한국재생프라스틱공업협동조합

폐플라스틱으로 새로운 이익창출에 앞장

조합원사 생산제품 판로 확대 주력

원료·용기업체 번영회로 시작

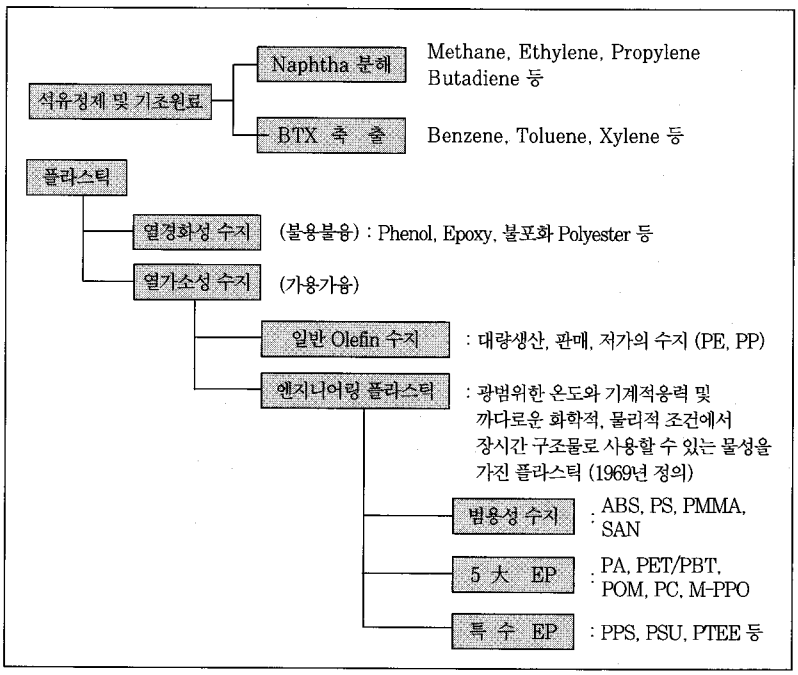
합성된 플라스틱의 시초는 1907년 페놀과 포르말린으로부터 만든 베크라이트이며, 1909년에는 처음으로 베이크랜드에서 공업화 됐다. 그 이후 PVC, 요소수지, 아크릴 수지, 폴리스티렌, 나일론이 등장하면서 공업적인 생산 및 실험을 위한 제품이 생산되기 시작했다.

플라스틱은 열가소성인 것과 열경화성인 것으로 분류되는데 열가소성 플라스틱은 열을 가하면 액체로 되고 냉각하면 고체가 되는 가소성, 가역적으로 액체, 고체의 상태로 되풀이 하는 성질 등을 갖고 있는데 대부분이 열가소성 플라스틱이다.

열경화성이란 처음 성형 또는 가공 직전 열가소성을 갖고 있으나 열 또는 촉매 등에 의해 경화한 후에는 다시 가소성을 나타내지 않는 불용상태가 된다.

이같이 본래의 제조목적대로 제품을 생산하고 남은 찌꺼기 같은 폐기물 등이나 산업현장 및 가정 등에서 사용되다 버려지는 것들을 다시 새로운 제품으로 창출해 내는 재생플라스틱공업이 있는데 각종 사출·압출성형 등의 방법으로 이루어지는 신재 플라스틱 제품의 제조공정과 비슷하다.

〔그림 1〕 플라스틱의 분류



우리나라 재생플라스틱 제조업은 초기 가내공업의 형태로서 주로 재생플라스틱 원료와 농공용기류의 소규모 생산에 불과했으나 급속한 경제성장과 생활수준 향상으로 합성수지의 수요가 증가함에 따라 점차 기업화되어 업체수의 증가와 함께 용도에 따라 취급품목도 다양해져 70년대 초반부터는 산업분야에서의 전문적인 기업형태로 발전하였다.

이러한 동종업체간의 건전한 발전과 업계의 복리증진 및 협동단결을 통한 재생업계의 경제적 지위향상을 위한 협동조합설립 추진을 목적으로 75년 9월12일 임의단체 발기인대회를 가진 이래 재생조합이 태동된지도 내년이면 20년이 된다.

이 단체는 같은해 10월 발기인대회에 의거, 재생수지업계의 대동단결을 위한 단체를 설립하기 위해 창립총회를 개최하고 단체명칭을 한국수지재생공업번영회로 정하고 초대 회장에 박재림 대일수지상사 대표를 선출했다.

이를 계기로 번영회는 전국에 산재해 있는 영세한 재생플라스틱 제조업계에서 조합이 설립될 수 있도록 하는 중소기업협동조합법 시행령 개정건의서를 중소기업협동조합 중앙회장을 비롯, 상공부장관, 국무총리 등 관계기관장들에게 제출했다.

