



중국 DME 신연료의 빠른 보급

한국가스공사 연구개발원 백영순 박사



미국에서 발표한 자료에 따르면 1999년 이후 세계 원유가격이 중국 원유 수입량에 비례하여 오르락내리락 했다는 사실이다. 이는 중국의 빠른 산업성장에 따른 많은 에너지의 요구로 인하여 세계 원유가가 중국에 크게 의존되고 있다는 것이다. 중국의 빠른 성장은 2004년 DME 에너지와 관련하여 중국 사천성 에너지 회사 방문길에서도 목격했던 사실이다. 신축되고 있는 많은 건물과 공장들을 여기저기에서 볼 수 있었고 곳곳에 나무끼는 플래카드에 첫째가 빠른 시공과 건설이고 둘째가 안전이라는 표어를 볼 수 있었다.

비록 짝퉁 물건들이 활개 치고 있다고 하는 중국이지만 풍부한 인구자원과 땅 덩어리에 놀랐고, 2004년에 비해 금년 중국의 DME 연료개발 및 보급의 빠른 속도를 보고 더욱 놀랐다. 일본, 한국 등 주변 국가들의 잦은 중국 방문은 세계 처음으로 DME를 연료로 사용했기 때문이겠지만 한편으론 빠른 계획, 시행과 적용하는 모델을 보기 위한 이유가 더 클 것이다.

DME 연료의 보급 활성화는 중국의 빠른 산업성장으로 부족한 에너지를 충당하는 이유 이외에 DME 연료의 청정성과 기존 에너지와의 호환성에 더욱 무게 있는 것으로 보이고, 성장 위주의 단순한 제도와 법규는 DME 연료 수요를 2년만에 약 수십배로 증가시켰고, 2010년까지 수백배 이상으로 증가할 것으로 예측하고 있다. 또한 풍부한 석탄자원의 활용 측면에서도 석탄연료의 청정화 연료 전환과 수송 문제를 동시 해결하는데도 DME 연료가 한 몫 한 것으로 생각된다.

그래서 중국 Jiutai chemical 회사에서는 임기시에 현재 연 15만톤 DME를

NEWS

생산하고 있으며, 임기, 광주, 그리고 내몽고에 플랜트를 추가 건설하고 있어 2006년말부터 연 65만톤의 DME를 생산하여 판매될 예정이다. 특히 2007년도에는 중국의 서안, 흑룡강 등에 플랜트를 추가하여 연 150만톤 생산을 시작으로 2010년도까지 총 500만톤으로 생산 확대할 계획이다. 중국의 또 다른 회사인 Xinaogas 회사는 방부시에 2005년 12월부터 연 만톤의 DME를 생산하여 판매하고 있고, 2009년까지 Langfang, Bengbu, Yantai, Luoyang에 총 40만톤 DME 플랜트를 추가 건설하여 생산할 계획이다. 또한 내몽고 지역에 연 60만톤 메탄올로부터 DME(약 40만톤) 제조 원료로 공급되어 2단계로 180만톤까지 확대할 계획이며, 장기적으로는 총 400만톤의 DME를 생산할 계획이다.

중국 국가발전위원회에 따르면 2006년 8월 내몽고에 300만톤 DME 플랜트 추진계획을 발표하였으며, 2010년까지 총 5,000만톤을 보급할 계획으로 DME 연료가 에너지의 한 축으로 자리매김하고 있다.

이러한 DME 연료 판매의 용도로는 LPG 혼합 이용기술이 주류를 이루고 있으며, 가스레인지, 온수보일러, 절단기 등 민생·산업용도 개발 완료하여 활용되고 있다. 디젤대체에 대해서는 상해 교통대학, 서안 교통대학과 공동으로 2005년 3월에 3대의 시제품을 제작하여 운영 중에 있고 승용차, 오토바이 등 가솔린 차량이 43대 시범 운영 중이다. 특히 민생용 이용기기에는 DME(100%) 또는 LPG 혼합(DME 30%) 연료가 공급되고 있으며, 가솔린 차량에는 DME(40%)/LPG(60%) 혼합연료와 가솔린이 병용 사용되고 있고 차량에 DME 48리터 충전시 400km이상 주행 가능할 뿐만 아니라 차량 개조 비용은 약 40만원 수준으로 디젤 차량에는 경유 대신 DME(100%) 연료를 사용토록 개조하여 운영 중에 있다.

한국가스공사를 비롯하여 많은 관련 연구소와 기업들이 정부의 지원 하에 2004년부터 일일 10톤 DME 생산 데모 플랜트를 건설하여 가스전 생산플랜트의 완전 국산화를 추진함은 물론 해외 가스전 DME 연료 개발 진출의 교두보를 마련하여 에너지산업 활성화에도 일조할 것으로 기대한다. 특히 DME 연료는 고유가 시대에 처한 우리나라의 국가적인 에너지 정책에 적잖은 도움이 될 것을 기대하며 국가 차원에서 단기간 내에 DME 활용 인프라를 구축하여 적극적으로 활용해야 할 연료로 생각해 본다.

〈한국가스신문 9.25〉

