

<나프타 가격>

나프타 공급과잉 추세속 비중차 · 금리차 · 운임 이중책정 정유사 부당이득 연 644억원 달해

최근 국내외 석유화학산업이 수급불균형으로 몸살을 앓고 있는 가운데, 이를 극복하기 위한 대책 마련에 고심하고 있다.

석유화학업체들은 공급과잉으로 인한 손실을 조금이라도 줄이기 위해 경쟁력 제고 방안을 적극 추진중이며, NCC의 경우 고정비를 제외하고 원가의 80~85%를 차지하고 있는 나프타 비용 절감에 초점이 모아지고 있다.

일본에서도 오랫동안 진행되어온 「나프타 전쟁」은 최근 석유화학 경기침체에 따라 더욱 쟁점화 되는 추세로, 비중비와 이자비 절감을 위해 정유사와 치열한 신경전을 벌이고 있다.

이에반해 국내에서는 C&F Japan가격을 Singapore FOB가격과의 중간가격인 C&F Korea 가격으로, 또 용량가격을 중량가격으로 전환, 손실을 줄이는 방안이 쟁점으로 부각되고 있다.

석유화학 제품은 과거에 원가가격(코스트+마진)의 지배를 받아왔으나, 최근들어 원가와와는 상관없이 국제가격 즉 시장가격에 따라 가격이 결정, 국내 석유화학산업은 높은 원료비와 낮은 제품가격의 이중고를 겪고 있다.

92년 1/4분기 현재 국내 나프타가격은 평균 톤당 197달러인데 비해 에틸렌가격은 464달러, PE가격은 미국 CP기준 톤당 687달러, SM은 549달러에 거래되고 있는 것으로 알려졌다.

이는 89년 국내 나프타가격이 톤당 171달러일 때의 에틸렌(국내기준) 479달러, PE(미국 CP) 998달러, SM(미국 CP) 904달러와 비교하면 원료가격은 크게 오른데 비해 제품가격은 폭락된 것이다.

석유화학의 높은 원료비와 낮은 제품가격의 불균형은 과잉투자에 따른 무분별한 설비건설에 원인이 있으나, 이러한 설비투자는 석유화학제품의 공급과잉 현상을 불러오고, 공급과잉은 가격폭락으로 이어져 석유화학업체는 연쇄적 경영위기에 봉착해 있는 실정이다.

이에 NCC업체들은 원가의 절대비중을 차지하고 있는 나프타가격 절감을 통해 기초유분 및 합성수지를 비롯 석유화학 유도품의 경쟁력 제고를 모색하고 있다.

석유화학 공급과잉 · 가격폭락 고전 원가절감 차원 나프타 가격인하 요구

현행 국산 나프타가격 결정방식은 지난 88년 운임을 포함한 일본가격(C&F Japan)을 기준으로 채택, 이 가격에 4.4%를 가산하여 매월 연동하는 방식으로 운용되어 왔다.

원래 국내 나프타가격은 석유류의 최고가격 고시제하에서 석유산업의 사후 정산제도를 통한 「자기자본이익률」을 보장해 주기 위한 경직적인 유가체계에 따라 결정돼 왔다.

따라서 현행 국산 나프타가격 결정방식은 동자부가 원유가 상승시에 석유류 제품가격을 조정하면서 나프타가격의 국제가 수준 및 석유화학업계 실정을 고려, 조정하였으나 실수요자는 나프타를 수입하고 생산자는 수출하는 행태가 속출하자 지난 84년11월 이후 C&F Japan가에 연동하는 방식을 채택하게 되었다.

당초에는 C&F Japan가와 $\pm 5\%$ 이상 차이가 날 때에 한해 3개월마다 조정하는 방식을 채택하였으나, 85년10월 C&F Japan가에 매월 연동하는 방식으로 전환했으며, 다시 88년7월 현행방식인 C&F Japan가에 4.4%를 가산하여 매월 연동하는 방식으로 변경, 시행되어 왔다.

이러한 나프타가격 결정방식은 우선 일차적으로 시행 과정상 운송비를 포함시키는 문제로 인해 마찰이 야기돼왔다. 즉 국산 나프타가격을 인상시키기 위해 수입 나프타가격을 인도기준 가격(Landed Cost)으로 일치시킨다는 배경하에 유가자율화 및 환율 연동제 방침의 일환으로 나프타가격 자율화

를 시행하기전 정유사의 원유도입시 발생하는 수입 제비용을 석유화학업계에 전가하고자 하는 부문이 논란의 소지가 되어 왔다.

<표1> 나프타가격 공식 평가

(단위:달러/톤)

구 분	1988.6월	1989.6월	1990.6월	1991.6월	1992.6월	비 고
현행방식						
공식가	162.31	172.47	146.77	211.98	216.09	MOPJ×1.019
비중차손등	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	
실제가격	175.95	186.11	160.41	225.62	228.73	
MOPJ	159.28	169.25	144.03	208.03	212.06	
MOPS	148.86	155.39	124.87	195.77	197.74	
MOPS+FRT	156.86	163.39	132.87	203.77	205.74	연안운임 8\$/MT계상
MOPJ×50%	154.07	162.32	134.45	201.90	204.90	
MOPS×50%						
MOPJ×50%						
MOPS×25%	151.52	160.43	134.12	201.00	204.73	
MOP AG×25%						
MOPS+W/S ×AFRA	163.51	161.80	131.17	201.67	202.30	S'PORE-YOSU 92년 W/S(US\$4.62/MT)× 해당월 AFRA(LRI SIZE)
정유사 수출가	154.28	164.28	140.03	204.03	208.06	MOPJ-5\$/MT

<표2> 비중차이에 따른 국내 나프타 손실액

구 분	구매물량(kℓ)	물량손실(kℓ)	구입단가(/ kℓ)	손실금액(ℓ)
91.1월	423,199	18,597	143,150	2,662,172,420
2월	379,272	14,061	146,200	2,055,775,381
3월	349,144	11,620	118,640	1,378,584,864
4월	383,548	15,577	112,770	1,756,659,555
5월	450,910	17,405	108,080	1,881,158,950
6월	339,861	13,599	110,890	1,508,029,890
7월	413,755	11,017	108,980	1,200,656,979
8월	430,099	11,484	108,380	1,244,685,854
9월	387,429	9,646	110,990	1,070,652,573
10월	460,083	13,695	113,330	1,552,106,725
11월	469,623	14,621	115,560	1,689,573,539
12월	453,867	15,507	116,930	1,813,269,878
소 계	4,940,790	166,832		19,813,326,608
92.1월	490,317	11,124	106,640	1,186,264,190
2월	484,994	11,225	105,980	1,189,611,598
3월	591,945	13,980	106,600	1,490,235,433
4월	527,030	11,989	103,280	1,238,250,752
소 계	2,094,286	48,318		5,104,361,973
합 계	7,035,076	215,150		24,917,688,582

따라서 수입제비용 기준치인 1.019%는 실제 수입부대비보다 높고, 정유사가 수출할 경우 수출가격에는 반영될 수 없는 비용을 국내 석유화학 업체에 부담시키는 것으로, 이는 시장원리에 맞지 않다는 지적이다.

