

하나 이슈포커스

Hana Issue & Focus

연구원 김 현 (hyunkim@hanaif.re.kr)

<http://www.hanaif.re.kr> 2007년 6월 30일 제 13호

중·소형 조선업체 및 조선 기자재업체의 경쟁력 분석

■ 조선산업의 시장 분석

- 2006년 유조선의 대규모 발주와 2007년 벌크화물운임의 폭등은 전세계 조선시장의 호황을 지속시키는 요인으로 작용
- 중국의 급격한 경제 성장은 세계 해상물동량의 급증으로 이어져, 해운시장의 활황을 이끌 전망
- 벌크화물의 증가는 컨테이너 물동량의 증가를 유발하여 컨테이너 시장의 회복을 유도할 전망
- 벌크운임 폭등에 따른 벌크선 신규발주는 국내 중소형 조선업체의 시장규모를 확대하였으며, 이는 신규 업체들의 신조시장 진입과 대규모 설비 투자를 유발함
- 2006년의 대규모 발주에 따른 Tanker 신조시장의 약세는 당분간 지속되어 2009년부터 회복될 것으로 전망됨에 따라, Tanker를 주력으로 하는 국내 중소형 조선업체간의 경쟁이 심화될 전망

■ 국내 중·소형 조선업체의 경쟁력 평가

- 중국 정부의 조선산업 육성정책에 따른 중국 조선업체의 급성장은 중형 Tanker와 벌크선이 주력인 국내 중소형 조선업체에게 가장 큰 위험요소로 나타날 전망
- 동일 선형으로 Tanker와 PC선을 건조하고 있는 중소형 조선업체의 경우, 연속건조에 따른 시리즈 효과를 통해 매출 규모와 수익성 개선 폭을 모두 확대할 전망
- 일부 신생업체들이 조선소 완공 이전에 대형선박의 대규모 수주로 중형조선업체와 경쟁하는 상황은, 수주 선박의 성공적 건조에 필요한 우수인력 확보가 성공했는지에 대한 의구심을 형성

■ 국내 조선 기자재업체의 경쟁력 평가

- 조선산업의 호황에 따른 한국, 중국, 일본 조선업체의 수주 증가는 후방산업인 조선 기자재산업의 외형 확대를 유발하는 요인으로 작용
- 엔진 및 엔진관련 부품을 생산하는 기관부 기자재업체의 경우 엔진산업 호황에 따른 단가인하 압력의 감소로 지속적인 수익개선을 실현할 전망
- 전기전자부의 경우 조선시장의 호황에 힘입어 지속적인 매출 증가세를 보임. 수출입 물량이 상대적으로 많은 품목의 특성상 일시적인 수익 악화가 발생했으나, 환율의 안정세로 수익성 개선 전망
- 선체 기자재를 생산하는 업체의 경우 조선업체에 대한 의존도가 매우 높아 단가인하압력을 가장 크게 받고 있으며, 이는 매출의 증가에도 불구하고 수익성이 악화되는 결과로 이어짐

- 의장부 기자재를 생산하는 업체는 밸브류 및 Winch 등 고기술 제품을 생산하는 업체들과 철의장품 단품류를 생산하는 업체간의 수익성 차별화가 더욱 심화될 전망. 특히 높은 기술이 요구되지 않는 일부 철의장품 업체의 경우 후발주자인 중국 업체와의 경쟁으로 수익성 악화가 지속될 전망

■ 하나금융그룹의 대응방안

- 중·소형 조선업체의 경우 선수금환급보증(R/G)에 대한 금융수요가 가장 많으며, 수출입은행을 포함한 국책은행 이외에도 시중금융기관들도 적극적으로 시장에 진입하고 있음
- R/G 발급에 대한 리스크는 조선업체의 건조 하자, 인도 지연 및 부도 등이 있으나, 실제 발생 가능성이 있는 요인은 조선업체의 부도임. 이는 건조 중인 선박에 대한 담보권 설정으로 충분히 해결할 수 있는 리스크임
- 안정적인 수익을 창출할 수 있고 수요가 지속적으로 증가할 R/G 시장의 후발주자로서, 하나금융그룹은 선수금환급보증과 외환 대출거래를 연계한 보증료 할인제도를 도입 검토할 필요가 있음
- 조선 기자재업체에 대한 여신의 경우, 진입장벽이 높아 안정적인 수익개선을 실현할 수 있는 업종인 기관부와 전기전자부, 낮은 기술력으로도 후발주자가 시장에 진입할 수 있는 선체부와 의장부의 업종별 관리의 차별화를 통한 여신건전성 제고가 필요
- 하나금융그룹의 선박금융시장에 대한 접근방법에는 Syndicate Loan을 통한 여신공여, 선박 투자회사를 통한 투자, Lease 업체와의 협력을 통한 접근이 있음
- 고유가로 인한 시추시장의 호황 지속은 한국석유공사 및 에너지 관련 업체들의 진입을 유도하고 있으며, 노르웨이의 금융기관이 장악하고 있는 Syndicate Loan 방식에 대한 학습을 통해 새롭게 접근할 수 있는 분야로 판단됨

Competitiveness Analysis of Korean small- and medium-sized shipbuilders and domestic shipbuilding equipment manufacturers

■ Market analysis of shipbuilding industry

- Large-scale orders for oil tankers in 2006 and a sharp increase in bulk freight rates in 2007 were main drivers of the thriving world shipbuilding market
- China's rapid economic growth will lead to an increase in volume of world seaborne trade, so that it will result in robust shipping market
- More containers will be required due to the increased bulk cargo, which will trigger a recovery in market conditions
- New orders for bulk carriers, created from the sharp increase in bulk freight rates, have led to an expansion of the market in which domestic small- and medium-sized companies operate. It induced new companies to enter into the new shipbuilding market and to invest their money in large equipments
- Massive orders for oil tankers in 2006 will cause a weakening of tanker market. It will turn to healthy conditions beginning in 2009, however. Thus, competition among domestic small- and medium-sized shipbuilders, who mainly produce tankers, will intensify

■ Competitiveness analysis of Korean small- and medium-sized shipbuilders

- The rapid growth in Chinese shipbuilders, largely supported by the Chinese government, will become a great menace to Korean shipbuilders who mainly focus on medium-sized tankers and bulk carriers
- Those shipbuilders, who build tankers and product carriers using the same frame, will increase their sales volume and profits with the series effects which arise from consistent newbuilding
- Some of new shipbuilders occasionally compete against existing medium-sized shipbuilders in order to take a large amount of orders for large-scale ships before completing their shipyard construction. Such a situation creates doubt whether the companies succeeded in the recruitment of well-trained workers which is essential for successful process of their ordering amounts

■ Competitiveness analysis of domestic shipbuilding equipment manufacturers

- Prosperous conditions in the shipbuilding industry increased the amount of orders in Korean, Chinese and Japanese shipbuilders, which will drive growth in domestic shipbuilding equipment manufacturers
- Marine engine and machinery manufacturers will maintain their current profitability growth by means of the decreased price-cutting pressure from shipbuilders

- Electronic equipment manufacturers maintained its continuous sales growth, helped by the booming shipbuilding business. They will keep their pace of profitability growth by virtue of stable foreign exchange rate, despite a temporary decline in profitability
- Hull parts manufacturers have suffered from continued pressure from shipbuilders to lower their prices. Such pressure hindered improvements in profitability of hull parts manufacturers even though their sales increased
- Strong exports and improved profitability will be sustained among domestic piping and steering equipment manufacturers who have advanced technical skills. Chinese competitors, however, will put pressure on some domestic steel outfitting manufacturers even though they got into the industry recently

■ **Strategy suggestions for Hana Financial Group**

- Refund Guarantee(R/G) is the most necessary and attractive financial tool to the domestic small- and midium-sized shipbuilders. Not only government-owned banks, commercial banks are also pushing forward their R/G business as their new growth gear in emerging markets
- Risk of the R/G issuance may include the flaw in construction, delay in final delivery of the vessel and a bankruptcy of shipbuilders. Among them, the bankruptcy of shipbuilders is most likely to happen, and the risk can simply be resolved by settlement of collateral on the vessel guaranteed by R/G
- Since the shipbuilding industry is expected to expand continuously, it will be essential for HFG to develop strategies which strengthen HFG's position in the R/G market by means of discounts on guarantee charges combined with foreign lending transactions
- For loan business, it will be necessary for HFG to treat each shipbuilding equipment manufacturers differently depending on equipment types and classify their competitiveness in the market, for the purpose of financial soundness
- HFG can approach the ship financing market through supply of syndicate loans, investment in shipping investment companies and cooperation with lease companies
- High oil prices are inducing KNOC and domestic energy companies to enter the drilling business where Norwegian companies currently have a firm grip on the world market. Therefore, it will be essential for HFG to approach such business as an additional income source, through syndicate loan business which is largely dominated by Norwegian banks

목 차

I. 연구의 필요성 및 대상 범위	1
II. 조선산업 및 조선 기자재산업의 리스크 분석	2
1. 전세계 조선산업의 시장 분석	3
1) 조선산업의 환경 변화 트렌드 분석	3
2) 조선산업의 성장 가능성 분석	6
2. 중·소형 조선산업의 리스크 분석	16
1) 시장규모 및 성장성 분석	16
2) 경쟁 현황 및 리스크 분석	19
3. 조선 기자재산업의 리스크 분석	26
1) 시장규모 및 성장성 분석	26
2) 경쟁 현황 및 리스크 분석	29
III. 국내 업체의 경쟁력 평가	34
1. 중·소형 조선업체의 경쟁력 평가	34
2. 조선 기자재업체의 경쟁력 평가	35
IV. 하나금융그룹의 대응방안	40
1. 여신관리부문	40
1) 조선업체 관련 여신	40
2) 조선 기자재업체 관련 여신	42
2. 선박금융부문	43
1) Lease 업체와의 협력	44
2) Syndicate Loan	44

