제12장 정밀화학산업

생물화학산업과 서기석 사무관

제1절 현 황

1. 산업의 특성

정밀화학산업은 정유·석유화학·석탄·비료산업 등 기초화학산업으로부터 원료를 공급받아 자동차·섬유·전자·화학산업 등의 원·부자재를 공급하는 중간소재형 산업으로 소량 다품종이면서 부가가치가 높으며, 고도의 기술을 요하는 다용도의 특수기능을 갖는 산업으로서 기술혁신을 선도하는 기술집약적 산업이다. 이와같이 정밀화학산업은 화학산업의 Down stream의 한 영역에 속하는 분야로서 관련산업의 경쟁력 제고에 결정적 역할을 담당하고 있으며, 최근에는 환경 친화적인 요구도 강하게 일어나고 있어 기술혁신 없이는 국제경쟁에서 살아남기 어려운 산업이다.

또한 정밀화학제품 자체가 고도의 기술을 요구하고 있으며, 기술상호간의 유사성이 적고 독특한 용도를 갖는 제품들로 구성되어 있어 일정수준의 기술축적 없이는 자체 개발 및 기술토착화가 어려운 두뇌의존형 산업이다.

정밀화학산업의 핵심기술이라 할 수 있는 신물질 창출의 경우 막대한 연구비용과 장시간이 소요되고 있는 반면 제품의 life-cycle이 짧아 기술과 자본면에서 유리한 미국, EU등 선진국이 세계시장을 지배하고 있으며, 특히 핵심기술이라 할 수 있는 원제 및 중간체는 거의 독점하고 있는 실정이다. 특히 석유화학산업등 장치산업과 달리 소규모의 자본투자로 산업화가 가능하여 중소기업으로도 전문화가 가능하며, 향후 수요산업의 고급화와 IT・BT・NT등 21세기 기술 패러다임과의 융합으로 수요 및 응용

범위가 무한할 것으로 전망되고 있다.

또한 정밀화학산업은 부가가치가 높아 한 번 개발에 성공하면 세계시장을 석권할 수 있는 장점이 있으며, 관련산업에 대한 파급효과가 크다는 점에서 집중 육성 시 국제 경쟁이 가능한 산업으로 고급인력이 풍부한 우리나라로서는 전략적으로 개발여건을 조성할 경우 국제 경쟁력 확보가 가능한 산업이라 할 수 있다.

2. 세계 정밀화학산업 현황

세계 정밀화학산업의 시장규모는 2003년 기준 10,680억불 수준으로 추정되며 97년 이후 연평균 5.1%의 성장율을 유지하고 있다. 범용 및 저금품에 대한 수요 신장세는 둔화된 반면, 고급·고기능, 친환경 제품의 수요는 높은 증가세를 보이고 있다. 부분별로는 생활수준의 향상과 건강에 대한 관심 증대 등으로 인해 의약, 화장품 등 완제품의 시장규모가 전체 시장의 53% 이상을 차지하고 있으며, 사진용 화합물, 첨가제, 농약 순으로 시장을 형성하고 있다. 선진국은 범용제품의 수요감소와 수요산업의 고도화에 부응하여 첨단기술이 필요한 중간체·신물질 개발 등 에 주력하고 있으며 선진국간에는 제품 차별화에 따른 수평적 분업 형태를 취하고 있다. 또한 거대기업간 전략적 제휴, 기술의 out sourcing, M&A 등을 통해 시장 및 기술의 독점화를 추진하고 있다. 한편 개도국은 완제품 또는 중간체 일부를 가공·생산하여 선진국과 수직적 분업 관계를 유지하고 있는바, 최근 정밀화학산업은 다국적 기업의 생산기지화 전략에 따라 선진국 중심의 고부가가치 제품과 중국·인도 중심의 범용제품 생산 체제로 재편되어 가고 있는 추세이다. 한편 세계 정밀화학산업은 기존의 화학기술 응용단계를 넘어 물리, 바이오, 전자기술등과 접목한 새로운 개념의 제품을 생산하는 첨단산업으로 발전하여 시장규모가 2004년에는 1조 1,225억불, 2008년에는 1조 3,690억불 2013년에는 1조 7,550억불에 이를 것으로 전망되고 있다.

