

제23-45호 주간 집단에너지 동향

Weekly News Update on CHP/DHC

2023.11.22. (수) 2023. 11. 20.(월) 17:00 기준



1. 국내 주요 단신

▶ 집단에너지 산업, 'e퓨얼 기술' 도입 고민할 때(에너지플랫폼뉴스, 2023.11.16.)¹⁾

▶ 이산화탄소 포집 e퓨얼 기술 도입 통해 탄소중립 기여

- e퓨얼은 전기활용 합성연료로 잉여 재생전력을 활용해 전기분해로 얻은 수소와 대기 중 포집된 이산화탄소를 고온·고압으로 결합하여 탄화수소 계열 연료(천연가스 등)를 생성하는 기술을 의미함.
- e퓨얼 사용 시 온실가스가 배출되지만 생산할 때 이산화탄소를 포집하기 때문에 기후변화 대응에 적합한 연료로 평가됨.
- 이에 따라 현재 LNG중심 연료 전환을 모색하고 있는 집단에너지 산업에 e퓨얼 기술 도입은 탄소중립 실현에 기여할 수 있을 것으로 판단됨.
 - e퓨얼 기술 도입 시 열병합발전 설비에서 발생하는 이산화탄소를 포집하므로 탄소중립에 기여할 수 있음.
 - 또한, e퓨얼 생산 시 필요한 수소 전기분해 기술은 최근 전환 효율이 증대되고 있고, 향후 재생에너지 보급이 확대되면 수소 생산 비용이 하락할 가능성이 높음.

▶ 11차 전기본 초안 연내 발표 가닥...새울 5·6호기 급부상(전자신문, 2023.11.19.)²⁾

▶ 제10차 전기본 대비 수요확대, 신규원전 건설 등 조정

- 최근 산업부와 전기본 수립 총괄위원회는 '제11차 전력수급기본계획 실무안(초안, 전기본)' 연내 발표를 목표로 막바지 작업 중인 것으로 알려짐.
- 총괄위원회는 11차 전기본에서 데이터센터, 전기화, 반도체·이차전지 등 첨단 산업 수요를 반영하여 전력수요를 기존 계획보다 대폭 상향하여 2038년 기준 최대전력이 최소 140GW으로 전망함.
 - 제10차 전기본에서는 2036년 기준 최대전력이 135.6GW까지 오를 것이라고 예측함.
- 신규 원전 부지로는 경북 영덕군 천지1,2호기, 강원 삼척시 대진 1,2호기가 거론됨. 또한 울산시 울주군민의 새울 원전 5,6호기 유치 희망을 내보이면서 신규 원전 후보지로 부상함.
- 재생에너지 보급 목표는 현실적으로 조정될 전망으로 제10차 전기본 신재생에너지의 발전비율인 2030년 21.6%, 2036년 30.6%보다 낮아질 것으로 예상됨.
- 현재 집단에너지는 집단에너지사업법 통과 시 발전사업허가를 받을 수 있었으나 전기본 설비계획에 반영 후 발전사업허가를 받도록 하는 방안이 검토 중인 것으로 알려짐.

1) 에너지플랫폼뉴스

2) 전자신문

■ 12월부터 4개월간 취약계층 열 요금 비용 지원(에너지플랫폼뉴스, 2023.11.14.)³⁾

▶ 한난, 기초수급자·차상위계층 최대 59만2천원 경감

- 지난 2일, 정부는 가스 및 열요금에 대한 지원방안이 포함된 ‘동절기 난방비 지원 및 에너지 절감 대책’ 발표함.
- 대책에 따르면 기초수급자 전체 및 차상위계층 포함 12월부터 내년 3월까지 동절기간 열요금 경감금액은 지난해와 같이 최대 59만 2,000원이 적용됨.
- 또한, 민간 집단에너지 사업자 공급권역에 거주중인 취약계층도 집단에너지 상생기금 활용을 통한 요금 경감을 협의하기로 함.
- 지난 14일, 산업부 2차관은 지역난방을 이용하는 LH수서 1단지를 방문해 지역난방 공급 시설현황 점검과 한난 및 관리사무소와 간담회를 진행하여 난방비 지원 대책 이행을 재차 강조함.

