

# 시멘트 연안해송 활성화 방안

한 철 환 (한국해양수산개발원 해사정책연구실 연구위원)

## 1. 서 론

1997년 기준으로 우리 나라 전체 물류비는 67조원에 달해 국내 총생산액(GDP)의 16.1%에 이르고 있으며 이는 미국의 10.5%, 일본의 8.5%에 비해 상당히 높은 수준을 나타내고 있다.

이와 같은 물류비의 과도한 부담은 국제통화기금(IMF) 관리체제 이후 환율 상승에 따른 국내 기업들의 가격 우위를 상당 부분 잠식해 국제 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다.

시멘트산업도 예외는 아니어서 매출액에서 물류비가 차지하는 비중은 13.25%(1996년 기준)로 여타 업종에 비해 상당히 높은 실정이다.

따라서 시멘트산업의 물류비 절감은 시멘트 수급

안정을 위한 적정 생산물량의 확보와 함께 국민경제의 안정적인 성장, 산업경쟁력의 제고 차원에서 시급히 해결해야 할 과제이다.

이에 따라 본고에서는 국내 시멘트 업계의 물류비 절감 방안의 하나로 시멘트의 연안해송 분담을 제고 방안에 대하여 간략히 고찰해 보고자 한다.

이를 위해 먼저 시멘트의 연안해송 실태를 분석한 후 업계의 애로사항을 중심으로 시멘트 해송 활성화 대책을 살펴보고자 한다.

## 2. 시멘트 연안해송의 현황

우리 나라의 교통수단별 화물수송량 분담율을 살펴보면 1997년 육상운송이 총화물량의 71.2%인 4

〈표-1〉 교통수단별 수송분담율

(단위 : 천톤, %)

구 분	1993년		1994년		1995년		1996년		1997년		연평균 증가율 (%)
	수송량	분담율	수송량	분담율	수송량	분담율	수송량	분담율	수송량	분담율	
육 운	289,450	64.8	345,831	66.3	408,368	68.6	426,414	68.6	499,083	71.2	14.6
해 운	96,196	21.6	117,694	22.5	129,112	21.7	140,951	22.7	147,046	21.0	11.2
철 도	60,167	13.5	57,866	11.1	57,469	9.6	53,527	8.6	53,828	7.7	-2.7
항 공	273	0.1	306	0.1	323	0.1	351	0.1	387	0.1	9.1
계	446,086	100	521,697	100	595,272	100	621,243	100	700,344	100	12.0

※ 자료 : 건설교통부, 건설교통통계연보, 각 연도.

억 9,900만톤에 달하고 있으며 그 다음으로 해상운송 1억 4,700만톤(21.0%), 철도 5,380만톤(7.7%), 항공 38만톤(0.1%)의 순이다.

연평균 증가율이 있어서도 육상운송은 14.6%의 높은 증가세를 보이고 있으며 그 뒤를 이어 해상운송 부문이 11.2%의 연평균 증가율을 나타내고 있다. 반면 철도의 경우는 매년 2.7%씩 감소하고 있는 실정이다. (<표-1>)

이처럼 공로에 의한 화물수송 집중현상에 따라 국내기업들의 물류비용이 크게 증가하고 있으며 이는 궁극적으로 우리나라의 국가경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다.

시멘트 제품은 유류, 광석, 석탄, 철강 등과 함께 대표적인 중량·벌크형 화물로 수송비 절감측면에서 수송단위와 부피가 대형화될 수 밖에 없다. 또한 최근 들어 건축물의 대형화·고층화에 따른 레미콘의 소비증가로 벌크시멘트의 비중이 매년 증가하고 있는 추세에 있다.

1997년 벌크시멘트 출하비중은 수입시멘트를 포함하여 86.4%에 이르러 수송단위의 대형화가 불가피한 실정이다. 게다가 시멘트 생산지는 석회석 산지인 강원도 지역에 편중되어 있는 반면, 주요 소비지는 수도권, 부산 등 대도시 및 그 인접지역에 집중되어 있다. 이 때문에 시멘트 산업은 생산지에서 최종 소비지로의 장거리 수송의 비중이 높을 수 밖에 없다.

