

<계면활성제>

기술수준 낮고 수입의존 높은 “후진구조”

계면활성제는 물질 또는 물체가 접촉하고 있는 경계인 계면에 소량 존재하여 그 계면의 고유한 물성을 크게 변화시킴으로서 용도에 적합한 작용, 즉 습윤, 유화, 분산, 발포, 세정, 윤활, 소포 등의 기능을 부여하는 정밀화학제품이다.

국내 계면활성제 시장은 영세한 기업이 많고, 화학특성상 명확한 구분과 정확한 통계의 집계가 어렵고, 각 기업별 실적집계도 불분명해 수요 파악이 힘든 형편이다.

이러한 조건을 감안한 계면활성제 공업협동조합과 정밀화학공업진흥회의 자료에 의하면 92년도 총 공급 규모는 수량으로 91년 32만7560톤대비 12.6% 증가한 36만8860톤이었다. 금액으로는 91년 2988억7000만원보다 15.0% 증가한 3437억2400만원을 시현했다.

생산은 33만600톤, 2727억8000만원으로, 91년대비 각각 15.0%, 15.0% 증가했으며, 수입은 3만8260톤, 709억4400만원으로, 91년보다 수량은 4.5% 감소한 반면, 금액은 15.1% 증가했다.

92년도 총 수요 규모는 37만1181톤, 3444억원으로 91년대비 각각 13.3%, 15.2% 증가했다. 국내수요는 34만5170톤, 3243억원으로 91년대비 각각 14.5%, 14.7% 증가했고, 수출은 2만6011톤, 201억1000만원으로 수출량은 91년보다 약간 적지만, 금액은 91년대비 25.3%의 증가세를 보였다.

한편 계면활성제의 자급도는 금액으로는 91년대비 0.4%

증가한 79.4% 이지만, 수량으로는 91년대비 1.8% 증가한 89.6%를 기록했다. 이는 수입되는 계면활성제가 대부분 고가이고, 환율변동에 의하여 수입금액이 차지하는 비율이 높았기 때문인 것으로 풀이된다.

생산량의 증가율은 89년부터 92년까지 평균 19.6% 증가한 반면 수입량의 평균 증가율은 6.1%에 불과하다. 이는 국내 기업들의 고성장세가 꾸준히 지속돼 계면활성제의 국산화 대체가 활발히 이루어지고 있기 때문이다. 올해에도 이러한 추세가 이어질 것으로 예상되고 있다.

계면활성제 공업협동조합 조합원 30개사를 기준으로 한 계면활성제의 용도별 생산현황을 보면 세제용 기재, 섬유공업용, 의약·화장품공업용, EO부가물 등의 순으로 구성비가 각각 44.97%, 24.97%, 11.47%, 8.32%로 나타났다.

세제용 기재는 92년 7만7656톤을 생산, 91년 8만1486톤대비 4.7% 감소했고, 구성비도 91년 51.62%보다 6.65% 포인트 하락한 44.97%를 차지했다.

이는 페놀사건 이후 환경오염 특히 수질오염에 대한 국민들의 각성이 촉구돼 세제의 사용량이 줄어들었으며, 석유계 계면활성제 LAS(Linear Alkylbenzene Sulfonate)의 수요가 일부 줄고 AOS·AES 등 천연계 계면활성제로 대체되었기 때문이다.

그러나 최근 천연계 계면활성제가 원료가격, 가공비 등 생산비용이 많이 드는 것에 비해 세정력이 떨어진다는 지적에 따라 다시 LAS의 수요가 증가세를 보이고 있는 것으로 알려졌다.

섬유공업용은 구성비가 92년 24.97%로 90년 22.67%, 91년 23.07%보다는 증가했지만 83년 70.9%이었던 것에 비하면 계면활성제의 비중이 섬유공업용에 치우쳤던 과거보다 근래에는 전분야에 걸쳐 퍼져있음을 알 수 있다.

과거 섬유공업용 계면활성제의 구성비가 높았던 것은 섬유용 계면활성제가 가장 일반화된 기술로서 다른 계면활성제에 비해 모방이 용이했고, 국내 섬유경기가 활발했기 때문으로 풀이된다.