<표 Ⅴ-12-1> 세계 정밀화학산업의 시장 전망

(단위 : 억달러)

품 목	1997	2000	2002	2003	2004	2008	2013	연평균 증가율
전 체	7,900	9,190	10,135	10,680	11,225	13,690	17,550	5.1
의 약	3,073	3,700	4,200	4,500	4,797	6,200	8,542	6.6
농 약	302	330	350	360	369	410	460	2.7
염·안료	210	225	237	244	250	283	328	2.8
화 장 품	980	1,087	1,178	1,240	1,302	1,628	2,137	5.0
접 착 제	147	170	187	197	206	250	317	4.9
계면활성제	111	127	134	139	143	160	180	3.1
첨 가 제	348	403	449	467	484	541	627	3.7
촉 매	85	96	103	108	112	131	159	4.0
사진용화합물	600	608	616	620	623	636	652	0.5
도 료	230	257	265	274	282	318	369	3.0

자료 : 산업연구원

3. 우리나라 정밀화학산업 현황

가. 수급동향

정밀화학산업이 제조업에서 차지하는 비중은 2002년 현재 생산의 경우 3.5%, 부가가치는 4.7% 수준을 나타내었고, 업체수는 전년도와 동일한 2.0% 종업원수는 2.9%를 나타내고 있다. 화학산업 중 정밀화학산업의 비중은 생산이 24.8%, 부가가치가 32.3%를, 업체수는 19.3%, 종업원수는 25.2%를 차지하고 있다.

<표 Ⅴ-12-2> 제조업상의 정밀화학산업 비중

구 분		제조업 (A)	화학공업 (B)	정밀화학 (C)	비 중 (%)	
					C/A	C/B
생 산 (10억원)	1990	177,309	26,419	7,082	4.0	26.8
	1996	401,953	50,810	14,132	3.5	27.8
	1998	425,007	62,445	16,727	3.9	26.8
	1999	479,733	65,674	16,059	3.3	24.5
	2000	564,834	77,502	19,755	3.5	25.5
	2001	583,792	81,511	20,861	3.6	25.6
	2002	634,199	88,432	21,904	3.5	24.8
업 체 (개)	1990	68,872	7,630	1,156	1.7	15.2
	1996	97,144	8,691	1,629	1.7	18.7
	1998	79,544	7,833	1,619	2.0	20.7
	1999	91,156	9,000	1,726	1.9	19.2
	2000	98,110	9,972	1,847	1.9	18.5
	2001	105,873	10,993	2,085	2.0	19.0
	2002	110,356	11,656	2,249	2.0	19.3
부가가치 (10억원)	1990	70,925	10,765	3,586	5.1	33.3
	1996	174,215	22,769	7,243	4.2	31.8
	1998	176,730	27,127	9,003	5.1	33.2
	1999	200,935	27,413	8,000	3.9	29.2
	2000	219,424	29,790	9,670	4.4	32.5
	2001	221,859	30,600	10,341	4.7	33.8
	2002	242,300	35,038	11,330	4.7	32.3
종업원 (명)	1990	3,019,816	420,667	78,853	2.6	18.7
	1996	2,897,672	294,157	82,758	2.9	28.1
	1998	2,323,893	258,578	73,779	3.2	28.5
	1999	2,507,726	278,027	74,275	3.0	26.7
	2000	2,652,590	295,595	78,923	3.0	26.7
	2001	2,647,995	305,978	79,285	3.0	25.9
	2002	2,695,911	313,668	79,040	2.9	25.2

자료 : 광공업통계조사보고서(통계청, 각년도) 광공업통계 최근 자료기준으로 작성

주 : 1) 화학공업은 고무, 플라스틱제조업 포함

2) 정밀화학의 1991년 이후 부가가치, 업체, 종업원과 1994년 이후 생산액은 합성세제분야 포함

우리나라 정밀화학산업의 내수 규모는 2002년 263,740억원으로 2001년의 250,427억원에 비해 5.3% 증가되었다. 업종별로 보면 시장규모가 가장 큰 업종은 의약으로 2002년 내수가 82,082억원으로 전체의 31.1%를 점해고 있으며, 다음은 화장품·향료로 44,645억원(16.9%), 도료·잉크가 31,873억원(12.1%), 염·안료가 17,863억원(6.8%)순으로 나타나고 있다.

