

## 1990년대 중반 이후의 조선산업

趙洪來\*

1990년대 들어 가장 성공적인 우리나라 산업 중 하나로 조선산업을 들 수 있다. 지난 몇 년간의 세계 경제 불황과 국내 경제의 구조조정 속에서도 조선산업은 매출, 수출, 순이익 등 여러 가지 측면에서 보기 드문 양적 팽창을 기록하고 있다. 그 결과 작년에는 그동안 세계 조선 시장의 1인자이던 일본을 제치고 세계 최대의 조선수주국으로 부상하기에 이르렀으며, 1990년대의 세계 조선시장은 한국과 일본의 대결장이 되리라는 성급한 전망도 나오고 있다.

결국 우리의 조선산업이 1990년대 중반 이후 어떻게 발전하느냐에 따라 2000년대 세계 조선산업의 판도가 결정되게 될 것임은 틀림없어 보인다. 그렇다면 한국 조선산업의 가장 중요한 사업환경이라 할 수 있는 세계 조선시장의 1990년대 중반 이후 전개 상황은 어떻게 될 것인가? 많은 예측 기관에서는 향후 10 년간 세계의 조선 수요가 1980년대 말 또는 1990년대 초보다 훨씬 증가할 것이라고 예상하고 있다.

그러나 이러한 시장 여건의 변화가 반드시 우리의 조선산업에게 유리하게 작용하리

라는 보장은 없다. 일본 외에도 유럽 선진 조선국과 미국이 과거에 거의 포기하였던 재래船種 시장으로의 재진입을 시도하고 있으며 아울러 이들 국가의 우월한 기술력은 고부가가치선종 시장에 본격적으로 진입하려는 우리의 노력을 더욱 어렵게 하고 있다. 또한 중국은 저임금을 무기로 내세우며 우리를 맹추격하고 있는 실정이다.

이러한 현실에 비추어 향후 세계 조선산업의 전개를 전망하고 그 안에서 한국 조선업의 발전 방향을 가늠하는 것이 필요하리라 생각된다. 이 글은 1990년대 중반 이후 세계 조선산업의 전망과 우리 조선업의 위상을 점검하며 세계 조선시장에서의 주요 경쟁상대인 한국과 일본의 경쟁력 현황을 비교하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

### 세계 최대의 조선 수주국

한국의 조선산업은 수주량과 건조량에서 1992년까지 세계 시장의 20% 전후를 점유하여 일본에 이어 2위의 시장 점유율을 보였으나 작년에는 총 수주량 952만 GT를 기록하여 일본을 제치고 세계 1위를 기록하였다.

\* 책임연구원, 美 예일大 경제학박사과정 수료, 산업조직론 전공.

<표 1> 최근의 조선수주 및 건조실적

(단위 : 만 GT, %)

	수주량		건조량	
	한국	일본	한국	일본
1991	561 (28.1)	812 (40.6)	350 (21.7)	728 (45.2)
1992	221 (17.0)	525 (40.4)	450 (24.7)	757 (41.6)
1993	952 (46.4)	650 (31.7)	470 (24.0)	890 (45.4)

자료: 한국조선공업협회.

주: 1) ( )는 세계시장 점유율

2) 한국의 수주량을 제외한 1993년도 수치는 Lloyd's 잠정통계임.

<표 2> 선령별 선복량(1992년말 현재)

(단위: 백만 GT, %)

선 령	탱 커	B/C	총선복량
0~4	29(20.6)	20(14.7)	81(18.2)
5~9	16(11.4)	41(29.6)	89(20.1)
10~14	26(18.1)	27(20.0)	89(20.1)
15~19	59(41.6)	34(24.7)	123(27.8)
20~이상	13( 8.3)	15(11.0)	62(13.8)
합 계	143(100)	137(100)	444(100)

자료: 한국조선공업협회.

주: ( )는 비중임.

이러한 수주 활동에 힘입어 국내 조선소는 1995년 말까지의 일감을 확보한 상태이며 1994년에도 약 600만 GT의 수주를 예상하고 있다. 선박 수주와 인도(매출)의 증가로 인하여 조선업체의 영업도 호전되어 국내 최대의 조선소를 보유한 현대중공업의 경우 1991년에는 1조 9,400억 원 매출과 2,700억 원의 경상이익, 1992년에는 매출 2조 4,200억 원과 경상이익 3,770억 원을 기록하여 2년 연속 국내 제조업체 중 최고의 이익을 올렸으며 1993년에도 2,000억 원 이상의 순이익을 남기고 있다.

