

IMF체제하의 국내 석유화학산업의 대응방향

(金京泰, 産業研究院/首席研究員)

최근 급변하고 있는 대내외환경변화속에서 세계 선진국 석유화학기업들은 전략적제휴를 통한 사업재편을 강화하는 한편 사업의 국제적인 전개를 통해 변신을 서두르고 있으며, 또한 아시아, 산유국들도 대대적인 설비투자를 추진하고 있어 앞으로 세계 석유화학산업의 구조에 커다란 변화가 예상된다. 특히, 국내 석유화학산업은 작년말 발생한 금융위기로 내수가 감소세로 전환되는 등 커다란 위기국면을 맞고 있다. 따라서 본고에서는 국내 석유화학산업이 성장을 지속하기 위한 방향을 모색하기 위해 세계 석유화학산업의 구조재편동향, 수급전망을 분석해 보고, 국내 석유화학산업의 실태와 IMF체제하에서 향후 국내업계에 미칠 영향과 전망을 중심으로 살펴본다.

I. 세계 석유화학산업의 최근동향과 전망

세계 석유화학산업은 90년대에 들어서면서 냉전종식과 함께 국경 및 무역장벽의 완화, 전자통신기술의 혁신에 의한 기술진보의 가속화 등으로 글로벌경쟁이 심화됨에 따라 구미지역의 기업들을 중심으로 경쟁우위를 확보하기 위해 기업간에 M&A(인수·합병), 전략적제휴 등 다양한 전략을 통한 사업구조의 재편과 사업의 국제적인 전개가 활발하게 이루어지고 있다. 또한 이러한 움직임들은 최근에는 세계 석유화학산업이 전반적 불황을 겪으면서 일본 등으로 확산되고 있다.

한편 산유국, 아시아 국가들은 최근 석유화학에 대한 투자를 강화하고 있다. 특히 중국, 인도, 아세안 등에서는 공업화에 따른 기초소재의 자급도 향상을 위해 투자를 적극 추진하고 있고, 사우디아비아, 쿠웨이트, 캐나다 등 산유국들도 부존량이 풍부한 석유자원의 고부가가치화를 위해 투자를 확대하고 있어 세계 석유화학산업에서는 기업간에 설비의 신증설경쟁이 더욱 치열해지고 있다.

이러한 세계 석유화학산업의 재편과정에서 작년 태국을 시작으로 촉발된 동남아 경제위기는 아시아지역은 물론 전세계적으로 영향을 미칠 것으로

예상되고 있다. 특히 현재 석유화학에 대한 투자가 매우 활발하게 이루어지고 있는 태국, 인도네시아 등 동남아국가들의 경우 최근 석유화학투자를 동결하거나 연기하는 등 세계 석유화학산업의 환경이 급변하고 있다.

1. 세계 석유화학산업의 구조재편동향

세계의 석유화학산업은 1990년대 초반이후 주로 수익성제고를 목적으로 한 사업재편이 활발히 이루어지고 있는데, 특히 이러한 경향은 일본과 서구의 기업들에서 현저하게 나타나고 있다. 그리고 이러한 업계의 사업구조재편은 기업단독의 구조조정보다는 업체간의 전략적 제휴에 의한 재편이 주류를 이루고 있다. 여기서는 석유화학업계의 구조재편 동향을 기업간의 합병, 사업부문의 매수·매각, 사업통합에 의한 합작투자, 그리고 전략적 제휴 등의 사례를 중심으로 살펴본다.

(1) 기업간 합병

자원의 최적 배분을 통해 비교우위 분야를 강화하기 위해 구미의 기업들은 핵심사업에 자원을 집중적으로 투입하여 시장점유율을 제고함으로써 세계시장에서 지배적인 공급자를 목표로 하고 있다. 이들이 핵심사업에서 세계 수위의 시장점유율을 확보하려는 것은 시장점유율이 높을수록 시장지배력뿐만아니라 많은 수익도 보장해 준다는 인식에 근거하고 있다. 그 결과 구미 주요 석유화학기업들은 핵심사업에서 설비규모의 확대전략을 경쟁적으로 추진하고 있는데 에틸렌의 경우 Dow Chemicals사는 생산규모가 연산 500만톤, Shell사는 450만톤, Exxon Chemicals사는 400만톤에 이르고 있다¹⁾. 또한 이들은 핵심사업의 확대를 통한 이익증대를 위해 사업재편 뿐만 아니라 최근에는 급성장하고 있는 아시아지역으로의 해외투자도 강화하고 있다.

이러한 급격한 환경변화는 화학업계로 하여금 신속한 기업내의 사업재편 또는 기업간 합병 등을 요구하고 있다. 이러한 변화에 대응하여 일본의 三菱化學은 1994년말 동일 Group내의 기업인 三菱化成과 三菱油化가 통합됨으로써 일본 최대의 석유화학회사가 되었다. 이로써 三菱化學의 생산규모

1) 세계에서 보유하고 있는 총에틸렌설비를 기준으로 한 것임.

는 에틸렌기준 145만톤으로 일본 총생산능력의 20%를 점유하게 되었고 PE 60만톤, PP 45만톤의 생산능력을 보유함으로써 세계 9위의 종합화학기업으로 올라설 수 있었다(<표-1>참조).

또한 1997년말에는 일본의 三井石化와 三井東壓이 1:0.6의 비율로 합작하여 三井化學을 설립함에 따라 三井化學은 기업규모면에서 三菱化學에 이어 일본 2위의 화학회사로 부상함으로써 일본에서 석유화학산업의 구조재편이 한층 가속화될 것으로 예상된다. 이러한 합병을 통해 자본금, 인재 등 경영자원의 집중, 대규모화에 의한 기업체질의 강화, 중복과잉투자를 방지하여 중점적, 효율적인 연구개발의 촉진, 생산, 물류거점의 적정배치에 의한 물류설비의 합리화, 해외 관련회사를 포함한 종합적, 효율적인 해외사업 전개 등에서 긍정적인 효과가 기대된다.

