

<EA>

정부 과보호 속 한국알콜 내수가격 주도 수출은“출혈”

초산에틸(Ethyl Acetate)은 초산(Acetic Acid) 유도품중 VAM(Vinyl Acetate Monomer)계를 제외하고 국산화가 비교적 빨리 이루어진 대표적 제품이다.

그러나 초산에틸은 88년 4월 이후 수입자유화되어 당시까지 제조판매하던 미원이 경쟁력을 상실, 가동을 중단함에 따라 한국알콜의 연산 3만톤 규모의 아세트알데히드공장이 2000톤 규모의 펜타에리스리톨에만 의존할 수 없는 상황에 이르렀다.

이에 한국알콜은 미원의 초산에틸공장을 인수, 89년 2월 공장 건설(?)을 마치고 생산에 들어갔다.

한국알콜은 최근 몇년간 수입품과의 가격경쟁으로 크게 고전해 왔다. 91년기준 국내수요 1만6300여톤중 국내제품 사용량은 1만2300톤 75.5%(수입 4000톤 24.5%)로 88년 5422톤 67.6%(수입 2597톤 32.4%), 89년 1만112톤 70.7%(수입 4192톤 29.3%)에 비해 국산화 비중이 계속 높아지고 있다.

그러나 수입품인 영국 BP, 미국 셀라니즈사의 추격이 만만치 않고, 국제가격도 지난해 중순 이후 지속적 하락세를 보이고 있다.

92년 들어 EA시장은 수요가 다소 주춤세를 보일 것으로 전망되며, 세계 생산업체간 가격인상 시도로 2월 이후 국내가격 및 수입가격이 상승세로 반전, 수요업체가 2/4분기 이후 상승된 금액을 지불해야 할 것으로 전망되고 있다.

<표1> Ethyl Acetate 수급현황

(단위:톤, %)

구분			1986	1987		1988		1989		1990		1991	
				수량	증감률	수량	증감률	수량	증감률	수량	증감률	수량	증감률
공급	생산		6,209	7,638	23.1	6,960	△8.9	12,884	85.1	16,497	28.0	17,800	7.9
	수입		3	7	133.3	2,597	37,000	4,192	61.4	3,621	△90.2	4,000	10.5
	재고		44	144	227.3	19	△86.8	-	-	852	-	-	-
	합계		6,256	7,789	24.5	9,576	22.9	17,076	301.0	20,970	22.8	21,800	4.0
수요	내수		5,098	6,235	22.3	5,422	△13.0	10,112	86.5	11,589	14.6	12,300	6.1
	수출		1,156	1,302	12.6	1,659	27.4	2,171	30.9	4,721	117.5	5,500	16.5
	재고		2	252	12,500	2,495	890.1	-	-	-	-	-	-
	국내수요		1,159	6,242	438.6	8,019	28.5	14,302	78.4	15,210	6.3	16,300	7.2

(주) 89년 이후 재고 제외

한국알콜, 미원공장 인수 89년 가동, 91년 내수 1만6300톤중 75.5% 공급

초산에틸은 비점이 77.1℃인 저비점용제로 도료·접착제·잉크·인조피혁 등에 사용되며, 국내수요가 꾸준히 신장하고 있는 제품이다.

초산에틸을 제조하는 방법에는 한국알콜이 채택하고 있는 Tishicenco Reaction에 의한 Acetaldehyde 프로세스, 영국 BP가 채택하고 있는 Ethanol+Acetic Acid의 Esterfication프로세스가 대표적이다.

이외 미국 셀라니즈가 채택하고 있는 부탄산화공정의 부산물로 생성되는 Butadien Oxidation프로세스가 있다.

Acetaldehyde 축합반응법과 Direct Esterfication의 두 프로세스의 경제성은 사용되는 주원료 가격에 따라 달라지며, 한국알콜은 원료인 아세트알데히드 수직계열화로 원가 경쟁력을 갖추고 있는 편이다.

또 한국알콜의 자체 분석에 따르면, Acetaldehyde Process 제품의 순도는 99.9wt%로 Direct Esterfication Pro-cess에서 생성된 제품과 동일하며, Butadien Oxidation process로 생성된 제품의 99.6%보다는 높은 것으로 나타났다.

이 세가지 방식은 지역별로 원료가격에 따라 차이를 보여 직접적 기술수준을 비교할 수 없는 실정이며, 지역별로는 대체로 유럽·아시아 지역은 Tishicenco Reaction프로세스, 미국은 Esterfication방식에 의해 생산되고 있다.

