에너지경제연구원 집단에너지연구실

2026.02.25
(수)

제26-04호

집단에너지 동향

Biweekly News Update on CHP/DHC

2026. 02. 23. (월) 18:00 기준

집단에너지정보넷
www.kienergy.net

*본 단신의 요약문은 Chat GPT를 활용하여 작성되었습니다.

이미지를 클릭하면 집단에너지정보넷으로 이동합니다.

1. 국내 주요 단신

▌국내 최초 집단에너지 '목동열병합' 현대화 시동(전기신문, 2026.02.23.)[1)]

▶ 서울시는 2월 20일, 목동열병합과 양천자원회수시설을 연계한[2)] '열·환경 플랜트 현대화 방안 기본구상 용역'을 발주하고 노후 설비 개선 및 중장기 열수요 증가 대응을 위한 통합 재정비 검토에 착수[3)]

▶ 소각열 및 미활용열 활용 확대와 설비 증설 필요성이 제기되는 가운데, 정책 기조·주민 수용성·재원 조달 구조 등 사업 추진 불확실성이 주요 변수로 작용할 전망

(관련기사)

- 서울시, '양천자원회수시설·목동열병합플랜트' 현대화 착수(뉴스1, 2026.02.18.)
- 2040년까지 지역난방 열병합만 5GW 건설의향(이투뉴스, 2026.02.23.)
- 사고는 막았지만…서울 도심 노후 열공급 인프라의 '경고음'(전기신문, 2026.01.09.)

※ 주요키워드 : 목동열병합 현대화, 양천자원회수시설, 열·환경 플랜트 통합, 미활용열 활용, 소각열 활용

▌SK멀티유틸리티, LNG·LPG 열병합 발전소 운영 본격화(이투데이, 2026.02.13.)[4)]

▶ SK멀티유틸리티는 2월 13일, 울산 남구 300MW급 LNG·LPG 이중연료 열병합발전소[5)]의 상업운전에 돌입했으며, 연간 전력 241만MWh와 스팀 182만톤을 생산해 미포국가산업단지 내 산업체에 공급할 계획

▶ LNG·LPG 전환이 가능한 이중연료 체계[6)]를 통해 연료가격 및 수급 변동에 유연하게 대응하고 석탄 대비 저탄소 에너지 전환과 산업단지 온실가스 저감에 기여할 것으로 전망

(관련기사)

- SK멀티유틸리티, 울산 300MW 열병합발전소 상업운전 돌입(에너지경제, 2026.02.13.)
- SK멀티유틸리티, LNG·LPG 열병합 발전소 운영 본격화(매일경제, 2026.02.13.)
- SK AI데이터센터 전력 확보 이상무(서울경제, 2026.02.13.)
- SK멀티유틸리티, LNG·LPG 열병합 발전소 운영(이데일리, 2026.02.13.)

※ 주요키워드: 열병합발전소, LNG·LPG 이중연료 체계, 울산 미포국가산업단지, 산업단지 온실가스 저감, 상업운전 개시

---

1) 전기신문
2) 기존에는 열병합과 소각시설이 개별 운영되었으나, 최근에는 소각열을 지역난방과 연계하는 통합 운영 방식이 검토 중
3) 목동 열공급권역 설비 노후화와 주거·업무시설 증가에 따른 열수요 확대가 맞물리며 구조적 재정비 필요성 제기
4) 이투데이
5) 기존 석탄 기반 자가발전 설비를 대체하는 대규모 열병합 설비로, 산업단지 내 전력·스팀을 동시에 공급하는 핵심 에너지 인프라 역할 수행
6) 최근 국제 가스가격 변동성 확대와 공급 불안정성이 지속되면서, 연료 선택 유연성이 산업단지 에너지 안정성 확보의 주요 과제로 부상

LG전자-두산퓨얼셀, 청정열원 활용 에너지효율 개선사업 추진(연합뉴스, 2026.02.10.)[7]

- LG전자와 두산퓨얼셀은 2월 9일, 수소연료전지 폐열을 활용한 에너지효율 극대화 사업[8] 추진을 위한 MOU를 체결하고, 전기·열 생산과 히트펌프·흡수식 냉동기·HVAC를 연계한 에너지 융복합 모델[9] 개발에 착수할 계획
- 연료전지 폐열을 난방·온수·냉방 등으로 활용해 에너지효율을 제고하고, 산업단지·데이터센터·대형 상업시설 등을 대상으로 분산형 청정열원 기반 공급 확대[10]를 추진 예정

(관련기사)

- 두산퓨얼셀·LG전자, 에너지효율 극대화 의기 투합(서울경제, 2026.02.10.)
- 두산퓨얼셀-LG전자, 연료전지 폐열 활용 에너지효율화 추진(이투뉴스, 2026.02.10.)
- 두산퓨얼셀, 폐열까지 파는 연료전지…LG와 효율 극대화(전기신문, 2026.02.10.)
- 두산퓨얼셀, LG전자와 '청정열원 활용한 에너지효율 극대화 사업' 추진(투데이에너지, 2026.02.10.)

※ 주요키워드: LG전자-두산퓨얼셀 MOU, 수소연료전지 폐열 활용, 분산형 청정열원, 산업단지·데이터센터 적용

대전열병합발전 증설 땐 '온실가스 10배' 늘어…탄소중립 역행(경향신문, 2026.02.09.)[11]

- 대전열병합발전이 설계수명 도래 설비를 LNG 기반 고효율 설비로 전환하면서 발전용량을 113MW에서 494MW로 확대하는 집단에너지 현대화 사업을 추진 중
- 이에 대해 환경단체는 현대화 이후 온실가스 배출량이 약 10배(약 180만tCO2eq)[12]로 증가해 대전시 전체 전망배출량의 약 30%에 달할 수 있다며 탄소중립 목표와의 정합성 및 주민 의견 수렴 절차의 적정성 문제를 제기하고 공익감사를 청구

(관련기사)

- "대전열병합발전소 증설, 탄소중립 의무 위반"…감사원 감사 청구(뉴스1, 2026.02.04.)
- 대전 환경단체·진보정당 "대전 열병합 발전 증설 동의한 대전시 감사청구"(굿모닝충청, 2026.02.04.)
- "대전열병합발전 증설에 동의한 대전시, 공익감사청구"(오마이뉴스, 2026.02.04.)