(2) 사업부문 매수·매각

사업부문 매수·매각은 경쟁열위 사업을 정리하거나 매각하는 반면 경쟁우위 사업은 더 강화하기 위한 것이며, 장점의 공유와 단점의 상쇄가 주요 목적인 사업통합과는 다르다. 이것은 기업 내부적으로 사업구조를 재편할 때 핵심사업에 특화하기 위해 비핵심사업을 매각하여 경영자원을 핵심사업으로 집중시키기 위한 것이다. 이러한 사업부문의 매수·매각은 특정사업 전체가 거래되기도 하지만 일부 생산설비만 거래되는 부분적인 경우도 있고 사업을 상호 교환(SWAP)하는 경우도 있다.

1993년에 이루어진 ICI사와 Du Pont사간 나일론사업과 아크릴수지사업의 교환은 대표적인 사업교환사례로 ICI사는 비전략사업인 나일론사업을 Du Pont사에 양도하는 대신 핵심전략사업을 강화하기 위해 Du Pont사로부터 아크릴수지사업을 인수함으로써 아크릴수지에서 ICI사는 세계적으로 입지를 더 높일 수 있게 되었고, Du Pont사는 핵심전략사업인 나일론사업을 ICI사로부터 양도받아 세계 나일론시장의 약 25%를 점유할 수 있게 되었다. 또한 昭化電工과 旭化成도 1994년말 PP, PS 사업의 교환으로 昭化電工은 旭化成의 PP 사업을 인수하고, 旭化成은 昭化電工의 PS사업을 인수함에 따라 양기업이 경쟁력이 취약한 부문을 정리하는 한편 경쟁력이 있는 부문은 강화시키는 계기가 되었다.

<표-1> 세계 주요 석유화학기업의 M&A 및 전략적제휴 현황

단위 : 만톤/연

재편 유형	업체명	신설회사명	생산능력	내 용	비고
기업합병	三菱化成, 三菱油 化(日)	三菱化學	-	에틸렌145(세계11위), PE 63 (세계17위), PP 45(세계 10위) 三菱化學에 이어 일본 제2위 화학회사	1994.
	三井石化, 三井東 壓(日)	三井化學	-		1997.10
사업매수 및 매각	ICI(英)/Du Pont (美)	-	나일론, 아 크릴수지	ICI 나일론, Du Pont 아크릴 교환	1993.
	Elf Atochem(佛)	-	PE(20)	Enichem의 PE사업매수	1993.
	昭和電工/旭化成	-	PP, PS	旭化成 PP, 昭和電工PS 교환	1994.
	Bayer(獨)	-	ABS(60)	Monsanto매수 세계 2위 부상	1996.
	Shell(英)	-	LDPE(44)	Montedison지분매수, Montell 자회사화	1997.9
사업통합	Hoechst/Wacker	Vinolit	PVC(60)	PVC합작으로 유럽제4위 부상	1993.
	Neste(핀란드)/ Statoil(노르웨이)	Borealis	Petrochem icals	에틸렌 152(세계10), PE 147(세계3위), PP 65(세계 9위)	1994 1995.
	Shell(英)/ Montedison(佛)	Montell	Polyolefin	PP 310(세계 1위),PE70(10위)	1995.
	UCC(美)/ Enichem(伊)	Polyolefins Polymeri Europa	PE(150)	유럽 PE합작, PE 세계 2위	1995.
	住友化學/日本Zeo n/徳山(日)	新第一PVC	PVC(43)	메탈로센촉매 PE도 제휴	1995.
	三井石化/宇部興産 (日)	Grand Polymer	PP(41)	PE 66(일본1위), PP 35(일본 2위)	1995.
	昭和電工/日本石油 化學(日)	日本 Polyolefin	Polyolefin	유럽 3위 Polyolefin 기업으로 부상	1995.
	東소/三井東壓化學	大洋PVC	PVC(58)	PVC 일본 최대기업	1996
	三菱化學/東然化學 (日)	日本 Polychem	Polyolefin	PE(91),PP(65)로 일본최대합 성수지기업	1996.
	日本合成고무/三菱 化學(日)	Techno Polymer	ABS(26)	일본 최대 ABS기업	1996.
BASF/Hoecst(獨)	Targor	PP(130)		1997.7	
Millenium/Lyonde ll(美)	Equistar Chemicals	PE(304)	사업통합으로 에틸렌 325만톤 등 북미 최대기업	1997.11	
BASF(獨)/Shell	Elenac	PE(140)	유럽 3위의 PE업체	1998.3.	
전략적 제휴	Dow/Montell(美)	-	PP	Montell의 공정, 생산기술과 Dow 촉매기술 상호사용 계약	1996
	Dow(美)/BP Cemicals(英)	-	PE	Dow의 촉매공정, BP의 PE기 술 보완 신촉매기술 개발	1997
	Exxon/UCC(美)	-	PE	메타로젠촉매, PE기술 라이선 스	1997

자료: 日本 化學經濟, 1998. 2, 日本 化學工業日報, 1998. 1. 23 등에서 종합.

한편 1993년 프랑스의 Elf Atochem사는 이탈리아의 Eni Chem사로부터 PE사업을 매수하고 자사가 보유하고 있는 LDPE, LLDPE설비를 폐지함으로써 집중화, 합리화를 단행한 바 있다. Bayer사도 1996년초 Monsanto사의 ABS 사업을 인수함으로써 생산능력이 60만톤으로 확대되어 이 부문 최대기업인 대만의 奇美實業에 이어 세계 2위의 기업으로 급부상할 수 있었다. 또 Shell사는 1997년 9월에 합작투자기업인 Montell사의 PE사업에서 Montedison가 가지고 있는 지분을 100%인수하여 자회사한 바 있다.

(3) 사업통합에 의한 합작투자

최근 세계적으로 가장 활발하게 추진되는 사업의 통합은 어느 특정 사업분야를 중점적으로 육성 또는 발전시키기 위해 합작을 모색하는 것으로 일반적으로 사업의 일부만을 분리하여 새로운 합작회사를 설립하여 사업을 하는 경영전략이다. 이러한 전략은 동일사업을 통합함으로써 생산규모나 생산거점을 확대하여 시장지배력을 높이고, 상호 보유기술을 통합하여 기술력을 크게 제고시킬 수 있을 뿐만 아니라 물류설비, 원료구매나 부산물의 활용 등에서도 시너지효과를 높일 수 있다.