<표2> 용도별 EA 수요현황

(단위:톤, %)

구 분	1989		1990		1991	
	수 요	구성비	수 요	구성비	수 요	구성비
인 쇄 잉 크	1,465	14.5	1,634	14.1	1,720	14.2
인 조 피 혁	1,760	17.4	1,993	17.2	2,000	16.5
접 착 제	1,700	16.8	1,704	14.7	1,800	14.9
도 료	4,565	45.1	5,192	44.8	5,500	45.4
기 타	622	6.2	1,066	9.2	1,100	9.0
합 계	10,112	100.0	11,589	100.0	12,120	100.0

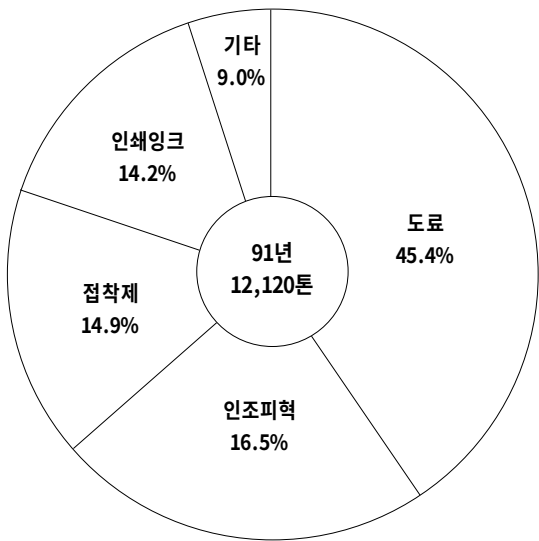
(주) 수입물량 제외

또 가격측면에서는 부타디엔 산화공정 부산물로 생성되는 제품이 기타 두 방식에 비해 다소 경쟁력이 있는 상황으로 셀라니즈 국내수입가격이 비교적 두 제품에 비해 낮은 것이 이를 증명해 주고 있다.

유럽·아시아 지역은 TR프로세스, 미국은 Esterfication프로세스 채택

EA의 국내수요는 91년 현재 1만6300여톤으로 전년대비 7.2% 증가했으며, 이러한 증가세는 90년 1만 5210톤 6.3%에 비하면 다소 늘어난 상황이나, 89년 1만4302톤 78.4% 증가 및 88년 8019톤 28.5% 증가에 비하면 증가율이 현저히 둔화되고 있다.

<그림2> EA 용도별 수요현황



한국알콜은 현재 1만5000톤 규모의 공장을 가동하고 있으며, 수입품이 지난 88년 미원의 생산중단 이후 2597톤으로 크게 늘어난 이후, 한국알콜의 89년 초 본격 공장가동에도 줄지 않아, 89년 4192톤, 90년 3621톤, 91년 4000톤으로 국내시장의 일정 부분을 차지하고 있다.

특히, 89년 초 한국알콜의 생산과 더불어 수입품의 저가 물량공세가 치열해지자, 한국알콜은 정부에 반덤핑관세 등의 제도적 지원을 호소하기도 했었다.

89년 한국알콜은 1만5000톤 생산능력중 1만2884톤을 생산했으며, 90년 1만6497톤 28.5% 증가, 91년 1만7800톤 7.9% 증가로 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, 내수판매량은 89년 1만112톤, 90년 1만1589톤 14.6% 증가, 91년 1만2300톤 6.1% 증가로 안정세에 접어들었다.

EA의 수요처는 91년기준 도료용이 5500톤 45.4%로 절대 물량을 차지하고 있으며, 인조피혁용이 2000톤 16.5%, 접착제용 1800톤 14.9%, 인쇄잉크용 1720톤 14.2%, 기타 1100톤 9.0%로 나타났다.

용도별 수요현황을 볼 때, 인쇄잉크가 90년 1634톤으로 전년대비 11.5% 늘어난 것에 비해 91년은 5.3% 증가로 주춤세를 보이고 있다. 인조피혁도 90년 1992톤으로 전년대비 13.2% 증가했으나 91년은 정체세를 보인 것으로 나타났다.

또 도료용의 경우도 90년 5192톤으로 전년대비 13.7% 증가한 것에 비해 91년은 5.9% 증가에 그친 것으로 나타났다. 반면, 접착제용은 90년 1704톤으로 정체세를 보였으나, 91년은 1800톤으로 5.6% 증가한 것으로 나타났다.

<표3> EA 가격추이

(단위:원)

연도 가격	1988		1989		1990	1991
	상반기	하반기	상반기	하반기		
국 내 가 격	972,000	760,000	640,000	530,000	713,000	703,000
국 미 국	693,380	665,270	637,160	603,872	698,303	756,280
제 대 만	854,700	754,730	741,880	773,544	927,951	643,130
가 일 본	1,255,040	1,204,160	1,153,280	1,132,928	1,132,928	1,132,928
수 입 판 매 가 격	-	710,000	610,000	520,000	-	-
해 당 환 율	740	710	680	668	719.9	730

<표4> 세계 EA 생산능력

(단위:톤)

업 체 명	생산능력
BP	125,000
Hoechst-Celanese	80,000
Monsanto	54,000
Montedipe	50,000
Chiba Ethyl Acetate	44,000
Nippon Gohsei	40,000
Total	650,000

도료 · 접착제용의 수요증가속 연평균 증가율 13% 기대

향후 95년까지 EA의 수요는 이전의 20% 이상의 높은 신장률은 기대할 수 없으나, 연평균 13.0% 정도의 꾸준한 증가세를 보일 것으로 전망되고 있다. 특히 도료 · 그라비아인쇄잉크 분야의 지속적 증가세는 물론 Ester Film제조용 접착제 등의 수요증가도 기대되고 있다.

