

<기초유분 수급밸런스>

프로필렌 가격주도권 유지될까?

우리나라는 94년까지 에틸렌 기준 생산능력이 357만톤으로 세계5위로 군림하고 있으나 유도품인 합성수지의 중국의존도가 절대적이고 전체적으로 수출비중이 높아 가격 및 수급에 있어서 주도권을 쥐지 못한 채 끌려다니는 약점을 지니고 있다.

즉, 미국 및 일본 석유화학의 흐름에 연동되는 것을 비롯 중국시장에 따라 일희일비가 교차하는 등 외형상에 비해 내실은 허술하기 짝이 없는 「외줄타기」 구도를 보이고 있다.

바로 이런점에서 현대석유화학이 강행하고 있는 40만톤(실제는 45만톤) NCC 신규건설은 시기상 부적절하다는 비난을 면키 어렵다.

결국 이를 빌미로 삼성종합화학, LG석유화학, 유공 등도 96년 정기보수기간을 통해 증설을 추진함은 물론 적당한 시기를 노려 신규 NCC 건설계획을 검토하는 등 국내 석유화학산업의 외형을 더욱 부풀릴 것으로 예측되고 있다.

더불어 대림산업, 한화종합화학, 호남석유화학 등도 증설경쟁에 본격 가담할 것으로 예상돼 NCC 증설은 기업간 힘의 우열을 건줄듯한 기세로 치닫고 있다.

특히, 통상산업부 장관의 증설자제 요청과 함께 한국석유화학공업협회내의 민간자율조정협의회를 구성해놓은 상태에서 벌어지고 있는 일련의 증설경쟁은 「부익부 빈익빈」이라는 힘의 논리속에서 더한층 우려를 자아내고 있다.

에틸렌

95년 국내 에틸렌 생산능력은 392만톤에 이르렀고 증설경쟁이 본격화되는 97년말에는 500만톤을 초과할 것으로 분석되고 있다.

이에따라 여천, 울산, 대산 석유화학단지의 NCC 및 수요기업간의 수급분석을 통해 신증설의 타당성을 검토할 필요성이 제기되고 있다.

95년 국내 에틸렌 생산량은 371만1600톤으로 94년 367만3700톤에 비해 1.0% 증가하는데 그쳤다. 생산능력의 급격한 비대와 달리 생산량 증가폭은 그다지 크지 않은 것이 특색이다.

기업별로 보면, 대림산업은 73만5000톤 생산능력 가운데 93% 가동률로 68만3300톤을 생산, 국내 에틸렌 생산량의 18.4% 비중을 차지하고 있다. 12.5%인 8만5200톤은 내수판매, 22.6%인 15만4200톤은 수출로 소화했고 나머지는 자가소비했다.

대림산업은 HDPE 생산에 22만2000톤을 비롯 PP 1500톤, LDPE 12만9000톤, LLDPE 8만5000톤, SM 4만2000톤 등 유도품 생산으로 48만9500톤을 자가소비했다.

내수판매 8만5200톤은 한화종합화학에 1만4500톤, 호남석유화학 1만600톤, LG석유화학 6600톤, 삼성종합화학 6000톤, 현대석유화학 3000톤, 호남정유 1100톤, 금호EP 1만4000톤으로 나타났다.

대림산업은 PP 생산에 1500톤을 자가소비했던 것이 가장 큰 특징으로 96년6월 10만톤의 PP공장이 증설될 경우 보다 많은 에틸렌을 소비, 수출비중이 줄어들 것으로 보인다. LLDPE 10만톤 증설(96년 6월)도 수급에 변화를 몰고올 것으로 예상되고 있다.

여천단지의 한화종합화학은 95년 42만톤 생산능력에 육박하는 100% 가동률로 41만9900톤을 생산, 내수판매 3200톤을 제외한 전량을 자가소비했다.

그러나 자가소비량이 45만톤에 이르러 대림산업 1만2500톤, 호남석유화학 1만7000톤, 수입 4700톤 등 3만4200톤을 외부조달을 통해 수급균형을 유지해야만 했다.