또 현행 기준가격인 C&F Japan은 중량가격(톤당 달러기준)으로 거래되고 있으나, 이에 연동 판매되는 국산 나프타가격은 용량가격(ℓ 당 원기준)으로 거래되고 있다. 이를 환산할 경우 비중 0.7067을 기준하여 톤당 8.9배럴을 적용하고 있으나, 실제 공급되는 국산 나프타 비중은 0.67을 밑돌고 있는 실정이다.

이는 최근들어 정유사들이 BTX공장 가동으로 Heavy 나프타의 수요가 늘자 대부분 NCC업체에 Light 나프타를 공급함에 따라 논란이 되고 있는 현상으로 극동정유가 0.695 수준의 비중을 보이고 있는 것을 제외하고 경인에너지 0.65~0.66, 쌍용정유 0.64~0.66, 호남정유 0.67~0.68 등 0.67 이하의 비중을 보이고 있다.

따라서 비중저하로 인한 물량손실도 석유화학 업체가 원가절감 차원에서 해결해야 할 과제로 지적되고 있다.

<표3> 구간별 나프타 운임 비교

(단위:달러/톤)

구 분	W/S (MR SIZE)	S'PORE-YOKOHAMA		S'PORE-YOSU		가격차이
		W/S 100	FRT	W/S 100	FRT	
92.6월	157.9	5.40	8.53	4.62	7.29	1.24
4월	159.3	4.50	8.60	4.62	7.36	1.24
2월	196.9	5.40	10.63	4.62	9.10	1.53
91.12월	174.5	6.14	10.71	5.31	9.27	1.44
10월	170.6	6.14	10.47	5.31	9.06	1.41
평균	171.8	5.70	9.79	4.90	8.42	1.37

<표4> 국내 나프타가격 추이

구 분	C&F JAP. MEAN (US\$/MT)	국내가격	
		US\$/MT	원/ℓ
91.1월	283.87	281.87	143.15
2월	225.40	286.96	146.20
3월	215.17	231.71	118.64
4월	205.60	219.17	112.77
5월	211.52	209.93	108.08
6월	207.65	215.50	110.88
7월	204.90	211.77	108.98
8월	210.48	209.47	108.38
9월	212.05	213.92	110.98
10월	213.28	215.27	113.28
11월	214.86	217.43	115.51
12월	194.14	218.81	116.93
평균	216.58	227.65	117.82
92.1월	192.21	198.67	106.74
2월	192.64	195.86	105.98
3월	—	196.30	106.60
평균	192.43	196.94	106.44

또 인도기준 가격은 운임이 포함된 것으로 쌍용정유·경인에너지·극동정유 등은 연안수송 운임이 40%, 즉 톤당 2.50~4.00달러를 석유화학 업체에 부담시키고 있으며, 호남정유는 수요자가 이송배관 시설을 갖추고 있는 상황임에도 인도기준 가격을 적용, 운임 전액을 재부담시키고 있어 이 부분도 석유화학업체의 부담요소로 작용하고 있다.

정유사의 나프타 국내 판매가격과 수출가격을 비교했을 때도 크게 차이를 보여 이 부분 또한 불만 요인으로 작용하고 있다.

따라서 국제가격(일본가격)에 연동되는 점, 국제가에 수입 제비용의 가산, 비중저하에 의한 물량손실 및 금액손실은 물론 운임의 이중부담, 결제조건의 분리 등 불합리한 요인이 석유화학 업체의 원가절감 쟁점으로 부각되고 있다.

일본에서도 나프타 전쟁이 재현될 기미를 보여, 일본산 나프타를 의무적으로 사용토록 되어 있는 현 상황에서 일본이 향후 나프타 공급과잉을 전망, 세금제도 및 비축제도의 변경 등을 꾀해, 국제가보다 비싼 일본산 나프타가격을 인하하는데 박차를 가하고 있어 관심이 되고 있다.

일본의 현행 나프타가격 체계는 당분간 CIF 평균도입가에 kℓ당 2000엔의 프리미엄을 얹어 석유회사가 석유화학 회사에 판매하는 방식으로, 일본 석유화학 업체는 89년부터 단계적으로 폐지돼 93년말 해제되는 일본산 나프타의 민간비축의무(90일분) 철폐를 앞당겨 800엔의 비축비, 800엔의 이자비용

및 400엔의 세금·기타 비용을 절감하는데 주력하고 있다.

이는 걸프사태 이후 석유회사의 원유처리 확대에 따른 나프타 공급증가로 91년 현재 나프타 공급능력이 4100만kl 규모에 달해 300만kl가 남아도는 등 공급과잉 양태가 전개되고 덤핑판매가 성행하자 일본 석유화학기업들은 석유화학 유도품의 국제경쟁력 강화 차원에서 실질적인 나프타 가격인하를 요구하고 있는 것으로, 이러한 점은 국내 및 일본 석유화학기업의 공통된 인식으로 지적되고 있다. 한편, 국내 석유화학업체의 이러한 입장표명에 대해 정유사는 우선 국내가격과 수입가격의 차이에 대해 산유국의 수출 Term가격이 현실적으로 MOPJ+3~6% 수준에서 요구되고 있으며, 수급이 타이트할 때는 국제 스파트시장에서의 프리미엄이 MOPJ+1~6% 까지도 형성돼 석유화학 업체의 수입가격이 국내가격보다 유리하지 않다고 지적하고 있다.

