

美國의 LPG産業

1. LPG産業의 전개

석 탄가스를 압축하여 연료로 사용하려는 연구는 1810년경으로 거슬러 올라가나, 석유계 가스를 상품화한 것은 1901년이다. 獨逸의 헤르만 브르써가 휘발유의 輕質溜分을 용기에 압축하여 조명용 가스로서 기업화한 것이 그 효시이다. 1900년대초에 일부 사람들은 프로판, 부탄, 프로필렌 및 부틸렌의 존재를 알고 있었으며, 시장성이 있다는 것도 인식하고 있었다. 그러나, 휘발유 제조 플랜트에서 발생하는 부탄보다 가벼운 경질분은 무용한 부산물로서 소각되어 왔다. 마침내 1922년에 LPG로서 생산되어 美國 정부의 광산국 판매통계에 기재되었다. 이 해에 美國 전체 판매량은 불과 450톤이었다. 이때부터 LPG 산업이 싹트기 시작한 것이다.

그후, 프로판 판매량은 착실히 증가하여 3년후인 1925년에는 800톤, 5년후인 1930년에는 약 40배가 증가한 3만 6천톤이 되었다. 1930년대로 접어들자 LPG 기화법도 고안되었다. 또한 프로판은 거대한 기구의 동력으로도 사용되었으며 파수원의 보온, 화물자동차의 냉동에도 사용되었다. 그리고 프로판 기관차도 등장했다. 1935년에는 美國 가스협회 서부 시험소에 LPG 기구를 시험하는 기관이 설치되었다. 그후 2차대전 이전인 1945년까지 10년동안 프로판의 새로운 용도가 개발되었으나, 판매량의 증가에는 도움이 되지 않았다.

2차대전이 끝난 1945년의 프로판 판매량은 260만톤이었으나, 이 해를 고비로 프로판 판매량은 폭발적으로 증가하였다. 2년후인 1947년에는 1.5배가 증가한 400만톤, 3년후인 1950년에는 700만톤, 1955년에는 1천220만톤, 1960년에는 1천 900만

톤, 1972년에는 2천 660만톤으로 피크를 기록하면서 경이적인 신장률을 보였다. 이와 같이 높은 신장률이 가능했던 것은 그때까지는 휘발유 제조용의 부산물에 지나지 않았던 프로판을 천연가스에서 추출하기 시작하면서부터 공급량에 여유가 생긴데다가 전쟁이 끝나면서 거액의 자금여유가 생겨 일부에서 프로판의 수송 파이프라인을 건설함으로써 공급이 가능해졌기 때문이다.

이처럼 급격한 신장률을 기록한 프로판 소비가 1973년부터 감소하기 시작하여 1981년의 판매량은 20년전인 1960년대 초기 수준까지 떨어졌다. 프로판 소비감소의 주요인은 1971년 美國의 닉슨 대통령이 발표한 가격동결령이 당초 목적과는 반대로 소비자 가격을 오르게 한데다 1973년 10월 제1차 석유파동에 의한 에너지가격 등귀로 他에너지로의 전환 및 에너지 소비절약의식이 높아졌기 때문이다.

2. 유통구조의 변천

이와 같이 약 60년의 역사를 가진 美國의 LPG 산업은 1922년부터 1945년까지의 신생기, 2차대전 후부터 1차석유파동까지의 전개기, 그리고 그 이후의 정체기로 3주기를 거쳐왔다. 이러한 변천 과정에 따라 유통면에서 발생한 문제점과 변화에 대해 알아본다.

(1) 2차 세계대전 종료까지

이 시기에는 유통체계가 확립되어 있지 않았기 때문에 LPG 생산자가 수송에서 소매까지를 전담해 왔다. 최초로 통제가 집행된 1922년의 판매량은 450톤에 불과했으나, 2차대전이 끝난 1945년에는 착실히 늘어났다. 생산자에 의한 유통전담에

는 많은 문제가 발생하였으나, 그때마다 문제를 해결해 가면서 계속 판매량을 확대해 나갔다.

(2) 2차 세계대전 후

2차대전이 끝나자 많은 귀환병사들이 일자리를 찾아나서기 시작했다. 값싼 트럭 한대에 프로판을 싣고 고속도로변이나 간선도로변을 따라 행상을 시작하는 젊은이도 나타났다. 이들이 바로 프로판산업의 「용감한 창업자들」이었다. 이들은 美國 전체의 프로판수요를 개척해 나갔다.