자가소비는 HDPE 생산에 10만6500톤, LDPE 17만5000톤, LLDPE 7만8500톤, EDC 5만3000톤, VCM 3만7000톤 등으로 소화했다.

한화종합화학은 96년 LLDPE 생산능력을 1만8000톤 증설, 11만2000톤으로 확대한 것을 비롯 97년 VCM 16만톤 증설을 계획하고 있어 보다 안정적인 원료 수급차원에서 96년6월 정기보수기간을 통해 7만5000톤을 증설, 49만5000톤의 에틸렌 생산능력을 준비중이다.

그러나 한화종합화학은 울산단지의 경우 NCC가 없는 관계로 LDPE 7만5000톤, EDC 4만2500톤, VCM 3만9500톤 등 15만7000톤의 에틸렌을 동일단지의 유공으로부터 공급받고 있다.

한화종합화학은 EDC 생산능력을 97년 15만톤 증설해 30만톤 체제를 계획하고 있어 에틸렌의 외부 의존도가 심화될 것으로 보여 원활한 원료수급의 숙제를 떠안게 됐다.

호남석유화학은 95년 44만톤 생산능력 대비 87% 가동률로 38만600톤을 생산, 이중 자가소비 34만 4700톤을 제외한 4만9500톤을 내수판매했고, 9800톤을 수출로 해소했다.

34만4700톤의 자가소비중 HDPE 생산에 18만4000톤을 소비한 것을 비롯 EO·EG 15만4500톤, PP 6200톤 등으로 나타났다. 4만9500톤을 내수판매한 대신 부족량을 대림산업 1만600톤, 한화종합화학 7500톤, LG석유화학 8100톤 등 2만6300톤을 공급받았다.

호남석유화학도 자가소비체제가 97년 EG 20만톤, PP 2만톤 증설을 고비로 불균형체제가 예상, 97년 정기보수시 에틸렌 증설여부가 관심을 불러모을 것으로 보인다.

LG석유화학은 95년 46만2980톤의 에틸렌을 생산, 47만톤 생산능력 기준 99%의 가동률을 나타냈다. 이중 44만1300톤은 자가소비했고 내수판매 2만3400톤, 수출 1만5400톤을 각각 기록했다.

자가소비는 HDPE에 12만1000톤, LDPE 15만2500톤, SM 9만700톤, VCM 7만7000톤 등 44만1300톤이다.

외부판매는 대림산업 8600톤, 한화종합화학 800톤, 호남석유화학 8100톤, 현대석유화학 2200톤, 호남정유 3700톤 등으로 집계됐다. 반면, LG석유화학은 대림산업 6600톤, 호남석유화학 1만2600톤 등 1만 9200톤을 외부로부터 조달받았다.