또한 생산액은 2002년 현재 219,042억원으로 2001년의 208,612억원에 비해 5.0% 증가했다. 업종별로 보면 생산액이 가장 많은 업종은 의약으로 73,259억원이며, 다음으로는 화장품·향료(37,524억원), 도료·잉크(31,020억원), 염·안료(13,989억원)로서 4개 업종이 전체 생산액의 71.1%를 차지하고 있다.

한편 2002년 수출·입 현황을 보면 수출은 26,124억원으로 2001년 23,510억원보다 11.1% 증가하였고 수입은 70,822억원으로 8.4% 증가하였다. 업종별로 보면 수출을 가장 많이 하는 업종은 염·안료로서 2002년에 5,224억원으로 2001년도의 4,828억원에 비해 8.2% 증가하여 전체 수출의 20.2%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 의약이 4,119억원, 15.7%를 점하고 있다. 또한, 2002년도에 수출증가가 가장 두드러졌던 업종은 화장품·향료로서 15.9%에 달하고 있으며 다음은 사진용화합물이 15.5%, 도료·잉크 15.1% 성장을 나타내었다. 수입을 가장 많이 한 업종은 의약으로서 12,942억원 다음으로는 화장품·향료 9,157억원, 염·안료 9,098억원을 나타내고 있다.

<표 Ⅴ-12-3> 정밀화학 수급현황

(단위 : 억원, %)

		1990	1996	1998	1999	2000	2001	2002	증가율	
									'01～'02	'90～'02
염·안료	수출	925	2,488	4,575	4,019	4,264	4,828	5,224	8.2	15.5
	내수	7,519	11,120	16,607	18,308	19,763	17,668	17,863	1.1	7.4
	계	8,444	13,608	21,182	22,327	24,027	22,496	23,087		
	생산	4,862	7,939	11,087	14,450	15,895	13,833	13,989	1.1	9.2
	수입	3,582	5,669	10,095	7,877	8,132	8,663	9,098	5.0	8.0
농약	수출	52	135	276	292	260	297	315	6.0	16.2
	내수	4,471	6,812	10,256	11,188	11,968	13,951	12,747	-8.6	9.1
	계	4,523	6,947	10,532	11,480	12,228	14,248	13,062		
	생산	4,385	6,472	9,940	10,842	11,493	13,370	12,153	-9.1	8.8
	수입	138	475	592	638	735	878	909	3.5	17.0
도료·잉크	수출	210	1,249	1,887	2,061	2,205	2,505	2,883	15.1	24.3
	내수	9,769	20,335	17,698	23,186	26,044	29,981	31,873	6.3	10.3
	계	9,979	21,584	19,585	25,247	28,249	32,486	34,756		
	생산	9,516	20,084	17,488	22,801	25,309	28,962	31,020	7.1	10.3
	수입	463	1,500	2,097	2,446	2,940	3,524	3,736	6.0	19.0
의약	수출	757	2,156	3,908	3,463	3,574	3,834	4,119	7.4	15.1
	내수	26,475	48,707	59,697	56,322	58,979	70,786	82,082	15.9	9.8
	계	27,232	50,863	63,605	59,785	62,553	74,620	86,201		
	생산	25,672	45,760	57,047	52,497	55,122	63,427	73,259	15.5	9.1
	수입	1,560	5,103	6,558	7,288	7,431	11,193	12,942	15.6	19.2
계면활성제	수출	137	567	1,214	1,115	1,165	1,459	1,524	4.5	22.2
	내수	2,053	6,873	10,046	6,170	6,638	5,868	6,218	5.9	9.6
	계	2,190	7,440	11,206	7,285	7,803	7,327	7,742		
	생산	1,603	6,314	10,206	6,077	6,502	5,739	6,074	5.8	11.7
	수입	587	1,126	1,054	1,208	1,301	1,588	1,668	5.0	9.1