표 목차

표 1	북유럽,북미,극동아시아 및 중국 항만의 처리물동량 변화 추이	5
표 2	벌크선 공급 및 수요 전망	7
표 3	벌크선 BDI 종합운임지수 전망	8
표 4	세계 주요 운송 루트별 컨테이너 물동량 전망	9
표 5	주요 권역별 컨테이너 항만처리량 현황 및 전망	10
표 6	컨테이너 HR 종합용선지수 전망	11
표 7	세계 유조선 공급 및 수요 전망(VLCC기준)	11
표 8	유조선 WS(사우디-울산) 운임지수 전망	13
표 9	LPG선 선복량 변화 추이 및 전망	15
표 10	주요 중소 조선업체 현황	21
표 11	국내 지방자치단체 및 조선업체의 설비 증설 현황	25
표 12	지역별 조선기자재업체 분포 추이	26
표 13	조선기자재 용도, 기능별 분류 및 주요업체 현황	27
표 14	조선기자재 품목별 업체 추이	28
표 15	기관부 조선기자재 주요 업체 현황	30
표 16	전기전자부 조선기자재 주요 업체 현황	30
표 17	선체부 조선기자재 주요 업체 현황	32
표 18	의장부 조선기자재 주요 업체 현황	33

그림 목차

그림 1	연도별 세계 해상 교역량 추이	4
그림 2	교역 물품별 물동량 증가율 추이	4
그림 3	연도별 전세계 수주잔량 및 주요국 시장 점유율	6
그림 4	벌크화물운임지수와 신조, 중고선가 추이	8
그림 5	벌크선 초과공급률과 운임지수 추이	8
그림 6	연도별 컨테이너선복량 변화 추이	9
그림 7	컨테이너 물동량, 선복량증가율, 운임지수 변동추이	10
그림 8	컨테이너선 수급균형과 운임지수 변동추이	10
그림 9	유가 변동 및 선종별 유조선 신조선가 추이	12
그림 10	VLCC 선복량 증가 및 단일선체 잔여선복량 추이	12
그림 11	지역별 천연가스 매장량 분포	13
그림 12	지역별 천연가스 생산량 분포	13

그림 13	천연가스 개발관련 LNGC, 설비별 투자금액 변동추이 및 전망	14
그림 14	소형 LPG선 건조량, 신규계약량, 선복량 추이	15
그림 15	소형 LPG선 수주잔량 변화 추이	15
그림 16	조선업 설비투자, 장기차입금 및 중소기업체 매출총이익 변동추이	17
그림 17	유조선 종류별 신조선가 및 Handysize급 신규계약량 추이	17
그림 18	성동조선해양, SPP, SLS조선의 수주 선종 비율	18
그림 19	소형 조선업체의 수주 선종 비율	18
그림 20	Handysize급 Tanker 발주증감을 추이	18
그림 21	주요국 건조선박 부가가치 추이	19
그림 22	주요 중소 조선업체의 영업이익 추이 및 전망	22
그림 23	제조업 및 조선업 평균 임피직률 추이	23
그림 24	한국, 일본 제조업 및 조선업 임금지수 추이	23
그림 25	조선기자재 품목별 수출액 추이	28
그림 26	조선기자재 품목별 수출액 비중	28
그림 27	선박용 엔진 생산량 및 생산량 증가율 추이 및 전망	36
그림 28	기관부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이	37
그림 29	전기전자부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이	37
그림 30	선체부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이	38
그림 31	의장부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이	39

I. 연구의 필요성 및 대상 범위

2007년 4월말 현재 한국 조선업체의 수주잔량은 4,643만CGT¹⁾로 전세계 수주잔량의 33.7%를 점유, 2003년 이후 4년 연속 세계 1위의 자리를 고수하고 있으며, 이는 신조선 수주량, 건조량, 수주잔량 등 모든 업황지표에서 지속적인 호조세를 나타내고 있다. 세계 경기 활황에 따른 물동량 증가는 신규선박의 지속적인 수요를 가져올 것이며 이는 벌크선, 컨테이너선, 유조선 등의 전선종에 대한 발주량 증가 및 선가 상승으로 이어질 전망이다.

한국 조선산업의 호황은 전선종에 걸쳐 지속될 전망이다, 특히 대형조선업체의 수혜예상

이러한 한국 조선산업의 호황은 Big7 대형조선업체(현대중공업그룹 3사, 삼성중공업, 대우조선해양, STX조선, 한진중공업)의 1990년대 이후의 지속적인 대규모 설비 투자 및 LNG선, Drillship과 같은 미래제품에 대한 연구개발의 결과물로 볼 수 있다. 선박안전과 관련한 구조강제규정이 적용되고 고유가 추세 지속에 따른 선박의 대형화와 에너지관련 선종의 수요증가는 현대화된 대규모 생산설비들이 집중되어 있고 우수한 기술인력을 꾸준히 보유해온 한국 대형 조선업체들의 수위자리 유지에 든든한 버팀목이 될 전망이다.

중국, 일본과 같은 경쟁국들과 비교한 한국 조선산업의 특징은 상기 Big7 대형업체들에 대한 의존도가 85% 이상을 차지하며 시장을 이끄는 구조를 가지고 있다는 점으로, 이러한 대형업체들의 시장장악력을 바탕으로한 활황 국면의 지속은 하청업체의 규모 확대 및 조선기자재산업의 빠른 성장을 이끌고 있다. 2006년 한국의 신조선 수주량은 1,979만CGT로 전년대비 69.4%가 증가한 것으로 집계되었으며, 사상 최대의 호황국면이 지속됨에 따라 대형조선업체들과 함께 중·소형 벌크선, 탱커 등에 주력하는 국내 중·소형 조선업체 또한 빠른 성장세를 보이고 있다.

그러나, 2004년 이후 성동조선해양, SPP해양조선, 대한조선, C&중공업과 같은 신생 조선업체들이 지속적으로 생겨나고 진세중공업, 혼우철강과 같은 블록생산업체가 신조시장에 뛰어들어 따라, 기존의 중·소형 조선업체와의 경쟁이 심화되고 공급과잉으로 인한 선가하락 및 조선산업구조 왜곡에 대한 우려가 발생하고 있다. 대형조선업체들의 사내제작 처리능력을 넘어선 수주잔량은 대형업체들의 아웃소싱 확대전략으로 이어질 수밖에 없으나, 기존의 블록제작납품업체들이 신조시장에 진출하는 것은 이러한 아웃소싱전략에 걸림돌이 되고 있다. 대우조선해양, 삼성중공업, STX조선이 각각 중국의 대련, 엔타이 등지에 블록공장을 건립키로 확정하고 설립공사를 진행하고 있는 것은 이러한 조선업계 분업체계의 구조변화를 반증하고 있다.

조선시장 호황 지속으로 중소조선업체가 신설되고 있으며, 이에 따른 국내외 기존업체와의 경쟁이 심화됨

1) 보정총톤수(Compensated Gross Tonnage) : 선박의 가공공수, 설비능력 및 선가 등을 상대적인 지수 표시인 CGT계수를 사용하여 구한 보정산출톤수로 선박의 공사량을 나타내는 척도임.



물론, 세계가 하나의 거대시장인 조선산업의 특성상 한국의 공급과잉 뿐만이 아니라 경쟁국인 중국 및 일본의 현황과 함께 분석되어야 하나, 최근 중국 정부의 조선산업 육성정책과 일본 조선업체의 대규모 시설확장은 이러한 우려를 뒷받침하고 있다.

따라서, 풍부한 경험, 기술력, 인력 및 자금력을 보유하며 현재의 조선시장 활황을 주도하고 있는 국내 대형조선업체와 중국 및 일본의 조선업체들 사이의 틈새시장을 공략하고 있는 국내 중·소형 조선산업이 공급과잉이라는 우려를 극복하고 틈새시장에서 지속적인 성장세를 유지할 수 있는 가에 대한 분석이 필요할 것이다. 이에 본 연구에서는 국내 조선업체들 중에서 앞서 언급한 Big7 대형업체들을 제외한 중·소형 조선업체들 중 수출선박을 신조하는 업체와 이와 관련한 기자재 업체들을 연구대상으로 하고, 각 업체들의 주력 품목을 중심으로 시장 전망과 경쟁력, 리스크 분석을 연구의 범위로 하였다.

II. 조선산업 및 조선기자재 산업의 리스크 분석

2003년부터 사상 최대의 호황을 맞이하고 있는 한국의 조선산업은 선박 해체 및 경기 주기에 따른 30년 주기 조선시장 사이클의 예측치를 훨씬 뛰어넘는 실적을 보이고 있다. 세계 GDP 성장률이 연평균 5% 내외를 유지하며 지속적으로 상승함에 따라 에너지 소비량과 물동량이 빠르게 증가하고 있는 점은 이러한 한국 조선산업의 호황이 지속될 것이라는 예측을 뒷받침하고 있다.

전세계 에너지 소비량과 물동량 증가로 한국 조선업의 호황이 지속될 전망

세계 에너지 소비량의 급격한 증가는 유가 및 천연가스의 가격을 상승시켜 이와 관련한 LNG선, 해양설비(Drillship, Fixed Platform, FPSO 등)들에 대한 신규 투자와 함께 선박의 대형화를 이끌고 있다. 특히, 2007년 1/4분기에 벌크화물운임이 급등하며 벌크선 선가가 크게 상승하자 국내 대형조선업체들은 최근 3년간 단 한척의 수주실적도 없었던 DWT 180K급 대형 벌크선 수주에 나섰다. 또한 침체국면에 있던 컨테이너시황이 회복되자 12,600TEU급 극초대형 컨테이너선을 수주하는 등 선박의 대형화에 따라 대형조선업체들의 수혜가 지속되고 있다.

이러한 국내 대형조선업체들의 호황이 국내 조선 기자재산업의 동반성장을 이끌고 있으나, 중·소형 조선업체에도 지속적인 성장 효과를 가져올 지는 보다 자세한 분석이 필요할 것으로 보인다. 대형조선업체들이 주도하는 공급자 중심의 조선시장에서 국내 중·소형 조선업체들의 주력 선종은 대형업체가 점유하지 않은 중·소형 선박부분에 편중되어 있고, 세계 경제 환경의 변화에 따른 조선시장의 변화에 대응하기에는 설비, 인력, 기술, 운영체계 등에서 취약점을 갖고 있기 때문이다.

한국 중소조선업체는 대형업체에 비해 외부환경 변화에 대한 대응력이 취약



1. 전세계 조선산업의 시장 분석

1) 조선산업의 환경 변화 트렌드 분석

2006년 조선시장의 활황을 이끌었던 원동력은 국제해사기구(IMO)의 이중 선체구조규정의 강제적용 및 국제선급협회(IACS)의 공통구조규칙(CSR)²⁾과 신도장 기준(PSPC) 발효에 따른 탱커교체 수요와 에너지 수요급증에 따른 대형탱커의 대규모 발주인 것으로 분석된다. 이와 비교하여 2007년 조선시장의 성장동력은 벌크화물운임의 급격한 상승에 따른 Capesize급 대형벌크선의 대규모 발주로 예상된다. 이러한 벌크선 중심의 집중 발주는 이미 3년치 이상의 수주 잔량을 갖고 있는 국내 Big7을 비롯한 대형 조선업체들의 도크 수급을 더욱 어렵게 만들 것으로 전망된다.