이와 같은 시멘트산업의 특성에 따라 해상운송이 가장 바람직한 운송수단으로 등장하였다. 해운은 철

도 및 육상운송에 비해 장거리 대량 화물운송에 적합한 장점을 가지고 있으며, 운임도 여타 운송수단에 비해 탄력적이며 화물의 중량제한도 거의 없는 특성을 가지고 있다. 수송수단별 1회 시멘트 수송량을 비교해 보면 트럭이 10~20톤인데 반해 선박은 500~1,000톤으로 선박과 트럭간 화물 단위수송량 대비율은 50:1에 달하고 있다. 또한 수송수단별 에너지 소비율을 살펴보면 톤-km당 트럭은 529인 반면 해운은 102로 나타나 에너지 절약형 운송수단임과 동시에 대기오염 배출량도 공로수송에 비해 적어 환경친화적 수송수단이다. 육상교통의 체증심화에 따른 물류비 증가가 기업경쟁력 제고의 걸림돌로 작용하고 있는 상황에서 대량 화물수송으로 노동생산성을 제고할 수 있고 에너지절약형 및 환경친화적 운송수단인 해상운송 부문에 대한 수요는 향후 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

한편 우리나라 연안화물 수송실태를 살펴보면 수송화물 중 유류, 광석, 시멘트가 1997년 현재 86%를 차지하고 있으며 그 외에 목재, 비료, 석탄, 양곡 등의 화물순으로 나타나 있다. 시멘트 연안해송 실적을 살펴보면 1990년 993만톤에 달하던 것이 1997년에는 1,885만톤으로 증가하여 연평균 10%를 상회하는 증가율을 기록하였으나 1998년에는 IMF 여파에 따른 국내 건설경기의 침체로 인해 시멘트 연안수송량은 전년대비 18.7% 감소한 1,532만톤에 그쳤다. 그러나 향후 시멘트수송은 철도용량의 한계와 육상운송의 체증 등에 따라 향후 해상운송에 대한 의존이 더욱 높아질 것으로 예상된다. (<표-2>)

<표-2> 시멘트 연안해송 추이(입항기준)

(단위: 천톤(R/T))

구 분	1990년	1991년	1992년	1993년	1994년	1995년	1996년	1997년	1998년	연 평균 증가율(%)
수송실적	9,930	11,238	12,306	12,326	13,625	15,537	16,884	18,852	15,322	6.0

※ 자료: 해양수산부, 해양수산통계연보, 각 연도.

# 초 정

〈표-3〉 선종별 화물운송사업 면허현황(1997년)

구 분	유조선	시멘트선	여객선	철강재수송선	기타선	합 계
척 수	305	30	144	35	727	1,243
톤 수	502	142	58	60	510	1,272
비율(%)	39.5	11.2	4.6	4.7	40.1	100

※ 자료 : 한국해운조합, 연안해운통계연보, 1998.

한편 선박량 측면에 있어서 1990년 885척·63만 1천톤에 달하던 내항 선박량은 이후 지속적으로 증가해 1997년말 현재 1,243척·127만 2천톤에 달하고 있다. (〈표-3〉) 이중 유조선(39.5%)과 시멘트선(11.2%)이 주요 선종을 구성하고 있다. 시멘트 운반선의 경우 총 30척·14만 2천톤에 달하고 있으며, 이들 선박의 대부분이 시멘트 생산업체의 자회사인 인더스트리얼 커리어(Industrial Carrier)<sup>1)</sup>에 의해 운영되고 있다.

선박보유 현황을 선사별로 살펴보면 쌍용해운이 12척·5만 8천톤으로 가장 많은 선박을 보유하고 있으며, 다음으로 동양글로벌이 10척·5만 2천톤, RH시멘트가 5척·2만5천톤을 보유하고 있다. 이중 국적선은 8척·3만4천톤이고 외국적선은 19척·10만톤에 이르고 있으며 대부분의 선박들은 시멘트를 벌크형태로 운송하는 전용선들이다. (〈표-4〉)

현재 시멘트 연안해운시장은 동양글로벌, 쌍용해운, RH시멘트 3개 기업이 화물과 해운을 지배하고 있으며, 주로 삼척, 동해, 옥계 등 동해안에서 전국의 소비도시를 배후권으로 한 각 항만으로 운송되고 있다. 시멘트 하역시설은 대부분의 항만에서 싸이로(Silo)<sup>2)</sup>와 컨베이어 시설을 설치하여 자동하역을 하고 있다.

〈표-4〉 국내 시멘트 운반선 현황

선 사	구 분	척 수	톤 수	주 운 송 구 간
동 양 글로벌	국 적 선	2	9,063	삼척/포항, 울산, 부산 인천 등
	외국적선	8	43,020	
	소 계	10	52,083	
쌍 용 해 운	국 적 선	5	20,283	동해/인천, 부산, 마산 포항
	외국적선	7	37,745	
	소 계	12	58,028	
R H 시멘트	국 적 선	1	4,840	옥계/인천, 장항, 목포 온산
	외국적선	4	19,929	
	소 계	5	24,769	
계	국 적 선	8	34,186	-
	외국적선	19	100,694	
	소 계	27	134,880	

※ 자료 : 해양수산부 연안해운과.

