

폴리올레핀도 고부가화 추구하라!

대체제품 개발로 새로운 부가가치 창출 ... 채산성 향상에 필수적

Polyolefin은 초기부터 생산제품 및 프로세스 생산능력을 인식하는 것이 발전 가능성이 높은 생산제품과 가치를 만들어내는 열쇠이며, 기술이 폴리올레핀 특수제품에서 가장 중요한 역할을 하는 것으로 분석되고 있다.

폴리올레핀은 크게 범용수지, 기능성 수지, 특수수지 3가지로 나뉘며, 전 세계에서 생산·판매되는 열가소성 플라스틱의 약 60%를 차지하고 있다.

생산제품은 PP(Polypropylene)를 비롯해 HDPE(High-Density Polyethylene), LLDPE(Linear Low-Density Polyethylene), LDPE(Low-Density Polyethylene), Metallocene PE 및 PP, 여러 가지 Copolymer와 Elastomer가 있으며, 생산제품은 포장, 자동차, 건축, 의료, 전선 및 케이블 등 다양한 수요시장에 공급되고 있다.

주요 폴리올레핀 생산기업들의 거의 전부가 폴리올레핀을 기술혁신을 통해 부가가치를 창출할 수 있는 특수수지로 간주하고 있는데, 폴리올레핀과 다음으로 비중이 큰 폴리머인 PVC(Polyvinyl Chloride)는 차이가 있다.

폴리올레핀은 기타 폴리머에 비해 기술발전이 획기적으로 수익성이 큰 부문 뿐만 아니라 산업 전체에 커다란 영향을 미쳐 특수와 범용의 구분에 혼란을 야기하는 일이 많은 상태이다.

메탈로센은 1990년대에 처음 도입될 당시 채산성이 높은 특수제품으로 자리를 잡았으나 점차 기능성 수지로 전이되고 있다.

화학제품과 석유화학제품은 전통적으로 규모, 관련기업의 수, 채산성을 기준으로 특수와 범용으로 구분해 왔다. 특히, 1980년대에 대부분의 화학기업들이 범용에서 특수로 이동하는데 전념함에 따라 구분이 인기를 얻었다. 폴리올레핀 부문에서 분류체계가 사용된 적이 없었기 때문이다.

폴리올레핀은 PVC 및 PS(Polystyrene) 같은 열가소성 플라스틱과 달리 소비자의 단계보다 제조단계에서의 제조기술, 그레이트, 그리고 Customization 잠재성의 측면에 더 큰 비중을 이루고 있다.

폴리올레핀은 소비에서 몇가지 예외를 제외하고 매우 비탄력적인 수요곡선을 나타내기 때문에 대부분의 경우에서 획득되는 가치가 가공과 유통 시스템에 한정된다. 또 소비자 가격의 일정 부분이 수요처와 산업 부문에 따라 다르기 때문에 가격을 책정할 때 이를 고려해 소비자의 가치를 적용해야 한다.

폴리올레핀의 부가가치는 Post-Reactor Processing을 바탕으로 Acid Copolymer, 방사선 살균성 등 특수한 요구를 충족시키기 위한 기술과 높은 EVA, 메탈로센, Hivalloy, ESI 등 향상된 촉매/프로세스를 이용하는 다양한 소비처의 요구를 충족시키는 기술에서 비롯되고 있다.

또 Reactor TPO와 Catalloy 같은 컴파운드 생산제품의 소비자 가치를 실현하기 위한 Reactor Compounding 등 수직통합의 달성에서도 획득된다.

가치가 부가되면 특수한 채산성, 유통 시스템, 수요가 특수제품과 범용제품의 차이에 더 큰 영향을 미친다.

<화학저널 2004/05/18>