2007년은 대형벌크선의 대규모발주가 신조선장의 강세국면을 이끌 전망

벌크선의 수요급증은 제한된 건조능력을 보유한 조선업체들의 컨테이너선 및 VLCC등 유조선 신조공급여력 감소를 유발, 해당 선종의 수급 균형을 깨뜨리는 요인으로 작용할 것으로 보인다. 최근 대형 해운선사들이 1만2천TEU급 이상의 극초대형 컨테이너선을 경쟁적으로 국내 대형조선업체에 발주하고, 5월 들어 VLCC 신조선가가 100만 달러이상 상승한 것도 벌크선 대량발주에 따른 조선업체들의 신조여력 감소에 기인한 것으로 해석된다.

조선산업은 세계 물동량, 교역량, 에너지 소비량 및 유가 등의 지표변화와 밀접한 연관성을 갖고 있는 경기민감형 산업이다. 장기적인 주기로는 30년, 중기적인 주기로는 15년의 주기를 갖고 있는 경기순환형산업인 조선산업은 수요적 측면에서 보면 세계 경제성장애 따른 해상물동량 변동과 이와 관련한 해운산업 경기동향에 매우 민감한 특성을 가지고 있다. 이에 반해 공급적 측면으로는 건조능력 확충을 위해 대규모 자금과 장기간 설비투자가 소요되는 대규모 장치산업으로, 수요 증가시점과 공급규모 확대시점의 시차가 발생하는 수급균형의 비탄력성을 갖는 산업이다. 물동량 증가로 선복수요량은 증가하는 반면에, 신규발주 감소 및 노후선 해체물량의 증가로 인한 선복공급량의 감소는 해상운임의 상승을 유발하여 해운업체의 신조선 기대발주를 증가시킨다. 그러나 이러한 신조발주에 따른 선복량의 증가는 건조가 완료되는 2~3년 후에나 이루어지게 되고, 선복량이 증가되는 시점의 물동량 증가율이 선복량 증가율에 미치지 못할 경우 공급과잉으로 이어져 해상운임의 하락을 유발하게 된다. 또한 물동량과 선복량의 수급균형에 따른 요인 이외에도 해운업체간 M&A나 시장장악력 증대를 위한 전략적 신조발주, 시장환경의 개선을 예상한 투기성 신조발주 등의 외부적 요인에 의해서도 민감한 영향을 받는 산업이 조선산업이다.

조선산업은 외부환경에 민감한 영향을 받으며, 수요시점과 공급시점의 변동시차를 갖는 비탄력적 경기순환형 산업임

2) 국제선급협회(IACS: International Association of Classification Societies)가 발효한 규칙으로 2006년 4월1일 이후부터 계약되는 탱커와 벌크선 구조체의 철판두께를 늘리는 내용을 주로 함.



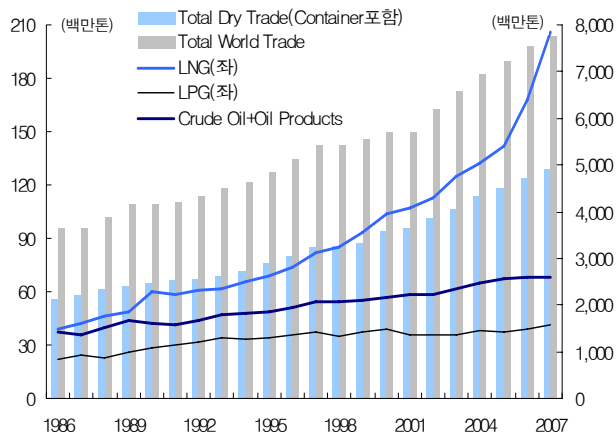
주요 수요자인 해운업체들의 관점에서 보면 물동량의 증감, 선종별 선복량의 증감 및 주요 항만들의 화물처리능력 변화 등의 요인에 의해 운임이 결정되는 불확실성을 갖게 된다. 따라서 선박의 선종별 수요·공급 균형을 유지하는 것이 운임의 안정적인 유지를 통한 해운업체의 수익성 확보에 있어서 필수적인 요인으로 작용한다.

반면에 공급자인 조선업체들의 경우 신조선의 계약 체결부터 인도에 이르기까지 소요되는 장기간의 운영과정에서 외환 및 유가 변동과 같은 외부요인과, 철강·비철금속·기계·석유화학등 원가와 관련되는 후방산업들에 영향을 받게되는 구조적 취약성을 갖게 된다. 따라서 조선업체들은 운영자금, 지급보증 및 환위험관리와 같은 금융적 수요와 함께, 적정가의 원자재 적기수급과 같은 산업적 수요의 적절한 운용이 수익확보에 필수적이다.

최근 조선산업의 환경변화요인을 살펴보면, 가장 핵심적인 이슈는 중국의 급속한 경제성장(IMF통계 기준 연평균 10%의 GDP 성장)에 기인한 해상 수출입 물동량의 급격한 증가이다. 중국이 에너지, 철강, 제조업분야의 급성장에 따른 경제성장으로 내수가 크게 증가하여 석탄 수출국에서 순수입국으로 전환함에 따라, 한국·일본 등 극동아시아 국가들은 석탄 수입선을 호주 및 브라질과 같은 역외지역으로 전환하게 되었다. 이는 벌크화물 해상운송의 운항거리 및 항만 체선시간을 증가시켜 벌크선의 부족을 심화시켰다. 최근 벌크선의 용선료가 1년만에 2.5배 급증하고 벌크선의 중고선가가 사상최대치를 기록하고 있는 것은 이러한 벌크선의 부족을 반증하고 있다. 또한 벌크화물 물동량 증가는 후행 시장인 컨테이너시장의 수요증가를 유발하여 벌크화물운임의 급등과 함께 2006년 대폭 하락한 컨테이너운임의 회복을 가져오고 있다.

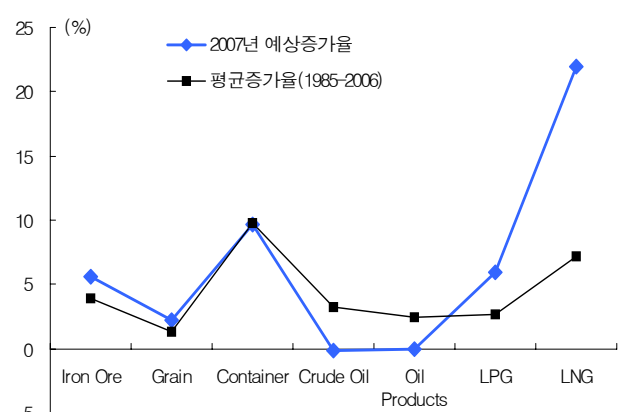
중국경제성장에 따른 물동량의 급증은 벌크선의 수급균형을 어렵게 만들

그림 1 연도별 세계 해상 교역량 추이



자료 : Clarkson

그림 2 교역 물품별 물동량 증가율 추이



자료 : Clarkson, IEA

상하이, 칭다오 등 중국 8대항만의 컨테이너 화물처리량은 2003년 이후 연평균 20% 이상의 급격한 증가세를 보이고 있으며, 2006년 상반기는 전년동기비 20.5% 증가한 3,400만 TEU를 기록하여 2003년 전체처리물량에 육박하는 증가세를 보이고 있다. 이러한 항만 처리물동량 증가추이는 중국뿐만 아니라 유럽, 북미, 호주, 브라질 등 모든 주요 항만에서도 나타나고 있으며, 이는 벌크선 및 컨테이너선의 선복수요의 증가를 유발하여 해상운임의 상승을 가져왔다.

전세계 물동량의 급증은 주요항만의 처리물량증가로 이어져 선복수요의 증가 및 운임 상승을 유발

표 1 북유럽, 북미, 극동아시아 및 중국 항만의 처리물동량 변화 추이 (단위 : TEU)

Port	2004	2005	05.3Q	05.4Q	06.1Q	06.2Q
North European Area	22,968,820	25,757,932	6,714,512	6,711,484	6,612,964	6,833,388
증감률 (YoY, %)	-	12.1	13.9	13.8	7.8	8.8
North American Area	23,495,495	25,595,526	6,758,484	6,708,602	6,146,752	6,932,833
증감률 (YoY, %)	-	8.9	9.8	5.8	6.6	9.0
Far East Asian Area	95,585,569	109,381,084	28,248,247	29,864,626	27,173,830	30,757,117
증감률 (YoY, %)	-	14.4	13.2	17.3	12.2	13.7
China	49,283,000	62,530,100	16,255,300	18,058,800	15,767,800	18,234,400
증감률 (YoY, %)	-	26.9	23.6	33.2	20.6	20.5
Dalian Port	2,200,600	2,865,300	725,000	915,300	650,000	803,600
Guangzhou/Huangpu Port	3,224,200	4,602,500	1,156,800	1,430,800	1,447,900	1,554,600
Ningbo Port	4,005,500	5,181,400	1,441,900	1,443,600	1,434,800	1,758,700
Qingdao Port	5,139,800	6,306,200	1,636,900	1,638,600	1,732,400	1,863,600
Shanghai Port	14,467,600	19,531,000	4,762,000	6,289,000	4,550,000	5,439,800
Shenzhen Port	13,561,800	15,898,800	4,382,300	4,221,100	3,829,900	4,302,500
Tianjin/Xingang Port	3,813,000	4,802,000	1,268,000	1,265,000	1,222,000	1,549,800
Xiamen Port	2,871,300	3,342,900	882,400	855,400	900,800	961,800

주 : Empties 및 Transshipment 포함
 자료 : Drewry

화물을 운송하는 선박을 건조하는 조선산업의 특성상 해운업의 시장변화에 민감하게 반응을 하며, 해운업의 업종별 변화추이에 따라 해당 선종의 신조시장은 물론 중고선시장도 큰 영향을 받게 된다. 해운업의 업종별 시장추이를 나타내는 HR 컨테이너 운임지수, BDI 벌크화물 운임지수, WS 운임지수 등은 최근 경제·산업구조 급변화에 따라 편차가 심한 변동추이를 보이고 있다. 이중선체 강제규정 적용에 따른 유조선의 대규모 발주와 벌크화물운임의 폭등, 지구 온난화로 인한 석유소비증가를 감소와 컨테이너선사들의 M&A는 선종별 운임과 신조선 발주의 변동 폭을 심화시켰다. 이러한 선종간 차별화 추세는 천연가스 소비량 증가와 국제 유가변동과 같은 외부요인에 따라 지속될 것으로 보이므로, 조선산업의 성장 가능성은 운송화물별 물동량 변화 및 외부환경 변화에 따른 선종별 시장현황 및 전망을 통해 분석할 필요가 있다.