계면활성제 종류별 용도		
종 류	주 요 용 도	
이 온 계	음 이 온 계	섬유공업용 정련제, 가정용세제 금속공업용 세정제, 토목건축용
	양 이 온 계	화장품공업
	양성이온계	화장품공업, 샴푸, 화장비누
비 이 온 계	제지 및 펄프산업, 농약, 식품, 화 장품, 플라스틱, 섬유 - 방사유제, 대전방지제	

한편 의약·화장품용 계면활성제는 91년, 92년 별차이가 없음을 알 수 있다. 이는 국내 의약·화장품용으로 사용되는 비이온 계면활성제는 거의 전량을 수입에 의존하고 있고, 국내에서 생산되는 것은 일부 용도에 한정돼 있기 때문으로 알려졌다.

국내 계면활성제 수급 동향									
(단위: M/T, 100만원, %)									
구 분			1989	1990	증감률	1991	증감률	1992	증감률
총 수 요	내 수	수 량	224,816	264,595	17.7	301,370	13.9	345,170	14.5
		금 액	212,315	248,962	17.3	282,820	13.6	324,300	14.7
	수 출	수 량	15,669	21,825	39.3	26,190	20.0	26,011	▽0.0
		금 액	9,481	13,376	41.1	16,050	20.0	20,110	25.3
	수 요 합 계	수 량	240,485	286,420	19.1	327,560	14.4	371,181	13.3
		금 액	221,796	262,338	18.3	298,870	13.9	344,400	15.2
총 공 급	생 산	수 량	208,160	250,003	20.1	287,500	15.0	330,600	15.0
		금 액	173,546	206,296	18.9	237,230	15.0	272,780	15.0
	수 입	수 량	32,325	36,417	12.7	40,060	10.0	38,260	▽4.5
		금 액	48,250	56,042	16.1	61,640	10.0	70,944	15.1
	공 급 합 계	수 량	240,485	286,420	19.1	327,560	14.4	368,860	12.6
		금 액	221,796	262,338	18.3	298,870	13.9	343,724	15.0

자료) 관세청 무역통계 연보
한국 계면활성제·접착제 공업협동조합

특히 화장품용 계면활성제는 국내 수요가 연간 800여톤으로 유화·가용화·분산 겔화 등의 역할을 하며 피부안정성 및 저자극성 등의 원인으로 말미암아 Detergent용을 제외하고는 주로 비이온 계면활성제가 사용되고 있다.

EO부가물의 국내 생산은 해마다 증가하는데 92년은 1만4372톤을 생산, 91년 1만313톤대비 39.4% 증가했다. 구성비에 있어서도 91년 6.53%보다 1.79% 포인트 증가한 8.32%를 보였다.

이는 EO부가물의 원료가 되는 EO(Ethylene Oxide)의 공급이 원활해졌기때문으로 풀이된다. 즉, 91년 말 삼성종합화학이 3만톤 규모의 EO공장을 완공, 국내 공급에 들어가 이제까지 EO공급이 호남석유화학의 독점체제에서 이원공급체제로 전환돼 EO유도품 사업이 활성화되었기 때문이다.

그러나 국내 EO의 생산능력이 삼성종합화학 3만톤, 호남석유화학 2만톤 등 연간 5만톤에 이르렀고, 92년 실제 EO 공급량을 보면 호남석유화학 1만7500톤, 삼성종합화학 1만4000톤을 기록했다. 이는 국내 EO유도품의 국내생산 및 수입량을 EO 수요로 환산한 92년 환산량 5만1600여톤에는 훨씬 미치지 못하지만 EO의 가격이 지속적으로 하락해 경쟁력을 상실해 가는 것으로 알려졌다.

이에 삼성종합화학이 EOA사업 진출을 검토, 중소기업고유업종 침해 논란이 일어났으나, 현재 외견상 일단락되었다. 그러나 삼성의 EOA사업 진출배경이 자체내 구조적 어려움을 타개하기 위한 방안으로 추진된 만큼, 이의 근본적 해결 없이는 94년 8월31일 EOA의 중소기업고유업종이 해제될 경우 다시 문제가 될 것으로 보인다.