수요확대에 따라 판매체계에 기본적인 변화가 생기기 시작했다. 지금까지 스스로 판매를 해온 대생산자가 스스로 구축한 수송망에서 손을 떼기 시작했으며, 이것을 광범위한 판매망을 지닌 판매업자가 사들였다. 1940년대 후기에는 트럭 한두대와 1개소의 가스 플랜트를 가진 독립 판매업자가 출현하였으며, 1950년대로 접어들자 다수의 플랜트를 지닌 대형 판매업자가 등장하게 되었다. 이들 업자들이 창업·변혁·도산·매각·매수를 반복하면서 그 사업규모는 확대되어 나갔다. 많은 주에 판매망을 가진 판매업자들도 출현하면서 LPG유통은 변혁의 시대를 맞게 되었다. 공급면에서는 천연가스에서 LPG가 회수되면서 공급량은 일시에 증가하였다. 또한 텍사스 이스턴社의 LPG 파이프라인이 완성되어 美國의 중서부에서도 LPG를 손쉽게 입수할 수 있게 되었으며, 美國 전역에 걸친 판매 노력도 가속적으로 증대되었다. 美國의 필립스 석유회사는 1920년대에 LPG산업에 뛰어들어 동해안에 수많은 판로를 개척하였으나, 2차대전후 마크앤틀랜社에 매각하였다. 이것이 현재 美國의 대LPG 판매회사인 Suburban Propane社의 전신이다.

1950년대 후반의 특징은 소매업과 도매업의 분화현상이었다. 도매업을 지향하는 경향이 지배적이었다. 생산자와 판매업자의 분리와는 별도로 브로커라는 제3의 집단도 발생했다. 이들은 생산과 판매사이에서 생산자로부터 잉여제품을 흡수하는 한편 필요량을 확보하지 못하는 판매자에 대해서는 제품 공급자의 역할을 담당했다.

(3) 유통의 확대

2차 세계대전 후에 시장의 확대를 가능케 한 것은 탱크로리였다. 탱크로리들은 생산지에서 내륙

지방까지 대규모의 LPG를 수송해 넣으로써 일반 수요가를 충족시켰다. 탱크로리는 또 프로판의 유통제고 역할도 했다. 프로판이 가정용 난방으로 다량 사용되면서 계절적인 수요량의 격차가 점차 확대되었다. 겨울철의 수요는 여름철의 2~4배 또는 그 이상이었다. 당초 여름철에는 잉여 프로판을 소각시킴으로써 생산을 억제하고, 겨울철에는 증산으로 대응하였으나, 1950년대 후반부터 60년대에 들어와서는 이러한 방법으로는 대응할 수 없게 되어 도매업자는 지하 암반층에다 거대한 저장설비를 만들어 여름철에 프로판을 구입저장하여 겨울철 수요에 대비하게 되었다. 여름철에 값싸게 구입하여 겨울철에 비싸게 팔 수 있었기 때문에 채산이 맞았던 것이다. 파이프라인망의 발달은 저장설비에서 직접 수요지로 대량 수송을 가능케하여 수요확대에 기여하게 되었다. 따라서 탱크로리가 유통의 주역에서 물러나고 파이프라인 전성시대가 되었다.

거대한 저장설비가 갖추어져도 프로판의 공급과잉은 때때로 발생하였다. 이 경우 생산자들은 유통업자에게만 의존할 수 없기 때문에 직접 소매시장에 진출하지 않으면 안되었다. 따라서 생산자 단체인 가스생산업자 협회와 미국LPG협회가 중심이 되어 농업용 수요확대 캠페인등을 벌이면서 스스로 수요개척에 노력한 일도 있다.

(4) 판매가격에 대한 통제

이와 같은 유통의 변화를 통해 시장은 확대되어 갔다. 그러나 1970년대초에 닉슨 대통령은 美國의 LPG 산업을 근본적으로 바꾸어 놓는 LPG수량 할당제와 가격통제령을 발표하였다. LPG 가격의 통제는 1973년 5월 15일 가격을 기준으로 하여 그 후의 제품 코스트 및 비제품 코스트 상승분의 일부를 가산하여 각각 최고 허용가격을 결정하였다. 당초에는 전면적인 가격통제였으나, 수개월 후에는 대석유회사를 제외시켰다. 그 결과 생산자에서 판매업자로 이동하는 제품유통 경로가 바뀌었다.