LG석유화학은 96년 HDPE 10만톤, VCM 30만톤을 각각 증설 계획하고 있어 96년 정기보수기간 중

구 분		호남석유화	학	대림산업	LG석유화학	한화종합화학(여천)	한화종합화학(울산)	유 공	대한유화	삼성종합화	학	
수 요	자가소비	HDPE	184,000	222,000	121,000	106,500	-	175,100	261,100	-	144,000	1,213,700
		EOG	154,500	-	-	-	-	-	-	-	73,000	227,500
		PP	6,200	1,500	-	-	-	-	-	-	2,000	9,700
		LDPE	-	129,000	152,600	175,000	75,000	-	-	-	183,000	714,600
		LLDPE	-	95,000	-	78,500	-	-	-	-	-	173,500
		SM	-	42,000	90,700	-	-	92,700	-	-	39,000	264,400
		ELASTOMER	-	-	-	-	-	9,100	-	-	-	9,100
		EDC	-	-	-	53,000	42,500	-	-	-	-	95,500
		VCM	-	-	77,000	37,000	39,500	-	-	-	-	153,500
		기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	1000
		계	344,700	489,500	441,300	450,000	157,000	276,900	261,100	467,000	442,000	3,329,500
판 매	대림산업	9,100	-	8,600	-	-	-	-	-	-	-	17,700
	한화종합화학	23,400	14,600	800	-	-	157,800	500	-	-	-	197,100
	호남석유화학	-	10,600	8,100	-	-	-	-	-	-	-	18,700
	LG석유화학	12,600	6,600	-	-	-	-	-	-	-	-	19,200
	동부화학	-	-	-	-	-	62,800	-	-	-	-	62,800
	동양나이론	-	-	-	-	-	3,500	-	-	-	-	3,500
	한국알콜	-	-	-	-	-	17,400	-	-	-	-	17,400
	삼성종합화학	4,400	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	10,400
	현대석유화학	-	3,000	2,200	-	-	-	-	3,300	-	-	8,500
	호남정유	-	1,100	3,700	-	-	-	-	-	-	-	4,800
	금호EP	-	14,000	-	-	-	-	-	-	-	-	14,000
수 출	9,800	152,000	15,400	-	-	100,600	31,200	3,300	-	-	312,300	
기 타	-	3,000	-	-	-	8,800	-	-	-	-	11,800	
	계	59,300	210,900	38,800	-	-	350,900	31,700	6,600	5,300	703,500	
	합 계	404,000	700,400	480,100	450,000	157,000	627,800	292,800	473,600	447,300	4,033,000	
공 급	생 산	380,600	683,300	465,000	419,900	-	626,900	291,300	441,000	416,000	-	3,724,000
	외부구매	대림산업	10,600	-	6,600	12,500	-	-	-	6,000	-	35,700
		유 공	-	-	-	-	157,000	-	-	-	-	157,000
		한화종합화학	7,600	-	-	-	-	-	-	-	-	7,600
		LG석유화학	8,100	-	-	-	-	-	-	-	-	8,100
		호남석유화학	-	9,100	12,600	17,000	-	-	-	4,300	-	43,000
		대한유화	-	-	-	-	470	2,300	-	-	-	2,770
		수 입	-	-	-	4,700	-	-	-	22,700	-	27,400
		계	26,300	9,100	19,200	34,200	157,470	2,300	-	33,000	31,000	312,570
		합 계	406,900	692,400	484,200	454,100	157,470	629,200	291,300	474,000	447,000	4,036,570
	과부족		4,100	▽8,000	4,100	4,100	470	1,400	▽1,500	400	▽300	3,570
재고			▽8,000	4,100	4,100	470	1,400	▽1,500	400	▽300	4,770	

안의 10만톤 에틸렌 증설로서는 자체내 수급밸런스를 유지하는데 미흡하다는 지적이다. 따라서 LG석유화학은 현대석유화학의 신규 NCC 건설에 영향, 국내 NCC 7개기업 중 첫번째 신규 공장 건설 예상기업으로 꼽히고 있다.

더욱이 LG화학은 PVC 생산능력 100만톤 체제를 구상중인 것으로 알려져 경쟁기업들의 촉각을 곤두서게 하고 있다.

울산단지의 유공은 95년 62만6900톤의 에틸렌을 생산, 국내 생산량의 16.7% 비중을 차지했다. 10만 600톤을 수출, 대립산업에 이어 수출비중이 국내에서 2번째로 랭크됐고 내수판매 25만9400톤, 자가소비 27만6900톤을 각각 기록했다.

자가소비 27만6900톤 가운데 HDPE 생산에 17만5100톤을 소비한 것을 비롯 SM 9만2700톤, EPDM 9100톤 등으로 나타났다.

25만9400톤의 내수판매는 울산단지의 한화종합화학 LDPE, EDC, VCM 생산에 15만7800톤, 동부화학 6만2800톤, 동양나이론 3500톤, 한국알콜 1만7400톤 등이다.

유공은 HDPE 12만톤, SM 17만톤 증설에 따른 에틸렌 부족량을 96년10월 에틸렌 생산능력 12만톤 증설(총 74만톤)로 해소한다는 복안을 세워놓고 있다.

대한유화는 가동률 87%로 29만1300톤을 생산, 33만5000톤의 생산능력에 4만3700톤이 못미쳤다. 내수 판매 500톤, 수출 3만1200톤을 제외한 26만1100톤을 HDPE 생산에 충당한 것으로 나타났다.