기계금속공업용은 92년 1171톤을 생산, 91년 95톤보다 무려 12배 이상 증가해, 구성비도 91년 0.06%에서 92년 0.68%로 증가했다.

기타 공업용도 92년 5992톤을 생산, 91년 1255톤대비 377.5%의 증가세를 시현했다. 구성비에 있어서도 91년 0.79%에서 92년 3.47%로 대폭 상승했는데, 이는 계면활성제의 용도 개발이 활발히 이루어지고 있음을 의미한다.

한편 계면활성제의 92년 용도별 국내판매 및 수출실적을 보면 조합원 30개사를 기준으로, 세제용 기재, 섬유공업용, 의약·화장품공업용, EO부가물, 농약공업용의 순으로 91년 같았다. 단, 세제용 기재는 국내판매실적에 있어 섬유공업용보다 수량은 많으나, 금액은 적는데 이는 세제용 기재의 원료를 섬유공업용보다 값싸게 공급받을 수 있고, 이를 바탕으로 대량 생산함으로써 비용을 절감할 수 있기 때문인 것으로 알려졌다.

92년 세제용 기재의 국내판매와 수출실적은 합계 7만7524톤, 369억3900만원으로 91년대비 수량은 4.9% 감소한 반면, 금액은 4.6%의 증가를 보였다.

섬유공업용은 4만3586톤, 518억6800만원으로 91년대비 수량, 금액 각각 19.6%, 20.4% 증가했다.

의약·화장품용 계면활성제의 국내판매와 수출실적은 합계 1만7364톤, 178억2100만원으로 수량은 8.8% 감소했으나 금액은 3.3% 증가했다.

올해에는 계면활성제 공업이 활발한 제품개발 및 용도개발에 의해 수요확대와 신경제 정책에 의한 경기회복에 편승, 상승세를 나타내 수요의 연평균 증가율은 18% 정도는 유지될 것으로 기대되고 있다.

공업용도별 수요에서 가장 큰 점유율을 보인 세제용 기재는 생분해성 시비에 휘말려 주원료인 LAS 수요가 92년에는 감소했으나, 요즘 수요가 증가하고 있으며, 각 기업들의 신제품 개발이 활발해 큰 폭의 신장이 기대되고 있다.

한편 섬유공업용 계면활성제는 주 수요처인 면방·나염·나일론섬유 시장의 경기위축과 중국·동남아 기업들의 저가공세로 고전이 예상되지만, 섬유용 계면활성제 가운데 80% 정도가 염색조제 및 후가공제로써 이들 제품의 기술수준이 이직은 중국·동남아 제품을 압도하고 있으며, 활발한 기술개발 및 설비 투자로 기존 수요는 고수할 것으로 예상된다.

EO부가물은 삼성종합화학과 호남석유화학의 공급이 증가되고, 한농화성의 Glycol Ether의 생산개시로 큰 폭의 수요확대가 예상되고 있다.

국내 계면활성제 용도별 생산현황							(단위: M/T, %)		
용 도	1990			1991			1992		
	수 량	구성비	증감률	수 량	구성비	증감률	수 량	구성비	증감률
섬 유 공 업 용	33,775	22.67	22.0	36,429	23.07	7.9	43,115	24.97	18.4
피 혁 공 업 용	971	0.65	21.4	742	0.47	▽23.6	906	0.52	22.1
제 지 펄 프 공 업 용	1,061	0.71	6.5	902	0.57	▽15.0	1,547	0.90	71.5
식 품 공 업 용	428	0.29	39.0	867	0.55	102.6	1,137	0.66	31.1
의 약 · 화 장 품 공 업 용	16,406	11.01	14.4	19,048	12.06	16.1	19,813	11.47	4.0
안 료 · 도 료 공 업 용	156	0.11	▽9.3	270	0.17	73.1	259	0.15	▽4.1
고 무 · 플 래 스틱 공 업 용	201	0.14	▽14.1	219	0.13	9.0	218	0.13	▽0.0
농 약 공 업 용	4,621	3.10	11.8	4,833	3.06	4.6	5,442	3.15	12.6
비 료 공 업 용	—	—	—	140	0.08	—	50	0.03	▽64.3
토 목 건 축 공 업 용	7,091	4.76	18.3	983	0.62	▽86.1	617	0.36	▽37.2
기 계 금 속 공 업 용	272	0.18	3.8	95	0.06	▽65.1	1,171	0.68	1,132.6
유 출 유 처 리 제	221	0.15	23.5	302	0.19	36.7	381	0.22	26.2
세 제 용 기 재	74,437	49.97	29.9	81,486	51.62	9.5	77,656	44.97	▽4.7
E O 부 가 물	8,392	5.63	▽8.8	10,313	6.53	22.9	14,372	8.32	39.4
기 타 공 업 용	935	0.63	37.7	1,255	0.79	34.2	5,992	3.47	377.5
합 계	148,967	100.00	22.0	157,884	100.00	6.0	172,676	100.00	9.4

