

인도의 시멘트 산업

尹 旻 秀

<<株>>雙龍시멘트 건재부 課長

1. 서 문

인도는 아시아와 유럽, 아프리카의 지리적인 요충지에 위치하고 있으며, 면적은 약 329만km로 한반도의 약 15배이고 인구는 8억 5천만명으로 세계인구의 17%를 차지하고 있어 중국 다음으로 큰 시장잠재력을 보유하고 있는 나라다.

특히 1991년 7월 이래 인도정부는 신경제 정책하에 시장경제를 도입하고 외국인 투자유치 촉진, 기술도입 등을 추진하고 있고 최근 세계적으로 일고 있는 지역블럭화와 보호무역주의로의 회귀경향으로 많은 해외기업이 진출하고 있는 실정이며 우리나라의 기업들도 진출을 서두르고 있다.

1914년 년산 1만톤규모의 시멘트 공장이 가동되면서 시작된 인도의 시멘트 산업은 1982년 초 시멘트 산업에 대한 부분적인 통제 해제이후 급격한 성장을 거듭하여 현재는 중국, 구소련, 일본, 미국에 이어 세계5위 생산국으로 부상하였다.

2. 인도의 시멘트 산업

인도의 시멘트산업도 경제발전과 더불어 꾸준히

발전하여 94~95회계년도말 현재 생산능력은 8천5백4십9만톤, 생산량은 6천2백5십만톤에 이를 것으로 전망된다.(표-1)

<표-1> 연도별 생산능력과 생산량

(단위 : 만톤)

년 도	생 산 능 력	생 산 량
50~51	328	220
55~56	502	460
60~61	920	797
65~66	1,200	1,097
73~74	1,976	1,466
80~81	2,699	1,856
85~86	4,400	3,311
90~91	6,155	4,541
93~94	7,696	5,796
94~95(E)	8,549(E)	6,250(E)

(회계년도 : 4월~익년3월)

특히 1991년 신경제정책 실시에 따른 경제개발방화는 주택건설은 물론 도로, 항구, 운하, 발전소 등의 SOC건설로 이어져 시멘트 수요를 증가시키고 있어 지역에 따라 수급불균형 현상을 나타내고 있어 생산설비의 증설을 적극 추진하고 있으며 <표-2> 제8차 5개년 계획(92~97)이 끝나는 1997년 말에는 생산능력은 9천만톤 이

상, 생산량은 7천7백만톤까지 증대시킬 계획이다.

〈표-2〉 지역별 증설계획 (단위 : 만톤)

지역 별	94~95	95~96	96~97
동부지역	42	-	680
서부지역	191	780	-
남부지역	164	60	-
북부지역	456	390	74
계	853	1,230	754

인도의 시멘트산업의 특징은 석회석광산이 소규모로 분산되어 있어서 대규모 채광이 적합치 않아 일일 생산 660톤(연산 20만톤) 규모의 공장형태로 발전되어 왔으며 이로 인하여 전국 각지에 250여개의 소규모 공장이 산재되어 있다. 그러나 산업화와 더불어 교통의 발달과 각종유통시설 및 장비의 발전으로 대량수송이 용이하여짐에 따라 공장의 규모도 점차 대형화되어 왔다.

소규모 공장은 ① 여러지역에 산재한 석회석광산에 인접하여 공장건설이 용이하고 ② 소규모 자본이 소요되며 ③ 내륙지역의 고용과 인프라 개발에 공헌할 수 있으며 ④ 대형공장의 가동에 걸리는 시간의 절반으로 가동이 가능하고 ⑤ 원거리, 대량수송이 필요없는 바 최소한의 인프라 시설이면 공장가동이 가능하여 많이 건설되었으나 〈표-3〉에서 볼 수 있듯이 전체 생산능력의 7% 정도를 차지하고 있어 그 영향은 매우 미미한 실정이다.

〈표-3〉 시멘트 공장 및 생산능력 (단위 : 만톤)

규 모	공 장 수	생 산 능 력	점유율(%)
대형공장	104	7,126	93
소형공장	약 250	570	7
계		7,696	100

반면 전체 생산능력의 93%를 차지하고 있는 일산 1,500톤(연산 50만톤 이상) 이상의 대규모 공장은 전국에 100여개가 분포되어 있다. 이의 지역적인 분포를 살펴보면 석회석광산이 널리 분포되어 있고 교통이 비교적 발달된 서부지역과 남부지역에 70% 이상의 공장이 집결되어 있다.〈표-4〉 약 40%의 공장이 소재한 서부지역은 봄베이 북쪽 Gujarat주 연안지역과 봄베이 동쪽 내륙지역인 Madhya Pradesh주 지역에 집중되어 있고, 30% 이상의 공장이 소재한 남부지방은 마드리스 북쪽 Andras Pradesh주에 집중되어 있다.