### 1990년대의 시장 전망

1992년 말 현재 세계의 총 선복량은 4.4억 GT이며 선령의 평균을 20년으로 하면 신규 수요를 감안하지 않더라도 연간 2,200만 GT의 대체 수요가 발생하게 된다.

세계 선박 총량의 주종은 아직도 탱커와

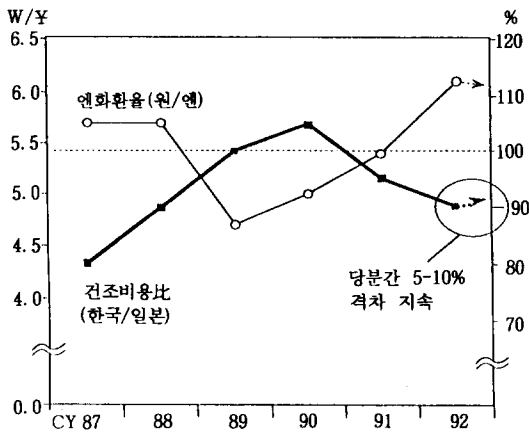
B/C인데 특히 탱커는 국제해사기구(IMO)의 결정에 의하여 1995년 현재 선령 25년 이상되는 경우 이중선체(double hulls) 또는 미드덱(mid deck) 구조를 지니도록 의무화되어 이로 인한 선박 해체 및 신규 건조 수요가 늘어날 것으로 전망되고 있다. 또한 재래선종 외에도 LNG선과 같은 고부가가치 선종의 수요가 늘 것으로 예상되며, 시험 개발단계인 초고속화물선, 초전도선 등이 실용화 단계에 접어들면 이에 따른 고가선의 수요가 급증할 것으로 보인다.

### 일본과의 경쟁: 가격경쟁력

국내 조선업체는 조선 전업도가 60~70%에 이르러 일본 대형 조선업체의 30%선을 훨씬 상회하고 있으며 이것이 국내 업체의 경영 안정을 해치는 가장 큰 요인으로 지적되고 있다. 또한 조선 매출 중 재래선종이 차지하는 비중은 70~80% 수준으로 기업

경영에서 고부가가치를 실현하기 어렵다는 점이 종종 지적되고 있다. 이러한 구조적인 문제점에도 불구하고 우리 조선업계가 좋은 경영 실적을 올릴 수 있었던 것은 재래선종 시장에서 유지하고 있던 가격경쟁력 때문이다. 우리나라 조선업은 초창기의 정부 지원, 1980년대의 시설 투자에 이어 1980년대 말부터의 엔고 현상에 힘입은 가격경쟁력 확보와 일부 고부가가치선종의 건조 기술 확보로 지속적인 성장이 가능했던 것이다.

<그림 1> 엔고와 선박 건조 비용



자료: Nomura Research Institute.

선박 건조 비용을 한일 간에 비교해 보면, 일본의 건조 비용을 100으로 했을 경우 한국은 탱커를 대형은 89, 소형은 92, B/C를 대형은 92, 소형은 93의 비용으로 건조할 수 있는 것으로 나타난다. 결국 한국의 조선업은 일본에 비하여 10% 마진의 가격 경쟁력을 확보하고 있는 셈이다.

그러나 일본 조선업계는 생산관리와 노동력의 질이라는 측면에서 비교우위를 점하고

있는 반면, 우리는 1980년대에 이어 1990년 대에도 노동 비용이 상승할 것으로 예상되고 있다. 또한 고품질의 부품을 원활히 공급할 수 있는 부품 업체가 부족하여 생산공정의 분업화를 통한 효율성 제고라는 측면에서 일본에 뒤진다는 지적도 있다.