자료) 한국계면활성제·접착제공업협동조합원사 30개사기준

시장의 다변화로 계면활성제 기업들의 섬유용 생산 위주에서 벗어나 제지용, 기계금속용, 피혁, 토목·건축용, 농약용 등의 용도개발이 활발해 수요확대가 기대되고 있다.

92년도 계면활성제의 기업별 생산실적을 보면 애경셀, 미원상사, 한국포리올, 동남합성, 대동상사, 한농화성, 한국정밀, 선진화학, 대영화학, 삼영유화 순으로 나타났다. 애경셀과 미원상사는 세제원료인 LAS생산이 대부분이고, 한국포리올, 동남합성, 한농화성·일칠화학은 EO부가물 생산이 주류를 이루고 있다.

한농화성은 92년 매출액이 100억900만원을 기록, 91년 62억6800원대비 59.6%의 증가세를 보였다. 한

국포리올은 127억8000만원으로 91년대비 47.8% 증가했고, 대동상사는 110억4200만원으로 91년보다 47.0% 증가했다.

반면 세제원료 생산기업인 애경셀은 92년 매출액이 238억3400만원으로 91년대비 1.1% 감소했고, 선진화학은 66억1300만원으로 91년보다 6.7%나 감소했다. 이는 92년 수질오염 등의 문제로 세제 경기가 좋지 않았음을 반영한 것으로 풀이된다.

계면활성제 용도별 국내판매 및 수출실적								(단위: M/T, 100만원, %)
구 분		국내판매실적		수출실적		합 계		구성비
		수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액	
1991	섬 유 공 업 용	31,296	37,324	5,133	5,765	36,429	43,089	23.0
	피 혁 공 업 용	665	516	77	99	742	615	0.5
	제 지 펄 프 공 업 용	838	1,000	64	40	902	1,038	0.6
	식 품 공 업 용	867	1,131	—	—	867	1,131	0.5
	의약·화장품공업용	18,526	15,652	522	1,602	19,048	17,255	12.0
	안료·도료공업용	268	524	2	2	270	526	0.2
	고무·플라스틱공업용	172	254	47	67	219	321	0.1
	농 약 공 업 용	4,792	9,251	41	64	4,833	9,316	3.1
	비 료 공 업 용	108	73	32	50	140	124	0.1
	토 목 건 축 공 업 용	983	988	—	—	983	988	0.6
	기 계 금 속 공 업 용	95	70	—	—	95	70	0.1
	유 출 유 처 리 제	302	409	—	—	302	409	0.2
	세 제 용 기 재	68,004	27,672	13,482	7,625	81,486	35,300	51.6
	E O 부 가 물	10,105	1,210	208	285	10,313	12,385	6.5
	기 타 공 업 용	1,196	170	59	41	1,255	1,742	0.8
합 계		138,217	10,866	19,667	15,643	157,884	124,312	100.0
1992	섬 유 공 업 용	41,751	49,981	1,835	1,886	43,586	51,868	25.8
	피 혁 공 업 용	892	760	—	—	892	760	0.5
	제 지 펄 프 공 업 용	1,527	1,611	37	21	1,564	1,632	0.9
	식 품 공 업 용	1,142	1,454	—	—	1,142	1,454	0.7
	의약·화장품공업용	16,436	15,370	901	2,450	17,364	17,821	10.3
	안료·도료공업용	209	284	3	4	212	289	0.1
	고무·플라스틱공업용	188	294	82	102	270	397	0.2
	농 약 공 업 용	4,590	9,490	15	20	4,605	9,510	2.7
	비 료 공 업 용	45	30	28	46	73	76	0.04
	토 목 건 축 공 업 용	691	1,448	—	—	691	1,448	0.4
	기 계 금 속 공 업 용	1,393	2,045	—	—	1,393	2,045	0.8
	유 출 유 처 리 제	383	440	—	—	383	440	0.2
	세 제 용 기 재	66,484	30,003	11,040	6,936	77,524	36,939	45.8
	E O 부 가 물	13,643	16,354	141	147	13,784	16,501	8.1
	기 타 공 업 용	5,617	4,887	121	124	5,740	5,012	3.4
합 계		155,020	134,458	14,203	11,740	169,223	146,199	100.0