HR, BDI, WS운임지수 등 해운업의 시장변화에 따라 선종별 시장상황이 변화



2) 조선산업의 성장 가능성 분석

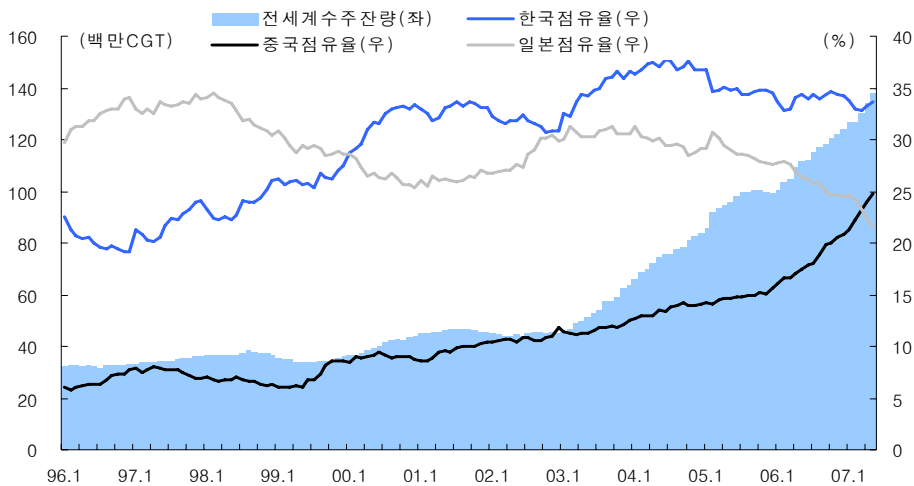
조선산업은 신조하는 제품의 기능상 화물을 운송하는 선박과 에너지원 개발에 소요되는 설비 중심의 해양설비로 크게 구분된다. 선박은 운송화물을 기준으로 석탄, 철광석 등의 원자재와 곡물류 등을 운송하는 벌크선(Bulk Carrier), 원유 및 석유화학제품을 운송하는 탱커(Oil Tanker & Product Carrier), 액화 천연가스 및 석유가스를 운송하는 가스선(LNG & LPG Carrier)과 컨테이너화물을 운송하는 컨테이너선(Container ship)으로 크게 구분할 수 있다. 해양설비는 원유 및 천연가스를 시추, 생산, 정제, 저장, 하역하는 각각의 기능과 형태적 특성에 따라 고정식 생산설비(Fixed Platform), 부유식 생산설비(FPU, Floating Production Unit)로 크게 구분된다. 세계 조선해운 통계기관인 Clarkson사의 통계자료를 보면 한국의 Big7 대형조선업체들의 경우 위의 선박 및 해양설비를 각 업체별 Product Mix에 따라 선별수주, 건조하고 있으며, 중·소형 조선업체들은 업체별 설비 및 보유 기술력에 따라 특종 선박에 편중하여 수주, 건조하고 있다.

한국의 대형조선업체들은 선박과 해양설비를 업체별 전략에 따라 선별수주하고 있으며, 중소기업들은 특종선박에 편중하여 수주

2007년 4월말 기준 전세계의 수주잔량은 1억3,799만CGT로 전년대비 23.5%가 증가한 사상 최대치를 기록하고 있으며, 앞에서 살펴본 바와 같이 세계 물동량의 꾸준한 증가세에 힘입어 수주량은 지속적으로 증가할 전망이다. 이 중에서 한국 조선업체의 수주잔량은 <그림3>과 같이 33.7%, 중국은 24.8%, 일본은 21.5%를 기록, 극동아시아 3개국의 전체 점유율은 전년대비 1.6%p 증가한 79.9%에 이르고 있다. 2007년 1/4분기에 중국이 일본을 제치고 세계 2위의 조선강국으로 급부상하였으며, 이는 중국정부의 대규모 설비투자 및 정책지원을 통한 조선산업육성과 자국내 발주량 급증에 기인한 것으로 중국의 시장점유율은 지속적으로 증가할 것으로 보인다.

한국·중국·일본 3강구도 강화속에 중국의 약진이 두드러짐

그림 3 연도별 전세계수주잔량 및 주요국 시장 점유율



주 : 국가별 점유율은 수주잔량 기준임

자료 : Clarkson



따라서 조선산업의 성장 가능성 분석은 운송화물별 물동량 변화와 외부환경 변화에 따른 선종별 시장현황을 한·중·일 3개국을 중심으로 수행하는 것이 바람직할 것이다.

화물별 물동량분석과 선종별 시장현황을 한·중·일 3개국을 중심으로 분석

① 벌크선

2007년 1/4분기 조선·해운산업의 최대 이슈는 벌크화물운임지수인 BDI(Baltic Dry Index)의 사상최고치 경신에 따른 벌크선시장의 초호황세 지속이다. 세계 경제가 지속적으로 성장함에 따라 해상물동량이 급증하였고, 특히 세계의 공장역할을 수행하는 중국의 석탄 및 철광석 수요급증은 벌크화물운임의 폭등을 이끌었다. 2007년 4,421p에서 출발한 BDI지수는 5월 15일 사상 최고치인 6,688p를 기록하는 급등세를 보이다가 6월 15일에 5,258p로 하락, 조정국면에 접어든 것으로 보인다. 연초부터 시작된 벌크운임의 초강세 국면이 본격적인 하락세로 접어든 것으로 평가하는 일부의 분석도 있으나, <표2>의 물동량 수요의 지속적 증가와 함께 선복량 수급균형의 척도로 평가되는 초과공급률의 급격한 상승이 예측되지 않는다는 점을 고려하면 전반적인 강세를 유지할 것으로 분석된다. 이는 2007년 7.7%, 2008년 5.1%로 예상되는 벌크선 선복량 증가율이 동기간 세계 물동량 증가율 7.8%와 4.3%과 비교하여 충분한 여유분을 갖지 못하는 추세로 수요·공급 균형의 유연성 부족을 의미하기 때문이다.

2007년 폭등한 벌크운임 지수는 다소의 조정국면을 거칠 전망이나 전반적인 강세를 유지

표 2 벌크선 공급 및 수요 전망

(단위 : 백만DWT)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E
물동량 수요 (A)	80.3	82.0	83.2	94.2	103.8	108.7	117.7	126.9	132.3	138.6	144.7
철광석 수요	59.0	63.1	65.2	74.6	83.7	88.4	97.5	104.8	109.2	114.4	119.7
석탄 수요	21.3	18.9	18.0	19.6	20.1	20.3	20.2	22.1	23.1	24.2	25.0
벌크선 선복량 (B)	84.7	88.2	90.3	97.1	106.3	114.1	124.0	133.5	140.3	146.7	152.9
초과공급 (B-A)	4.4	6.2	7.1	2.9	2.5	5.4	6.3	6.6	8.0	8.1	8.2
초과공급률 (Gap Ratio)	5.2%	7.0%	7.9%	3.0%	2.4%	4.7%	5.1%	4.9%	5.7%	5.5%	5.4%

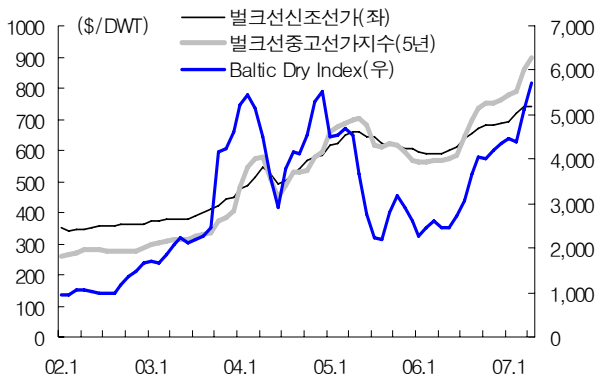
자료 : Clarkson, MOL

2007년 상반기 중국이 일본을 제치고 세계 2위의 수주잔량을 기록할 수 있었던 가장 큰 요인은 자국내의 벌크선 대규모 발주였다. 벌크화물의 최대 수요처인 중국의 경우 화력발전용 석탄 등을 비롯한 벌크화물의 내항이동이 2006년 5억 7,600만톤에서 2011년 8억 5,000만톤으로 급증할 것으로 예상되며, 이는 최근 중국 조선업체의 벌크선 대량수주가 세계 선복량 공급초과로 이어질 수 있다는 우려를 해소할 수 있을 것으로 보인다. 또한 <그림4>의 벌크선 신조선가와 5년 기준 중고선가의 추이를 보면 2007년 4월말 기준으로 중고선가지수가 신조선가지수 대비 21.6% 높은 현상을 나타내고 있으며, 이는 벌크선의 선복량이 당분간 지속적으로 부족할 것임을 의미한다.

벌크선 중고선가의 상승과 중국의 내항물동량 급증은 수요증가에 따른 벌크운임의 강세지속을 지지할 것으로 전망

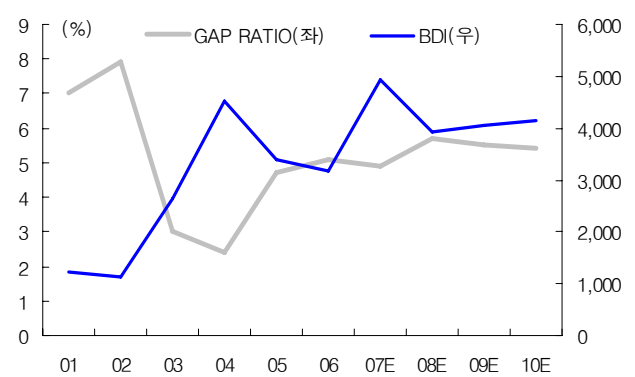


그림 4 벌크화물운임지수와 신조·중고선가 추이



자료 : Clarkson

그림 5 벌크선 초과공급률과 운임지수 추이



자료 : MOL, 전망은 하나금융경영연구소

벌크화물운임지수인 BDI는 <그림5>와 같이 벌크선 선복량 초과공급률 변동 추이와 매우 밀접한 관계가 있다. 초과공급률의 감소는 BDI의 상승을 이끌며, 공급률의 증가는 BDI의 하락세를 가져오는 반비례관계임을 알 수 있으며, 이러한 BDI지수의 변동이 벌크선 신조시장에 직접적인 영향을 준다. 당 연구소의 분석 결과, BDI지수는 초과공급률이 전년 대비 상승할 것으로 보이는 2008년에 BDI지수가 3,928p의 저점을 기록하고, 초과공급률이 감소하고 물동량 수요가 지속적으로 증가하는 2009년 이후에는 4,000p선의 견고한 지지층을 형성할 것으로 예상된다. 따라서 벌크선 신조시장은 2007년 상반기의 대규모 발주세로 인하여 하반기와 2008년에는 약세를 보일 것으로 전망되며, 선복량 초과공급률이 감소하는 2009년 이후에 완만한 회복세를 보일 것으로 예상되어 장기적으로는 안정적인 성장을 보일 것으로 전망된다.