		1990	1996	1998	1999	2000	2001	2002	증가율	
									'01~'02	'90~'02
화장품·향료	수출	132	493	999	963	1,323	1,756	2,036	15.9	25.6
	내수	13,085	29,719	30,609	23,898	30,014	40,997	44,645	8.9	10.7
	계	13,217	30,212	31,608	24,861	31,337	42,753	46,681		
	생산	12,172	26,378	28,331	20,780	25,908	34,942	37,524	7.4	9.8
	수입	1,045	3,834	3,277	4,081	5,429	7,811	9,157	17.2	19.8
접착제	수출	95	615	1,245	1,194	1,357	1,614	1,632	1.1	26.7
	내수	2,941	5,161	4,025	7,567	8,692	7,460	8,908	19.4	9.6
	계	3,036	5,776	5,270	8,761	10,049	9,074	10,540		
	생산	2,505	5,013	4,265	7,694	8,771	7,654	8,868	15.8	11.1
	수입	531	763	1,005	1,067	1,278	1,420	1,672	17.7	10.0
사진용 화합물	수출	210	485	860	788	690	891	1,029	15.5	14.1
	내수	7,489	16,545	17,761	14,900	15,244	16,663	13,805	-17.2	5.2
	계	7,699	17,030	18,621	15,688	15,934	17,554	14,834		
	생산	5,693	12,130	12,924	9,519	9,329	10,647	7,687	-27.8	2.5
	수입	2,006	4,900	5,697	6,169	6,605	6,907	7,147	3.5	11.1
기타	수출	334	2,130	4,627	4,431	5,395	6,326	7,362	16.4	29.4
	내수	9,733	20,538	31,363	30,648	34,173	47,053	45,599	-3.1	13.7
	계	10,067	22,668	35,990	35,079	39,568	53,379	52,961		
	생산	4,415	11,231	15,983	15,933	18,323	30,038	28,468	-5.2	16.8
	수입	5,652	11,437	20,007	19,146	21,591	23,341	24,493	4.9	12.9
계	수출	2,852	10,318	19,591	18,326	20,245	23,510	26,124	11.1	20.2
	내수	83,535	165,810	198,062	192,187	211,849	250,427	263,740	5.3	10.0
	계	86,387	176,128	217,653	210,513	232,094	273,937	289,864		
	생산	70,823	141,321	167,271	160,593	176,652	208,612	219,042	5.0	9.8
	수입	15,564	34,807	50,382	49,920	55,442	65,325	70,822	8.4	13.4

자료 : 무역통계년보(관세청)및 광공업통계조사보고서(통계청) 각년도

주 : 1) 계면활성제 생산실적은 1993년까지는 유기 및 조제계면활성제의 수치이며, 1994년이후 실적은 합성세제가 포함된 실적임.

2) 200년도 생산실적은 전년도 증가율을 감안한 추정치임.

3) 달러당환율 '90-708, '96-805, '98-1,398, '99-1,189, '00-1,131, '01-1,291, '02-1,250

나. 업체현황

정밀화학 업종 중 업체 수가 가장 많은 업종은 의약으로 427개로 전체 업체수의 19.0%를 차지하고 있고, 그 다음으로는 도료·잉크가 306개 업체 13.6%, 화장품·향료 218개 업체 9.7%, 접착제가 198개 업체 8.8%를 차지하고 있어 4개 업종이 전체의 51.1%를 점하고 있다. 또한 업체 수에서 가장 많은 증가율을 보인 업종은 사진용 화합물로서 2001년 50개 업체에서 2002년 90개 업체로 80% 증가하였고, 그 다음으로는 화장품·향료 18.4%, 의약 4.9% 증가하였으며, 염·안료의 경우는 178개 업체로 전년도보다 -4.8% 감소한 것으로 나타나고 있다.