※ 주요키워드: 대전열병합발전 현대화 사업, LNG 연료 전환, 발전용량 증설, 온실가스 배출 증가, 공익감사 청구

7) 연합뉴스
8) 연료전지 발전 과정에서 발생하는 열을 난방·냉방 및 HVAC(건물 냉난방·환기·공조 설비)와 연계할 경우 종합효율 제고 가능
9) 발전·난방·냉방 설비를 통합 운용해 전력과 열을 동시에 최적화하는 분산형 에너지 시스템 모델
10) 전력망 부담을 줄이고, 수요지 인근에서 에너지를 공급하는 분산형 에너지 확대 정책 흐름과 맞물린 사업 방향
11) 경향신문
12) 환경단체 추정치로, 설비 가동률 및 연료 사용량을 전제로 산정된 수치

2. 해외 주요 단신

Baltic BESS and TES: Estonia's 1.1GWh district heating accumulator, Nidec PCS-transformer deal in Lithuania(Energy Storage News, 2026.02.12.)[13]

- 에스토니아 탈린市에서 Utilitas가 80MW·1,100MWh 규모 대형 열에너지저장(TES) 설비[14]를 준공하고 CHP·태양광과 연계해 지역난방 수요 피크 대응 및 공급 안정성을 강화
- 리투아니아는 291MW·582MWh 규모 BESS 3개 부지를 추진하는 등 발트 3국 전반에서 전력망 동기화[15] 및 재생에너지 확대에 대응한 전력·열 저장 인프라 투자가 확대 중

※ 주요 키워드: 에스토니아 탈린, 리투아니아, CHP·태양광 연계, 열에너지저장(TES), 발트 3국 전력망 동기화

Pertamina investing USD 3m on geothermal-powered green hydrogen pilot in Indonesia(Think Geoenergy, 2026.02.11.)[16]

- 인도네시아 Pertamina는 울루벨루 지열발전단지에 300만 달러를 투자해 그린수소 파일럿 설비를 구축하고 2026년 말 가동을 목표로 상업성 검증을 추진할 계획
- 생산된 수소의 약 80%는 인도네시아 LPG 수요의 35~40%를 담당하는 탄중세콩 터미널에 연료전지 방식으로 공급될 예정으로, 지열 기반 저탄소 수소 생산·활용 모델[17]의 실증 사업으로 추진

※ 주요 키워드: 인도네시아, 지열 기반 그린수소, 울루벨루 지열발전단지, 탄중세콩 LPG 터미널, 연료전지 활용

nLighten to supply waste heat from Stuttgart data center to local district heating network(DCD, 2026.02.11.)[18]

- nLighten이 독일 슈투트가르트 데이터센터의 폐열을 지역난방망에 공급하기 위해 Wärmelösungen Synergiepark Stuttgart와 협약을 체결하고 연내 약 1.8MW 규모의 열을 판매·공급할 예정
- 서버 폐열을 물 순환 설비로 회수해 히트펌프로 승온 후 난방망에 공급하는 방식으로, 독일 연방정부의 지원을 받는 데이터센터 폐열 기반 열공급 연계가 추진 중

※ 주요 키워드: 독일 슈투트가르트, 데이터센터 폐열 활용, 지역난방망 연계, 히트펌프 승온 시스템, 독일 연방정부 지원

13) Baltic BESS and TES: Estonia's 1.1GWh district heating accumulator, Nidec PCS-transformer deal in Lithuania
14) 재생에너지·CHP에서 생산된 열을 저장해 수요 피크에 활용하는 설비로, 비용 효율적 수요 대응 수단으로 주목
15) 발트 3국은 러시아 계통과 분리해 유럽 대륙 계통과 동기화를 추진 중이며, 이에 따라 계통 안정성 확보를 위한 저장설비 투자가 확대되는 상황
16) Pertamina investing USD 3m on geothermal-powered green hydrogen pilot in Indonesia
17) 지열발전 전력을 활용해 수전해(전기로 물을 분해해 수소를 생산하는 방식)로 수소를 생산함으로써 화석연료 기반 수소 대비 탄소배출을 줄이는 구조
18) nLighten to supply waste heat from Stuttgart data center to local district heating network

3. Conference/Seminar

Fjernvarmens Branchemøde 2026 (District Heating Industry Meeting 2026)

- 주제 : Fokus på fremtidens energikilder (Focus on Future Energy Sources)
- 일시 : March 25, 2026
- 장소 : Aarhus, Denmark (AROS)
- 참고 사이트 : https://dbdh.org/event/denmark-branchemode-i-fjernvarmen-conference-in-danish-2/

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/

Euroheat & Power Congress 2026

- 주제 : The Heat Transition in Action
- 일시 : June 9-11, 2026
- 장소 : Krakow, Poland
- 참고 사이트 : https://www.euroheat.org/events/save-the-date-euroheat-and-power-congress-2026

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

(DBDH, 2026.01.18.) Hot Cool_NO.1

* 상기자료는 집단에너지정보넷(https://kie.keei.re.kr) 자료 〉 국내외자료 〉해외자료 게시판에서 볼 수 있습니다.

Biweekly News Update on CHP/DHC