자료) 한국계면활성제·접착제공업 협동 조합원사 30개사 기준

그외의 기업들도 기업별 특성에 따라 매출액 차이가 매우 크나, 최근 3년간 변화의 특징은 업종 전체적으로는 꾸준히 성장해 91년은 21.8% 증가했고, 92년은 이보다는 증가폭이 적지만 91년대비 11.2% 증가한 것으로 나타났다.

한편 92년 세제시장은 럭키(한스폰)와 제일제당(비트)의 치열한 고농축세제 시장쟁탈전으로 한해동

안 분말세제 중 고농축세제 비율이 35%(35만톤, LAS수요는 4만5000톤)로 급증했으며, 93년에는 50%(40만톤)를 웃돌 전망이다.

국내 계면활성제 생산공정별 기술수준 비교

구 분	항 목 별	국내기술	선진국기술
합성기술	E O 축 합 반 응 기 술	95	100
	Ester화, Ether화 기술 (지방산, 알콜 등)	80	100
	Amine, Amide 반응 기술	90~100	100
	Sulfonation 및 Sulfation 기술	100	100
	중 화 반 응 기 술	100	100
정제기술	고 순 도 정 제 기 술	70	100
	여 과 기 술	70	100

자료) 한국계면활성제·접착제공업협동조합

AES는 낙동강 페놀사건 이후 LAS에서 AES로 급 전환돼 수요가 크게 늘어났는데, LAS와 AES는 주로 럭키·제일제당·태평양화학·애경셀 등이 자급 차원에서 생산, 전문 계면활성제기업 수요를 잠식중이며, 일부는 음이온 계면활성제 전문생산기업인 미원상사·선진화학·태동화학 등이 세제 공급용으로 생산하고 있다.

아울러 LAS의 주원료인 LAB는 이수화학이 독점 공급중이며, AES의 중간원료인 AE는 비이온 계면활성제 전문 생산기업인 동남합성, 한국포리올, 일칠화학 등이 공급하고 있다.

92년 계면활성제의 수출은 2만6011톤, 2546만달러, 수입은 3만8260톤, 9095만달러였다. 수출은 91년대비 수량기준 27.7% 증가했고, 금액기준으로는 32.4% 증가했다. 반면 수입은 91년대비 수량기준 5.7% 금액기준 8.1%가 각각 감소했다.

아직까지 계면활성제의 무역역조가 심하지만 점차 개선돼 가고 있으며, 따라서 무역역조개선을 위해서는 황산 및 인산에스테르형, 지방족 아민 및 방향족 4급 암모늄형, 폴리에틸렌옥사이드 축합형, 지방산 에스테르형, 베타인 및 이미다졸린형, 실리콘 및 불소계 제품, 생체계형 고분자계 제품, 방사유제 등의 계면활성제 개발이 시급하다는 지적이다.

또, 국내 계면활성제는 기술수준보다는 원료의 높은 수입의존도로 인해 가격경쟁력이 낮으므로 주요 기초원료가 자급될 경우 수출시장의 확보가 증가될 수 있다.

한편 계면활성제가 수출 전략품목으로 성장하기 위해서는 연구개발에 힘써야 한다. 90년대 계면활성제의 개발동향은 특수한 용도의 계면활성제를 개발하는 응용기술이 주류를 이루고 있으며, 국내 기업들의 응용기술로는 저자극성 유아용 세제 개발, 방사용 유제 제조기술, 염료분산제 합성기술, 저공해성 세제, 미생물 및 효소이용기술 등이 선택적으로 진행되고 있다.