<표 Ⅴ-12-4> 업종별 생산업체 현황

(단위 : 개, %)

	1990	1996	1998	1999	2000	2001	2002	증 가 율	
								'01～'02	'90～'02
염·안료	131	130	126	170	176	187	178	-4.8	2.6
농 약	25	26	31	68	69	78	78	-	10.0
도료·잉크	176	227	215	183	254	299	306	2.3	4.7
의 약	314	341	344	369	373	407	427	4.9	2.6
계면활성제	62	129	130	104	104	111	114	2.7	5.2
화장품·향료	83	121	125	130	161	184	218	18.4	8.4
접 착 제	125	198	160	201	196	195	198	1.5	3.9
사진용 화합물	30	68	63	40	33	50	90	80.0	9.6
기 타	210	389	425	418	481	574	640	11.5	9.7
계	1,156	1,629	1,619	1,726	1,847	2,085	2,249	7.8	5.7

자료 : 광공업통계조사보고서(통계청, 각년도)

주 : 1994년이후 계면활성제 생산업체 현황은 합성세제 포함

2002년 정밀화학산업 생산업체는 2,249개로 2001년에 비해 7.8% 증가하였다. 이 중 기업규모가 50인 미만의 소기업은 1,866개로 2001년 1,687개에서 10.6% 증가하였고, 50인 이상 300인 미만의 중견기업체는 2001년에 비해 −1.1% 감소한 356개, 300인 이상의 대기업수는 17.3% 증가한 27개로 나타났다. 또한 50인 미만의 소기업이 전체의 83.0%를, 50인 이상 300인 미만의 중견기업이 15.8%를 차지하여 정밀화학 전체의 약 98.8%가 중·소기업으로 구성되어 있다.

<표 Ⅴ-12-5> 기업규모별 현황

(단위 : 개, %)

구 분	'90	'96	'98	'99	2000	2001	2002	증 가 율	
								'01～'02	'90～'02
50인 미만	825 (71.4)	1,247 (76.6)	1,282 (79.2)	1,374 (79.6)	1,462 (79.2)	1,687 (80.9)	1,866 (83.0)	10.6	7.0
50인 이상~ 300인 미만	286 (24.7)	345 (21.2)	304 (18.8)	322 (18.7)	357 (19.3)	375 (18.0)	356 (15.8)	-1.1	1.8
300인 이상	45 (3.9)	37 (2.2)	33 (2.0)	30 (1.7)	28 (1.5)	23 (1.1)	27 (1.2)	17.3	-4.2
계	1,156	1,629	1,619	1,726	1,847	2,085	2,249	7.8	5.7

자료 : 광공업통계조사보고서(통계청, 각년도)

다. 기술수준

국내에서 생산되고 있는 정밀화학제품은 비교적 내수시장이 큰 의약, 농약, 염·안료 업종에서 범용제품 및 완제품 위주로 성장 발전하여 왔다. 이에 따라 완제품 및 범용화학제품의 제조기술 수준은 상당부문 선진국 수준에 도달하게 되었으나, 고도의 기술과 막대한 연구비가 투자되는 정밀화학산업의 핵심기술인 원제, 중간체는 아직까지 선진국에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 정밀화학 업계와 정부는 핵심기술에 대한 자체확보의 중요성을 인식하여 연구 개발 투자비중을 지속적으로 확대하고 있으며, BT·IT·NT 등과 연계한 새로운 정밀화학 제품개발에 대한 기대로 기업들의 연구개발 투자가 증가하고 있는 실정으로 2001년 화학산업의 연구개발투자는 1,142,390백만원으로 추정되며 매출액 대비 연구개발비가

차지하는 비중은 1.16%로 2000년 0.92%에 비해 0.24%로 증가한 것으로 나타나고 있다.

<표 Ⅴ-12-6> 우리나라 화학산업의 매출액 대비 연구개발비

(단위 : 백만원)

구 분	연구개발비 (A)	총매출액 (B)	A/B (%)
1990	296,114	22,264,211	1.33
1995	741,194	51,471,806	1.44
1996	600,806	33,193,702	1.81
1998	688,132	69,508,283	0.99
2000	966,147	105,015,978	0.92
2001	1,142,390	98,481,897	1.16