76년 4월에는 제1회 정기총회와 함께 단체 명칭을 한국수지재생공업협회로 개칭하였으며, 79년에는 폐플라스틱 공해문제 시책수립에 참여해 한국자원재생공사의 탄생에도 일조했다.

10년만에 전성기 맞아

협동조합 설립에 많은 난관을 겪었던 번영회는 드디어 79년 9월 협동조합법 시행령이 개정·공포됨에 따라 발기인대회를 열고 조합설립을 준비하여 다음달 18일 한국재생플라스틱공업협동조합 창립총회를 열고 초대 이사장에 박재림 대일수지상사 대표를 선출하고 협동조합으로서의 본격적인 업무를 시작했다.

1979년 조합 창립당시 주로 원료재생업체 및 농공용기업체로 구성된 조합원 수는 96개사였으나 조합사업의 규모가 확대됨에 따라 아크릴모노머 제조업체, 수도미터기 보호통 제조업체, PVC관련제품 제조업체 등 재생원료를 혼합하여 사용하는 플라스틱제품 제조업체들의 조합가입이 매년 증가하여 1989년에는 조합사가 223개사에 달해 전성기를 맞기도 했다.

그러나 산업경기의 영향으로 재생플라스틱업체 수가 줄어드는 영향으로 조합원수도 줄어들어 지난 5월말 현재 122개사로 절반이상이 줄었다.

이는 석유화학이 발전됨에도 경기가 부진해 신재값이 재생제품보다 싼 관계로 기존 재생업체들이 부도가 나거나 업종을 전환하는 사례가 늘어났기 때문이다.

현재 업종별 분포를 보면 폐플라스틱을 원료로 제품을 생산하는 농공용기 제조업체를 비롯한 각종 플라스틱 재생원료를 사용하여 사출제품, 압출제품, 파이프, 화이버 등을 생산하는 재생플라스틱 업체가 63개 업체로 전체 52%를 차지하고 그 다음으로 폐플라스틱을 원료로 입상, 분상형태로 재생하는 업체가 42개사, 아크릴 스크랩을 원료로 액상인 아크릴모노머를 제조하는 업체 9개사, 수도미터기보호통류를 생산하여 전국의 시·군에 관납하는 업체 8개사로 구성되어 있다.

지난 5월13일 폐자원의 이용 및 환경보호에 대한 공로를 인정받아 중기인대회에서 대통령표창을 받은 박재림 이사장

조합원 총 생산실적에 있어서는 지난 80년도 초에는 51,482M/T에 불과했으나 88년에는 107,935M/T에 달해 2.1배의 신장율을 보였다.

그러나 그후 생산량의 지속적인 감소로 지난해 12월말 현재 92,830M/T으로 줄었다.

재생플라스틱 제조업종은 합성수지 압출 및 사출 등 성형제품 제조과정에서 발생하는 각종 로스품, 격외품 등 플라스틱 웨이스트 및 스크랩과 농어촌 및 일반 도시가정에서 버려진 폐플라스틱류를 구입하여 재활용 할 수 있도록 재생가공하는 것으로 이들의 산업활동 결과는 정부시책인 폐자원의 재활용 및 자연환경보호 등 공해방지에 크게 기여하기 때문에 환경시책과 밀접한 연계성을 갖고 있다.

그러나 자체 자금력이 빈약하고 특히 정부와 관련기관들의 재생플라스틱 제조업종에 대한 이해부족과 대기업들인 국내 석유화학업계의 무관심 및 비협조 등 제반 여건이 조성되지 않아 사업을 추진하기가 매우 어려운 실정이다.

재생조합은 80년도 초 조합원 생산제품인 수도미터기보호통 및 지수전보호통에 대해 상공부로부터 단체수

〔표 1〕 재생플라스틱 제조업체수

(1994. 5. 31. 현재)

업종별	형태별	조합원 (65%)비			조합원 (35%)			합 계
		중소기업	대기업	계	중소기업	대기업	계	
재생원료	개 인	33		33	38		38	71
	법 인	9		9				9
	계	42		42	38		38	80
아크릴(MMA)	개 인	4		4				4
	법 인	5		5	1		1	6
	계	9		9	1		1	10
보호통	개 인	7		7				7
	법 인	1		1				1
	계	8		8				8
재생플라스틱제 품	개 인	39		39	27		27	66
	법 인	23	1	24				24
	계	62	1	63	27		27	90
합 계	개 인	83		83	65		65	148
	법 인	38	1	39	1		1	40
	계	121	1	122	66		66	188

의계약 품목으로 추가 지정받아 조달청과 계약을 체결함으로써 조합 최초의 공동판매사업을 실시하였으나 각 수요기관에서의 홍보 및 개척활동 미흡으로 그 실적은 매우 부진한 실정이었음에도 앞으로 공동사업 추진을 위한 초석을 마련했다는 점에서 획기적인 일이었다.