서구에서 기업간 사업부문의 통합은 1994년에 핀란드의 Neste사와 노르웨이의 Statoil사가 에틸렌을 비롯한 PE, PP 등 석유화학사업을 통합하여 Borealis라는 거대한 합작기업을 설립함으로써 동사는 설비규모면에서 PE는 세계 3위(연산 147만톤), PP는 세계 9위(연산 65만톤), 에틸렌은 세계 10위(연산 152만톤)를 차지하여 세계적인 석유화학기업이 될 수 있었다. 1995년에는 영국 Royal Dutch Shell Group과 이탈리아 Montedison사는 폴리올레핀사업을 통합, Montell Polyolefins라는 합작회사를 설립한 결과 약 300만톤규모의 PP설비를 보유하게 됨으로써 PP부문에서 세계시장의 14%를 차지하는 세계 제1의 기업으로 부상한 이후 석유화학기업들간 제휴, 합병이 더욱 활발하게 이루어지고 있다. 또 1995년에 이탈리아의 Enichem사와 미국의 UCC사는 절반출자로 Polimeri Europa사를 설립함으로써 동사는 PE 생산규모가 연산 150만톤으로 세계 제2위 PE기업이 되었다. 독일의 BASF는 1997년에 Hoechst와 PP사업을 통합하여 130만톤의 PP설비를 가진 Targor사를, 1998년 3월에는 Shell와 140만톤의 PE사업을 통합, Elenac사를 설립하여 유럽 제3의 PE기업으로 부상하였다.

또한 미국의 Millenium Chemical사와 Lyondell사도 1997년 11월 올레핀, 폴리머 등 석유화학사업을 통합하여 Equistar사를 설립함으로써 동사는 에틸렌 연산 325만톤, PE 304만톤의 설비를 갖는 북미 최대의 석유화학기업이 되는 등 구미에서는 폴리올레핀분야의 기업규모가 100만톤이상의 생산설비를 가진 기업들이 속속 등장하고 있다.

한편 일본의 석유화학산업은 90년대들어 전반적인 경기침체와 함께 세계적으로 기업간 합병, 제휴가 활발해지면서 일본의 석유화학산업도 전체적으로 재편성되었는데 1995년부터 공판회사의 해산으로 새로운 합종연횡전략으로서 사업통합이 매우 활발히 이루어졌다. 폴리올레핀분야에서 1995년에 昭和電工과 日本石油化學이 제휴나 협력의 한계를 느껴 생산집약화, 그레이드통합, 물류합리화, 기타 경비절감을 위해 양사의 사업을 통합하여 일본 Polyolefin사를 설립하는데 동사는 생산규모면에서 연산 66만톤의 PE설비, 연산 35만톤의 PP설비를 보유하게 됨으로써 각각 일본 제1, 제2 업체로서 부상하였으며, 이는 그후 일본 화학업계 사업통합의 기준이 되었다. 지금까지 기존기업간 합작으로 폴리올레핀 6사, PVC 2사, ABS 1개사의 신회사가 설립됨에 따라 PP는 14사에서 7사로, PE는 14사에서 11사로, PVC는 15개사에서 11사로 집약될 전망이다.

(4) 전략적 제휴

스피드가 요구되는 90년대에는 세계 정상에 있는 거대화학기업도 타사와의 전략적인 제휴가 경영전략상 불가결한 것이 되고 있다. 이전에는 기업들이 중핵사업은 연구개발에서 생산, 판매에 이르기까지 자사 단독으로 강화하고, 주변사업은 타사와의 제휴로 보완하는 형태가 주류였지만 경쟁이 세계적으로 심화되고 가속화되는 90년대에는 생존하기 위해서는 중핵사업도 자사의 상황에 따라 전략적 제휴를 할 필요성이 점점증하고 있다.

이러한 석유화학기업들의 전략적 제휴는 1) 리스크 경감(분산), 2) 규모의 이익 추구, 3) 핵심기술의 변화에 대응, 4) 세계화에 대한 대응 등 여러 동기에 의해 이루어지고 있다. 전략적 제휴는 기능별로 보면 연구개발, 기술제휴, 원료·중간제품의 교류, 가동률 조정과 같은 생산면에서의 제휴 등 여러 형태가 있다. 이중 특히 최근 대규모 화학기업간에 활발히 이루어지

는 제휴는 기술의 상호 보완과 위험분산을 위한 기술제휴로서 앞으로 사업의 통합이나 인수를 통한 규모의 확대 못지 않게 그 중요성이 점차 높아질 것으로 보인다.

전략적 기술제휴의 대표적인 사례로는 미국의 Exxon Chemicals사와 Union Carbide Corp.가 50:50으로 투자해서 PE의 기술개발과 라이선스사업을 통합하는 회사를 설립한 경우를 들 수 있다. Exxon Chemicals사는 Dow Chemicals사와 함께 메탈로센 촉매분야에서 세계적인 기술을 가지고 있지만 당사의 메탈로센촉매는 용액법으로서 설비투자 코스트가 비교적 높고 한정된 시장을 가지고 있는 한편 UCC사는 세계적으로 우수한 평가를 받고 있는 기상법 PE기술을 가지고 있지만 메탈로센 촉매기술이 없기 때문에 양사간의 기술제휴는 투자코스트를 줄이고 용도가 넓은 기상법 메탈로센촉매기술을 공업화할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 이에 앞서 Dow Chemicals사도 영국의 BP Chemicals사와 기술제휴를 통해 기상법 메탈로센 촉매기술을 공동으로 개발하기로 한 바 있어 이러한 기술제휴에 의한 양사의 메탈로센 기술개발은 세계시장을 양분하면서 동 기술의 독점력을 더욱 강화할 수 있을 것으로 보인다. 이외에도 기술제휴는 자신이 경쟁우위를 보유하고 있는 기술을 제공하고, 타기업이 경쟁우위를 가지고 있는 기술을 제공받아 손쉽게 새로운 사업에 진입할 수도 있다. 또 Dow Chemicals사는 PP사업에 참여하면서 세계적인 PP기업인 Montell사의 PP 특허기술을 사용하고, Dow Chemicals가 보유한 메탈로센기술을 Montell사가 사용할 수 있도록 Cross-licensing을 1997년에 체결한 바 있다.