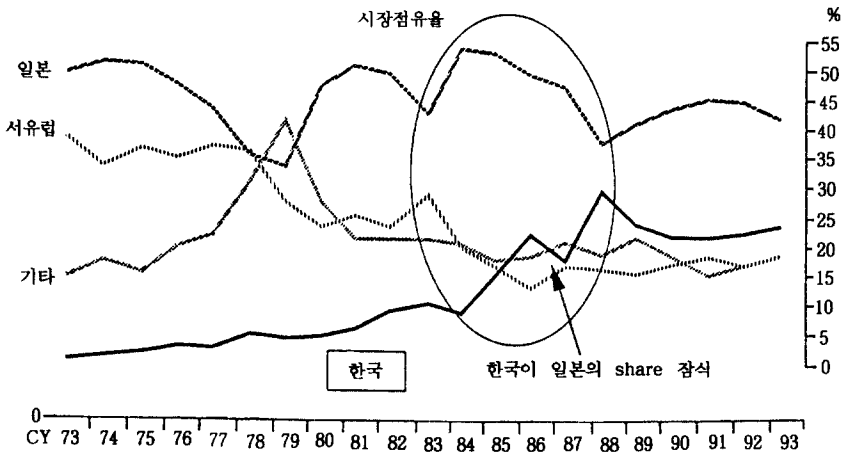
<표 3> 한일간 VLCC 건조비용 비교

생산 요소	한 국	일 본
기 자 재	58	65
철 판	20	25
엔 진	10	9
기 타	28	31
노 동	26	26
디자인 및 기타	6	9
합 계	90	100

자료: 산업연구원.

한일 양국간 조선산업의 가격경쟁력을 비교함에 있어 중요한 사실 중의 하나는 두 나라의 조선산업이 최근 몇 년전까지도 비교적 분리된 두 개의 시장을 상대하고 있었다는 점이다. 한국은 저선가 재래선 시장에서, 일본은 고선가 고부가가치선 시장에서 경쟁력을 확보한 상태였으나 앞으로는 한국의 조선산업이 더 이상 재래선종 시장에 안주할 수 없는 상황이 되고, 따라서 양국의 조선산업은 장기적으로는 동일 시장에서 경쟁하게 될 것이다. 한국은 가격경쟁력을 형성하는 요소 중, 노동비용 외에 조선소의 크기와 레이아웃(layout)면에서 일본보다 우위에 있고 일본은 장비와 생산관리의 효율성에서 비교우위를 점하고 있는 것으로

<그림 2> 세계 주요국의 조선시장 점유율 추이



자료: Nomura Research Institute.

나타난다. 일본 노무라연구소의 최근 보고서에서는 이러한 비용 결정 요소들을 종합한 결과 1990년대 한국의 조선산업이 일본과 동일 시장에서 경쟁할 경우 현대중공업등 대형 조선업체는 일본의 대표적인 조선소인 미쓰비시중공업의 조선소나 히타치제작소에 필적하는 가격경쟁력을 계속 유지할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

<표 4> 한일간 기술수준 비교

		한 국	일 본
기술 요소별	설 계	71	100
	생 산	75	
	관 리	68	
자동화 진척도 (%)	설 계	35%	80%
	절 단	50%	90%
	조 립	20%	50%
	탑 재	5%	20%
	도 장	5%	20%

자료: 산업연구원.

### 일본과의 경쟁: 기술과 금융

한국 조선산업의 기술수준은 일본보다 크게 뒤떨어져 있다. 아래 표에서 보듯이 기술 요소면에서는 일본의 70% 수준이고 공정의 자동화는 일본의 절반 수준인 것이 현실이다. 결국 조선산업에서 한국과 일본의 생산성 격차는 기술력에 기인하는 것이라 할 수 있다. 기술수준에서의 격차는 연구개발에 대한 투자에서 비롯된다. 1990년대 초

까지 매출액 대비 연구개발비 지출이 일본 조선업체는 1.5%에서 2% 수준인 반면 한국은 평균 0.5% 수준에 머무르고 있었다. 일본 조선업의 매출이 한국의 약 2 배라고 한다면 연구개발비 지출액은 일본이 한국의 3~4 배에 이르는 셈이다.

조선산업에서의 기술수준 격차는 관련 연구기관의 숫자로도 가늠할 수 있다. 최근 간행된 산업연구원의 자료에 의하면(산업연구원 1994) 우리는 국공립 연구기관 및 학

교 연구소가 11 개인 반면, 일본은 24 개이고 민간 기업연구소가 우리는 4 개, 일본은 8 개이며 기타 연구지원기관이 우리는 4 개, 일본은 17 개 이상이라고 집계되고 있다.