독립된 가스 플랜트에서 프로판을 구입해온 판매업자는 통제 대상이 된 플랜트 업자를 피해 통제 대상에서 제외되어 어떤 가격으로도 매매할 수 있는 브로커로부터 구입하게 되었다. 마침내 브로커는 가스 플랜트의 전 프로판을 독점하고 판매업자는 브로커로부터 구입하게 되었다. 이 신종 브로커

는 전화 한대와 사무실만으로 일약 거부가 되었다. 정부는 1973년 5월에 이 방침이 잘못되었음을 인정하고 대 메이저에 대한 통제를 해제하는 대신에 석유가스 생산 및 각 판매체인에 대한 단계별 가격 통제를 하기로 했다. 이러한 정책변경과 더불어 그동안 치부해온 브로커 대신에 가스생산회사에서 경험을 쌓은 사람들의 브로커 집단이 탄생되었다. 그들도 일약 백만장자가 되었다. 그러나 가격통제가 탄생시킨 브로커들에 의해 수요자가 부담하는 가격은 상상도 하지 못할 수준까지 등귀하여 후세에 잘못된 정책이었다는 평가를 받게 되었다. 1981년 1월 레이건 대통령에 의한 통제 철폐 선언과 함께 그들도 사무실을 폐쇄했다. 그러나 이들은 스파트 시장의 형성이라는 단 한가지 공적만은 남긴 셈이다.

(5) 통제 철폐후의 문제점

가격통제, 수량 할당제 후에 일어난 1, 2차 석유파동의 여파로 에너지 가격이 상승하면서 에너지 절약, 代替에너지 사용의 확대 등에 의해 프로판 소비량도 대폭 떨어지게 되었다.

美國 서북부지역의 성수기와 비수기의 수요격차는 1대 3, 남서부지역의 경우는 1대 1.25, 노드 다고타州에서는 1대 10으로 겨울철 수요를 확보하기 위해서는 여름철에 저장하지 않으면 안된다. 그러나 여름철에 톤당 156달러에 구입해서 5개월간 저장할 경우 고금리 시대에는 13-21달러의 금리 부담이 생긴다. 따라서 겨울철의 수요를 확보하기 위해서는 이 금리를 가산한 이상의 판매가격이 보장되지 않으면 채산이 안맞는다. 그러나 최근에는 겨울철 판매가격이 여름철보다 저하하고 있다. 이 원인은 최근 수년간 겨울철에 공급부족 현상이

일어나지 않았고 장기계약 가격과 스파트 가격에 격차가 없기 때문에 스파트 시장에서 충당하기 쉽기 때문이다. 따라서 최근의 프로판 제고는 계속 감소하고 있으며, 지하저장 설비는 남아돌고 있다. 만약 겨울철에 공급부족 사태가 발생할 경우, 가격 등귀나 대량수입이 필요하여 세계 LPG 가격에 큰 영향을 끼칠 가능성이 있다.

가격통제 이후 프로판 판매량이 감소하고 있으며, 판매경쟁도 격화되고 있다. 이 때문에 판매업자는 이익을 확보하기 위해 낮은 마진으로 판매량을 증가시켜야만 하는 필요성에 직면해 있다. 수년전 美國의 판매업자 규모는 1개 점포당 연간 판매량이 2천900톤(월간 240톤), 평균 고객수 2천300건이었다. 판매량이 감소하고 있는 현재, 이전의 이익을 확보하기 위해서는 판매량을 늘리지 않으면 안된다. 이를 달성하기 위해 사업을 효율화하고 코스트를 절감하는 한편 기업의 합병 흡수 등에 의해 판매량 증대를 도모하고 있다.

이처럼 美國의 LPG 산업은 신생기, 전개기, 정체를 거치고 있으며, 앞으로의 진로가 주목되고 있다. 일본도 공급불안, 가격불안, 소비가격이 타 경합 에너지보다 너무 비싸기 때문에 정체에 접어들고 있으나 이 어려운 시기에 미국의 판매업계 동향을 주목하면서 유통을 합리화하여 경쟁력을 확보하는 것이 바람직하다.

* (주) : 이 글에서 LPG와 프로판이 혼용되고 있으나, 美國의 부탄은 휘발유 제조용과 일부 석유 화학용이며, 압도적으로 유통되고 있는 것은 프로판이기 때문에 부탄을 포함한 것을 LPG라 하고, 기타를 프로판이라고 했다.

〈순간석유정책 8/15〉

가정에서 뿌린 정직

사회에서 꽃핀 신뢰