한편 생산관련 전략적 제휴는 宇部興産과 電氣化學, Chisso사, 丸善 Polymer사 등 千葉연합 4개사가 제휴하여 물류비절감을 위해 범용수지의 공동수송 및 수급상황에 따른 공동가동률 조정을 하고 있고, 出光石化와 東소, 徳山 3社は 徳山석유화학단지의 경쟁력 강화를 위해 유틸리티, 각종 물류시설의 공유 및 합리화, 에틸렌·프로필렌을 대상으로 적정 가동률유지를 추진하기로 합의하는 등 일본에서도 매우 활발하게 이루어지고 있다. 또한 日本石油化學과 東然化學도 川崎단지내 나프타보관 임시창고 및 에틸렌 저장설비를 공동으로 사용하고 PX의 안정적인 공급을 위해 상호 위탁생산과 같은 제휴를 하고 있다.

2. 세계 석유화학산업의 수급현황과 전망

세계 석유화학제품의 수요 및 생산능력 현황과 전망은 <표-2>에 나타나 있다. 일반적으로 석유화학제품의 수요는 전방산업의 경기동향 또는 석유화학산업의 발전단계에 의해 큰 영향을 받는다. 세계 석유화학제품의 수요(에틸렌유도품 기준)는 1996년 현재 7,390만톤에 달하고 있는데, 이 중에서 아시아지역은 2,230만톤으로 세계시장의 30.1%를 차지하는 최대시장이며, 그 다음은 북미와 서구지역이 각각 28.9%, 25%를 차지하고 있다.

향후 세계 수요는 1996~2002년동안 연평균 4.6%의 증가율을 유지할 것으로 전망된다. 지역별로는, 아시아지역이 일본의 저성장과 최근 경제위기에 따른 경기의 침체에도 불구하고 1996~2002년 기간중 연평균 6.0%의 견실한 증가율을 유지해 2002년에는 3,160만톤에 달할 것으로 보이며, 중동지역도 동기간중 8.7%의 높은 증가율을 유지할 전망이다. 반면, 북미와 서구지역은 각각 3.5%, 2.9%의 상대적으로 낮은 증가율을 유지할 것으로 예상된다. 이에 따라 석유화학산업의 지역별 수요비중은 2002년에는 서구와 북미의 비중이 각각 20%, 29%수준으로 감소하는 반면 아시아지역과 중동지역은 각각 32.7%, 2.8%로 비중이 다소 높아질 것으로 보인다.

한편 세계 석유화학산업의 생산능력(에틸렌유도품기준)은 1996년에 연산 8,690만톤을 기록하고 있는데, 지역별 생산능력을 보면 북미가 32.2%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 이어 아시아 24.8%, 서구 23.6%, 중동 4.9% 순으로 되어 있다.

그 결과 아시아지역은 전체적으로 수요에 비해 생산능력이 부족한 대규모의 수입지역으로서의 위상을 보이고 있으며, 서구도 소규모의 공급부족을 보이고 있으나 거의 수급이 균형상태에 있다. 반면에, 북미와 특히 중동지역은 수요에 비해 생산능력이 큰 수출국으로서의 위상을 보이고 있다.

향후 세계 석유화학산업의 생산능력을 전망해 보면 1996~2002년 기간동안 전세계적으로 연평균 4.5%의 증가율을 보일 전망이고, 세계 전체의 가동률은 1996년 85.0%에서 2002년경에는 85.4%로 큰 변화가 없을 것으로

예상된다. 지역별로는 신증설투자계획이 활발한 아시아지역과 중동지역에서 큰 폭의 생산능력증가가 예상된다. 아시아지역에서는 일본의 생산능력이 미증에 그칠 것임에도 불구하고 아세안, 대만, 중국, 인도 등에서의 설비투자로 생산능력은 2002년에 3,100만톤에 달해 1996년에 비해 약 1,000만톤이 증가할 것으로 예상되고 중동지역도 주로 수출을 겨냥한 대규모의 설비투자로 2002년에는 약 480만톤이 증가한 910만톤에 달할 전망이다. 반면, 서구와 북미 지역의 생산능력은 1996~2002년 기간중에 각각 200만톤, 500만톤의 상대적으로 작은 증가에 머물 것으로 전망된다. 그 결과 생산능력비중은 2002년경에 북미(29.4%)와 서구지역(19.9)이 상대적으로 감소하는 반면, 아시아지역(27.4)과 중동지역(8.0)은 증가할 전망이다.

<표-2>

세계 석유화학산업의 수급현황과 전망

단위: 백만톤

		아 시 아							서유 럽	북미	중동	세계
		합계	한국	대만	중국	아세안	인도	일본				
생산 능력	1996	21.6	4.6	1.6	3.7	2.8	1.0	7.8	20.5	28.0	4.3	86.9
	2002	31.0	5.4	3.2	4.6	7.3	2.5	8.0	22.5	33.3	9.1	113.1
	증가분	9.4	0.8	1.6	0.9	4.5	1.5	0.1	2.0	5.2	4.9	26.2
수요	1996	22.3	3.1	2.4	5.6	3.2	1.4	6.1	18.5	21.4	1.6	73.9
	2002	31.6	3.7	3.4	10.1	4.8	2.3	6.7	22.0	26.3	2.7	96.6
	증가분	9.3	0.6	0.9	4.4	1.5	0.9	0.6	3.4	4.9	1.0	22.7
과부족	1996	-4.5	0.7	-1.3	-2.8	-1.0	-0.5	0.9	-0.4	4.1	2.2	13.0
	2002	-3.8	1.2	-1.0	-5.9	1.9	0.0	0.7	-1.6	3.5	5.1	16.5

자료: 일본 통상산업성, 『세계 석유화학제품의 향후 수급동향』, 1998. 3

주: 에틸렌 유도품(LDPE, HDPE, SM, PVC, EG, 기타의 에틸렌 환산)기준

따라서 향후 2002년까지 세계 석유화학산업의 수급은 전체로는 공급과잉분이 350만톤정도 증가하지만 지역별 또는 국별로는 커다란 차이를 보이고 있다. 지역별로는 서구지역이 공급부족이 심화되고 아시아지역은 공급부족량이 다소 줄어들 것으로 보이나 여전히 세계 최대의 공급부족지역으로 남을 것으로 전망된다. 아시아지역의 국별로는 아세안, 한국, 인도 등에서 공급여력이 크게 증가하지만 중국에서는 공급부족이 심화되고, 대만도 공부부족상태를 유지할 것으로 예상된다. 북미지역은 현재 최대의 공급여력을

확보하고 있으나 2002년에는 공급여력이 다소 감소하는 반면 중동지역은 공급여력이 크게 증가하여 향후 세계 최대의 수출지역으로 부상할 것으로 전망된다.