대표적 수요자 업체로는 도료업체인 고려화학 · 대한페인트 · 건설화학 등이 있으며, 인조피혁업체로 동성화학, 접착제업체로 SKC 등이 있다. 기타 의약품, 공업 방부제용 등으로 사용된다.

92년 1월현재 EA의 가격은 하락세에서 상승세로 반전, 한국알콜 대리점가격도 kg당 720원에서 750원 수준으로 인상될 전망이다.

<표5> 프로세스 비교표

구 분	한국알콜	영국 BP	미국 Cellanese
프로세스	· Tishicenco Reaction에 의한 Acetaldehyde process	· Ethanol+H ₂ O의 Direct Esterfication process	· Butadien Oxidation process
비중(°C)	0.902	0.912	0.901
수분(wt%)	0.0069	0.018	0.151
초류점(°C)	76	74.6	74.4
순도(wt%)	99.9	99.9	99.6
70~80°C 유출량	98.5	97.9	98.0
건점(°C)	78	79.9	78
에스테르가	634	618	608
산가(KOH%)	0.002	0.029	1.97
E.E(ppm)	37	-	-
AA(ppm)	11	-	3
EVOH(ppm)	130	119	1,483
Acetal(ppm)	91	-	51

수입품은 BP와 셀라니즈제품이 다소 차이는 있으나, 셀라니즈 가격의 경우 지난해 1/4분기 offer sale가 기준 850달러로 걸프전에 따라 원료인 에틸렌 가격의 급등으로 EA가격이 크게 인상된 이후, 2/4분기 820달러, 3/4분기 780달러, 4/4분기 710달러, 올 1월 670달러로 지속적인 하락세를 보였다. BP의 가격은 지난 4/4분기 650달러에서 1월현재 도착도가격(벌크)기준 720달러로 상승세를 보여, 2월 이후 국제적으로 인상된 가격이 국내가격에도 반영될 전망이다.

이는 국제적으로 보험세를 보이던 EA의 원료인 에틸렌가격이 곧 2~3센트 인상될 것으로 전망되기 때문이다. 에틸렌 2~3센트 상승시 EA는 톤당 30~50달러 가량의 상승요인이 있다.

따라서 톤당 30달러가 인상될시 셀라니즈는 미국 텍사스 선적가기준 700달러로, BP가격은 750달러(벌크, 도착가 기준)로 인상될 것으로 전망되고 있다. 한국알콜도 이러한 추세를 반영, 가격을 인상할 것으로 보인다.

한편, 일부 수요자 업체는 한국알콜이 지난해 4/4분기 내수가격은 대리점가기준 kg당 720원 수준인 것에 비해 수출가는 C&F기준 톤당 650달러로 내수가에서 수출시장 확보에 따른 피해를 상충, 국내 수요자업체가 이들 부담을 떠안아야 한다고 반발하고 있다.

올들어 EA가격 상승세, 셀라니즈 700 · BP 750달러로 인상 전망

한편, 한국알콜은 자체 원료를 사용하는 수직계열화 작업과 관련 검토가 활발, Sorbic acid 및 초산을 열분해하여 제조하는 Diketene유도제품의 국산화에 박차를 가하고 있다.

한국알콜은 Acetaldehyde+Ketene을 반응시킨 Sorbic Acid, Diketene+Methanol을 반응시킨 Methyl AcetoAcetate(MAA), Diketene+Ethanol을 반응시킨 Ethyl AcetoAcetate(EAA), Aniline+ EAA을 반응시킨 Acetoacet Anilide(AAA), Toluidine+EAA를 반응시킨 AcetoAcet-O-Toluidide(AAOT) 등의 초산유도체 사업 참여를 적극 검토하고 있다.

Sorbic Acid는 식품보존제인 Potassium Sorbate의 원료로 사용되며, MAA는 Diazinone(살충제) 및 Amoxi-cillin(항생제), Pyrazolate(농약) 원료로 사용된다.

또 EAA는 Acetoacet anilide, Acetoacet Toluidide, Tachigaren(농약), Ampicil-lin(항생제) 등의 원료로 사용된다.

또 AAA는 Yellow 1.12 및 Orange 16 등의 안료원료로, AAOT는 Yellow 14 등의 안료원료로 사용되는 등 Ketene계 유도품은 정밀화학제품의 원료로 사용, 관련 산업의 경쟁력 제고를 위해 국산화되어야 함에도 불구하고, 현재 국내에서는 Ketene을 생산하는 프로세스의 개발이 이루어지지 않고 있어 전량 수입에 의존하고 있는 실정이다.

<화학저널 1992/2/1>