또한 당시 한국석유화학공업협회의 추천을 받아 수입하고 있던 합성수지 스크랩에 대한 수입 추천업무를 재생플라스틱 제조업종의 사업자 단체인 재생조합이 관장토록 관계당국에 수차례의 건의와 협의 끝에 80년도 하반기부터 합성수지 웨이스트와 스크랩에 대한 수입 추천을 조합이 관장하는 권리를 획득, 재생플라스틱 제조업계를 대외적으로 널리 알리는데 큰 역할을 했다.

재생조합은 그동안 국내에서 생산이 안돼는 품목 가운데 주로 아크릴 스크랩 등을 국외로부터 공동구매하여 공급하였으나 초기 실적은 621톤으로 약 3억2천여만원으로 소규모에 불과했다. 그후 해외 공급선의 적극적인 개척활동 등으로 구매물량이 급증하여 지난해 11억6천7백4만6천원의 실적을 올렸으며, 올해에는 31억8천8백20만원의 공동구매 계획을 세워놓고 있다.

또 조합원사 생산제품에 대한 판로 확대를 위해 80년도초 수도미터기보호통 및 지수전보호통을 상공부로부터 단체수의계약 품종으로 지정 받으면서부터 단체수의계약에 참여 올해에는 78억원 상당의 수도미터기보호통류(신.구형)에 대한 단체수의계약에 나설 계획이다.

재생플라스틱 업종 지원에 분투

재생조합은 폐플라스틱 재활용 업종 육성지원을 위해 ▲대도시별 폐플라스틱 재활용 단지 조성 ▲재생플라스틱 제조업종에 대한 자금 및 세제지원 ▲재생공장 보조금지급 기준완화 및 지원대상 전국 확대 ▲폐기물관리법 개정 ▲재활용 가능 폐플라스틱의 분리수거 및 물성 분류체계 확립 ▲한국자원재생공사법(안)상의 재생시설 설치운영조항 삭제를 건의하고 있다.

재생플라스틱 업종은 수집, 분류, 세척, 건조, 파쇄, 압출 등 특별한 기술연수가 필요치 않은 비교적 단순가공공정으로 대부분 규모 및 자금력이 취약한 영세업종이며, 국제적인 석유파동 등 원자재 수급상황이 악화될 경우를 제외하고는 가격이나 품질면에서 경쟁력이 취약한 실정으로써 대외 정세에 따라 기업의 채산성이 좌우되는 대외 의존도가 높은 업종이다.

업계는 최근 고임금화 추세와 작업환경이 열악하고 규모가 영세(상시종업원 수가 대부분 5인~10인이내)한 중소제조업체로의 취업기피현상으로 인력난이 극심하여 가동률이 매우 저

〔표 2〕 생산 및 수급현황

(1993. 12. 31. 현재)

구분 / 품목별	생산 및 수급현황 (M/T)			공장가동율	종업원수 (업체수)
	계	수 입	국 내		
재생원료	49,610	---	49,610	52%	675 (42)
아 크 릴	9,480	4,687	4,793	70%	298 (9)
PVC 제품	8,940	465	8,475	75%	7,286 (33)
농공용기제품	14,170	---	14,170	65%	187 (8)
기 타 제 품	10,630	3,145	7,485	74%	1,660 (30)
계	92,830	8,297	84,533	67%	10,106 (122)

〔표 3〕 공동사업계획

(단위 : 천원)

사 업 명	품 명	1993년도			1994년도	'93 실적 : '94 계획	
		계 획	실 적	대 비	계 획	증 가 액	증 가 율
1. 공동구매 사 업	가. 국내공동구매사업	3,831,200	1,167,046	30.4	3,188,200	1,021,154	173
	(1) 아크릴 스크랩	3,456,000	1,159,513	33.5	2,936,000	1,776,487	153
	(2) P V C 스크랩	182,400	7,533	9.2	112,,200	104,667	1,339
	(3) P P 스크랩	100,800	-	-	60,000	60,000	-
	(4) P E 스크랩	92,000	-	-	80,000	80,000	-
	(5) 기타프라스틱 스크랩	-	-	-	-	-	-
	나. 국내공동구매사업	-	-	-	-	-	-
	(1) 프라스틱 등외품류	-	-	-	-	-	-
소 계		3,831,200	1,167,046	30.4	3,188,200	2,021,154	173
2. 전체계약 사 업	수도미터기보호통류(구형)	-	-	-	-	-	-
	수도미터기보호통류(신형)	6,600,000	8,907,160	134.9	7,800,000	△1,107,160	△12.4
소 계		6,600,000	8,907,160	134.9	7,800,000	△1,107,160	△12.4
		10,431,200	10,074,206	96.5	10,988,200	913,994	9.1

조해 어려움을 겪고 있다.

