

# Shell, 1,3PDO 기술 이전 검토!

## PTT사업 지속성 낮아 ... 구조조정으로 사업부 11개로 감축

Shell Chemicals이 PTT(Polytrimethylene Terephthalate)의 선물질인 1,3PDO(Propanediol)의 저코스트 생산기술을 다른 기업에 인가할 것으로 예상된다.

Shell Chemicals은 미국 루이지애나주의 Geismar 플랜트에서 Ethylene Oxide를 탄화반응(Carbonylation)해 PDO 7만5000톤을 생산하는데, 프로세스를 2년 이내에 인가할지 여부를 결정할 것으로 보인다.

Shell 최초의 상업적 플랜트인 PTT 9만5000톤 플랜트는 2003년 말 완공될 예정으로, Shell 및 Zimmer가 개발한 프로세스를 기초해 Shell Chemicals Canada 및 SGF Chimie(Societe General de Financement du Quebec의 자회사)의 50대50 합작기업의 형태로 캐나다 Montreal에 건설된다.

Shell은 지난 4년 동안 올레핀 및 1단계 유도제품과 같은 기초 화학제품에 'Cracker Plus One'으로 불리는 구조조정을 집중 실시함으로써 사업수를 20개에서 11개로 감축했다.

Shell은 'Cracker Plus One'과 부합하는 사업을 PTT가 아닌 PDO로 보고 PDO 사업을 유지하기를 원하나 PTT에 다른 기업들의 투자를 유치해 특허를 인가하고 그들 고유의 플랜트를 건설토록 하는 편이 더 나은 것으로 보고 있다.

그러나 현재 가동중인 상업 플랜트가 없어 플랜트 건설이 위험하기 때문에 Shell은 PTT 플랜트에 지분을 참여하게 됐다. Shell은 PTT 사업에 크게 관여하지 않을 방침이나 SGF와 최소 5년을 협력기로 합의함에 따라 당분간 사업을 철수하지 않을 것으로 보인다.

한편, 일부 관련기업들은 Shell의 PTT 기술을 인가하는데 관심을 보여 왔으나 프로세스의 효과를 확신하지 못하고 있다.

PTT 시장은 기하급수적으로 증가해 2010년 100만톤을 초과할 것으로 보이는데 PTT는 Carpet에 나일론 대신 사용되며 필름, 엔지니어링 플라스틱의 부품 및 섬유를 생산하는데 사용된다.

Shell은 Houston의 PTT Pilot 플랜트 및 Spinning 플랜트에서 Carpet 생산기업인 Shaw Industrial 등의 수요기업들과 협력해 제품을 개발하고 있다.

DuPont은 Shell 외의 유일한 PTT 생산기업으로 노스캐롤라이나주 Kinston 플랜트에서 석유화학 경로로 만들어진 PDO를 사용해 PTT를 생산하고 있다.

그러나 DuPont은 석유화학 PDO가 PTT의 생산에 경쟁력을 갖추지 못한 것으로 보고 Genencor와 옥수수 및 옥수수 Biomass의 발효를 기초한 생물공학적 PDO를 개발하고 있다. DuPont은 PTT의 생산방식을 2003년 후반 생물공학 PDO로 교체할 것으로 예상된다.

<Chemical Journal 2003/06/19>