<표5> 원유가격과 나프타가격 비교

(단위: CW; U \$ / bbl, NJ · NN; U \$ / MT)

연도	종 류	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1988	CRUDE, WTI	17.15	16.75	16.20	17.85	17.40	16.55	15.50	15.55	14.45	13.80	14.00	16.30
	NAPHTHA, C&F JAPAN	141.92	151.81	143.08	168.47	174.58	159.28	142.27	137.74	128.73	121.45	134.52	146.82
	NAPHTHA, CIF NWE	148.66	151.02	139.46	155.06	162.35	155.55	141.45	137.10	131.30	128.64	133.41	139.00
1989	CRUDE, WTI	18.00	17.80	19.40	20.95	20.05	20.00	19.75	18.55	19.60	20.10	19.80	21.10
	NAPHTHA, C&F JAPAN	156.45	160.13	178.32	186.33	177.00	169.25	162.53	155.31	159.78	157.23	156.42	169.40
	NAPHTHA, CIF NWE	157.55	161.18	173.07	180.70	179.09	167.59	160.97	153.93	155.67	155.61	161.25	165.37
1990	CRUDE, WTI	22.95	21.55	20.30	18.80	17.85	17.20	21.20	27.33	33.85	35.92	32.46	27.34
	NAPHTHA, C&F JAPAN	181.95	179.89	179.68	169.23	159.23	144.03	157.27	280.11	351.68	355.48	298.38	276.61
	NAPHTHA, CIF NWE	192.66	190.45	174.75	164.71	155.60	144.93	157.52	268.13	326.45	343.04	299.11	262.39
1991	CRUDE, WTI	25.29	20.49	19.89	20.80	21.10	20.25	21.36	21.69	21.84	23.05	22.45	19.54
	NAPHTHA, C&F JAPAN	281.61	227.39	215.08	206.02	211.48	208.03	205.56	209.64	211.90	213.42	214.73	194.74
	NAPHTHA, CIF NWE	273.57	220.50	214.39	195.09	206.26	187.38	188.63	205.48	204.73	215.55	212.66	184.17
1992	CRUDE, WTI	18.80	17.97	18.92	20.23	20.98	22.37	—	—	—	—	—	—
	NAPHTHA, C&F JAPAN	192.61	192.13	185.18	187.81	196.69	212.19	—	—	—	—	—	—
	NAPHTHA, CIF NWE	184.45	183.20	172.23	179.33	188.71	200.61	—	—	—	—	—	—

또 유가자유화 품목인 나프타가격을 인하하면 유가관리 특성상 나프타가격에서 손해를 보는만큼 타 유종의 가격상승 요인으로 작용, 석유화학산업의 경쟁력 강화를 위해 다른 제조업체나 소비자가 피해를 볼 수도 있다고 지적하고 있다.

Heavy와 Light 나프타 사용에 따른 비중손실 문제에 관해서도 Heavy 나프타보다는 Light 나프타를 사용할 때 에틸렌 제품 생산수율이 향상, 제품의 생산성 측면에서 유리하다고 지적하고 있다.

반면, 석유화학 업체는 국산가격이 C & F Japan 가격에 1.9% 가산되어 결정된 상태에서 비중손실, 환율적용상의 불리, 국내 수송비 부담, 결제조건의 불리 등 불이익을 감안할 때 수입이 톤당 약 10달러 이상 유리하다고 반발하고 있다.

또 일본과 한국의 수송거리 차이로 실제운임이 톤당 1~2달러 낮은데도 일본 가격에 연동되어 한국 도착도 가격이 높게 평가됨에 따라 나프타가격 안정기에도 한국 도착도가격이 일본가격보다 톤당 2~3달러 비싸다고 주장하고 있다.

따라서 국산 나프타 일일 사용량을 10만bbl로 보고 Conversion factor로 톤당 bbl 환산치 6.9, 비중 0.7067을 기준, C & F Japan 톤당 USD(환율 790원기준)로 계산할 때, 총 손실 규모는 644억여원에 달하는 것으로 추정되고 있다.

비중 0.69 이하시 제품은 평균 2.42%가높기 때문에 현행 나프타 가격기준 톤당 4.84달러가 비싸, 1년간 국내 총 NCC기업의 손실액(100,000B/D×365÷8.9×4.84달러)은 157억원에 달하며, 가산비용 1.9% 적용에 따른 손실액은 톤당 3.84달러로 총 손실 규모는 124억원(100,000B/D×365÷8.9×3.84달러)으로 추정되고 있다.

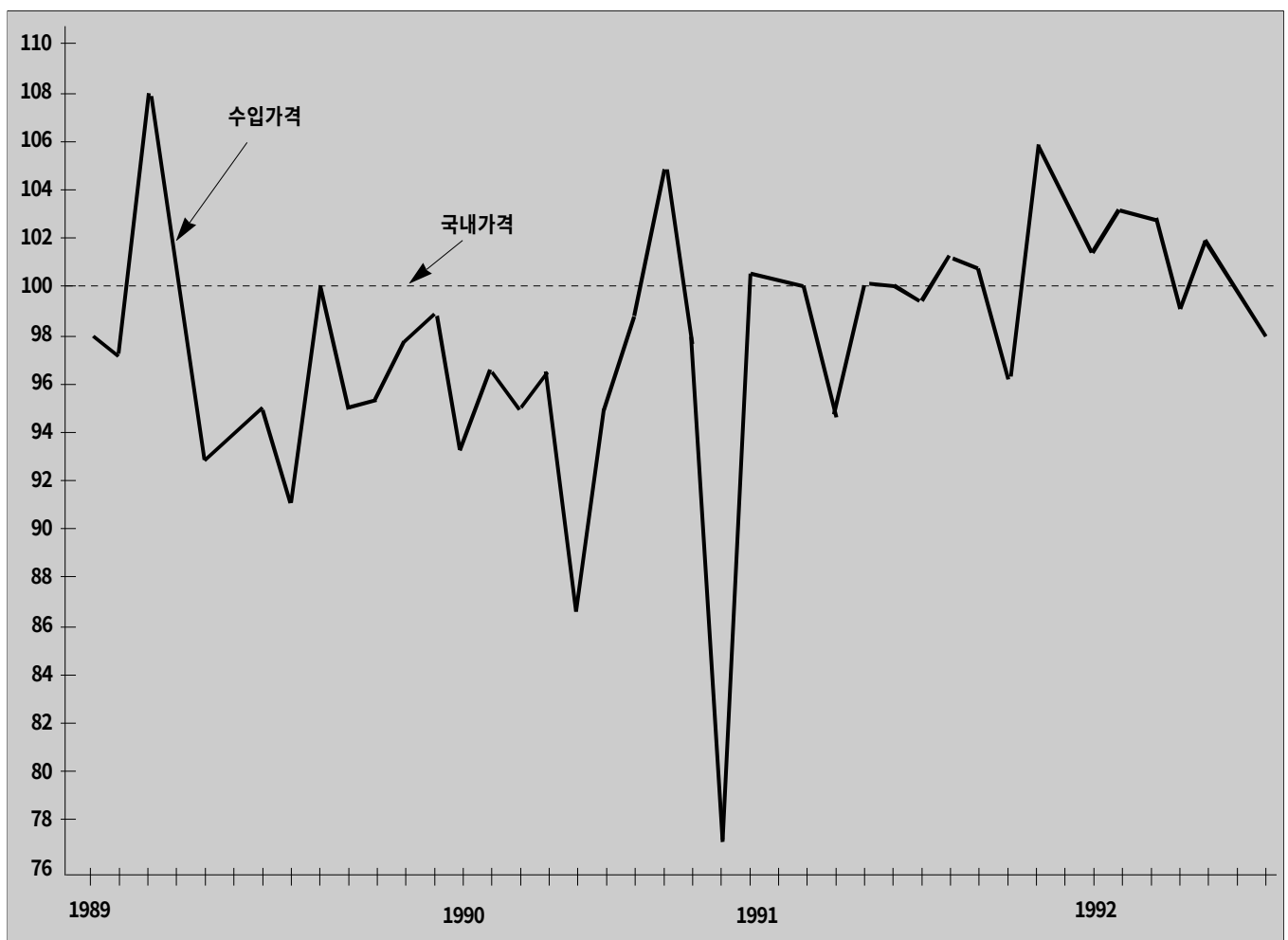
또 운임비에 따른 손실은 운임비가 톤당 2~4달러 수준임을 감안할 때 97억원($100,000B/D \times 365 \div 8.9 \times 3$ 달러/톤)에 이를 것으로 추정되며, 금리차에 따른 손실액은 Seller's Usance 40일, 은행 60일 등 총 100일을 기준할 때 수입은 90일간 리보금리 5% 수준에 불과한데 비해 국내 조달금리(85일 기준)는 20%로 국내금리와 약 15%의 차이를 보여, 이를 감안할 때 손실액은 266억원($100,000B/D \times 365 \div 8.9 \times 200$ 달러/톤 $\times 15\% \times 100/365$)에 달할 것으로 추정된다.