II. 우리나라 석유화학산업의 최근 동향과 전망

1. 국내 석유화학산업의 최근 동향

국내 석유화학산업은 최근 투자자유화에 따라 설비확대 또는 수직계열화를 위한 대규모의 설비투자로 생산능력이 지속적으로 확대되었으며, 작년 말 현대석유화학의 에틸렌설비 증설이 완료되어 가동에 들어감에 따라 우리나라는 에틸렌기준 연간 490만톤의 생산능력을 보유하게 됨으로써 독일을 제치고 미국, 러시아, 일본에 이어 세계 제4위의 에틸렌설비 보유국으로 부상하였다.

우리나라 석유화학산업은 현재 40여개의 기업들이 생산에 참여하고 있는데 특히, 핵심사업인 NCC사업에는 현대, 삼성, LG, SK, 대림, 한화, 롯데(호남석유) 등 거의 대부분의 재벌기업들이 참여하고 있다(<표-3>참조).

<표-3> 국내 석유화학산업의 지역별 기업별 에틸렌설비현황

단위: 천톤/년

지 역	기업명	생산능력
울 산	S K	730
	대한유화	340
	소 계	1,070
여 천	대림산업	730
	LG석유화학	630
	한화종합화학	480
	호남석유화학	460
	소 계	2,300
대 산	현대석유화학	1,020
	삼성종합화학	500
	소 계	1,520
합	계	4,890

국내 석유화학산업은 1996년 이후 국내경제의 경기하강국면에도 불구하고 수출수요의 호조와 생산능력의 확대에 힘입어 물량면에서는 비교적 견실한 성장세를 기록하였으나 업계의 수익성은 공급물량의 증가와 원료가격의 상승 등으로 1995년 이후 악화되고 있다(<표-4>참조).

석유화학산업은 경기변동에 따라 수익성이 큰 변화를 보이고 있는데 1992년과 1993년에 극심한 경기침체국면을 맞아 주요 기업들은 경영수지 적자를 기록하였다. 그러나 1994년 이후에는 경기호조로 1995년에 호황국면을 맞이하여 주요 기업들의 경상이익률이 크게 개선되었으나 1996년 이후에는 다시 경기둔화로 인해 각사의 경상이익률이 매우 낮은 저수익성구조를 보이고 있다.

<표-4> 국내 에틸렌센터 보유기업의 경상이익 추이

단위 : 10억원, %

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
매출액		2,941	3,635	4,391	5,424	6,646	6,896	7,557
경상이익		82	-17	-187	172	473	61.2	84.5
경상이익률		2.8	-0.5	-4.2	3.2	7.1	1.6	1.1
업 체 별 경 상 이 익 률	한화종합화학	3.1	3.9	-1.9	3.0	4.2	-1.3	1.1
	호남석유화학	0.5	-7.1	-21.2	6.2	11.2	4.0	5.1
	LG석유화학	3.0	1.9	2.3	4.3	3.6	0.4	0.6
	현대석유화학	-	-20.2	-15.8	1.0	12.3	4.1	1.6
	삼성종합화학	-	?	-23.7	-3.5	11.3	0.3	0.5
	대림산업	-	-	1.5	2.3	3.4	0.9	1.0
	SK	-	-	1.6	1.4	2.5	0.6	0.5

자료: 한국신용평가(주), 『산업동향분석』, 각년호.

주: 1) 종합지표는 한화, 호남, LG, 현대, 삼성 5개사의 경영실적 합계.

<표-5> 우리나라 석유화학산업의 수급 추이

단위 : 천톤, %

		1995	1996	1997
공급	생산	9,189(11.4)	10,290(12.0)	12,491(21.4)
	수입	1,254(7.3)	1,297(3.4)	1,298(0.1)
수요	내수	7,534(9.0)	8,008(8.9)	8,898(11.1)
	수출	3,089(23.3)	3,580(15.9)	4,891(36.6)

자료: 한국석유화학공업협회.

주: 1) 합성수지, 합섬원료, 합성고무 3대부분 기준임.

2) ()내는 전년대비 증가율임.

1997년도 내수는 합섬원료분야의 수요호조에 힘입어 1996년대비 11%의 비교적 높은 증가율을 기록하였다(<표-5>참조). 이러한 높은 내수증가는 합성수지의 내수가 미미한 증가율을 기록한 반면 합성섬유원료 폴리에스터 섬유직물의 수출이 크게 확대되면서 폴리에스터의 원료인 TPA, EG의 수요가 크게 증가한 것에 기인한 것이다. 그 결과 합섬원료의 내수규모는 1997년에는 합성수지를 능가하는 수준으로 증가하였다(<표-6>참조).

<표- 6> 우리나라 석유화학산업의 주요 부문별 수급구조

단위: %(천톤)

		합성수지	합섬원료	합성고무	합 계
내 수	1995	49.3	47.9	2.8	100.0(7,354)
	1997	44.5	53.2	2.3	100.0(8,898)
수 출	1995	86.4	10.6	3.0	100.0(3,089)
	1997	75.7	19.9	4.6	100.0(4,891)
수 입	1995	11.3	86.6	2.1	100.0(1,254)
	1997	9.3	88.9	1.8	100.0(1,298)
생 산	1995	67.0	30.1	3.0	100.0(9,189)
	1997	60.4	36.4	3.2	100.0(12,491)
수출/생산	1995	43.4	11.9	33.5	33.6
	1997	49.1	21.4	54.2	39.2

자료: 한국석유화학공업협회, 한국무역협회

1997년도 생산은 1996년 하반기에 가동에 들어간 100만톤 규모의 합성수지, 합섬원료 등의 설비가 본격가동에 들어가는 동시에 96년에도 합섬원료, 합성수지 등 약 240만톤의 생산설비가 확대된 결과 작년에 비해 21%의 매우 높은 신장률을 시현하였다. 1997년의 생산능력변화를 보면, PP, HDPE, ABS 등 합성수지부문에 도합 90만톤/년, 합섬원료부문에 TPA의 95만톤/년, EG 37만톤/년, AN 25만톤/년 규모의 신증설공장이 가동되었다.