벌크화물운임의 변동추이에 따라 2008년까지는 신조시장이 약세를 보이고, 2009년 이후에 회복할 것으로 전망

표 3 벌크선 BDI 종합운임지수 전망

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
BDI지수	1,215	1,144	2,634	4,521	3,380	3,188	4,940	3,928	4,066	4,139	4,172
증감률(%)	-24.4	-5.9	130.3	71.6	-25.2	-5.7	55.0	-20.5	3.5	1.8	0.8

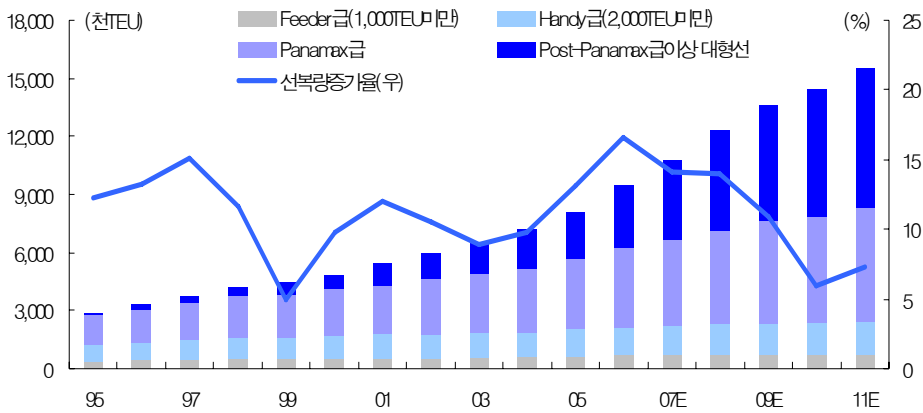
자료 : Clarkson, MOL, 전망은 하나금융경영연구소

② 컨테이너선

2004년 이후 연평균 13.1%의 높은 선복량 증가율을 보인 컨테이너선은 선박 공급과잉에 대한 시장의 우려감이 형성되어 2006년 하반기 이후 컨테이너 운임의 급격한 하락을 가져왔다. 컨테이너 물동량의 증가는 세계 컨테이너선 선복량을 2000년 484만 6천TEU에서 2006년 946만 4천TEU로 95.3%나 증가하게 하는 주요인으로 작용하였다. 특히 2005년(13.1%)과 2006년(16.6%)에 선복량이 급격히 늘어나 선박공급과잉에 따른 컨테이너시장의 수급불균형 우려를 형성, 운임이 2005년 대비 32.4% 급락하는 현상이 발생했다.

대규모 발주에 따른 공급과잉의 우려로 2006년 컨테이너운임은 급락

그림 6 연도별 컨테이너선복량 변화 추이



주 : Feeder급은 Feeder, Feedermax를 합산, Panamax급은 Panamax, Sub-Panamax급을 합산한 수치임
 자료 : Clarkson, MOL, 전망은 하나금융경영연구소

그러나 2007년 상반기에는 신흥개발도상국, 특히 중국의 급격한 경제성장에 따른 석탄, 철광석 등의 벌크화물 수요가 급증하여 해상 물동량의 증가로 확대되었으며, 2007년 4월 벌크운임지수가 사상 최고치를 기록하는 현상이 발생하였다. 이러한 벌크운임 상승과 물동량의 증가는 컨테이너 물동량 증가와 운임회복에 촉매제로 작용하여 컨테이너운선지수인 HR(Howe Robinson) Index와 컨테이너선 신조발주량의 회복세를 가져왔다. 주요운송루트인 아시아-북미 태평양항로, 아시아-북유럽항로, 아시아-지중해항로의 해상물동량 실적 및 변동추이를 살펴보면 2011년까지 연평균 8%이상 지속적으로 증가할 전망이다. 중국의 급속한 경제성장과 유로국가들의 견실한 성장세 지속은 아시아발 운송루트의 의존도(EB/WB, WB/EB)를 지속적으로 증가시키고 있다. 이는 최근 컨테이너해운업계가 아시아-유럽노선의 운임 인상을 단행한 원인으로 작용하였으며, 이러한 운임인상은 아시아-미주노선의 운임 상승도 이끌어 낼 것으로 전망, 2006년 이후 침체된 컨테이너시장을 회복시킬 것으로 예상된다.

해상물동량 증가에 따른 벌크운임지수 급등은 컨테이너 운임의 하락세를 억제, 컨테이너시장의 회복을 이끔

표 4 세계 주요 운송 루트별 컨테이너 물동량 전망

(단위 :천TEU)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
Transpacific (EB/WB)	1.9	2.0	2.3	2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8
동향항로(EB)	7,248	7,400	8,975	9,864	11,406	12,905	14,417	15,854	17,059	18,388	19,842	21,261
서향항로(WB)	3,792	3,655	3,952	4,399	4,707	5,119	5,568	6,028	6,418	6,828	7,267	7,729
North Europe/Far East (WB/EB)	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0
동향항로(EB)	2,678	2,822	2,987	3,255	3,701	3,860	4,158	4,514	4,815	5,131	5,470	5,877
서향항로(WB)	4,077	4,075	4,432	5,206	6,064	6,690	7,560	8,395	9,177	10,067	10,949	11,898
Mediterranean/Far East (WB/EB)	2.0	2.0	1.9	2.2	2.3	2.5	2.8	2.9	3.0	3.1	3.1	3.1
동향항로(EB)	630	670	760	808	905	1,023	1,096	1,206	1,309	1,407	1,512	1,623
서향항로(WB)	1,280	1,325	1,475	1,761	2,113	2,569	3,024	3,532	3,941	4,305	4,688	5,092
3개 운송루트 물동량 합계	19,705	19,947	22,581	25,293	28,896	32,166	35,823	39,529	42,719	46,126	49,728	53,480
연평균 증가율(YoY)	10.7%	1.2%	13.2%	12.0%	14.3%	11.3%	11.4%	10.4%	8.1%	8.0%	7.8%	7.6%

자료 : Drewry Container Market Review



2006년 극동아시아-미국의 동향향로와 극동아시아-유럽의 서향향로는 2005년 대비 각각 10.1%와 19%의 증가세를 기록하였으며, 유럽향로의 76.6%와 미국향로의 97%는 중국 및 베트남의 컨테이너 물동량 증가에 기인한 것으로 분석된다. <표1> 및 <표4>와 같이 물동량이 지속적으로 증가하고 수출입 물동량이 77%, 환적물동량이 23%의 균형을 유지하고 있는 현재의 추세가 지속될 경우, 아시아의 항만부족현상이 가장 시급할 것이며 그 다음이 유럽인 것으로 분석된다. 이러한 항만처리능력의 부족현상은 선박의 체선시간을 증가시켜 컨테이너운임의 상승을 유발할 것으로 전망된다. 현재의 아시아-유럽향로의 증가추이를 고려하면 오는 2008년까지 약 40만TEU정도의 선복량이 추가로 공급되어야 수급균형을 유지할 수 있을 것으로 분석된다.

아시아발 주요향로의 물동량 증가에 따른 항만처리능력의 부족현상은 컨테이너운임의 상승을 유발

표 5 주요 권역별 컨테이너 항만처리량 현황 및 전망 (단위 :백만TEU)

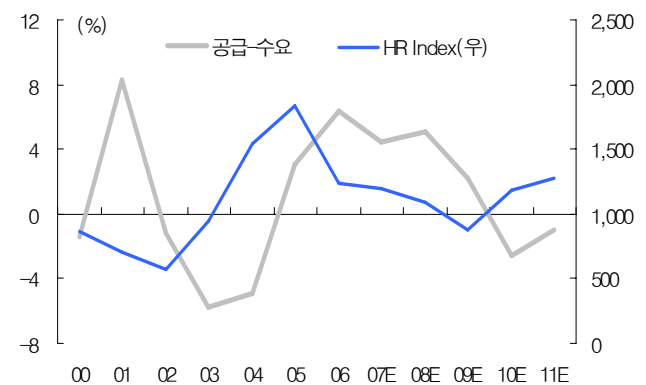
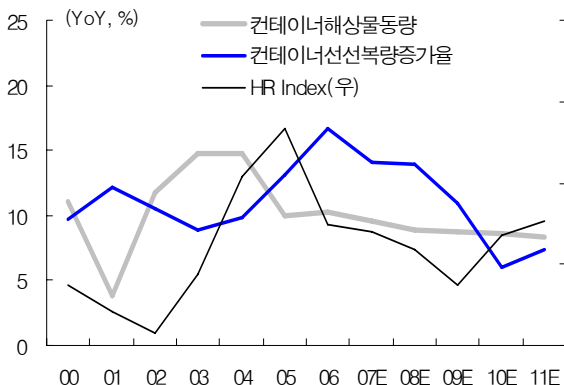
	아시아		유럽		미국		호주		합계	
	운영능력	처리량	운영능력	처리량	운영능력	처리량	운영능력	처리량	운영능력	처리량
2006년	225	195	95	61	70	43	7	4	397	303
2014년(E)	225	324	95	101	70	72	7	7	397	504
부족분	128		29		10		1		168	

주 : 수출입물동량과 환적물동량을 비교분석한 결과임, 현재 설비의 증설 및 신설이 없는 가정하에 산출
자료 : MDS Transmodal

컨테이너운임은 컨테이너화물의 수요량과 운송선박 선복량 간의 수급균형에 따라 결정되는 물론, 원자재인 벌크화물의 물동량 변화와 운임변화에도 6개월 내지 1년 정도 후행하여 영향을 받는다. 2002년부터 2004년까지 컨테이너 물동량 증가율이 선복량 증가율을 초과함에 따라 HR Index는 577p에서 1,537p로 급증하였으며 2005년과 2006년은 이와 반대로 컨테이너선 선복량 증가율이 물동량 증가율을 크게 초과, HR Index가 2006년 말 기준으로 1,240p까지 하락하였다. 컨테이너운임의 하락은 해운업계의 수익성악화로 이어져 컨테이너선의 신조발주를 위축시키는 결과를 초래하였다.