자료 : 산업기술주요통계요람 (산업기술진흥협회, 2002/2003년판), 화학제품 기준

제2절 주요 시책 및 전망

1. 2003년도 정책추진실적

정밀화학산업은 일정수준의 기술축적을 필요로 하는 기술 집약적 산업이며 제품수명이 짧아 투자 리스크가 큰 특징을 가지고 있다. 현재 우리나라 정밀화학 산업은 주요 원료 물질을 수입하여 제품을 생산하는 구조이며 기업들의 연구개발 투자 여력이 크지 않은 점을 감안하여 원제·중간체 및 다양한 산업용 정밀화학 제품 등 연구개발 지원을 추진하는 한편 산업화를 위한 인프라 구축을 통해 신소재·신물질을 창출할 수 있는 능력을 배양해 나간다. 또한 산·학·연·관이 협력하고 기술개발능력과 자본력, 해외마케팅 능력이 있는 대기업 및 전후방 관련산업과의 유기적인 협조체제를 구축해나가며 개방화·국제화 시대에 대응할 수 있도록 정밀화학산업의 기술수준과 국제경쟁력을 강화토록 한다.

가. 핵심 정밀화학 기술개발 집중지원

성장 가능성이 높은 유망 분야를 중심으로 산업계가 요구하는 기술개발 과제를 도출하여 산학연 컨소시움으로 기술 개발을 추진하고 있다. 경쟁력확보가 가능한 핵심기술 개발을 위하여 고부가가치 정밀분자제어기술, BT융합 신공정에 의한 활성제어신소재 개발 등 4개 중기거점 과제에 대해 산학연 컨소시움으로 기술개발을 추진하고 있다. 또한, 차세대성장동력산업과 연관하여 정밀화학을 주력기간산업으로 육성하기 위해 2003년 9월 산학연으로 구성된 기획단이 발족되어 Life Care 소재, 광통신·Imaging소재, 기능성콜로이드소재 분야로 구분하여 기술개발 과제를 발굴하고 「산업기술혁신 5개년 계획」에 반영하여 진행중에 있다.

향후에도 신기술과 융합한 고부가가치 정밀화학 신소재 및 제조공정 기술개발을 확대할 계획이다. 또한 국내 부품·소재산업 육성의 일환으로 펩타이드 합성용 신소재개발, 고기능 투명 증착필름 개발 등 17개 화학소재에 대한 연구개발비를 지원하고 있다.

나. 고부가가치화를 위한 인프라 보강

대학, 연구소 등에 고가의 연구기자재, 시험평가장비, pilot plant 등을 설치하는 산학연 공동연구기반 조성 사업을 추진하고 있다. 현재 나노입자, 전자정보용 신소재 개발 뿐 아니라 중장기적 관점에서 신물질을 창출하기 위해 컴퓨터 모델링을 이용한 신물질·신소재 설계기술, 조합화학 및 고효율 검색기술 등 기초기술 확보를 위한 공공 연구기반 조성을 진행하고 있다. 또한, 울산시와 전남도의 지역 정밀화학 발전을 위해 화학물질 분석, 환경친화형 공정개발을 위한 지역기술혁신센터를 조성하고 있다.

최근 전세계적으로 각종 화학물질의 안전성·효능에 대한 규제강화로 기업이 개발·생산하는 신제품 및 신물질에 대한 안전성 평가가 요구되고 있어 기존의 한국화학연구소 안전성 평가센타를 '97년부터 2002년까지 총 400억원을 지원, 세계 최고 수준의 설비를 갖춘 GLP 기관으로 확충하였다. 이와 아울러 화학시험연구원의 유해성시험평가지원센터를 05년까지

설립하고 안전성평가의 국제공인능력을 제고하기 위해 캐나다 Cantox, 미국의 Calvert 등과 안전성평가 공동시험사업 등을 추진중에 있다. 한편 국내에서 개발된 부품·소재가 시장에 진입하는데 걸림돌이 되고 있는 신뢰성 문제를 해결하기 위하여 화학소재에 대한 신뢰성 평가 기준을 개발하고 이를 전문적으로 평가하는 평가센터를 구축하고 있다. 화학연구원, 화학시험연구원 등 총 5개 기관을 신뢰성 평가기관으로 지정, 구조용 접착제 등 총 26개 화학소재에 대한 평가 기준(안)을 개발하였으며, 향후에도 신뢰성 향상을 위한 사업을 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