<표6> 국내 나프타가격과 수입가격 비교

(단위:달러/톤)

연도	구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1988	국 내	139.11	141.92	151.81	143.08	168.47	174.58	159.28	142.27	137.74	134.41	126.80	140.44
	수 입	131.39	144.60	144.77	138.90	161.86	171.20	147.24	142.50	129.30	126.21	136.38	131.80
1989	국 내	153.28	163.34	167.17	186.17	194.53	183.58	176.70	169.68	162.14	166.81	164.14	163.30
	수 입	151.01	159.10	181.32	—	180.90	172.84	169.20	155.41	162.65	159.60	158.02	160.30
1990	국 내	176.86	189.96	187.81	187.58	176.68	166.23	150.37	164.19	292.44	367.15	371.13	311.51
	수 입	175.62	176.85	182.05	178.41	171.59	145.99	144.04	163.15	309.36	359.23	287.50	314.56
1991	국 내	281.87	286.96	231.71	219.17	209.93	215.50	211.77	209.47	213.92	215.98	217.47	218.81
	수 입	282.80	—	220.72	—	210.67	214.30	216.10	212.41	207.00	229.52	224.49	222.31
1992	국 내	198.44	195.86	196.30	188.75	191.08	200.57	—	—	—	—	—	—
	수 입	207.59	203.56	194.43	194.27	188.93	188.43	—	—	—	—	—	—

<그림1> 국내 나프타 가격과 수입가격 비교



주) 국내가격 100기준시 수입가격

따라서 비중차·가산비용·운임·이자 등을 고려한 NCC업체의 연간 손실액은 대략 644억원에 이르고 있다는 지적이다.

석유화학 업체가 경영악화의 위기속에서 이러한 손실규모를 어떻게 줄여나가느냐 하는 것이 향후 석유화학 업체의 경쟁력 제고 방안중 큰 비중을 차지할 것으로 보여 석유회사와 석유화학 업체의 끊임없는 논란이 예상되고 있다.

이러한 논란은 유가관리 및 정유사 관리는 동자부가, 석유화학 업체는 상공부가 관리·통제하고 있는 등 관련 부처의 입김도 크게 작용할 것으로 보여 단 시간내 문제가 해결될 것으로 보이지 않고 있다.

<표7> 국내 나프타 생산·수출 실적

(단위:1000bbl, %)

구 분		1990	1991						증감률
			유공	호남정유	경인	쌍용정유	극동	합계	
생 산	1/4분기	8,519	3,404	5,208	380	2,104	631	11,727	137.7
	2/4분기	7,898	4,391	3,457	320	3,327	750	12,245	155.0
	3/4분기	7,723	4,842	3,349	232	2,802	1,518	12,743	165.0
	4/4분기	10,282	6,345	5,273	89	3,087	1,671	16,465	160.0
	91년계	34,422	18,982	17,287	1,021	11,320	4,570	53,180	154.5
	90년계	—	11,935	16,330	984	1,609	3,600	34,422	—
	증감률	—	159	105.9	107.7	703.5	126.9	154.5	—
수 출	1/4분기	594	—	—	—	—	—	—	—
	2/4분기	451	1,324	—	—	740	—	2,064	457.6
	3/4분기	985	830	—	—	354	209	1,393	141.4
	4/4분기	528	1,107	—	—	—	933	2,040	386.4
	91년계	2,558	3,261	—	—	1,094	1,142	5,497	214.9
	90년계	—	654	1,295	—	487	122	2,558	—
	증감률	—	498.6	—	—	224.6	936.1	214.9	—

<표8> 국내 나프타 수급실적 및 전망(1992년)

(단위:1000bbl)

구 분		실 적		전 망		1992년 합계
		1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	
생 산	유 공	6,153	6,397	4,582	6,624	23,756
	호 남 정 유	6,514	5,611	4,950	5,952	23,027
	쌍 용 정 유	3,738	2,883	2,843	2,521	11,985
	경 인 에 너 지	564	1,139	1,978	1,978	5,659
	극 동 정 유	1,339	1,060	1,242	1,509	5,150
	소 계	18,308 (2,034)	17,090 (1,899)	15,595 (1,733)	18,584 (2,065)	69,577 (7,731)
수 요	정유사BTX용	8,437	8,650	9,249	9,357	35,693
	석유화학용	18,927	18,561	21,363	21,588	80,439
	기타화학용	384	382	426	426	1,618
	소 계	27,748 (3,083)	27,593 (3,066)	31,039 (3,433)	31,371 (3,470)	117,751 (13,052)
수 입	정 유 사	743	2,632	2,188	2,455	8,018
	석 유 화 학 사	9,888	8,394	13,256	10,332	41,870
	소 계	10,631 (1,181)	11,026 (1,225)	15,444 (1,716)	12,787 (1,421)	49,888 (5,543)
정 유 사 수 출		1,352 (150)	1,283 (143)	— —	— —	2,635 (293)

주) 괄호안 단위는 1000톤

따라서 유가인상이 경제에 미치는 영향과 석유화학제품 원가에 미치는 파급효과 등을 감안한 정책 반영이 요구되고 있는 시점이다.