수출은 내수증가를 크게 상회하는 생산증가로 수출여력이 크게 확대됨에 따라 물량기준으로 1996년대비 36.6%의 경이적인 증가율을 기록하였다. 수출품목은 합성수지가 주류를 이루고 있으며, 최근들어서는 공급능력이 크게 확대된 TPA 등 합섬원료의 수출이 크게 증가하고 있다. 지역별로는 아시아지역이 총수출의 80%이상을 차지하고 있으며, 국별로는 총수출의 40% 정도를 차지하고 있는 중국을 비롯한 인도, 대만, 일본, EU 등에 대한 수출은 1996년에 비해 크게 증가하고 있는 반면 아세안에 대한 수출은 최근 자금체제로 전환됨에 따라 수출이 감소추세로 반전되었다.

<표-7> 우리나라의 대아시아시장 수출구조

단위:백만달러

	1994	1995	1996	1997
중 국	1,508	2,762	2,473	2,981
대 만	253	326	470	634
인도네시아	311	359	334	326
일 본	344	346	287	461
인 도	233	278	274	358
태 국	136	199	212	173
필 리 핀	160	164	161	168
파키스탄	46	78	89	118
베 트 남	70	83	99	136
말레이시아	50	85	83	88
싱 가 폴	46	58	58	56
총 수출	3,814	5,759	5,445	6,819
아시아/총수출	83.3%	83.6%	84.3%	80.6%

자료: 한국무역협회, KOTIS.

주 : 중국은 홍콩포함.

한편 수입은 최대수입부문인 합섬원료부문에서 공급능력의 확대가 이루어지면서 자급도가 크게 높아져 전년수준에 머물렀다. 이러한 수입의 감소는 공급부족을 보이고 있는 EG, AN 등 합섬원료부문에서 최근 투자가 크게 증가하여 국내 자급도가 크게 개선된 것에 따른 것이다. 지역별로는 일본과 미국의 양국으로부터의 수입이 총수입의 70%이상을 차지하고 있어 아직도 선진국에의 수입의존도가 높다.

그 결과 무역수지는 금액을 기준으로 할 때 수출과 수입이 각각 68억 2000만달러, 43억 8000만달러로 전년보다 크게 증가한 약 24억 4000만달러의 흑자를 기록하였다.

2. 국내 석유화학산업의 전망

최근 우리나라 석유화학산업은 설비의 확대와 중국을 위시한 아시아지역으로의 수출 호조에 힘입어 물량면에서 비약적인 성장세를 보였으나 작년 말 국내경제가 금융위기로 인해 IMF체제로 전환됨에 따라 전반적으로 국내 경제가 급속도로 위축되면서 앞으로 상당기간동안 석유화학산업도 커다란 영향을 받게 될 것으로 예상된다.

금년에는 국내경제가 전반적으로 저성장국면으로 전환될 것으로 보이기 때문에 석유화학산업도 어려운 한 해를 맞이할 것으로 예상된다. 특히 최근 대규모의 설비투자과 채산성악화로 재무구조가 크게 취약해진 대부분의 국내 석유화학업체는 IMF관리체제하에서 적어도 금년중에는 고금리상태가 지속될 것으로 보여 금융비용의 증가 등으로 어려움이 더욱 가중될 것으로 전망된다.

수급측면에서 IMF체제가 석유화학산업에 미칠 영향을 보면 먼저 석유화학제품은 생필품은 물론 자동차, 전자, 섬유, 건설 등 각종 산업에 기초소재로 사용되는 특성상 경기침체로 인해 관련산업의 성장이 크게 둔화됨에 따라 석유화학제품의 수요도 크게 영향을 받을 것으로 예상된다. 따라서 금년도 석유화학산업의 내수는 증가율이 마이너스 10%를 기록할 것으로 전망된다.

<표- 7> 우리나라 석유화학산업의 수급 전망

단위 : 천톤, %

		1998	1999	2000	연평균증감률 1997~2000
공급	생산	13,115(5.0)	13,705(4.5)	14,321(4.5)	4.7
	수입	950(-26.8)	950(0.0)	950(0.0)	-10.0
수요	내수	8,024(-9.8)	8,337(3.9)	8,754(5.0)	-0.5
	수출	6,040(23.5)	6,318(4.6)	6,517(3.2)	10.0

자료: 산업연구원 전망.

주: <표-5>와 동일

금년도 석유화학산업의 수출은 내수감소와 설비투자의 축소에도 불구하고 최근 크게 확대된 대규모의 설비투자와 큰 폭의 환율상승 등에 힘입어 전년대비 20%이상의 높은 증가율을 기록할 것으로 전망된다. 그러나 금액 기준으로는 금융위기를 겪고 있는 동남아시아에서의 수요둔화와 세계적인 공급량 증대로 수출가격이 하락할 것으로 보여 수출은 전년대비 10%증가한 75억달러수준에 달할 것으로 전망된다. 금년들어 석유화학제품의 수출가격은 내수감소와 세계적인 공급과잉으로 하락추세를 보이고 있는데 금년 1998. 1~5기간중 합성수지가격은 전년동기대비 21.4%가 하락하였고, 합성원료의 경우는 35%나 하락하였다.