■ [기고]‘화석연료 대체재’ 주목받는 가축분뇨(머니투데이, 2023.11.16.)⁴⁾

▶ 가축분뇨의 산업재 전환 통해 탄소중립 실현 기여

- 과거 대비 현재 가축사육 시 수입사료, 화학비료 사용, 농경지 감소, 가축 사육 증대 등으로 인한 가축 분뇨 과잉에 따라 국내 연간 가축분뇨 발생량은 약 5,100톤에 달함.
- 이에 따라 농림부는 2030년까지 가축분뇨 약 450톤을 화석연료 대체(고체연료), 탄소격리(바이오차), 수출 등 가축분뇨의 산업재로 전환하는 다양한 정책을 추진 중임.
- 이를 위해 대형 민간 자본이 필요하게 되며 특히 전국 각지 대규모 산업단지에 석탄과 수입 우드펠릿을 사용하는 열병합발전사업자의 참여가 필요할 것으로 판단됨.
 - 수입 우드펠릿의 경우 REC 지원이 2025년에 중단되므로 열병합발전사업자들의 가축분뇨 고체연료에 관심이 증가하고 있는 실정임.
- 가축분뇨가 대규모 화석연료 대체재로서 활용되기 위해선 규모의 경제에 따른 이익 창출 사업 구조 개편이 요청되며 경제성 확보 시 탄소중립 목표 실현에도 기여할 수 있을 것임.

3) [에너지플랫폼뉴스](#)

4) [머니투데이](#)

1. 국내 주요 단신

▶ 창원시, 폐기물 소각 폐열→증기로 에너지화(연합뉴스, 2023.11.16.)⁵⁾

▶ 창원국가산단 내 5개 사에 증기 공급 및 전력 생산·판매 통해 수익 창출

- 지난 16일, 경남 창원시는 생활폐기물 소각시 발생하는 폐열을 증기(스팀)와 전기로 전환하여 지역 기업체에 판매하여 13년간 527억원을 확보하였다고 밝힘.
- 창원시는 성산자원회수시설(소각장)에서 생활쓰레기 소각열을 이용해 증기를 생성하여 지하 열 배관을 통해 창원국가산단 내 5개 사에 공급하였으며 기업은 에너지 비용을 절감할 수 있는 장점이 있음.
- 이를 통해 창원시는 연간 45억원 상당의 수익을 창출하였으며 올해 예상 수익은 약 80억으로 최대치에 달할 것으로 전망됨.
- 뿐만 아니라 마산자원회수시설(소각장)의 폐열을 활용해 생산한 증기는 증기터빈 발전기를 가동하여 전기를 생산 및 판매하였으며 이에 따른 14년간 수익은 약 111억원에 달함.
- 창원시는 생산된 전기를 자체 시설 가동에 우선 이용하여 연간 8억원 비용을 절감하였으며 남은 전력을 전력거래소에 판매하여 연간 9억원의 수익을 창출함.

5) 연합뉴스

2. 해외 주요 단신

I EU, 2030년까지 지역난방 확대할 경우 천연가스 240억m³ 절약(EURACTIV, 2023.11.16.)⁶⁾

▶ 지역난방 확대를 위한 결단력 있는 조치 필요

- 2022년 기준 EU 내 가스 수요량은 감소했으나 냉난방 부문은 구조적으로 여전히 천연가스에 의존하고 있음. 따라서 EU는 냉난방 부문의 탈탄소화를 위해 결단력 있는 조치가 필요한 상황임.
- 덴마크 연구에 따르면 지역냉난방 시스템은 화석연료 수입을 줄이기 위한 가장 효율적인 조치 중 하나이며 2030년까지 EU 열 수요의 20%를 지역난방으로 공급한다면 가스 소비량 중 240억m³을 절약할 수 있음.
 - 2022년 기준 유럽의 러시아 가스 수입량의 32%는 240억m³임.
- Euroheat & Power는 지역난방 확대를 위해 다음과 같은 정책 권장 사항을 발표했다.
 - 건물부문 정책 수립 시 에너지 효율 지침을 참고하여 이용자가 기존 난방설비에서 해당 건물의 특성 및 지역자원에 적합한 청정 냉난방 수단으로 전환하도록 장려해야 함.
 - 지역난방 시스템 확대를 위해 2030년까지 총 €1,440억의 자금이 필요하며 이를 위해 '열 기금'을 설립하여 안정적으로 자금을 지원하는 것이 바람직함.
 - 재생에너지 기반 열 프로젝트에 대한 위험 제거 방안을 도입하고 국가 지원 시 승인 절차의 일시적인 단순화가 요구됨.
- 전문가들은 지역난방은 재생에너지 및 폐열을 열원으로 활용할 수 있는 유일한 에너지 인프라 시설이며 ▲에너지 안보 강화, ▲가격 안정화, ▲일자리 창출 및 유지, ▲환경 개선 등의 추가 이점이 있다고 언급함.