그러나 현재 공급과잉 및 가격폭락으로 어려움을 겪고있는 석유화학 업체는 국내외 나프타 수급이 공급과잉 상태로 접어들고 있음을 감안할 때, 수급은 물론 가격측면에서도 낙관적인 것으로 지적하고 있다.

<표9> 나프타 수입실적(1991년)

(단위:1000bbl, %)

구 분	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	1991	1990	증감률
대 림	426	830	2,024	1,279	4,559	3,917	116.4
유 공	3,580	924	3,057	455	8,016	7,188	111.5
호 남 정 유	515	1,251	1,890	1,195	4,851	2,778	174.6
경 인	—	—	—	211	211	484	43.6
쌍 용 정 유	—	—	240	—	240	754	31.8
삼 성 종 합	—	287	1,584	1,957	3,838	—	—
현 대 석 유	—	—	479	458	937	—	—
력 키 석 유	—	—	—	225	225	—	—
대 한 유 화	—	—	467	889	1,356	—	—
9 1 년 계	4,521	3,292	9,741	6,669	24,223	15,121	160.2
9 0 년 계	3,482	4,260	3,652	3,727	15,121	—	—
증 감 률	129.8	77.3	266.7	178.9	160.2	—	—

<표10> 92년 상반기 나프타 수급실적(석유화학용)

(단위:1000bbl)

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	합계
국 내 공 급	유 공	1,183	1,107	1,183	1,145	1,183	6,946
	호 남 정 유	1,478	1,332	1,569	1,601	1,396	8,945
	쌍 용 정 유	417	381	397	299	392	2,387
	경 인 에 너 지	111	111	74	74	310	947
	극 동 정 유	312	420	379	440	400	2,171
	소 계	3,501 (389)	3,351 (372)	3,602 (400)	3,559 (395)	3,681 (409)	21,396 (2,377)
	대 림 산 업	1,928	1,818	1,884	1,808	1,885	10,947
NCC 수 요	유 공	1,183	1,107	1,183	1,145	1,183	6,946
	삼성종합화학	864	745	900	775	935	5,092
	현대석유화학	807	845	914	886	740	5,039
	력키석유화학	937	1,159	947	1,017	496	5,490
	대 한 유 화	566	501	639	581	—	2,772
	호남석유화학	—	—	—	—	592	1,202
	소 계	6,285 (698)	6,175 (686)	6,467 (719)	6,212 (690)	5,831 (648)	37,488 (4,165)
기 타 화 학 용		132	121	131	115	134	766
수 입	대 림 산 업	812	483	1,055	487	759	4,307
	유 공	659	487	432	718	—	2,996
	삼성종합화학	753	469	966	1,046	981	4,491
	현대석유화학	660	807	510	1,015	1,014	4,080
	력키석유화학	—	—	—	—	—	—
	대 한 유 화	689	898	208	—	—	1,893
	호남석유화학	—	—	—	251	—	515
	소 계	3,573 (397)	3,144 (349)	3,171 (352)	3,517 (391)	2,754 (306)	18,282 (2,031)

주) 괄호안 단위는 1000톤

나프타 수입의존도 갈수록 감소 동자부·정유사 일방적 횡포 “문제”

91년 현재 국내 총 나프타 생산규모는 5318만bbl로 전년대비 154.5% 증가했으며, 수입은 총 2422만 3000bbl로 160.2%, 수요는 5434만750bbl로 4.7%, 수출은 549만7000bbl로 214.9% 각각 증가한 것으로 나타났다.

총 나프타 공급량 7740만3000bbl중 국내 생산이 차지하는 비중은 68.7% 수준이며, 수입은 31.3%로 국내공급이 절대비중을 보이고 있으나 최근들어 국내기업이 국산가보다 유리한 수입품을 선호하는 경향을 보이고 있다.

<표11> 정유사별 나프타 판매실적(1991년)

(단위:bbl)

구 분	호남정유	쌍용정유	극 동	경인에너지	유 공	합 계
석 유 화 학	16,873,320	6,844,790	3,409,516	1,087,297	20,958,123	49,173,046
대 립 산 업	8,732,388	3,934,896	1,300,345	1,087,297	—	15,054,926
유 공	—	—	—	—	20,958,123	20,958,123
호 남 정 유	4,481,462	—	—	—	—	4,481,462
쌍 용 정 유	—	2,603,025	—	—	—	2,603,025
삼 성 종 합	—	—	1,217,050	—	—	1,217,050
현 대 석 유	—	536	892,121	—	—	892,657
대 한 유 화	—	306,333	—	—	—	306,333
력 키 석 유	3,659,470	—	—	—	—	3,659,470
기 타 화 학	752,165	143,086	—	171,033	592,449	1,658,733
동 부 석 유	—	—	—	—	165,366	165,366
제 철 화 학	—	—	—	—	111,992	111,992
카프로락탐	—	—	—	—	142,295	142,295
삼 성 B P	—	—	—	—	120,222	120,222
고 려 종 합	—	—	—	—	37,026	37,026
영 우 화 학	—	—	—	—	15,548	15,548
한 양 화 학	—	—	—	116,364	—	116,364
카 리 화 학	—	—	—	54,669	—	54,669
동 남 유 화	—	46,240	—	—	—	46,240
이 수 화 학	—	96,846	—	—	—	96,846
력키(소재)	261,711	—	—	—	—	261,711
한 국 화 인	131,577	—	—	—	—	131,577
동 양 화 학	124,210	—	—	—	—	124,210
한 불 화 학	96,482	—	—	—	—	96,482
력키(VCM)	59,195	—	—	—	—	59,195
력키(유화)	46,072	—	—	—	—	46,072
력키(SM)	26,543	—	—	—	—	26,543
삼 양 화 성	6,375	—	—	—	—	6,375
비 료	2,143,245	—	—	—	1,335,983	3,479,228
남 해 화 학	2,143,245	—	—	—	—	2,143,245
한 국 비 료	—	—	—	—	1,335,983	1,335,983
기 타	13,442	—	—	—	16,298	29,740
한 국 유 리	13,442	—	—	—	—	13,442
금 강	—	—	—	—	15,394	15,394
삼 성 전 관	—	—	—	—	904	904
수 출	—	1,093,890	1,142,113	—	3,261,114	5,497,117
합 계	19,782,172	8,081,766	4,551,629	1,258,330	26,163,967	59,837,864