그리고 기존의 계면활성제로는 신분야에 요구되는 성능을 만족시킬 수 없으므로 새로운 계면활성제의 개발동향은 미생물 계면활성제, 불소 및 실리콘계 계면활성제, 저기포성 세정제, 다기능형 윤활유 첨가제 등의 반응성과 분해성 특수 계면활성제가 있다.

기업별 계면활성제 생산실적						(단위: M/T, 100만원, %)		
용 도	1990		1991			1992		
	수 량	금 액	수 량	금 액	증감률	수 량	금 액	증감률
애 경 셀	61,700	24,100	62,507	24,095	▽0.0	56,662	23,834	▽1.1
미 원 상 사	18,100	15,200	23,631	19,094	25.6	22,937	20,429	7.0
동 남 합 성	8,400	9,200	9,852	10,856	18.0	12,186	12,734	17.2
한국포리올	7,430	8,600	6,986	8,644	0.5	10,988	12,780	47.8
대 동 상 사	7,600	7,800	6,947	7,508	▽3.7	10,658	11,042	47.0
한 농 화 성	3,100	5,700	3,478	6,268	10.0	7,975	10,009	59.6
한 국 정 밀	3,400	4,700	3,593	5,171	10.0	4,192	6,655	28.6
선 진 화 학	9,400	5,400	13,211	7,086	31.2	12,454	6,613	▽6.7
대 영 화 학	2,600	2,600	4,057	4,073	56.7	5,023	5,274	23.3
삼 영 유 화	2,200	3,100	2,917	4,030	30.0	3,202	4,436	10.1
소 계	123,930	86,400	137,159	96,825	12.0	146,277	113,806	17.5
기 타	38,150	37,320	46,852	53,582	43.5	47,588	53,688	0.01
합 계	162,080	123,720	184,011	150,657	21.8	193,865	167,494	11.2

자료) 한국계면활성제·접착제공업협동조합

국내 계면활성제의 기술은 합성기술의 경우 Ester화 기술, Ether화 기술을 제외하고는 많은 부분의 기술들이 선진국 수준에 다다르고 있다. 특히 음이온 계면활성제 제조의 핵심 기술인 Sulfonation이나 Sulfation 및 중화 반응기술 등은 선진국 수준과 동일한 위치에 있다.

계면활성제의 수출 동향											(단위: M/T, 1000달러, %)	
구 분		1990		1991				1992				
		수 량	금 액	수 량	금 액	증 감 률		수 량	금 액	증 감 률		
						수 량	금 액			수 량	금 액	
유 기 계면활성제	음 이 온	16,510	12,837	13,738	10,696	▽16.8	▽16.7	18,155	13,580	32.2	27.0	
	양 이 온	713	916	859	1,214	20.5	32.6	1,158	1,570	34.8	29.3	
	비 이 온	201	571	342	845	70.2	48.0	678	1,414	98.3	67.3	
	양 성 이 온	5	28	17	38	2.4	35.7	82	188	382.4	394.7	
	계	17,429	14,352	14,956	12,793	▽14.2	▽10.9	20,073	16,752	34.2	31.0	
조 제 계면활성제	소매용조제품기	277	177	254	484	▽8.3	273.5	657	1,870	158.7	286.4	
	타 조 제 품	4,119	4,179	4,810	5,454	16.8	30.5	4,498	5,129	▽6.5	▽6.0	
	계	4,396	4,356	5,064	5,938	15.2	36.3	5,155	6,999	1.8	17.9	
소 계		21,825	18,708	20,020	18,731	▽8.3	0.1	25,228	23,751	26.0	26.8	
기 타	조 제 세 제	420	510	345	469	▽17.9	▽8.0	776	1,691	124.9	260.6	
	조 제 청 정 제	79	152	10	34	▽87.3	▽77.6	7	14	▽30.0	△58.8	
소 계		499	662	355	503	▽28.9	▽24.0	783	1,705	120.6	239.0	
합 계		22,324	19,370	20,375	19,234	▽8.7	▽7.0	26,011	25,456	27.7	32.4	

그러나 고순도의 고부가가치 제품을 제조하기 위한 고순도 정제기술 또는 여과기술 등이 아직 선진국 수준의 70% 정도에 머물고 있어 이 부분의 기술개발이 시급하다.