컨테이너운임의 하락은 해운업계의 수익성악화를 초래, 신조발주 규모를 축소시킴

그림 7 컨테이너 물동량, 선복량증가율, 운임지수 변동추이 **그림 8** 컨테이너선 수급균형과 운임지수 변동추이



자료 : Clarkson, Drewry, 전망은 하나금융경영연구소

자료 : Clarkson, Drewry, 전망은 하나금융경영연구소



당 연구소의 분석 결과 HR Index는 공급량 초과가 지속되는 2009년까지 지속적인 하락세를 보일 것으로 전망되나, 2007년은 상반기에 지속된 벌크운임 급등과 물동량 증가를 바탕으로 평균 1,198p의 약보합세를 나타낼 것으로 예상되며, 극초대형 컨테이너선의 대규모 공급이 예상되는 2009년에 875p의 최저치를 기록할 것으로 보인다. 그러나 2009년 이후 노후선박의 해체량 증가와 2006년 신조발주감소에 따른 선복량 증가율 감소는 수요초과현상을 가져와 2011년 HR Index는 1,270p까지 상승할 것으로 예상된다.

컨테이너운임은 공급초과현상이 지속되는 2009년까지 하락한 이후 반등 예상

표 6 컨테이너 HR 종합용선지수 전망

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
HR지수	707	577	940	1,537	1,833	1,240	1,198	1,091	875	1,179	1,270
증감률(%)	-18.3	-18.4	62.9	63.4	19.3	-32.4	-3.4	-9.0	-19.8	34.8	7.8
공급(선복량) 증감률(%)	12.1	10.5	8.9	9.8	13.1	16.6	14.1	14.0	10.9	6.0	7.4
수요(해상물동량) 증감률(%)	3.8	11.7	14.7	14.7	10.0	10.2	9.6	8.9	8.7	8.6	8.4
공급-수요(%)	8.3	-1.2	-5.8	-4.9	3.1	6.4	4.5	5.1	2.2	-2.6	-1.0

자료 : Clarkson, Drewry, MOL, 전망은 하나금융경영연구소

③ Oil Tanker 및 석유화학제품 운반선(PC선)

전세계 석유 수급균형 추이에 따라 변동하는 유조선과 석유화학제품운반선(PC선)의 수요량은 VLCC를 기준으로 2002년 1억1,070만DWT에서 2006년 1억 2,630만DWT로 연평균 1.5%의 증가율을 기록하였으며, 이는 동기간 석유수요량이 일일당 7,808만 배럴에서 8,451만 배럴로 1.7% 증가한 것과 같은 추이를 보였다. 세계 유조선 공급량은 2002년 1억 2,500만DWT에서 2006년 1억3,900만DWT로 연평균 1.8% 증가하여 동기간 수요 증가율과 거의 동일한 수준을 나타냈다. 이는 유조선 선복량의 수급균형에 여유분이 없음을 의미하며, 동기간 유조선 운임지수의 폭등세를 이끈 요인으로 작용하였다.

석유 수요·공급량은 유조선, PC선의 선복량 변화에 영향을 주며, 2006년까지 모두 증가 추세를 보임

표 7 세계 유조선 공급 및 수요 전망 (VLCC기준)

(단위 : 백만DWT)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006P	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
수요량	117.3	110.7	117.8	124.0	124.2	126.3	131.7	138.3	144.3	152.0	159.5
증가율(%)		-5.6	6.4	5.3	0.2	1.7	4.3	5.0	4.3	5.3	4.9
공급량	126.8	125.0	125.4	128.2	133.7	139.0	143.5	146.9	154.6	161.6	168.2
증가율(%)		-1.4	0.3	2.2	4.3	4.0	3.2	2.4	5.2	4.5	4.1

자료 : MOL, 전망은 하나금융경영연구소

미국 에너지정보청(EIA)에 의하면 세계의 석유수요량은 2007년 일일당 8,660만 배럴에서 오는 2011년 9,206만 배럴로 증가하며 생산량은 2007년 일산 8,624만 배럴에서 2011년 9,263만 배럴로 증가, 연평균 4.4%의 물동량 증가세를

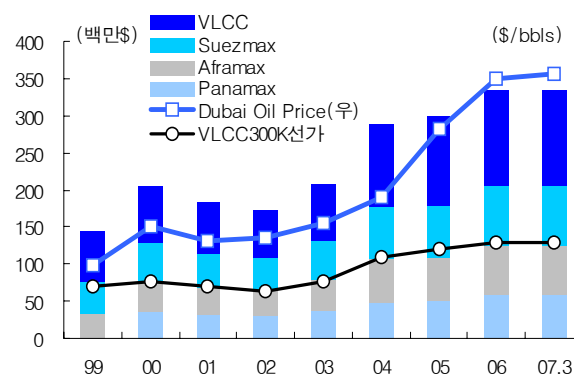


기록할 것으로 예상된다. 이에 따라 유조선 수요량은 <표7>과 같이 오는 2011년까지 연평균 4.6%의 지속적인 수요량 증가가 예상된다.

유조선의 신조선가는 <그림9>와 같이 선박의 규모에 따라서 일부 차이는 있지만 전반적으로 유가변동에 따라 증감하는 추이를 나타내고 있다. 단기적으로는 벌크선 대규모 신조발주에 따른 반작용으로 VLCC급 대형 유조선의 발주가 증가하여 선가의 상승을 나타낼 것으로 전망되나, 벌크운임이 안정화 되는 하반기에는 유조선의 선가도 조정을 받을 것으로 분석된다. 특히 2007년 상반기 Tanker 신조시장의 추이를 보면 VLCC/ULCC 및 Suezmax급의 대형 Tanker에서만 신규발주 및 선가회복이 나타났을 뿐 중소형 Tanker의 경우는 약세를 지속하였으며, 이는 선박의 대형화 추세에 따른 결과로 분석된다. 또한 최근 2년간의 유조선 신조선가 상승이 국제해사기구(IMO)의 이중선체 강제규정 적용에 따른 단일선체선박의 대체물량 발주에 기인했던 점을 고려하면, 단일선체 선박의 잔여선복량이 20% 이하로 소진되는 2008년 초까지 유조선 신조선가의 약세와 이에 따른 신조시장의 약세가 지속될 것으로 전망된다. 유조선 시장의 전반적인 약세는 중소형 선박중심의 후행선종인 PC선에도 영향을 주어, PC선 신조시장의 약세를 지속시킬 것으로 전망된다.

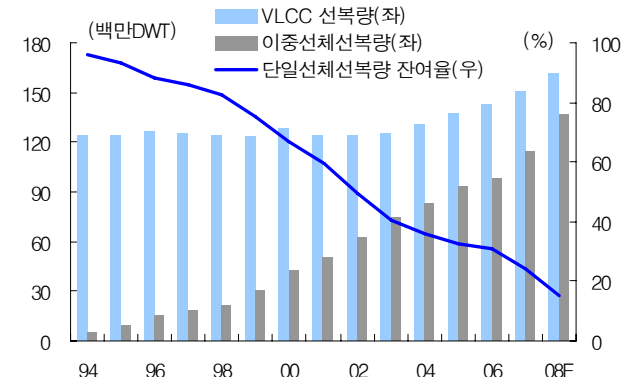
유조선 신조시장의 경우 발주유발요인이 감소하여 전반적인 약세가 예상되며, 이는 PC선 신조시장의 약세로 이어질 전망이다

그림 9 유가 변동 및 선종별 유조선 신조선가 추이



자료 : EIA, Clarkson

그림 10 VLCC 선복량 증가 및 단일선체 잔여선복량 추이



자료 : Clarkson, 전망은 하나금융경영연구소

유조선 운임지수인 WS Index(26만톤급 VLCC, 사우디-울산)의 경우를 보면 2002년 51.8p의 저점기록 이후에 선복량 초과공급률이 최저치를 기록한 2004년에는 149.6p까지 상승하였고 이후 선복량의 증가로 인해 2006년은 98.9p까지 하락하였다. 이러한 운임지수의 변동은 신조발주추이의 직접적인 요인으로 작용하여 2002년의 신조선가의 급락과 2004년의 반등세를 초래하였다. 따라서, 선복량 초과공급이 지속될 2008년 초까지 WS Index는 약세를 지속할 것으로 전망되며 2008년 이후 선복량 증가율 둔화 및 선박수요량 증가로 인한 수급균형의 안정화에 따라 반등 후 견고한 보합세를 보일 것으로

최근 2년간의 선복량급증은 운임지수의 급락을 가져왔으며 수급균형을 회복하는 2008년 이후에 신조시장이 회복될 전망이다



예상된다. 당 연구소의 분석 결과 WS지수는 2007년에 연평균 73.5p를 기록하여 전년비 25.7% 가량 하락하고 2008년 이후 반등하여 2011년에는 109.9p에 달할 것으로 전망되며, 이는 2008년 이후에나 Tanker 신조시장의 강세국면이 나타날 것을 의미한다.