국내 나프타 수급은 국내 생산으로 수요를 충족시킬 수 있음에도 나프타가격에 대한 석유화학 업체의 불만 고조로 실수요자는 수입하고, 생산자는 수출하는 파행적 양태가 전개되고 있는 것이다. 따라서 지난 7월 이후 동자부는 과잉 국산나프타 처리를 위해 한달 기간동안 수입승인을 신청한 업체중 가장 높은 수입가격을 제시한 업체에게 국내 과잉 나프타를 강제 구매토록 하는 재제조치를 가하고 있다.

올해들어 지난 7월 경인에너지 20만bbl, 쌍용정유 40만bbl, 8월에는 경인에너지 20만bbl, 쌍용정유 15만bbl이 과잉, 대한유화가 쌍용정유의 나프타를 구입해 사용했는가 하며, 호남석유화학도 경인에너지의 물량을 배정받고 있는 것으로 알려졌다.

쌍용정유의 나프타 과잉현상은 자체내 BTX공장의 트러블로 인한 정상가동 지연에 기인, 9월이나 정상가동이 예상되며, 경인에너지의 과잉현상은 한양화학의 NCC공장이 정상가동되는 올해말 이후 내년초에나 해결될 전망이다.

그러나 단기적으로 과잉이 해소된다 해도 생활수준 향상에 따라 자동차 수요가 늘고 전력 소요량도 크게 늘어나는 추세를 감안할 때 가솔린 및 병커C유 등의 석유제품 수요도 크게 증가, 원유처리 설비가 늘어나 부산물인 나프타의 생산도 크게 확대될 것으로 예상되고 있다.

<표12> 92년 상반기 나프타 수급실적(정유사용)

(단위:1000bbl)

구 분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	합계
BTX 용	유 공	1,200	1,122	1,200	1,161	1,200	1,161	7,044
	호 남 정 유	867	771	793	808	811	705	4,755
	쌍 용 정 유	803	670	757	624	484	767	4,105
	경인에너지	—	23	231	283	138	442	1,117
	소 계	2,870 (319)	2,586 (287)	2,981 (331)	2,876 (320)	2,633 (293)	3,075 (342)	17,021 (1,891)
수 입	호 남 정 유	181	176	386	422	164	878	2,207
	쌍 용 정 유	—	—	—	—	220	—	220
	경인에너지	—	—	—	203	241	504	948
	소 계	181 (20)	176 (20)	386 (43)	625 (69)	625 (69)	1,382 (154)	3,375 (375)
수 출	유 공	223	182	184	722	—	—	1,311
	호 남 정 유	258	—	—	—	—	—	258
	쌍 용 정 유	—	—	277	—	—	—	277
	경인에너지	—	—	—	561	—	—	561
	극 동 정 유	—	228	—	—	—	—	228
	소 계	481 (53)	410 (46)	461 (51)	1,283 (143)	—	—	2,635 (293)

주) 괄호안 단위는 1000톤

<표13> 91년 각국의 원유사용 구성비

(단위:%)

국가명	에탄	LPG	나프타	기타유류	해비NGL
미 국	51.7	23.7	7.8	6.4	10.5
사우디	100	—	—	—	—
중 국	4.8	2.6	54.7	37.9	—
서유럽	7.7	12.9	64.0	9.1	6.3
한 국	—	0.9	99.1	—	—
일 본	—	2.5	96.7	—	0.8
대 만	—	—	94.8	5.2	—

석유 수요급증 나프타 생산증가 쌍용·경인 등 수출안돼 강제배정

Tecnon에 따르면, 91년 국내 나프타 공급규모는 1130만톤이었고, 92년에는 1182만톤으로 4.3% 증가에 그칠 것으로 전망되는데 반해, 93년에는 1338만톤으로 13.2% 증가할 것으로 전망하고 있다.

또 95년에는 1492만톤, 2000년 1667만톤에 달할 것으로 전망하고 있다.

반면 국내 나프타 수요는 91년 1336만톤으로 전년대비 4.7% 증가, 92년 1399만톤 6.7% 증가 등 지속적으로 수요가 증가하나 공급이 큰폭으로 늘어, 91년 나타난 나프타 부족현상이 해소되고 92년 부족량이 217만톤에서 95년 149만톤으로 크게 줄어든 전망이다.

나프타는 주로 화학공업용 및 가솔린·제트연료용 원료로 사용되는데, 92년에는 화학공업용 1억700만톤 71.3%, 기타 가솔린 리포밍용 및 정제용 4200만톤 28.7%의 비중을 보여, 화학공업용 특히 스티

크래킹의 차지비중이 68%에 달하고 있다.

따라서 나프타 수요의 절대비중을 차지하고 있는 분야는 스팀크래킹(68%)으로 92년 화학공업용중 방향족 원료 31%, 용제용 1% 차지비중에서 95년에는 스팀크래킹이 73%로 더 확대되고 방향족 원료 25%, 용제용 원료 2%가 사용될 것으로 전망되고 있다.

즉, 향후에는 나프타 수요중 NCC업체의 비중이 더욱 확대될 전망이다.

국내 정유사중 호남정유는 가솔린 블랜딩시 나프타(LSR) 17%, Reformate 50%, BTX 부산물 30%, MTBE 3%를 사용하고 있다. 경인에너지는 나프타 5%, Reformate 50%, BTX 부산물 42%, MTBE 3%를 사용하고 있다.

또 쌍용정유는 LSR은 전혀 사용치 않고 Reformate 65%, BTX 부산물 22%, MTBE 3%, 기타 13%를 사용하며, 극동정유는 나프타 10%, Reformate 80%, MTBE 3%, 기타 7%로 BTX 부산물은 사용하지 않고 있다.

