

석유화학 시장환경 “예측불허”

공급과잉 불구 신증설 지속 … 대형기술 출현도 변화 유도

세계 석유화학 시장은 공급과잉이 지속되고 있음에도 불구하고 신증설이 지속되고 있고 자급체제로 급격히 전환될 조짐을 보이고 있다.

석유화학은 장치산업의 특성상 수요에 따라 즉각적으로 공급을 반영하기가 어렵기 때문에 수요증가에 대비해 사전에 공급능력을 확보하고, 동시에 규모의 경쟁력을 달성하기 위한 전략에서 신증설을 추진하고 있다.

특히, 중동지역은 정부의 정책적 지원에 편승해 수출목적으로 대대적인 신증설을 추진, 세계시장 무역구조를 완전히 뒤바꿔 놓고 있으며, 중국은 당분간은 신증설이 활발하지 않으나 2005년 이후부터 본격적으로 대대적인 신증설을 추진할 것으로 전망되고 있다.

아울러 범용 석유화학제품 생산기술은 성숙화 단계에 진입함에 따라 이익 폭이 감소하는 방향으로 전개되고 있는데, 특히 범용 석유화학제품 가격은 기능이나 특성보다는 경기 사이클이나 에너지 가격의 변동에 크게 좌우되기 쉬운 구조로 전환하고 있다.

이와 같이 세계적인 공급과잉 지속, 기술의 성숙화 등으로 최근에는 경기 호조기에도 불구하고 석유화학제품 가격 및 채산성이 낮은 상태를 유지하고 있으며, 이러한 추세는 향후에도 지속될 것으로 예상되고 있다.

또 BP Chemicals, ExxonMobil 등 석유 메이저들은 합병을 통해 원료 우위와 기술력을 바탕으로 규모의 경제 및 사업범위를 확대하면서 시장점유율을 확대해가고 있다.

미국의 대표적 석유화학기업 Dow Chemical과 Union Carbide가 합병함으로써 에틸렌을 비롯한 각종 유도제품에서도 세계 2위와의 격차를 확대하는 등 상위기업간 도미노식 대형합병의 급진전으로 석유화학업계는 규모의 경제를 갖춘 거대기업이 시장을 장악하는 방향으로 급속히 재편되고 있다.

이에 따라 범용 석유화학제품은 규모의 경제를 통한 원가경쟁력을 갖추지 못하면 부가가치 창출이 곤란할 것으로 예상되고 있다.

플랜트 운전에 있어서도 컴퓨터 기술의 발전으로 디지털화가 거의 완료된 상태이며, 50만-90만톤급 NCC를 불과 6-9명이 운전·제어하고 중앙 컴퓨터를 통해 전체 운전상황을 파악할 정도이다.

대형기술의 출현 및 이에 따른 기술격차의 확대 가능성도 제기되고 있는데 자금력, 기술력을 가진 상위기업들간 기술개발을 둘러싸고 전략적 제휴 및 M&A를 추진함으로써 새로운 대형기술의 출현 가능성이 고조되고 있다.

Dow, Shell, Exxon 등은 서로 강력한 경쟁자이면서도 메탈로센 촉매기술에 있어서는 합작회사 설립 등 제휴관계를 맺고 있어 기술 개발속도가 더욱 빨라지고 있다.

메탈로센 촉매를 활용한 PE 및 PP는 기존 범용제품과 물성 등에서 현저한 차이가 나기 때문에 고부가가치 제품으로서 차별화가 가능하고 역내 시장을 넘어 세계시장에서도 경쟁력 확보가 가능한 것으로 평가되고 있다.

특히, 최근 용액법의 세계 1인자 Dow와 Unipol(기상법) 기술을 보유한 UCC의 합병으로 메탈로센 및 PE의 주요기술을 1사가 장악하게 됐고, 각각 별도로 보유하고 있는 메탈로센계 폴리머기술을 배경으로 종합적인 메탈로센 사업전개도 예상되고 있다.

따라서 범용 석유화학분야에서도 기술력 격차가 더욱 크게 확대될 전망이다.

아울러 바이오 기술의 발전으로 바이오 촉매, 바이오 프로세스, 생분해성 플라스틱 등과 관련된 기술도 급진전하고 있으며, 최근 인간 유전체 해석(Genome) 등 생명공학 기술이 크게 발전함에 따라 화학산업에 있어서도 바이오 기술을 이용한 석유화학 공정 개선 및 원료 전환이 해결해야 할 차세대 기술분야의 하나로 부상하고 있다.

지구환경문제의 부각에 따라 환경문제에 대한 대응력도 요구되고 있다.

선진국을 중심으로 공해방지 대책이 산업활동의 표준으로 결정돼 여기에서 소외된 후발국들은 궁극적으로 코스트 상승요인으로 작용할 전망이다. 이산화탄소 배출에 대한 환경세 등이 부가되면 코스트 부담이 크게 증가할 것으로 우려되고 있다. 석유화학산업은 에너지 다소비, 공해산업으로 인식되고 있기 때문이다.

다이옥신 등 내분비교란물질에 대한 관심이 고조되면서 화학물질 사용기피 현상에 따른 대응책 및 화학물질의 안전관리문제 등도 중요과제로 부상하고 있다.

< *Chemical Daily News* 2002/ 04/ 25 >