최근 원화의 환율이 크게 인상되었고 금년에도 연평균 환율이 달러당 1300원 내외의 높은 수준을 유지할 것으로 전망됨에 따라 수출가격경쟁력이 크게 향상될 것으로 보여 수출증대에는 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 반면 원화의 대폭적인 평가절하는 제조원가중 원재료비중이 매우 높은 국내 석유화학업계로서는 원료가격의 인상을 초래하여 제조원가가 크게 높아져 채산성이 크게 악화되는 부정적인 면도 동시에 가지고 있다.

그러나 금년들어 석유화학 원료인 나프타의 가격이 작년 평균 톤당 212달러에서 140달러 수준으로 크게 하락하였고, 이러한 저유가는 금년에도 상당기간 지속될 것으로 예상되고 있어 석유화학산업의 채산성 개선에는 상당히 기여할 것으로 예상된다(<표-8>참조).

<표-8> 우리나라 합성수지 및 나프타의 가격 변화추이

	1993	1994	1995	1996	1997	1998.1~5
수출량(천톤)	2,650 (21.8)	2,795 (5.5)	3,220 (15.2)	3,752 (16.5)	4,753 (26.7)	2,614 (41.6)
수출금액(백만 US\$)	1,792 (12.0)	2,356 (31.4)	3,583 (52.1)	3,364 (-6.1)	4,042 (20.1)	1,819 (11.1)
수출가격 (US\$/톤)	676 (-8.2)	842 (24.6)	1,112 (32.1)	896 (-19.4)	850 (-5.1)	696 (-21.4)
원료(나프타) 가격(US\$/톤)	170 (-12.4)	161 (-5.3)	174 (8.1)	196 (12.6)	212 (8.2)	141 (-33.5)

자료: 한국무역협회, Kotis DB.

한국석유화학공업협회, 『석유화학연감』, 1997.

주: ()는 전년대비 증감율, 단 1998년 원료가격은 1997년평균대비임.

한편 공급측면에서 보면 국내 석유화학산업은 설비투자가 작년말까지 거의 일단락되고 최근 국내 석유화학기업들이 국내의 석유화학산업의 수급전망을 감안하여 작년말 금융위기가 발생하기전에 이미 나프타크래커 등 대규모의 신·증설투자계획을 축소조정한 결과 금년도 생산설비의 증가는 최근 가동을 개시한 현대석유화학을 제외하고는 거의 증가하지 않을 것으로 보인다.

그러나 금년도 생산은 내수가 감소세로 전환됨에 따라 성장률이 작년에 비해 크게 둔화되어 작년보다 5%정도 증가한 1,310만톤수준에 머물 전망이다. 더욱이 최근 매우 활발하게 투자가 이루어진 석유화학의 신·증설 설비들이 1998년에 본격 가동됨에 따라 생산이 크게 증가하는 반면 내수는 감소세로 전환될 것으로 보여 공급과잉이 심화될 우려가 있다. 특히 TPA 등 일부품목의 경우는 최근 설비가 대폭 확대되었으나 내수는 크게 둔화될 것으로 보여 수출이 크게 늘어나지 않을 경우 심각한 공급과잉이 초래될 것으로 예상된다.

수입은 최근 국내 최대수입부문인 합성원료에 대한 대규모 투자가 이루어져 합성원료의 생산능력이 크게 확대되었고, 특히 수입의존도가 높았던 EG, AN 등의 자급도가 크게 높아지고 있고, 원화의 평가절하에 따른 수입

가격상승, 내수감소 등으로 수입수요가 크게 줄어들 것으로 보여 작년대비 27%정도 감소한 95만톤 수준에 머물 것으로 전망된다. 또한 금액기준의 경우 수입은 34억달러수준으로 감소할 것으로 보여 무역수지 흑자는 40억 달러수준으로 증가할 것으로 예상된다.

1999년이후에는 국내 경제가 점차 회복세로 돌아설 것으로 전망되고 있어 국내 석유화학산업도 회복국면으로 전환될 것으로 예상된다. 수급측면에서 보면 생산은 작년을 고비로 국내 설비투자가 일단락되고 국내경제의 성장둔화로 생산증가율도 크게 낮아져 향후 2000년까지는 연평균 4.5%의 증가율을 유지할 것으로 전망된다.

<표- 9> 우리나라 석유화학제품의 생산능력 및 투자계획(1997년말)
단위: 천톤/년

	주요투자기업	국내총생산 능력(1997)	신·증설 투자규모	준공연도
기초·중간원료				
에틸렌	현대유화, 대림산업 등	4,890		
프로필렌	현대유화, 태광산업 등	3,209		
VCM	한화종합화학, 현대유화	960	350	1998
합성수지				
LDPE	현대유화	746	80	1998
LLD/HDPE	대림산업, 유공	2,186		
	현대유화, LG화학		210	1998
P P	한화종합, 대림산업, 효성	2,265	150	1998
ABS	현대유화, LG화학 등	730		
PVC	현대유화, LG화학 등	1,445		
합성섬유원료				
A N	동서석유, 태광산업	370		
TPA	태광산업, 동양폴리에스 터, 삼남유화, 삼성종합화 학	4,060		
E G		765		
합성고무	호남석유화학, 현대유화			
BR	금호석유화학	145	22	1998

자료: 한국석유화학공업협회

내수는 1999년이후에는 국내경제의 회복으로 증가세로 전환될 것으로 전망되며 수출은 향후 2000년까지 내수증가와 설비투자의 축소로 수출여력이 크게 감소함에 따라 연평균 4%내외의 수준으로 증가율이 크게 둔화될 것으로 전망된다. 또한 수입은 합섬원료 등의 생산능력확대로 2000년까지도 1998년수준을 유지할 것으로 보인다.

한편 국내 석유화학산업의 구조조정 전망을 보면 1995년이후 지금까지 석유화학에 대한 대규모의 투자가 이루어진 결과 생산능력이 크게 확대되었으나 향후 IMF협약의 이행에 따른 국내 관련산업의 성장둔화 등으로 공급과잉이 초래될 우려가 커짐에 따라 구조조정이 가속화될 것으로 예상된다. 이는 석유화학제품의 내수둔화와 함께 최근 우리의 주요 수출대상국인 중국, 대만, 아세안, 인도 등이 기초원자재의 자급화를 위해 투자한 석유화학공장들이 가동에 들어감에 따라 수출의 대폭적인 확대는 점차 어려워지고, 고금리에 따른 금융비용의 증가 등으로 채산성도 크게 악화될 것으로 예상되기 때문이다.