한편 용도별 최종제품 제조를 위한 응용기술의 경우에는 선진국 기술 수준과의 격차가 아직 많으며 섬유공업용 정련제나 농약공업용 유화제, 세제용 기재 등을 제외하고는 대개 선진국에 비해 60~80%의 기술 수준에 머물러 응용기술의 개발에 더욱 많은 노력을 기울여야 한다고 지적되고 있다.

계면활성제의 품목별 생산주기 현황									
구 분	국가	도 입 기		성 장 기		성 숙 기		쇠 퇴 기	
		초	말	초	말	초	말	초	말
음 이 온 계	미 국	1930	1945	1950	1960	1970	2010	2050	2100
	독 일	1900	1930	1940	1960	1970	2010	2050	2100
	일 본	1940	1960	1960	1990	2000	2050	2070	2100
	한 국	1965	1970	1970	2000	2010	2030	2100	2150
비 이 온 계	미 국	1950	1960	1970	2000	2020	2050	2100	2200
	독 일	1950	1960	1970	2000	2020	2050	2100	2200
	일 본	1960	1970	1975	2000	2020	2050	2100	2200
	한 국	1970	1980	1985	2010	2030	2050	2100	2200
양 이 온 계	미 국	1950	1970	1980	2020	2030	2060	2100	2200
	독 일	1950	1970	1980	2020	2030	2060	2100	2200
	일 본	1960	1970	1980	2020	2030	2060	2100	2200
	한 국	1975	1990	2000	2030	2040	2070	2200	2300
양 성 이 온 계	미 국	1960	1980	1990	2030	2050	2100	2200	2300
	독 일	1960	1980	1990	2030	2050	2100	2200	2300
	일 본	1970	1980	1990	2030	2050	2100	2200	2300
	한 국	1980	1990	2000	2030	2050	2100	2200	2300

계면활성제의 가격은 대부분 주원료나 중간체의 영향을 많이 받는다.

계면활성제 주원료인 친유성 부분은 석유화학 또는 우지의 가격 의존도가 크므로 국제 가격변동에 따른다. 친유성 부분의 대표적 물질로 Nonyl Phenol, Fatty Amine, Fatty Alcohol, Fatty Acid 등을 들 수 있는데 92년까지 공급과잉과 수요침체 등으로 가격인상이 거의 없었다. 그러나 93년은 환율인상으로 미국·일본·유럽 등에서 수입중간체가 5% 이상 인상되었으므로 이의 가격안정화를 위해서는 중간체 국산화가 필요하다.

그밖에 천연물로부터 출발하는 우지나 야자유 등이 세제 원료로 많이 사용되는데 이들 가격도 대부분 가격안정으로 큰 변동이 없으나, 3~4년에 한번씩 동남아시아의 큰 태풍 영향으로 10~20% 가격이 일시적으로 인상되지만, 이들 가격도 천재지변의 경우를 제외하고는 환율인상 정도로 가격상승을 임의로 예측할 수 있다.

친수성 물질의 대표물질인 EO(Ethylene Oxide)는 공급과잉으로 국내가격, 국제가격이 모두 인하되어 91년 톤당 70만원에서 92년에는 0.7% 인하된 톤당 65만원선에서 거래된 것으로 알려졌다.

이는 수요증대처가 없는 한, 2~3년 지속될 것으로 예상되며, 93년은 해외 대기업들의 가격 덤핑이 예상되어 더욱 인하될 가능성이 높다.

국내 계면활성제 완제품의 가격은 과거 10년간 기업들의 심한 경쟁으로 원가가 높아졌음에도 불구하고 제품가격은 반대로 정체 또는 저하되는 경향을 나타냈다.

앞으로도 3년간은 동일제품을 가격인상으로 유도하기는 매우 어려운 실정이므로 제품개발을 통한 상품차별화 또는 용도확장에 주력해야 할 것으로 지적되고 있다.

<화학저널 1993/10/25>