또한 신재 유화원료 가격의 급격한 하락으로 재생플라스틱 제품에 대한 수요가 상대적으로 급격히 감소됨은 물론, 제품 가격도 제조원가에 못 미치는 가격이라야만 거래되고 있는 실정이므로 채산성이 없어 업종전환 및 휴폐업이 속출하여 향후 업종 전체의 존폐까지도 우려되고 있다.

업계가 어려운 또 하나는 재생플라스틱 제조업종이 폐자원의 재활용 및 자연환경보호 등 국가 사회적으로 기여도가 큰 업종이나 최근 환경시책의 강화로 행정제약 등 기업 활동이 위축되었고 업체의 대다수가 무등록공장(약 40%)으로 적법한 공업지역으로의 이전이 불가피하나 업종의 기업규모가 극히 영세(자본금 규모 1억~1억5천만원이 약 80%)하고 자금력이 취약하여 개별업체 자력으로는 이전이 불가능한 실정이다.

따라서 조합은 지역별 전문단지내에 재생플라스틱 제조업체들을 집단화함으로써 재활용 능력 제고 및 원자재 유통체계 확립을 기할 수 있도록 수차에 걸쳐 관련부처에 건의하는 등 집단화 사업을 추진하여 왔으나 부지할애 및 자금조성 등이 어려워 성과를 거두지 못하고 있다.

신제품 개발로 어려움 극복 홍보

재생조합은 재생플라스틱업계의 활성화를 위해 업계는 인체의 건강과 관계가 있는 위생용품이나 상품고급화가 필요한 품목이 아닌 농.어업용, 공업용 등 품목의 수요를 재생용품으로 대체 사용할 수 있도록 하는 기술을 연구, 개발토록 대외홍보 및 연구개발비 투자 등을 적극 추진할 것을 업체에 강조하고 있다.

이와 함께 정부에서는 대도시별 도시근교에 재생플라스틱 전문단지를 조성하여 대도시내에서 발생하는 폐합성수지의 집하장을 단지내에 설치하고 매일 집하되는폐합성수지는 공단 입주업체들로 하여금 취급품목별로 매일 분류, 인수토록하고 재활용이 불가능한 폐기물은 별도로 분류하여 최종 폐기물처리체계를 갖출 것을 건의했다.

또한 전용공단, 집하장, 폐수처리장, 소각처리장 등은 정부에서 조성, 건설하고 전용공단은 입주 희망업체에게 장기입대 또는 분양하되 업종의 영세성을 감안, 입주분양금, 공장설치자금을 장기 저리로 지원하고 집하장, 폐수처리장, 소각처리장은 현재 징수되고 있는 원인업자 부담금 및 폐기물처리를 위한 예치금 등을 활용, 한국자원재생공사에서 이를 맡아 관리, 운영해 줄 것을 峨맨構 있다.

이를 통해 인력난, 자금난 등 폐업직전에 있는 기존 재생플라스틱 업계의 활성화와 가동률 제고로 날로 심각하게 누적되어 가는 폐플라스틱의 재활용율을 높이기 위한 자금 및 세제의 지원이 이루어져야 됨을 강조하고 있다.

재생조합은 올해 추진할 기본 운영목표를 조합 조직강화, 업계의 안정가동 지원, 수출입사업 지원, 지도교육사업 실시, 공동사업 실시로 잡고 있다.

이같은 노력의 결과로 박재림 이사장은 지난 5월13일 폐자원의 이용 및 환경보호에 대한 공로를 인정받아 중기인대회에서 대통령 표창을 수여하기도 했다. 〈사진2〉

재생플라스틱산업은 최근의 환경문제 해결이라는 측면에서 중요한 산업임에 틀림없다.

석유화학업계 및 플라스틱 제품 생산과정에서 발생하는 스크랩과 농어촌 및 도시가정에서 버려진 폐비닐 등을 원자재로 하여 가정용기제품, PVC 레자 등 자원을 재생하는 산업 활동인 만큼 관련업체나 정부기관에서의 적극적인 지원이 필요하다.

재생조합은 업계의 활성화, 환경문제의 해결 등 앞으로 산재해 있는 문제의 해결을 위해 노력하고 있다.

자원의 재활용은 우리의 삶을 윤택하게 하는 것이라는 철학을 갖고 오래전부터 예견한 것처럼 앞으로도 국가경제의 발전과 함께 상황에 맞는 제품의 개발에 주력해 나갈 것이다.

오선진 기자