다. 글로벌 마케팅 지원

세계일류상품을 지속적으로 발굴 확대하고, 정밀화학 업계가 중심으로 국제 화학제품 전시회에 참여하는 한편, 한·중, 한·영 등 양자간 정밀화학 교류 및 투자협력 사업을 실시하고 있다. 이와 더불어 EU의 신화학물질 관리제도(REACH)가 03년 10월말에 최종안이 발표되어 조만간에 EU 의회 심의를 거쳐 시행할 계획에 있으며, 한·일, 한·싱가폴 FTA 협상이 본격적으로 진행되고 있다. 이와 더불어 기후변화협약, 몬트리올의정서, 화학·생물무기금지협약, 유해화학물질관련협약 등 환경 및 화학·생물무기 협약관련 국제규제가 점차 강화되고 있고 WTO를 중심으로 각국의 관세 협상 및 비관세 장벽 등이 논의되고 있어 관련 국제논의에 효율적·적극적으로 대응하여 국내 정밀화학산업에 미치는 영향이 최소화되도록 대응해 나갈 계획이다.

2. 발전비전 및 전망

가. 발전가능성

최근 정밀화학제품은 관련 산업의 성장과 사회적 요구의 다양화 및 고급화 그리고 환경문제가 새로운 국제사회의 문제로 부각됨에 따라 새로운 기능과 환경친화적 제품이 주요 개발 목표가 되고 있다. 그러나 국내정밀화학산업의 대부분을 영세한 중소기업이 차지하고 있어 정보, 기술, 마케

팅 등의 부족 등으로 국제경쟁력을 확보하지 못하고 있다. 또한 정밀화학산업의 발전을 도모하기 위해서는 기초 원료에서 원제·중간체 등 핵심 소재가 원활하게 조달되어야 지속적인 성장, 발전을 기대할 수 있으나, 우리나라의 정밀화학산업은 핵심기술인 중간체·원제산업의 기술부족에 따라 제품간의 전후방 연계가 결여되어 생산구조도 취약한 실정이다.

더욱이 세계적으로 화학물질의 안정성, 유해성등에 따른 규제가 강화되고 있으나, 국내 정밀화학업체의 대다수가 중소기업으로 구성되어 있어 신기술 및 해외정보 획득에 충분한 투자를 하지 못하고 있어 능동적으로 대응하지 못하고 있는 실정이다. 그러나 정부에서 정밀화학산업에 대한 연구개발 지원확대와 대기업의 정밀화학산업의 진출 및 정밀화학업체의 연구개발비의 투자확대로 정밀화학산업의 핵심기술인 원제 및 중간체 산업의 공동화현상도 개선되고 수요산업이 요구하는 다양한 신소재 개발도 증가하고 있어 기술의 자립화 등을 통해 국제경쟁력을 제고해 나간다면 국내 정밀화학산업이 일정 수준에 도달할 것으로 기대된다.

나. 발전비전 및 전망

2002년 현재 국내정밀화학산업의 생산규모는 22조원 수준으로 국민 생활수준의 향상에 따른 환경친화적 제품개발 및 소비자의 needs를 반영한 제품들을 중심으로 기술개발이 활발히 진행되고 있어 매년 생산규모는 증가될 것으로 전망된다. 이에 정밀화학산업은 앞으로도 지속적으로 성장하여 2008년에는 36조원, 2013년에는 52조원 수준에 이를 것으로 전망된다. 한편 2002년 정밀화학 수출은 21억불에 불과하나 고부가가치 신소재 및 환경친화적인 제품 개발이 증가하고 있고 기업들의 적극적인 수출시장 개척으로 정밀화학제품의 수출은 향후 10년간 년 평균 13%의 증가율을 보일 것으로 기대되고 있다. 현재 우리나라 정밀화학의 수준은 분야별로 차이가 있어 핵심 소재 분야에서 선진국의 60%를 상회할 정도밖에 되지 않으나 지난 수년간 기업의 기술 투자가 늘어나고 있어 향후 5년 이내 선진국의 80%, 10년 이내 선진국의 90% 수준으로 발전할 수 있을 것으로 보이며 주요 제품의 국산화률도 현재의 60% 수준에서 5년 후엔 80%, 10년 후엔 95% 이상 이를 수 있을 것으로 기대되고 있다.