표 8 유조선 WS(사우디-울산) 운임지수 전망 (단위:백만DWT)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
WS지수	66.3	51.8	100.0	149.6	105.1	98.9	73.5	105.1	102.2	106.0	109.9
증감율(%)	-41.5	-21.9	93.1	49.6	-29.7	-5.9	-25.7	42.9	-2.7	3.7	3.7
선복량초과공급률	7.5%	11.4%	6.1%	3.3%	7.1%	9.1%	8.2%	5.9%	6.7%	5.9%	5.2%

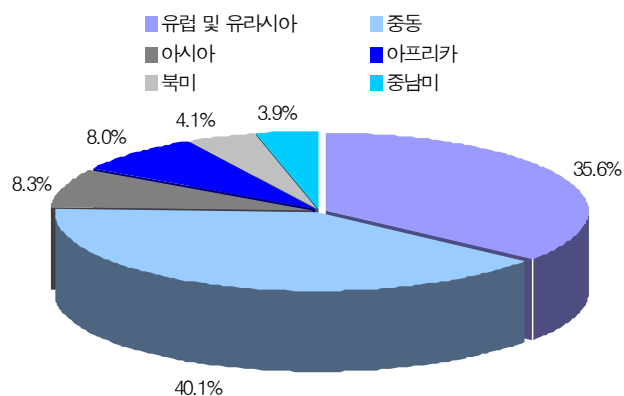
주 : WS지수는 26만DWT급 VLCC기준임
 자료 : MOL, Clarkson, 전망은 하나금융경영연구소

④ 가스선 (LNGC, LPGC)

가스선은 천연가스를 영하 163°C로 액화시킨 후 부피를 1/600으로 축소하여 운반하는 LNG선(Liquified Natural Gas Carrier, LNGC)과 원유를 분리·정제하는 과정에서 부산물로 발생하는 프로판 성분의 가스를 영하 43°C로 액화시켜 1/270으로 축소하여 운반하는 LPG선(Liquified Petroleum Gas Carrier)로 구분된다. 2005년부터 시작된 고유가 추세는 2007년 6월 현재 두바이산 원유가격이 배럴당 65달러 내외를 기록하는 고공행진을 지속하고 있으며, 이는 천연가스가 석유의 대체연료로 부각되는 요인으로 작용하여 소비량의 급증세를 가져왔다. 천연가스는 이산화탄소의 배출량이 석유대비 29%, 석탄대비 45% 적은 저배출 연료로서 교토 Protocol³⁾의 발효 이후 친환경 에너지원으로 각광을 받고 있어 이에 따른 세계 소비량의 지속적인 증가가 예상된다.

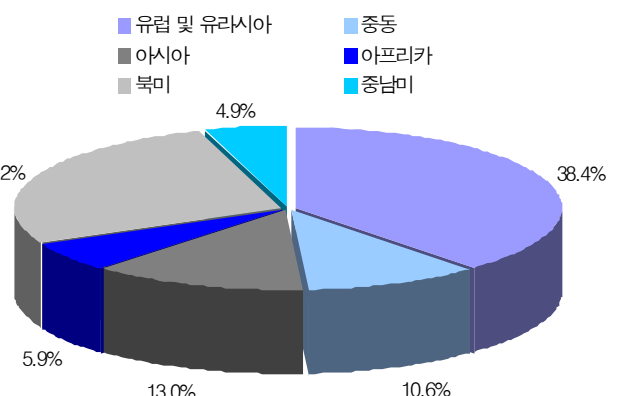
고유가의 지속과 교토의정서 발효로 천연가스의 수요는 지속적으로 증가할 전망

그림 11 지역별 천연가스 매장량 분포



주 : 전세계 천연가스 매장량 6,112 TCF 기준임
 자료 : BP Statistic 2006

그림 12 지역별 천연가스 생산량 분포



주 : 전세계 천연가스 생산량 95.2 TCF/Yr 기준임
 자료 : BP Statistic 2006

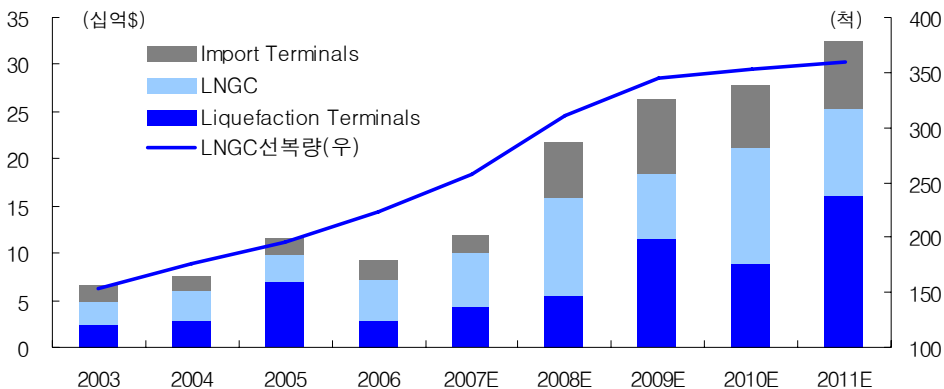
3) 교토의정서(Kyoto Protocol) : 기후변화의 주요인인 온실가스 배출감소를 위한 국제협약서로 2005년 2월 16일에 발효. CO₂, CH₄등의 배출량을 2008~2012년간 90년 수준대비 5.2% 감축하는 것을 골자로 하며, 미국을 제외한 북미, 일본, 호주, EU등 38개국이 대상국가임

최근 개발예정이던 대형 천연가스 Field의 개발이 정치적인 요인과 설비원가의 증가와 같은 경제적인 이유로 모두 지연되고 있으며, 이는 2007년 상반기 LNG선의 신규발주가 예상보다 적었던 원인으로 작용했다. 원유개발과 마찬가지로 천연가스 수출국들은 시장지배력을 강화시키기 위한 일련의 움직임들을 보이고 있는데, 러시아가 주도하여 이란, 카타르, 요르단 등의 주요 천연가스 생산국들과 Gas OPEC 구성을 추진하고 있는 것이 대표적이다. 이들 국가의 천연가스 생산량이 전세계의 55%를 차지하고 있는 점은 주요생산국의 정치적 요인에 따라 천연가스의 수급이 좌우될 가능성을 높이고 있다. 최근 영국 BP사가 LNG개발 프로젝트의 잇따른 지연이 장기간 지속될 경우 2011년 이후에 천연가스의 공급부족사태를 맞을 수 있다고 지적한 점도 이러한 우려에서 기인한 것으로 분석된다. 그러나 호주, 나이지리아 및 인도네시아 등지의 주요 개발프로젝트들이 2007년 하반기부터 재개되고 천연가스 생산·소비량이 지속적으로 증가하는 점은 LNG선의 수요를 증가시키는 요인으로 작용하여, 2007년 하반기 이후의 신조시장은 다시 강세국면에 진입할 것으로 분석된다. 따라서 LNG선 신조시장의 70% 이상을 점유하고 있는 한국의 대형조선업체의 경우, 대규모 수주에 의한 수익성의 개선이 예상된다.

주요생산국들의 집단 움직임과 개발지연은 천연가스 수급균형 유지를 어렵게 할 전망이다.

천연가스 수요량 및 개발규모의 증가는 향후 LNG선 신조시장의 강세국면을 이끌 전망이다

그림 13 천연가스 개발 관련 LNGC 및 설비별 투자금액 변동 추이 및 전망

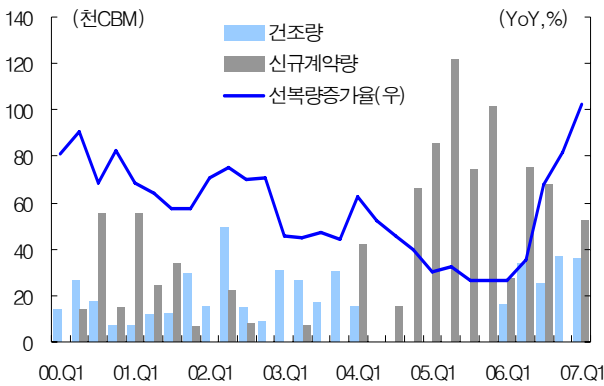


자료 : Douglas-Westwood, BRS

LPG선 신조시장의 경우, 중국의 LPG 수입이 매년 감소하고 있는 것은 LPG선 신조시장에 부정적 요인으로 작용할 전망이다. 2004년까지 연간 640만톤 규모로 지속적으로 증가하던 중국의 LPG 수입량은 2005년에는 610만톤, 2006년에는 550만톤으로 감소하였으며, 이는 정유소의 건설 진행과 중국내 정유소의 증산을 통해 수요를 충당한 것에 기인한 것으로 분석된다. 또한 중국 가스수요의 주축이 LPG에서 LNG로 이동하는 움직임이 관측되는 것은 향후 중국의 LPG수입량 정체 및 감소를 유발하여 LPG선 신조시장에 마이너스 요인으로 작용할 것이다.

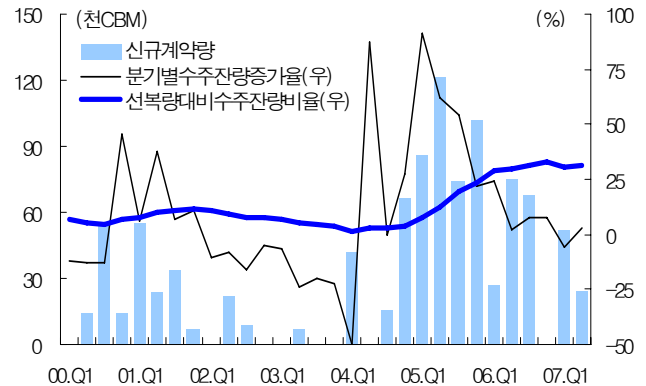
중국의 LPG 수입량의 감소와 LNG로의 가스수요 이동추세는 LPG선 신조시장에 부정적 요인으로 작용할 전망이다

그림 14 소형 LPG선 건조량, 신규계약량, 선복량 추이



주 : 5~20K CBM 규모의 선박 기준임
자료 : Clarkson

그림 15 소형 LPG선 수주잔량 변화 추이



주 : 5~20K CBM 규모의 선박 기준임
자료 : Clarkson

한국의 중·소형 조선업체가 진출해있는 소형 LPG선(5천~2만CBM 규모) 시장을 분석하면, 2005년에 38만4천CBM규모의 신조선이 발주되어 1996년부터 2000년까지의 33만9천CBM을 넘어서는 폭등세를 기록하였다. 이는 2006년 하반기 이후 선복량 증가율을 급상승시켜 <그림14>와 같이 2006년 말 소형 LPG선의 수주잔량이 전체 선복량의 33.1%에 이르렀으며, 선복량 공급과잉의 우려로 이어져 신규발주규모의 증가율을 둔화시키는 요인으로 작용하였다. 향후 LPG선 시장이 타선종과 마찬가지로 6만CBM 이상 중대형 선박 중심의 대형화가 가속화되어 소형 LPG선 신조시장이 위축될 우려가 있으나, 아시아 권역내의 LPG 물동량이 중국의 수입감소에도 불구하고 오는 2010년까지 연평균(CAGR) 3.1%의 증가세를 지속할 것으로 예상되어 권역내 물동량에 소요되는 소형선박의 수요는 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 따라서, 선복량 증가율의 급등세가 하락하고 선박의 수급균형이 안정화되는 2009년 이후에는 소형 LPG선 신조시장은 다시 수요의 지속적인 증가로 강세국면을 맞이할 것으로 전망된다.