I 오스트리아, 폐기물 소각장에 대형 히트펌프 설치로 지역난방 공급(Vindobona, 2023.11.16.)⁷⁾

▶ 2025년부터 16,000가구에 지역난방 공급

- 오스트리아 유틸리티 기업 Wien Energy는 비엔나에 위치한 Spittelau 폐기물 소각장에 대용량 히트펌프를 포함한 16MW 규모의 열 공급시설을 건설할 계획임.
- 열 공급시설의 핵심인 히트펌프 설비는 소각장의 배기가스 정화시스템에서 발생하는 폐열을 90℃까지 높여 지역난방을 공급하고 폐기물 소각장의 효율을 95% 이상 높일 것으로 예상됨.
- 해당 열 공급시설은 약 €4,000만의 자금이 투입됐으며 2025년부터 비엔나의 16,000가구에 지역난방을 공급하고 연간 22,000톤의 CO₂ 배출을 저감할 수 있음.

6) [District heating and cooling is one of Europe's top solution to reduce fossil imports, but we need decisive EU action to tap-into this potential](#)

7) [Wien Energie Builds a New Large Heat Pump for a Climate-Friendly District Heating Supply](#)

■ 독일 소비자단체연맹, 지역난방 기업에 집단 소송 제기(REUTERS, 2023.11.20.)⁸⁾

▶ 지역난방 가격 인상 과정의 합법성 및 투명성 부족 지적

- 독일의 소비자단체연맹(vzdz)은 지역난방 기업 E.ON과 Hanswerk Natur를 대상으로 급격한 지역난방 가격인상에 대해 집단 소송을 제기했으며 소비자가 직접 환불받을 수 있는 방안을 모색 중임.
- vzdz는 E.ON과 Hanswerk Natur가 2021년 이후 여러 지역에서 지역난방 가격을 100% 이상 인상했으나 가격 인상 과정에서 투명성과 합법성이 부족했다고 주장함.
- 또한, vzdz 관계자는 독일 지역난방 시장의 문제점에 대해 ▲소비자 친화적이지 않고, ▲제한된 경쟁 시스템으로 인해 이용자는 선택의 자유가 없으며, ▲가격 투명성이 부족하다고 지적함.

■ 오스트리아 Wien Energie, 에너지 기업 OMV와 합작투자회사 deerp 설립(ORF.at, 2023.11.6.)⁹⁾

▶ 지열 기반 열 공급시설로 Vienna 지역 최대 20만 가구에 지역난방 공급

- 유틸리티 기업 Wien Energie와 에너지 기업 OMV는 심층지열 기반 열 공급시설을 건설하기 위해 €2,000만의 자금을 투입하여 합작투자회사인 'deerp'을 설립함.
- 해당 프로젝트의 목표는 최대 200MW 규모의 심층지열 기반 열 공급시설을 건설하여 Vienna 지역의 최대 20만 가구에 지역난방을 공급하는 것임.
- Wien Energie 관계자는 지역난방이 열 부문 탈탄소화의 핵심 요소이며 2040년까지 지역난방 열원을 친환경 열로 전환할 계획이라고 언급함.
 - 현재 Vienna 지역의 CO₂ 배출량 중 40%는 열 공급이 차지함.
- 현재 Aspern 지역에서 첫 번째 프로젝트를 시행 중이며 'GeoTief Wien' 프로젝트를 통해 Vienna 동부지역의 지열 잠재력을 확인함.