기술 수준의 격차는 연구개발 지출과 연구기관의 숫자에서뿐만 아니라 연구 결과를 얼마나 효과적으로 생산 현장에 흡수시키느냐하는 문제와도 연결되어 있다. 그런데 연구 결과의 효과적인 흡수 또는 체화는 기업의 연구 부문과 생산 부문 간의 유기적 협력체제의 구축이라는 문제로 귀착된다. 일본의 대형 조선소는 연구와 생산의 연계라는 면에서 한국의 조선업체에 비하여 훨씬 우수한 것으로 알려져 있다.<sup>1)</sup>

우리 조선산업의 경쟁력을 일본과 비교함에 있어 간과하기 쉬운 측면 중의 하나가 조선과 관련된 금융의 문제이다. 발주자가 충분한 재원을 확보하고 있는 경우에는 금융이 중요한 문제로 부상되지 않으나, 발주자측의 예산에 여유가 없다면 입찰에 응하는 쪽에서 유리한 조건의 금융 패키지를 제시해야 되는 경우가 종종 발생하게 된다. 더욱이 세계 조선시장에서 후발 개도국이 발주하는 물량이 증가할 것으로 예상되는 가운데 앞으로는 조선 관련 금융이 입찰자의 비가격경쟁력을 형성하는 가장 중요한 요소로 등장할 것으로 보인다. 그럼에도 불

구하고 우리의 조선 관련 금융상품의 경쟁력은 일본과 비교하여 큰 격차가 있다. 현재 우리나라의 경우 수출입은행의 연불수출 금융이 조선 관련 금융의 주종을 이루고 있으나, 일본의 경우 1950년대부터 있었던 「계획조선」자금 외에도 상사금융의 형태로 우리의 수출입은행보다 유리한 조건의 금융 패키지를 제시할 능력이 있는 것으로 알려져 있다. 또한 OECD 조선협상에서 조선 관련 금융의 양해 규정금리를 종전 8%에서 각국의 상업표준금리(CIRR)로 대체할 방침이므로 일본, 유럽 등 경쟁국의 조선 관련 금융상품의 조건이 우리나라의 금융상품보다 더욱 유리해질 것으로 예상되고 있다.

### 낙관할 수 없는 사업환경

만약 한국의 조선산업이 일본과의 경쟁에서 뒤떨어지지 않더라도 1990년대 세계 조선시장에서 반드시 우위를 확보하리라는 보장은 없다. 여기서는 우리 조선업체가 직면하고 있는 몇 가지 문제를 좀 더 살펴보기로 한다.

국내 조선업체는 우선 현재 확보한 물량을 납기에 맞추어 완성하여 인도하기 위해 비상이 걸린 상황이다. 조선업체로서는 향후 1~2 년간 선박용 후판, 엔진 등 기자재 및 인력의 확보가 어려워질 가능성이 있으므로 생산관리의 개선이 없다면 이는 비용 상승 요인으로 작용하여 조선업체의 채산성을 악화시킬 우려가 있다.

1) 일본 대형 조선소의 대명사인 미쓰비시중공업의 경우가 좋은 예이다(현대경제사회연구원 1994 참조).

중장기적으로 국내 조선산업에게 더욱 중요한 의미를 갖는 것은 중국의 추격과 서유럽 선진 조선국들의 시장 복귀로 인한 시장 잠식 가능성이 있다. 중국은 1992년 세계 조선수주 3위, 1993년 6위를 기록한 중진 조선국이며 정부주도형 수출산업화의 일환으로 조선산업을 육성하고 있다. 또한 우리나라와는 달리 중국의 조선산업은 내수 기반이 크다. 물론 중국의 생산성은 아직 우리와 큰 격차가 있다. 1인당 건조량을 비교하면 일본을 100으로 할 경우 한국은 68, 대만은 50인 반면, 중국은 3의 수준에 머물러 있다. 그러나 주지하는 바와 같이 중국은 저임금과 생산시설의 대폭적인 확충에 힘입어 1990년대 말에는 저선가 재래선종 시장에서 상당한 시장 점유율을 누릴 것으로 평가되고 있다. 아울러 일본, 서유럽 및 미국의 조선소에서는 자신들의 건조기술 및 생산관리 노하우에 중국의 저임금을 결합하는 공동선박 건조 계획을 추진하고 있어서 향후 재래선종 시장에서의 시장 점유를 둘러싼 경쟁은 더욱 치열해질 것으로 예상된다.