〈표-5〉 시멘트 싸이로 시설추이 및 현황

구 분	1995년말	1996년말	1997년말	1998년말
기	305	314	312	313
저장능력	1,964	2,037	2,071	2,112

※ 자료 : 한국양회공업협회.

시멘트 업계에서는 생산시설 확충과 함께 시멘트의 원활한 수급을 위해 수급조절 기능과 수송연계 기능을 담당하고 있는 시멘트 싸이로 증설에 많은 투자를 수행해 왔다.

이에 따라 1998년말 현재 시멘트 싸이로 시설은 총 313기에 달하고 있으며, 이들의 저장능력은 211만톤을 상회하고 있다. 이는 지난 1995년에 비해 8기가 추가 건설된 것이며, 저장능력은 15만톤 가량 증가한 것이다.

1) 타인소유의 화물이 아닌 자기회사제품 또는 특별한 관계에 있는 회사의 제품만을 전담하여 수송하는 운송인을 말한다.  
2) 선박으로부터 하역된 곡물이나 시멘트 등의 화물을 저장할 수 있도록 설치된 원통형 창고.

### 3. 시멘트 연안해송 활성화 대책

이하에서는 최근 시멘트 선사들이 직면한 현안들을 중심으로 시멘트 연안해송 활성화 대책을 살펴보고자 한다.

#### 가. 신공항 공사용 시멘트 하역에 대한 항운노조 참여 문제

연안시멘트 3사(동양시멘트(주), 쌍용양회공업(주), RH시멘트(주))는 1997년 시작되어 현재 3년째에 들어선 영종도 신공항 건설공사용 시멘트 수송을 위해 인천항 항계밖 삼목도 상단에 시멘트 돌핀(dolphin)<sup>3)</sup> 시설 및 사이로(Silo)를 설치하고 연간 약 100만톤(1998년 50만톤)의 시멘트를 운송하고 있는데 인천항운 노조에서 동 시멘트 하역에 노조원 투입을 요구하고 있다.

그러나 돌핀시설 및 시멘트 사이로가 인천항 항계밖에 설치되어 있어 항만운송사업법 제2조 제2항의 규정에 의거, 항만운송사업법 적용이 배제되는 지역에서의 하역행위이므로 인천 항운노조원을 투입할 필요가 없을 뿐만 아니라, 동 시설에서의 시멘트 하역은 자가하역 시설로 항만운송사업법 제2조 제1항의 규정에 의한 항만운송에 해당하지 않으므로 항운노조원 투입이 불필요함에도 인천항운노조에서 노조원 투입을 강력히 요구하고 있어 분쟁소지 및 노조원 투입시 공사비 상승요인으로 작용할 소지가 있다.

따라서 이 문제를 해결하기 위한 방안으로 먼저 연안시멘트 선사들이 인천항운 노조에 동 지역에서 시멘트 하역이 항만운송사업법에 의한 항만운송에 해당되지 않음을 설득하고, 그것이 여의치 않을 경우 인천지방해양수산청 또는 해양수산부가 직접 중재에 나서 원만한 해결을 보아야 할 것이다.

#### 나. 신공항 시멘트 운반선의 안전 입출항을 위한 항로고시 문제

연안시멘트 선사는 신공항 건설을 위해 소요되는 시멘트를 동해안의 삼척, 동해, 옥계항에서 선적하여 신공항 건설현장인 삼목도까지 운송중에 있으며, 시멘트 운송량은 연간 약 100만톤 내외로서 8천~1만톤급 시멘트 전용선으로 운항횟수는 연간 130~150항차에 이르고 있다. 그러나 건설현장에 이들 선박들이 입출항하는 항로가 고시되어 있지 않아 선박 입출항에 어려움을 많이 겪고 있는 실정이다. 또한 항로상에 인근 어민들이 어망을 설치하여 선박의 안전운항 및 어망훼손으로 인한 손해보상 등 분쟁발생의 소지가 높다.

따라서 관계당국은 시멘트 운반선이 입출항하는 항로를 해상교통안전법 제5조(좁은 수로 등에서의 항로 지정)의 규정에 의거, 항로를 고시해야 할 것이다. 또한 항로고시 지정시 어민들의 손해보상 요구, 여타 선박의 항해 등 제반 문제점들을 충분히 검토하고, 연안 시멘트선사, 인천국제공항 공사 및 인천지방해양수산청 등 관계기관과 협의한 후 고시하는 방안을 검토해야 할 것이다.

