

수소 공급권 쟁탈전 치열하다!

북미, 정유공장 수요 급격히 증가 ... APC · Praxair 2강 구도

북미 및 유럽에서 청정연료 사용을 위한 규제강화가 실시되고 중질원유 처리가 늘어남에 따라 정유용 수소 수요가 증가하고 있다.

따라서 정유기업들은 고유공정으로 약간의 수소를 추가 생산할 수밖에 없어 계속 외부에서 구매해야 하는 부담이 되고 있다.

Air Products & Chemicals은 수소 매출이 8억달러 수준으로 상업용 수소 시장의 50%를 점유하고 있는데 2008년 수소 판매량이 42억SCFD(Standard cu ft/d)에 달해 연평균 10% 성장할 것으로 전망하고 있다.

Praxair는 수소 매출이 3억달러 수준으로 연평균 15% 이상 성장해 2010년에는 10억달러에 달할 것으로 예상하고 있다.

Air Products와 Praxair는 텍사스 Houston Ship Channel에서 루이지애나 Lake Charles의 정유공장까지 공급하는 병렬 파이프라인 시스템을 놓고 경쟁하고 있다.

BOC과 Linde는 휴스턴 소재 화학공장에 수소를 공급하는 설비를 건설했지만, 정유사업권을 획득하지는 못했다. Air Liquide 또한 텍사스 남부지역 Corpus Christi부터 Freeport까지의 수소 파이프라인을 보유하고 있지만 아직까지 Ship Channel 시장에는 진출하지는 못했다.

Praxair와 Air Products는 수소 생산도 확대하고 있다.

Praxair는 텍사스시와 Port Arthur에 수소 1억SCFD 공장을 건설하고 있으며, 2004년 추가증설도 추진하고 있다. 2개 지역 정유공장의 85%가 연계돼 있으나 55%는 Praxair 시스템에만 연계돼 있어 파이프라인 네트워크가 중요한 물류이점으로 작용하고 있다.

Air Products는 Lake Charles 소재 1억SCFD 생산설비가 완공단계에 있으며, 최근 New Orleans에서는 4000만SCFD 생산설비 건설을 착수했다. 여기에서는 Air Products의 미시시피강 하부 파이프라인 시스템에 수소를 공급하는데, 현재 Geismar에 있는 소규모 Praxair 시설을 제외하고는 경쟁상대가 없는 상태이다.

Air Products는 2004년 추가투자도 계획하고 있다. 2003년에는 신규사업장에 대한 자본지출이 6억1300만달러로 2004년에는 사업권 획득 여부에 따라 9월30일로 만료되는 2004회계연도에 6억5000만-7억5000만달러를 투자할 방침이다.

Praxair의 자본투자는 주로 수소사업 투자에 집중돼 수소부문 투자액이 2003년 6억달러에서 2004년 6억4000만달러로 증가할 것으로 전망되고 있다.

Praxair는 미국 정유공장의 4년간 수소 추가 요구량의 42%가 Gulf Coast 이외지역에서 발생할 것으로 예상하고 있다.

Air Liquide는 캘리포니아 소재 Chevron Texaco의 El Segundo에 공급할 9000만SCFD 설비를 건설하고 있고, Air Products는 최근 켄터키 소재 Marathon Ashland의 Catlettsburg 공장에 공급할 3400만SCFD 설비 건설에 착수했다.

BOC는 2003년 12월 일리노이 소재 정유기업 Citgo의 Lemont 공장에 공급할 1500만SCFD 설비 건설에 착수했다. 그리고 유럽의 정유 및 화학기업에도 수소를 공급하고 있다.

Air Liquide는 최대 수소공장을 건설하고 있는데 2003년 가을 BASF의 Antwerp 공장 근처에서 건설에 착수했다. Total과 다른 정유공장에도 수소를 공급할 뿐만 아니라 BASF 수요도 충족시키게 된다.

Linde는 수소와 일산화탄소(CO)를 공급하기 위해 헝가리 BorsodChem의 Kazincbarcika 스팀 리포머에 3300만유로를 투자했으며, 공기분리장치 건설에도 2200만유로를 투자했다.

<화학저널 2004/05/21>