8) [German consumers sue E.ON, Hanswerk Natur over heating prices, report says](#)

9) [OMV und Wien Energie gehen für Fernwärme in Tiefe](#)

2. 해외 주요 단신

■ 영국 Omega Proteins Ltd, 공장 폐열로 지역난방 공급 추진(News&Star, 2023.11.9.)¹⁰⁾

▶ 최대 3,000개의 가구 및 사업장에 열 공급

- 영국 Omega Proteins Ltd는 Penrith 마을에 지역난방 시스템 설치를 추진 중이며 최대 3,000개의 가구 및 사업장에 열을 공급할 계획임.
- Omega Proteins Ltd는 운영 중인 동물 부산물 처리 공장의 폐열을 이용하여 CO₂ 배출을 절감하는 것이 목표이며 약 2.1km의 파이프라인과 순환 시스템의 열 네트워크를 건설할 예정임.
- Omega Proteins Ltd의 관계자는 정부에서 10월 26일에 발표한 에너지법에서 열 네트워크 개발 촉진 및 지원 조치가 포함되어 있어 지역난방 시스템 설치 허가에 대해 긍정적으로 전망함.

10) [Omega Proteins plans district heating system in Penrith](#)

3. Conference/Seminar

I Enerhack – Euroheat & Power – DHC+ Training Initiative

- 주제 : To provide comprehensive training courses focused on district heating and cooling systems, renewable heating technologies, and heating and cooling components
- 일시 : October 27, 2023 – January 17, 2024
- 장소 : Webinar
- 참고 사이트 : <https://www.enerhack.courses/euroheat-and-power>

I Spanish perspectives on the Renewable Heating and Cooling market

- 주제 : Provide vision for 100% Renewable Heating and Cooling in Europe and outlining the main challenges in achieving this goal, with a detailed focus on the market conditions in Spain
- 일시 : November 23, 2023
- 장소 : Webinar
- 참고 사이트 : <https://www.rhc-platform.org/event/national-round-table-spanish-perspectives-on-the-renewable-heating-and-cooling-market/>

I Comsof Heat Open Training

- 주제 : Training basic skills to get started with the software and design your first DHC network with Comsof Heat
- 일시 : November 23-24, 2023
- 장소 : Cambridge, United Kingdom
- 참고 사이트 : <https://www.eventbrite.com/e/comsof-heat-open-training-tickets-715174103997?aff=external>

■ Enlit Europe 2023

- 주제 : At Enlit we are on a journey to #Connect industries, #Inspire action and help Europe #Evolve into one decarbonised and digitalised energy system for the energy transition.
- 일시 : November 28-30, 2023
- 장소 : Paris, France
- 참고 사이트 : <https://www.enlit-europe.com/>

■ The European Bioenergy Future 2023

- 주제 : To discuss the latest advancements, challenges, and opportunities in the world of bioenergy
- 일시 : November 28-30, 2023
- 장소 : Brussels, Belgium
- 참고 사이트 : <https://form.jotform.com/231864589756374>

■ DHC systems – accelerating deployment through standards

- 주제 : The current state of European standards and their role in providing the quality assurance required to secure the investment to realise the potential of the DHC sector
- 일시 : December 4, 2023
- 장소 : Webinar
- 참고 사이트 : https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN_5HW3f5gsQ_25eHgPS3TpvQ#/registration

3. Conference/Seminar

■ Warming up to it: Unleashing the potential of efficient district heating and cooling to decarbonise Europe

- 주제 : Policy experts together to discuss how policy-makers can effectively roll out clean heating and cooling
- 일시 : December 5, 2023
- 장소 : Webinar
- 참고 사이트 : https://us06web.zoom.us/webinar/register/4917004825258/WN_Vj5X-ijQsDWxBhIkLMeLXA#/registration

■ Developing District Cooling: a global perspective

- 주제 : IFC will present key findings of the study and engage in insightful discussions with industry experts about the path forward for high-potential countries in Asia, the Middle East and Latin America
- 일시 : December 14, 2023
- 장소 : Webinar
- 참고 사이트 : https://us06web.zoom.us/webinar/register/3417005647759/WN_wpjey4FBQOqxER4MpRe3Yw#/registration

■ Euroheat & Power Congress 2024

- 주제 : Look into the most promising pathways for District Heating & Cooling decarbonisation, spurring local change for global impact
- 일시 : June 3-5, 2024
- 장소 : Rotterdam, Netherlands
- 참고 사이트 : <https://www.euroheat.org/media-centre/ems-event-calendar/euroheat-power-congress-2024.html>

4. New Publication

■ Heat Matters–The Missing Link in REPowerEU_November 2023_Aalborg University

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