따라서 대한유화는 다소 여유있는 수급형태를 취하고 있어 당분간 에틸렌 증설계획은 갖고 있지 않는 것으로 알려졌다.

삼성종합화학은 44만1000톤을 생산, 내수판매 4600톤, 수출 3290톤을 제외한 46만7000톤을 자가소비했다. 부족분은 대립산업 6000톤, 호남석유화학 4300톤, 수입 2만2700톤 등으로 충당했다.

현대석유화학은 42만톤 생산능력에 99% 가동률로 41만6000톤을 생산, 이중 2500톤은 내수판매, 3000톤은 수출한 것으로 집계됐다. 44만2000톤의 자가소비량은 HDPE 14만4000톤, EO/EG 7만3000톤, PP 2000톤, LDPE 18만3000톤, SM 3만9000톤 등으로 소화했다.

특히, 현대석유화학은 97년10월 완공목표로 40만톤 규모의 NCC 2기공장을 건설중인 것으로 알려져 향후 국내 에틸렌 수급에 상당한 변화를 몰고올 것으로 예상되고 있다.

현대석유화학은 NCC 완공에 대비, Down-Stream 신증설 계획을 세우는 등 규모면에서 선두기업으로의 부상을 적극 추진중이다. 현재까지 알려진 현대석유화학의 신증설 현황은 SM을 96년말까지 20만톤 증설할 것을 비롯 VCM 15만톤(98년초), EG 20만톤(98년초) 등이다.

프로필렌

95년 국내 프로필렌 생산은 213만2000톤으로 94년 210만2000톤에 비해 1.4% 증가한 것으로 나타났다.

기업별로 보면 대립산업이 38만3000톤을 생산, 94년 35만7500톤보다 7.1% 증가한 가운데 점유율 18.0%를 기록했다.

이밖에 유공이 33만6200톤을 생산한 것을 비롯 호남석유화학 20만7500톤, LG석유화학 23만8800톤, 한화종합화학 21만9500톤, 대한유화 16만900톤, 삼성종합화학 22만6000톤, 현대석유화학 22만톤, 동양나이론 13만6100톤, 호남정유 4500톤 등으로 집계됐다.

기업별 수급현황을 보면, 호남석유화학은 20만7500톤 생산에 비해 수요는 24만1600톤으로 대립산업으로부터 6300톤, 한화종합화학 2만1100톤, LG석유화학 4900톤 등 3만2300톤을 공급받은 것으로 나타났다. 20만3800톤의 자가소비분은 PP 생산에 20만2800톤, PE 1000톤으로 나타났다.

내수판매는 2만9800톤을 기록했는데 대립산업 2900톤, 한화종합화학 5200톤, LG석유화학 4100톤, 대한유화 1만500톤, 삼성종합화학 6500톤, 현대석유화학 600톤 등으로 집계됐고 수출은 8000톤이다.

대립산업은 95년 38만3000톤 생산량중 자가소비가 63.4%인 24만3000톤, 내수판매 10만8800톤 28.4%, 수출 3만6600톤 9.6% 순으로 나타났다. 대립산업은 PP 생산에 23만톤을 소비했고 PE는 1만3000톤에 불과했다.

대립산업은 내수판매량이 경쟁기업들에 비해 상당히 높은 비중을 점하고 있는데 한화종합화학 5100

톤을 비롯 호남석유화학 7100톤, LG석유화학 2700톤, 동서석유화학 1만8000톤, 동양나이론 1500톤, 대한유화 1만1500톤, 현대석유화학 4300톤, 호남정유 3만8800톤, 금호EP 8600톤, 금호셀 1만1200톤 등을 공급했다.

특히, 대림산업은 호남정유가 95년12월 RFCC공법으로 16만톤의 프로필렌 공장을 가동하기 시작, 95년 호남정유 판매량 만큼 부담이 생길 것으로 예상되고 있어 한화종합화학과의 치열한 시장다툼이 예상되고 있다.

LG석유화학은 23만8800톤 가운데 자가소비 17만1500톤, 계열회사인 호남정유 공급 6만1100톤을 제외하면 수급균형에는 별 무리가 없는 것으로 나타났다.