〈표-4〉 대형공장의 지역별 분포 (단위 : 만톤)

지역 별	생 산 능 력	점 유 율(%)
동부지역	769	11
서부지역	2,891	40
남부지역	2,193	31
북부지역	1,273	18
계	7,126	100

3. 시멘트 수요

1) 내 수

전술한 바와 같이 시멘트 생산은 남부지역과 서부지역이 생산량 기준 약 78%(생산능력기준 약 71%)를 점하고 있으나 동지역에서의 소비는 55%에 불과하여 20% 이상은 북부지역(DELHI인근지역, 전체소비의 30% 점유)과 동부지역(CALCUTTA인근지역, 전체소비의 약 15%)으로 이송되어 소비되고 있다.

년도별 시멘트소비량은 생산량과 비슷한 수준으로 국민 1인당 소비량이 약 61kg(93년 기준)으로 개발도상국이나 선진국과 비교하여 아주 낮은 수준이기 때문에 성장잠재력이 아주

높다.<표-5>

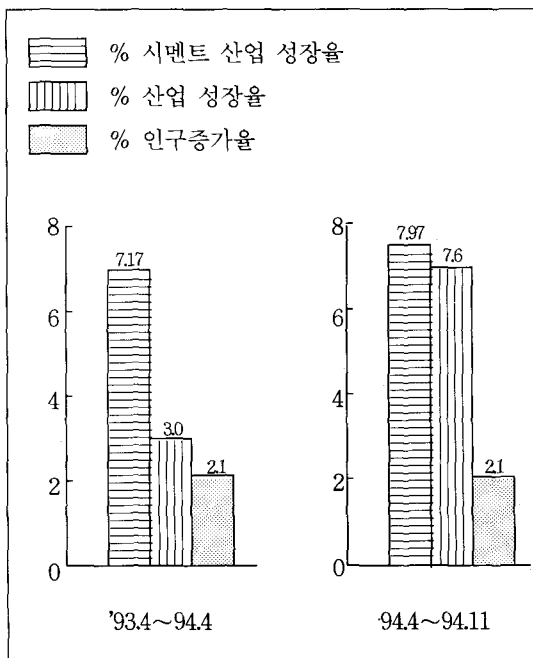
<표-5> 주요국의 1인당 시멘트 소비량(93년)

(단위 : kg)

미 국	일 본	중 국	태 국	브라질
309	635	300	386	164

정부의 경제개발에 따른 SOC사업 등 공공투자 확대와 주택건설 증가 등 민간투자의 활성화는 시멘트 수요에 대한 전망을 아주 밝게 하고 있으며 8차와 9차 계획기간(92~2002)중 시멘트 수요 증가율이 6.8%(INDIAN INSTITUTE OF MANAGEMENT)에서 8.1%(NATIONAL COUNCIL FOR APPLIED ECONOMIC RESEARCH)는 되리라 추정하고 있다.

실제로 93회계연도와 94년 4월부터 11월 중의 시멘트산업의 성장율은 인도 전체산업의 성장율을 상회하고 있어 이러한 추정을 뒷받침하고 있다<그림 1>



<그림 1>

2) 수 출

시멘트 수출은 지역적으로 가까운 네팔, 방글라데시, 스리랑카, 파키스탄, U·A·E 등에 대부분 이루어지고 있으며 92~93년에 1백1십8만톤, 93~94년에 2백8십5만톤 수출하였다. 94~95년에는 약 4백만톤 정도 수출이 되리라 예상된다.

4. 시멘트 품질

시멘트 품질은 인도 표준국(BIS : Bureau Indian Standard)에서 관리하고 있으며 생산되는 시멘트는 보통시멘트(OPC : Ordinary Portland Cement)가 약 70%, 포졸란시멘트(PPC : Portland Pozzolana Cement)가 약 19%, 슬라그시멘트(PSC : Portland Slag Cement)가 약 10%이며 기타시멘트가 1% 정도를 차지하고 있다.

인도시멘트업계도 최근들어 TQM에 대한 관심이 고조되고 있으며 이미 10여개 공장에서 ISO 9002를 획득하였고 다른 많은 공장들도 인증획득을 추진하고 있는 실정이다.

5. 결 문

인도의 시멘트산업은 ① 부적절한 인프라에 따른 전력 부족 및 전력비 상승(12~14%) ② 화차부족에 따른 운송비 증가 및 석탄가격 상승 ③ 석탄의 제한공급(소요량의 70%) ④ 시멘트에 대한 고율의 물품세→40%(한국 10%, 대만 21%, 호주 20%) ⑤ 생산설비 확충을 위한 자금조달의 어려움 등의 문제점이 많이 나타나고 있으나 정부의 경제개발과 더불어 꾸준한 성장을 지속하리라 전망된다. ▲