작년부터 국내 석유화학기업들은 석유화학경기가 하강국면으로 돌입하면서 그동안 추진하려던 투자계획을 축소 조정하는 한편 경쟁업체와의 전략적 제휴로 자구책을 모색하는 등 석유화학업계에서도 이러한 구조조정이 이미 가시화되고 있다. 작년 하반기에 현대석유화학과 삼성종합화학은 에틸렌, 벤젠 등 기초석유화학제품의 상호교환, 수급원활화를 위해 전략적 제휴를 체결하였으며, 대림산업과 호남석유화학도 상호 중복투자를 방지하기 위해 호남석유화학이 투자를 취소하는 한편 대림의 제품을 구입하기로 하는 제휴를 발표하기도 하였다. 또한 금호석유화학은 수직계열화를 위해 미원유화를 매수하는 한편 미원유화는 핵심사업을 집중적으로 육성하기 위해 석유화학사업을 매각하였다. 최근에는 한화종합화학, 효성그룹이 사업재편의 일환으로 각각 한화바스프우레탄, 효성바스프의 지분 50%전량을 독일의 바스프사에 매각한 바 있다.

향후 우리경제가 IMF관리체제하에서 재정 및 통화긴축, 대기업에 대한 상호지급보증 제한 등이 실현될 경우 석유화학산업에서는 과거와 같은 차입위주의 대규모 투자는 축소되고, 기존의 외형위주의 경쟁적인 투자도 중장기적으로는 수익성위주로 투자패턴이 합리화될 것으로 전망된다. 또 초

대형 투자의 경우도 지금까지는 대부분 기업들이 단독으로 사업을 추진하였으나 앞으로는 자금조달과 사업상의 위험부담 때문에 단독투자보다는 기업간 합작투자를 더욱 선호할 것으로 예상된다.

또한 자본시장이 대폭 개방됨에 따라 외국기업들의 한국기업에 대한 매수가 본격적으로 이루어지는 한편 국내 석유화학기업들도 경쟁력 확보차원에서 기업간 인수·합병(M&A), 전략적 제휴 등을 통한 구조조정을 보다 적극적으로 추진해 갈 것으로 전망된다. 최근 LG화학은 미국의 Dow Chemical사와 합작으로 한국에 폴리카보네이트(PC)공장을 건설하기로 합의한 바 있다.

Ⅲ. 석유화학산업의 대응방향

앞에서 살펴본 바와 같이 갈수록 격화되고 있는 국내의 기업간 경쟁속에서 국내 석유화학산업이 향후에도 경쟁력을 지닌 산업으로서 지속적인 발전을 하기 위해서는 다음과 같은 방향으로 나아가야 것이다.

먼저 단기적으로는 국내의 충분한 공급여력과 환율상의 잇점을 최대한 활용하여 수출을 강화해야 한다. 현재 우리나라 석유화학산업의 수출은 중국, 인도, 아세안 등 아시아지역에 80%이상이나 편중되어 있는 반면 최근 태국, 인도네시아 등 아세안지역은 금융 및 외환위기로 경제가 급속도로 침체상태로 전환됨에 따라 석유화학제품에 대한 수요도 크게 감소할 것으로 보이기 때문에 동지역로의 수출이 크게 위축될 것으로 보인다. 따라서 중국, 인도, 대만, 아세안 등 기존의 주요 수출시장에 대한 수출강화는 물론 환율이 상대적으로 고평가상태를 유지하고 있고 공급능력이 부족한 남미, 유럽, 아프리카 지역으로도 수출을 확대하여 수출시장 다변화를 적극 추진해 나가야 한다. 특히 최근 공급능력이 크게 확대된 TPA 등 일부제품의 경우 적극적인 수출시장개척으로 심각한 공급과잉을 해소하는데 주력해야 할 것이다.

이러한 노력과 함께 국내시장에서도 공급과잉에 따른 기업간 과당경쟁을 지양하고 제품의 안정적인 수급을 위해 국내기업간 전략적제휴를 통해 석유화학제품의 생산, 판매, 원료의 조달, 물류 등 다양한 측면에서의 협력도 강화해 나가야 할 것이다.

중장기적으로는 범용제품 생산체제로 되어 있는 사업구조를 재편하여 고부가가치 및 핵심사업위주로 고도화해 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 한계사업을 정리하거나 매각하여 재무구조를 개선시키는 한편 기업간 인수·합병(M&A) 등을 통해 기업규모를 확대하여 전문화를 추진하는 동시에 국내 기술수준이 취약한 촉매, 공정기술, 환경관련기술, 신제품개발 등에 대한 기술개발투자를 늘려 질적인 발전도 도모해 나가야 한다. 또한 엔지니어링플라스틱, 정밀화학 등 고부가가치사업에 대한 투자를 강화하여 사업구조를 수익성이 큰 사업위주로 재편해 나가야 할 것이다.

아울러 국내 석유화학산업의 내수시장이 성숙단계로 접근하고 있고, 앞으로 수출시장도 경쟁의 심화로 수출을 대폭적으로 확대하는데는 한계를 가지고 있기 때문에 이를 극복하기 위해서는 자원보유국이나 향후 성장잠재력이 큰 중국, 인도 등 아시아지역에 대한 해외투자를 강화하는 현지화 전략을 적극 추진해 나가야 할 것이다.

정부측에서도 현재 금융위기로 나프타 등 원료의 수입에 어려움을 겪고 있는 국내 석유화학업계가 원료의 안정적인 조달을 할 수 있도록 모든 조치를 강구하는 한편 한계사업의 매각이나 정리를 통한 구조조정이 원활히 이루어질 수 있도록 기업간 인수·합병(M&A) 또는 기업분할(매각)시 세제, 공정거래법 등 각종 구조조정관련제도를 적극 보완하고 개선해야 할 것이다.

또한 정부는 향후 국내외 석유화학산업의 수급전망에 대한 객관적인 정보를 주기적으로 제시함으로써 업계의 구조조정과 합리적인 설비투자를 할 수 있도록 유도해야 할 것이다.