<표14> 국내 나프타 장기 수급전망

(단위:100만톤)

구 분		1990	1991	1992	1993	1994	1995	2000	2005
공 급	Crude Runs	42.24	54.81	55.91	61.89	66.84	69.78	74.71	85.00
	Crude	7.27	8.88	8.94	9.90	10.21	10.84	11.60	13.20
	Conversion	0.25	0.57	0.75	1.25	1.50	1.75	2.25	2.45
	NGL	—	—	—	—	—	—	—	—
	석유화학	1.23	1.86	2.13	2.23	2.27	2.33	2.82	3.23
합 계		8.75	11.31	11.82	13.38	13.98	14.92	16.67	18.88
수 요	정 제 용								
	가솔린 리포밍용	2.32	2.72	2.86	3.27	3.65	3.78	3.79	4.21
	가솔린 pool용	0.80	0.88	0.81	0.81	0.75	0.68	0.69	0.70
	기타 솔벤트용	0.34	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.45	0.45
	소 계	3.46	3.95	4.02	4.44	4.77	4.84	4.93	5.36
	화학·연료용								
	올레핀용	3.77	5.45	6.30	6.79	7.31	7.87	10.85	10.85
	방향족 정제용	1.99	3.04	3.07	3.10	3.10	3.10	3.75	4.28
	기타 석유화학용	0.73	0.77	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	도시가스 및 연료용	0.13	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
소 계		6.62	9.41	9.97	10.49	11.01	11.57	15.20	15.73
합 계		10.08	13.36	13.99	14.93	15.78	16.41	20.13	21.09
과 부 족		(1.33)	(2.05)	(2.11)	(1.55)	(1.80)	(1.49)	(3.46)	(2.21)

주) 괄호안은 부족량, 자료:TECNON

<표15> 유가와 나프타가의 관계

(단위: \$/bbl, CIF Japan)

구 분	1973	1975	1979	1982	1985	1989	1991
유 가(A)	2.6	11.8	18.8	34.3	28.1	15.7	16.5
나프타가(B)	4.4	13.4	29.8	35.0	28.1	18.7	24.7
(B/A)	1.7	1.1	1.6	1.02	1.0	1.2	1.5

또 정유사의 BTX공장 가동 등으로 정유사가 Heavy·Light·혼합제품을 적절히 판매하는 것이 아니라 비중이 높은 Heavy 나프타는 자체 활용하고 Light 나프타만을 NCC업체에 판매, 제품단가에 따른 원료별 생산성 및 경제성 판단에 의한 원료 선택을 하지 못하고 있는 것으로 알려졌다.

최근과 마찬가지로 에틸렌가격이 폭락하고 벤젠가격이 상승세를 보일 경우 Light 나프타를 사용, 에틸렌을 생산하는 것보다 Full Range 나프타를 사용, 벤젠을 생산하는 것이 경제성이 향상될 수도 있다는 지적이다.

그러나 국내 NCC기업의 나프타 의존율이 99.1%에 이르고 있어, 정유사와의 나프타가격 결정방식에 의해 원가절감 방안을 모색할 수 밖에 없는 실정이다.

반면, 해외에서는 원료사용 구성비에 차이를 보여 미국은 에탄 51.7%, LPG 23.7%, 나프타 7.8%, Heavy NGL 10.5%로 에탄 사용이 가장 많다.

서유럽은 에탄 7.7%, LPG 12.9%, 나프타 64.0%, Heavy NGL 6.3%로 나프타가 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

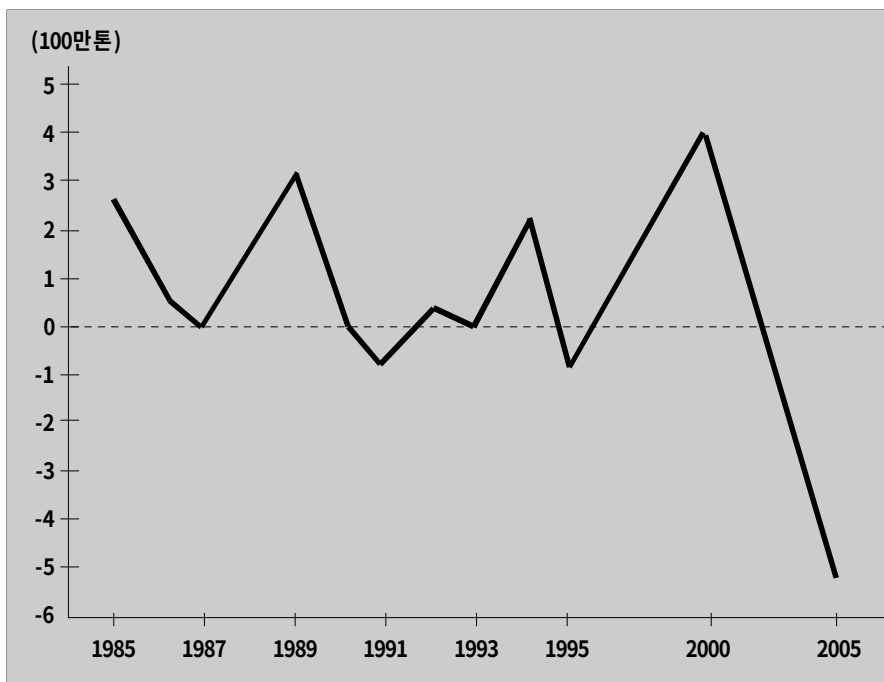
<표16> 세계 나프타 장기 수급전망

(단위:100만톤)

구	분	1990	1991	1992	1993	1994	1995	2000	2005
공급	Crude Runs	3017.63	2999.09	3059.66	3106.57	3160.26	3214.78	3471.87	3716.28
	Crude	509.18	501.51	508.51	508.58	517.42	527.12	571.37	603.48
	Conversion	61.42	64.30	66.49	63.11	67.06	65.25	75.35	80.79
	NGL	30.28	30.56	31.17	32.10	13.50	33.89	35.22	38.97
	석유화학	23.07	24.87	25.30	26.13	27.31	28.71	34.11	39.48
	합 계	623.95	621.24	631.47	629.92	645.29	654.97	716.05	762.72
수요	정 제 용								
	가솔린 리포밍용	313.61	314.27	318.06	309.91	315.75	315.98	339.10	356.86
	가솔린 pool용	135.37	131.39	134.85	136.61	139.45	144.59	153.58	164.49
	기타 솔벤트용	15.38	14.79	13.55	12.55	11.67	10.82	8.48	8.36
	소 계	464.36	460.45	466.46	459.07	466.87	471.39	501.16	529.71
	화학·연료용								
	올레핀용	94.65	92.19	95.93	100.67	103.57	108.30	125.57	144.69
	방향족 정제용	55.11	58.96	58.67	60.00	62.52	65.27	75.60	83.85
	기타 석유화학용	7.19	7.36	7.12	7.18	7.23	7.29	7.49	7.72
	도시가스 및 연료용	2.66	3.18	2.91	2.91	2.87	2.84	2.18	1.91
	소 계	159.61	161.69	164.63	170.76	176.19	183.70	210.84	238.17
	합 계	623.97	622.14	631.09	629.83	643.06	655.09	712.00	767.88
과	부	(0.02)	(0.90)	0.38	0.09	2.23	(0.12)	4.05	(5.16)