서유럽의 조선 선진국들도 1990년대 중반 이후 급증할 것으로 예상되는 재래선종 분야에서의 대체 수요에 부응하여 경쟁력 확보에 노력하고 있다<sup>2)</sup>. 아울러 환경오염 방지를 위한 선박설계 등 고부가가치선 설계 및 건

조 기술의 획득을 위한 연구개발 프로젝트를 진행하고 있어<sup>3)</sup> 일본과 함께 2000년대 고부가가치선 시장을 주도할 것으로 보인다.

한국 조선산업의 사업환경에 영향을 줄 것으로 예상되는 다른 요인으로는 덤핑과 통상 문제를 들 수 있다. 우리 조선업이 세계 최대의 수주를 기록한 작년부터 한국에게 시장을 잠식당하는 것을 경계하는 일본 조선소들의 덤핑 입찰 움직임은 여러 군데서 보이고 있다. 일례로 최근 사우디아라비아의 국영선사인 NSCSA사가 발주한 30만 GT급 이중선체 유조선 5 척을 척당 8,500만 달러에 미쓰비시중공업이 수주하였는데 이는 건조 원가에 미치지 못하는 가격인 것으로 평가되고 있다.

통상 문제로 가장 중요한 것은 OECD 조선협상이지만, 단기적으로는 한국 조선업체들의 도크 증설을 둘러싼 논의가 최근 새로운 통상 현안으로 갑자기 대두되고 있다. 국내 주요 조선업체들은 해외 수주의 증가 및 조선시장의 팽창에 대비하여 선박건조용 도크의 증설을 시작하였고 이미 상당한 정도의 공사 진척 상황을 보이고 있다. 그러나 일본과 서유럽 국가들, 그리고 미국은 국제 조선시장의 교란 방지라는 명목을 내세우며 새로운 통상 마찰의 가능성을 제기하고 있는 것이다.

2) 중국과의 생산 분업체계의 확립도 이러한 노력의 일환이다. 예컨대 독일의 경우 중국과의 공동 건조가 합의된 선박 수가 70 척에 이른다.

3) 산·학·연 협력 연구체제로 유명한 독일의 SdZ80 Project와 유럽의 5개 조선소가 참여하는 E3(European, Economically, Ecologically) Project를 예로 들 수 있다.

## 다각적인 경쟁력 확보

이상에서 본 바와 같이 1990년대 세계 조선시장의 수요 전망은 비교적 밝은 반면, 한국 조선산업은 세계 시장을 주도할 만큼 경쟁력을 확보하지 못하고 있다. 따라서 우리의 조선산업은 지난 몇 년간의 눈부신 실적에도 불구하고 고가선 시장과 고부가가치선 시장에 성공적으로 진입하지 못하면 향후 국제 시장에서 입지가 취약해질 수밖에 없는 상황에 놓여 있다. 아래 그림에서 보듯이 시장 ②에서 벗어나 시장 ①과 시장 ④을 통하여 궁극적으로 시장 ③으로 진입하는 것이 한국 조선산업의 과제라 할 수 있다.

<그림 3> 한국 조선산업의 위상

(품질 경쟁력 + 상품 신뢰성)

재 래 선 종	① 고급 재래선종 시장  일본대형조선소 +일본중소조선소	③ 고급 고부가가치선 시장  일본대형조선소	고 부 가 가 치 선
	② 일반 재래선종 시장  한국대형조선소	④ 일반 고부가가치선 시장	
(가격경쟁력)			

자료: Nomura Research Institute.

이를 위해서는 인력의 고급화 및 자동화를 통한 생산성 제고와 함께 연구개발에 대

한 집중적인 투자가 요망되고 있다. 또한 단일 업체의 독자적인 연구개발과 병행하여 업계의 공동연구도 추진하여 업계의 규모별 기술 격차를 줄이고 부품 산업의 품질 및 가격경쟁력 향상에 노력해야 할 것이다. 아울러 조선 수출 관련 금융 소프트웨어의 개발 등 조선산업의 비가격경쟁력을 확보하는 방안도 적극적으로 모색해야 한다. ♣

## 참고 문헌

- 산업연구원. 「실물경제」. 각호.  
 \_\_\_\_\_, 1994. 「21세기를 향한 한국 산업의 비전과 발전 전략」.  
 이희일. 1994. 최근 한국 조선의 위상. 「조선공업협회보」. 한국조선공업협회. 1월.  
 현대경제사회연구원. 1994. 「현대중공업과 미쓰비시중공업의 경쟁력 비교분석」.  
 Nomura Research Institute. 1993. *Japanese Shipbuilding Industry-1993: The Outlook for Global Competition*.