#### 다. 단순 나용선의 강제도선 면제 문제

현재 연안시멘트 선사가 보유중인 선박은 총 27척으로 이중 국적선 2척, 국적취득조건부나용선(BBC/HP) 15척, 단순 나용선 6척, 정기용선 4척이다.

동 선박들 중 단순 나용선은 모두 국적취득조건부 나용선이었으나 모기업의 경영난으로 인해 선박을 해외에 매각한 후 재용선하여 연안시멘트 수송에 투입한 선박들이다. 따라서 선박 소유주만 변경되었을 뿐 운항구역, 승선인원, 운송화물 등이 국적취득조

3) 유조선 등 선박이 부두에 직접 집안하지 않고 해상에 정박한 상태로 하역이 가능하도록 한 시설.

# 초 정

건부나용선 당시와 같아 강제도선의 근본 취지인 선박의 안전운항에 큰 문제가 없는 것으로 판단된다.

1998년 연안시멘트 수송실적은 1,500만톤으로 전체 시멘트 운송량(2,500만톤)의 61%를 차지하고 있는 상황에서 단순 나용선에 대한 강제도선 혜택이 없는 관계로 선박의 체선 발생 및 도선료, 예선료 등 업계의 해상운송비가 증가하는 실정에 있다.

따라서 단순나용선박 중 용선기간이 2년 이상 장기간이고, 내항화물운송사업 면허를 받고 국내 항만 간에만 운항하는 선박으로서, 관세법상 내국물품으로 통관을 하고 승선원이 모두 한국인인 선박에 한하여 강제도선 면제선박에 포함시키는 조치를 관계당국이 적극적으로 검토하여야 할 것이다.

## 라. 포항항 등부표설치 및 준설문제

포항구항에는 쌍용양회공업(주) 및 동양시멘트(주)에서 싸이로를 설치하여 동해항과 삼척항에서 5천~6천톤급 시멘트 전용선을 이용해 연간 약 220항차 111만톤의 시멘트를 수송하고 있다. 그러나 포항구항 출입항로에 등부표(lighted buoy)<sup>4)</sup>가 설치되어 있지 않으며 또한 항만출입 선박의 만재흘수선(7.3m)보다 수심이 얕은 곳(5.7m, 6.1m)이 있어 본선 입항시 사고위험이 있을 뿐만 아니라 야간 입출항이 불가능한 실정이다. 이에 따라 선박의 안전운항과 운항 효율성이 떨어지는 문제점이 대두되고 있다.


이에 따라 현재 해양수산부는 관계기관에 포항구항 방파제 진입로의 수심이 낮은 해역에 대한 준설 작업 및 진입로 주변에 등부표를 설치할 것을 검토하고 있다.

## 마. 전용부두 시설 확충

연안수송 의존도가 높은 시멘트, 유류, 철강제품 등은 전용시설 확보가 필수 불가결한 사항임에도 불구하고, 울산항, 광양항 등 일부 항만에 있어서는 시멘트선사들이 선석을 확보하기 어려워 체선이 다발하고 있는 실정이다. 따라서 이들 항만에 있어서 시멘트 운송에 필요한 전용부두를 확보하는 것이 시급한 문제이다.

특히 시멘트의 경우 거의 전량을 인더스트리얼 커리어(industrial carrier)가 담당하고 있으므로 이들 기업의 자금을 이용한 민자유치 방식이 적합할 것으로 판단된다. 실제로 지금까지 시멘트는 대기업들에 의해 주로 생산되고 물동량도 장기 고정적인 성격을 띠고 있어 비교적 실수요자를 중심으로 민자에 의하여 필요한 항만시설들이 건설되어 왔다.

## 바. 선박 입출항 신고 및 하역절차 간소화

시멘트의 연안해송 부담율을 제고하기 위해서는 한마디로 경쟁관계에 있는 여타 운송수단에 비해 보다 저렴하고 양질의 수송서비스를 제공할 수 있어야 한다. 그러나 해상운송은 그 특성상 육상운송에 비해 수송구조가 복잡하며 이는 시간적·경제적 측면에서 기업들의 비용부담을 가중시키는 요인으로 작용한다. 따라서 향후 시멘트의 연안해송을 촉진하기 위해서는 육상운송에 비해 다단계인 운송구조를 단순화하여야 하며, 이를 위해 선박의 입출항 신고 및 하역절차의 간소화가 최우선적으로 이루어져야 할 것이다. 

4) 해상에 떠있는 구조물로 항로의 안전수역과 암초 등의 장애물 위치를 표시하는 시설