다만 나주공장의 옥탄올 2만9000톤 증설(96년), 아크릴산 9만톤 증설(97년) 등이 완료될 경우 공급 과잉은 발생하지 않을 것으로 보인다.

LG석유화학은 자가소비량 17만1600톤 중 PE 200톤, 옥탄올 10만4200톤, 아크릴레이트 4만3000톤, IPA 2만4200톤 등으로 집계됐다.

내수판매는 한화종합화학 3600톤, 호남석유화학 4900톤, 삼성종합화학 600톤, 현대석유화학 1400톤, 호남정유 6만1100톤 등 7만1600톤이며 수출은 3200톤을 차지했다.

한화종합화학은 생산량 21만9000톤 가운데 자가소비는 6.6%인 1만4500톤에 불과하고 내수판매 및 수출이 20만5100톤을 기록 외부의존도가 절대적이다. 자가소비는 1만4500톤으로 전량 ECH 생산에 필요한 것에 불과하다.

수출 6만톤을 제외한 국내판매 14만5100톤은 호남석유화학 1만6600톤, 동서석유화학 1만5500톤, 대한유화 4만5000톤, 호남정유 3만9000톤, 금호셀 2만2000톤, 기타 7000톤 등으로 집계됐다.

구 분			호남석유화학	대림산업	LG석유화학	한화종합화학(여천)	유공	대한유화	삼성종합화학	현대석유화학	동양나이론	동서석유화학	호남정유	합계
수요	자가소비	PP	202,800	230,000	-	-	157,400	319,000	-	248,000	110,300	-	146,200	1413700
		PE	1,000	13,000	200	-	-	-	-	-	-	-	-	14200
		PO	-	-	-	-	113,500	-	-	-	-	-	-	113500
		OCTANOL	-	-	104,200	-	-	-	-	-	-	-	-	104200
		ELASTOMER	-	-	-	-	6,600	-	-	-	-	-	-	6,600
		ECH	-	-	-	14,500	-	-	-	-	-	-	-	14500
		AN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106000	-	106000
		Acrylate	-	-	43,000	-	-	-	-	-	-	-	-	43,000
		IPA	-	-	24,200	-	-	-	-	-	-	-	-	24200
		계	203,800	243,000	171,600	14,500	277,500	319,000	204,000	248,000	110,300	106000	146200	2043900
판 매	대림산업		2,900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,900
	한화종합화학		5,200	5,100	3,600	-	-	230	2,000	-	-	-	-	16130
	호남석유화학		-	7,100	4,900	16,600	-	-	-	-	-	-	-	28600
	LG석유화학		4,100	2,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,800
	동서석유화학		-	18,000	-	15,500	17,100	-	650	-	16,900	-	-	68150
	동양나이론		-	1,500	-	-	-	-	1,500	-	-	-	-	3,000
	대한유화		10,500	11,500	-	45,000	19,900	-	-	-	13,600	-	-	100500
	삼성종합화학		6,500	-	600	-	-	-	-	-	-	-	-	7,100
	현대석유화학		600	4,300	1,400	-	-	-	4,000	-	-	-	-	10,300
	호남정유		-	38,800	61,100	39,000	-	-	-	-	-	-	-	138900
공급	금호EP		-	8,600	3,200	-	-	-	-	-	-	-	-	8,600
	금호SHELL		-	11,200	-	22,000	-	-	-	-	-	-	-	33200
	수 출		8,000	36,600	3,200	60,000	19,400	-	21,500	-	1,500	-	-	150,200
	기 타		-	-	-	7,000	4,400	-	-	-	5,400	-	-	16800
	계		37,800	145,400	74,800	205,100	60,800	230	29,650	-	37,400	-	-	591180
	합 계		241,600	388,400	246,400	219,600	338,300	319,230	233,650	248,000	147,700	106,000	146,200	2633980
	생 산		207,500	383,000	238,800	219,000	326,200	160,900	226,000	220,000	136,100	-	4,500	2132000
	외부구매	대림산업		6,300	-	2,700	-	11,500	-	-	-	18,300	37,800	76,600
	유 공		-	-	-	-	-	19,900	-	-	-	18,300	-	38,200
	한화종합화학		21,100	-	-	-	-	45,000	2,000	-	-	15,300	39,200	122,600
LG석유화학		4,900	-	-	-	-	-	6,500	-	-	-	61,800	73,200	
과부	호남석유화학		-	2,900	4,100	-	-	-	-	-	-	-	-	7,000
	동양나이론		-	-	-	-	-	13,500	-	-	-	13,500	-	27,000
	수 입		-	-	-	-	3,000	70,000	-	-	-	42,000	4,000	119,000
	계		32,300	2,900	6,800	-	3,000	159,900	8,500	29,000	-	107,400	142,800	492,600
	합 계		239,800	385,900	245,600	219,000	339,200	320,800	234,500	249,000	136,100	107,400	147,300	2624600
			▽1,800	▽2,500	▽800	▽600	900	1,570	850	1,000	▽11,600	1,400	1,100	▽10,480
			▽1,900	▽2,500	▽800	▽600	900	1,570	850	1,000	▽11,600	1,400	1,100	▽6,780

