 안정성 강화를 추진하며, 사고 피해 주민에게 요금 감면 및 별도 보상을 진행할 계획

(관련기사)

- 안양 열수송관 파열 재발방지 대책회의…이원화 공사 5년→3년 단축키로(매일일보, 2025.11.19.)
- 안양시, 열수송관 현대화공사 단축방안 추진(수원일보, 2025.11.20.)
- '열수송관 파열' GS파워, '난방요금 2% 인하'에 "형식적 보상" 주민 반발(중부일보, 2025.11.24.)

※ 주요키워드: 열수송관 현대화, 이원화 공사 단축, 안전진단·점검 강화, IoT 지열 온도센서 확대, 요금 감면·보상, GS파워

6) 이투뉴스

7) 집단에너지·발전사업자가 필요한 LNG 기반 열·전력 공급설비를 신규로 도입할 때, 정부가 공급 필요량을 정해 경쟁입찰로 허가·물량을 배정하는 제도

8) 헤럴드경제

9) 열수송관 개선공사는 368억 원 규모로 추진기간을 5년→3년 단축, 20년 이상 장기사용 열수송관 안전진단 주기는 5년→매년으로 강화

## 2. 해외 주요 단신

### ■ Haiyang district heating network expanded(World Nuclear News, 2025.11.07.)<sup>10)</sup>

- ▶ 2020년 Haiyang 원전이 중국 최초 상업용 원전 지역난방을 시작한 데 이어<sup>11)</sup>, 2025년 11월 15일 ‘Warm Core No.1’ 프로젝트<sup>12)</sup>를 통해 룡청시 도심에 지역난방 공급을 개시
- ▶ SPIC<sup>13)</sup>는 본 원전 도입을 통해 연간 약 12만 ton의 석탄 사용량을 줄이고, 약 36만 톤의 CO<sub>2</sub> 및 대기오염 물질 배출을 감축할 수 있을 것으로 기대

※ 주요 키워드: 중국, Haiyang, 원전 지역난방, Warm Core No.1, SPIC, 석탄 사용량 감축, CO<sub>2</sub> 감축

### ■ Finland’s Polar Night to build 250 MWh sand battery for district heating provider(PV magazine, 2025.11.25.)<sup>14)</sup>

- ▶ 2023년 소규모 상용 Sand Battery<sup>15)</sup>의 실증을 마친 Polar Night Energy는 2026년 착공 후, 2027년 완공을 목표로 2MW 및 250MWh 규모의 세계 최대 모래 기반 열저장 설비를 핀란드 Vääksy의 지역난방망에 도입할 계획
- ▶ Lahti Energia社는 본 설비를 통해 연간 천연가스 소비 80% 감소와 온실가스 배출 60% 감축 효과를 얻을 수 있을 것이라 밝혔으며, 더 나아가 재생에너지 기반 난방 공급 확대와 예비 전력 시장<sup>16)</sup> 참여를 통한 에너지 수급 안정화에 기여할 예정

※ 주요 키워드: 핀란드, Vääksy, Lahti Energia社, Polar Night Energy, 카르노 배터리, 모래기반 열저장 설비

10) Haiyang district heating network expanded

11) Haiyang(2020) → Rushan(2021) → Rongcheng(2025)으로 공급 도시가 순차적으로 확대된 지역난방 확장 프로젝트

12) Haiyang 원전의 증기추출·대온도차 기술을 활용한 지역난방 확장 사업

13) SPIC(State Power Investment Corporation): 중국의 국가 전력 투자 공사

14) Finland’s Polar Night to build 250 MWh sand battery for district heating provider

15) 카르노 배터리의 일종으로, 재생에너지 잉여전력을 사용해 모래를 고온으로 가열·저장 하고, 필요 시 열로 공급하는 장기 열저장 기술

16) 전력계통 수급불안 시 저장된 열·전력을 활용해 전력시장 안정화에 기여하는 역할

## 3. Conference/Seminar

### I IDEA District Cooling Conference 2025

- 주제 : International conference on district heating's role in the future energy system
- 일시 : December 8-10, 2025
- 장소 : Dubai, UAE
- 참고 사이트 : <https://www.districtenergy.org/thriveupgrade/events/conferences>

### I Campus Energy 2026

- 주제 : Advancing Thermal Networks
- 일시 : February 17-20, 2026
- 장소 : Washington D.C. United States America
- 참고 사이트 : <https://www.districtenergy.org/campusenergy2026/home>

### I 33rd DH Spring Symposium in Zakopane

- 주제 : District Heating Sector Spring Symposium (TBC)
- 일시 : April 14-15, 2026
- 장소 : Zakopane, Poland
- 참고 사이트 : <https://dbdh.org/event/poland-33nd-dh-spring-symposium-in-zakopane-conference-tbc/>

### I IDEA 2026

- 주제 : Connection Networks
- 일시 : June 23-26, 2026
- 장소 : Ottawa, Ontario, Canada
- 참고 사이트 : <https://www.districtenergy.org/idea2026/home>

## 4. New Publication

### I (Asian Pacific Urban Energy Association, 25.10) APUEA Magazine, NO.22

\* 상기자료는 집단에너지정보넷(<http://www.kienergy.net>) 집단에너지자료 > 해외자료 게시판에서 볼 수 있습니다.