주) 괄호안은 부족량, 자료:TECNON

<그림2> 세계 나프타 수급균형



일본은 나프타 96.7%, Heavy NGL 0.8%, LPG 2.5%로 나프타 의존이 절대적이거나 원료 다양화를 꾀하고 있는 것으로 알려졌다.

이에따라 세계 나프타 수급은 올해를 기점으로 과잉조짐을 보여 공급과잉량이 94년 223만톤으로 크게 확대된 이후 95년 과잉양상이 주춤세를 보이다 다시 2000년경 크게 공급과잉 현상이 나타날 것으로 전망되고 있다.

92년 세계 나프타 수요 6억3109만톤 공급 6억3147만톤으로 38만톤 과잉

올해 세계 나프타 수급은 공급 6억3147만톤 · 수요 6억3109만톤으로 38만톤의 과잉물량이 발생되고 94년은 수요 6억4306만톤 · 공급 6억4529만톤으로 223만톤이 남아돌 전망이다.

95년경은 수요 6억5509만톤 · 공급 6억5497만톤으로 12만톤이 부족할 것으로 전망되나, 이후 다시 과잉양상을 보여 2000년경 수요 7억1200만톤 · 공급 7억1650만톤으로 450만톤이 남아 공급과잉이 최고조에 달할 전망이다.

따라서 나프타가격은 원유가격과 밀접한 관계가 있기는 하나, 나프타의 공급과잉은 물론 수입 및 가격자유화에 따른 원료선 다양화가 활발해질 것으로 전망되고 있다.

특히, 여천공단내 대림산업 · 호남석유화학 · 한양화학 등 3개사가 공동 투자 · 건설해온 10만톤급 탱크터미널이 92년말 완공 예정으로 있는 등 수입부대설비(부두 · 탱크 · 파이프라인 등) 제약이 보완될 것으로 보여, 그동안 원료의 안정적 확보 및 정부의 규제로 국산 나프타를 사용해 왔으나, 앞으로는 수입품으로 대체 사용하는 추세를 보일 것으로 전망되고 있다.

특히, 현안 쟁점으로 부각되고 있는 국내 나프타가격 및 수입가격, 수출가격을 비교했을 때 92년6월 현재 국내 나프타가격이 톤당 200.57달러인데 비해 수입가격은 188.43달러로 큰 차이를 보이고 있다. 또 이러한 실제가격이외 가격공식에 의한 가격을 비교했을 때의 내수가와 수출가의 차이는 매우 커, 현행방식에 의한 실제가격은 톤당 228.73달러인데 반해 정유사의 수출가는 208.06달러인 것으로 나타났다.

한편, 지난해 호남정유는 석유화학용 판매분 1687만3320bbl중 대림산업에 873만2388bbl, 호남정유에 448만1462bbl, 럭키석유화학에 365만9470bbl을 각각 판매했다.

대림산업은 호남정유에서 873만2388 bbl, 쌍용정유에서 393만4896bbl, 극동정유에서 130만345bbl, 경인에너지에서 108만7297bbl 등 1505만4926bbl을 국내 구입했으며, 455만9000bbl을 수입했다.

또 유공은 자체적으로 2095만8123bbl을 사용하고 801만6000bbl을 수입했으며, 럭키석유화학은 호남정유로부터 365만9470bbl의 나프타를 공급받았으며, 22만5000bbl을 수입했다.

특히, 지난해 공장가동에 착수한 삼성종합화학도 극동정유로부터 121만7050bbl을 구입했으며, 383만8000bbl을 수입에 의존했다. 현대석유화학도 극동정유로부터 89만2121bbl을 공급받고 92만7000bbl을 수입했으며, 대한유화는 쌍용정유로부터 30만6333bbl을 공급받고 135만6000bbl을 수입했다.

석유화학기업중 기존업체인 대림산업 및 유공은 각각 20.0%, 28.0%의 수입의존율을 보여 국산화율이 높은 편이나 신규참여한 삼성종합화학 및 대한유화는 각각 75.9%, 81.6%의 높은 수입의존도를 보이고 있다.

수입증가는 올해 더욱 심화될 것으로 보이는데, 대림산업이 올해 상반기 기준 총 430만bbl을 수입해 이미 지난해 총 수입물량 455만9000bbl에 육박하고 있으며, 삼성종합화학은 449만1000bbl, 현대석유화학은 408만bbl, 대한유화 189만3000bbl을 각각 수입했다. 호남석유화학도 51만여bbl을 수입한 것으로 나타났다.

석유화학 업체가 국산 나프타를 외면하고 수입 나프타를 선호할 경우, 정유사 및 경제전반에 미치는 영향이 크게 나타날 것이 확실시되고 있음에도, 정유사가 석유화학 업체의 의견을 수렴할 자세 및 협상자세를 취하고 있지 않은 것은 동자부를 배경으로 한 힘의 지배를 기대하고 있기 때문으로 풀이되고 있다.

그러나 석유화학 업체도 석유화학 제품 공급과잉에 따른 경영압박은 물론 자체 구매가 가능한 부대시설 완료 및 세계적 나프타 공급과잉에 의한 Bargaining Power가 형성돼 결코 쉽게 외압내실의 기회를 흘려 보내지는 않을 것으로 보인다.

NCC업체의 나프타 비용절감에 대한 공통인식 속에 국내공급이 가능한 나프타를 수입에 의존하고,

남는 나프타를 저가에 수출하는 것은 결코 화학산업은 물론 국가 경제발전에 도움을 주지 못할 것은 자명한 사실이다.

관련부처 및 업계 당사자의 절충속에 석유화학 업체가 경영위기를 극복하고 석유 및 석유화학 업체의 상하관계가 아닌 수평관계 유지를 통한 상호 발전을 기대해 본다.

<화학저널 1992/9/1>