유공은 생산량 33만6000톤 중 자가소비 27만7500톤 82.5%, 내수판매 4만1400톤 12.3%, 수출 1만9400톤 5.8%로 나타났다.

27만7500톤의 자가소비는 PP 15만7400톤, PO 11만3500톤, EPDM 6600톤 등으로 알려졌으며 내수판매는 동서석유화학 1만7100톤, 대한유화 1만9900톤, 기타 4400톤으로 집계됐다.

유공은 96년 PP 생산능력을 15만톤에서 25만톤으로 10만톤 증설하는 것을 비롯 PO 7만5000톤 증설(96년) 등이 행해질 경우 자가소비량이 더욱 늘어날 전망이다.

대한유화는 PP용 자가소비량이 31만9000톤으로 생산량은 16만900톤에 불과, 15만9900톤이 부족했다. 부족분은 대림산업 1만1500톤, 유공 1만9900톤, 한화종합화학 4만5000톤, 동양나이론 1만3500톤, 수입 7만톤 등으로 충당했다.

삼성종합화학은 22만6000톤을 생산한 가운데 자가소비 20만4000톤을 제외한 2만9700톤을 내수판매 및 수출로 소화했다.

현대석유화학은 24만8000톤의 자가소비에 약간 못미치는 22만톤을 생산, 2만9000톤을 외부로부터 충당한 것으로 집계됐다.

동양나이론은 13만6100톤을 생산, PP 생산에 필요한 11만300톤을 제외한 3만7400톤을 동서석유화학 1만6900톤, 대한유화 1만3600톤, 수출 1500톤, 기타 5400톤 등으로 해결했다.

동양나이론은 97년 10만톤의 PP 증설을 계획하고 있어 98년부터는 외부판매 없이 자가소비 부족분을 조달해야 할 입장이다.

동서석유화학은 프로필렌공정이 없는 관계로 AN 생산에 필요한 10만6000톤의 프로필렌을 대림산업(1만8300톤), 한화종합화학(1만5300톤), 유공(1만8300톤), 동양나이론(1만3500톤)등으로 부터 공급받았고, 나머지 4만2000톤은 수입으로 충당했다. 96년6월 1만톤의 AN을 추가 증설할 계획이어서 원료의 외부의존가 더욱 높아질 전망이다.

호남정유는 95년12월 가동관계로 4500톤 생산에 그쳤으나 96년부터 본격 가동할 경우 국내 프로필렌 수급에 상당한 영향을 미칠 것으로 분석되고 있다. 그동안 호남정유에 프로필렌을 공급해왔던 대림산업, LG석유화학, 한화종합화학 등이 새로운 물량 해소처를 물색해야 할 것으로 보인다.

다만, 호남정유가 97년중 PP를 8만톤 증설, 24만5000톤 체제를 갖추는 경우 95년 시황으로 원상회복하는데 어려움은 없을 전망이다. 호남정유는 95년 대림산업 3만7800톤, 한화종합화학 3만9200톤, LG석유화학 6만1800톤, 수입 4000톤 등으로 물량을 충당했다.

<화학저널 1996/4/1>