중국의 LPG 수입량의 감소에도 불구하고 인도, 베트남 등 신흥개발국가의 수요량 증가는 향후 LPG선 시장에 긍정적 요인으로 작용할 전망이다

표 9 LPG선 선복량 변화 추이 및 전망

(단위:백만CBM)

	2003	2004	2005	2006	2007E	2008E	2009E	2010E	2011E
LPG선 전체선복량	14.2	14.3	14.5	15.3	16.4	19.2	22.5	23.7	25.1
증감율(YoY,%)	3.9	0.4	1.1	5.8	7.0	17.0	17.2	5.3	5.9
60K 이상 대형	8.1	8.0	8.1	8.6	9.2	11.3	13.6	14.4	15.4
증감율(YoY,%)	3.5	-1.0	0.8	6.1	7.3	22.6	20.4	5.9	7.0
20~60K 중형	3.0	3.1	3.3	3.5	3.7	4.2	4.8	5.0	5.3
증감율(YoY,%)	8.0	5.1	4.2	5.8	7.9	13.6	14.3	4.2	6.0
5~20K 중소형	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.3
증감율(YoY,%)	2.3	-1.0	-1.4	6.2	2.8	5.0	5.3	1.6	1.7

자료 : Clarkson, 전망은 하나금융경영연구소



2. 중·소형 조선산업의 리스크 분석

앞서 살펴본 바와 같이 세계 조선산업은 해상 물동량의 증가를 바탕으로, 선종별로 편차가 있겠으나 전반적으로 2011년까지는 지속적인 호황세를 유지할 것으로 전망된다. 그러나 2014년에 완공예정인 파나마운하의 확장과 주요 항만·운하의 시설확충은 운항가능선박의 대형화를 가져올 것이며, 해운선사들은 선박의 대형화를 통한 운항원가감축으로 수익성 확보를 추구할 것으로 분석된다. 이러한 선박의 대형화가 전선종에 걸쳐 지속되고 선종별 조정국면을 거친 뒤에 안정적 성장을 지속할 것으로 전망되는 점은 대형선박이 아닌 중·소형 선박들을 주력으로 건조하는 한국 중·소조선업체의 시장 상황을 낙관적으로만 볼 수 없게 하는 요인이 되고 있다. 특히 중국의 대규모 설비확장과 일본 업체들의 설비투자결정은 Big7 대형업체보다는 중·소조선업체의 외부경쟁상황을 더욱 치열하게 만들고, 국내 신규업체들의 신조시장 진입은 내부경쟁상황을 어렵게 만들 것임은 자명한 일이다. 이에 중·소형 조선산업의 현황을 분석, 예측하여 향후 중·소형 조선산업에 대한 리스크를 분석해 보았다.

선박의 대형화 추세와 중국 및 일본업체의 설비확장은 중소형 선박시장의 경쟁을 심화시킴

1) 시장규모 및 성장성 분석

2003년 이후 지속되고 있는 조선산업의 호황으로 2004년 이후 국내에는 성동조선해양, SPP해양조선, 대한조선, C&중공업과 같은 신생 조선업체들이 지속적으로 생겨나고 진세중공업, 혼우철강과 같은 블록생산업체가 신조시장에 진입하였다. 이러한 신생조선업체들의 경우 대규모 시설투자를 전제조건으로 2008년 이후 납기의 선박들을 대량 수주하였다. 이는 기술인력의 대규모 충원과 운영자금의 차입이 필수적이며, 납기준수를 위해 선박건조에 필요한 조선용후판과 비철금속의 적기 조달을 필요로 한다. 중·소형 조선업체가 주자재인 조선용 후판에 대하여 대형업체에 비해 구매력이 약하고 가격결정권을 갖고 있지 못한 점은 후판가격변동에 따른 원가변동 리스크에 노출된 것으로 해석할 수 있다.

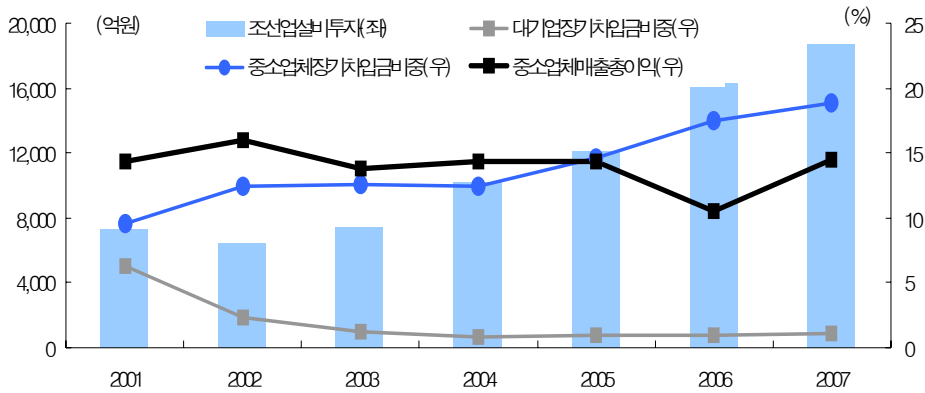
조선업의 호황 지속에 따라 중소조선업체가 대규모 신설

산업은행의 통계자료에 따르면 한국 조선업체들은 2006년에 전년대비 34.92%가 증가한 1조6천3백억원을 건조설비 신설, 확대 및 유지보수를 위한 설비투자에 투입하였으며, 2007년은 전년대비 14.9% 증가한 1조8천7백여억원을 설비투자에 투입할 것으로 예상, 제조업 평균 설비투자증가율인 0.8%를 크게 상회할 전망이다. 이러한 조선업계의 설비투자는 최근의 시장호황으로 인한 수익성 개선을 바탕으로 소요자금의 93.2%를 내부자금으로 조달하고 있으나 이는 대형조선업체의 의존도가 90%를 넘는 산업구조에 따른 자료이다. 실제로 중·소형조선업체를 포함한 중소제조업체의 경우 내부자금을 통한 투자는 63.2%정도이며, 이중 금융기관을 통한 차입이 매년 증가하여 31.6%에 이를 것으로 예상되는 점은 중·소형조선업체의 자금순환 내용을 보다 면밀히 검토할 필요가 있음을 의미한다.

설비투자증가에 따른 차입금증가로 중소기업의 자금순환이 어려워질 가능성 존재



그림 16 조선업 설비투자, 장기차입금 및 중소기업 매출총이익 변동 추이

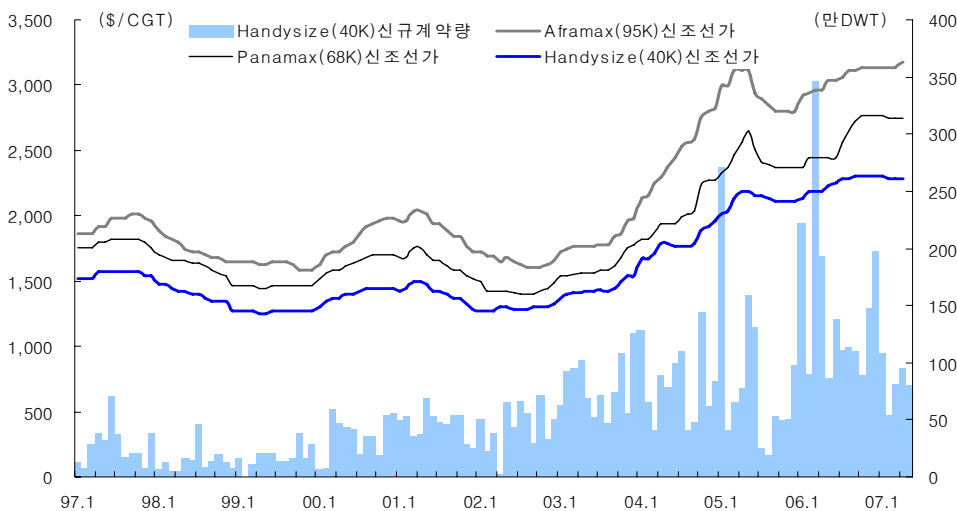


주 : 장기차입금비중은 자산총계대비 비율임
 자료 : 한국산업은행, 통계청, 전망은 하나금융경영연구소

신생조선업체들의 경우 대규모 시설투자를 기반으로 2008년 이후 납기의 선박들을 대량 수주하였다. 이는 기술인력의 대규모 충원과 운영자금의 차입이 필수적이며, 선박 건조에 필요한 조선용후판과 비철금속의 적기 조달이라는 기본요건을 충족해야만 납기를 맞출 수 있다. Big7의 경우 2006년 대비 2007년의 수주잔량과 건조능력을 비교 분석하면, 2007년 이후 연간 30%정도 증가된 조선용 후판을 조달, 중·소형 조선업체의 주력선종이 벌크선과 석유화학 제품운반선(PC선), Oil Tanker인 점을 고려하면 대형조선업체들의 경우처럼 대량의 비철금속을 건조과정에서 필요치 않을 것으로 전망이 되나, 조선용 후판의 경우는 대형업체에 비해 구매력이 약하고 가격결정권을 갖고 있지 못하다는 점이 후판가격변동 리스크에 노출되어 있는 것으로 보인다.

대규모 투자로 신조선장에 진출한 신생업체들의 경우 자금조달과 후판적기 공급이라는 과제를 안게 됨

그림 17 유조선 종류별 신조선가 및 Handysize급 신규계약량 추이



주 : Handysize급 유조선은 40K DWT 기준임
 자료 : Clarkson



2005년도 이후 급격히 상승한 Tanker 신조선가에 힘입어 유조선과 석유화학 제품운반선을 주력으로 하는 국내 중·소형 조선업체들도 호황을 지속하여, 2007년 1/4분기 현재 Big7을 제외한 중·소형 조선업체의 수주잔량은 사상 최대규모인 1,489만 DWT를 기록하였다. 중형조선업체인 성동조선해양과 SPP조선/해양조선, SLS조선의 수주잔량은 1,064만 DWT를 기록하였으며, 소형조선업체들의 수주잔량은 425만 DWT를 기록하였다.

Tanker 시장의 호황에 힘입어 국내 중소조선업체의 수주량은 사상 최고치를 기록

그림 18 성동조선해양, SPP, SLS조선의 수주 선종 비율

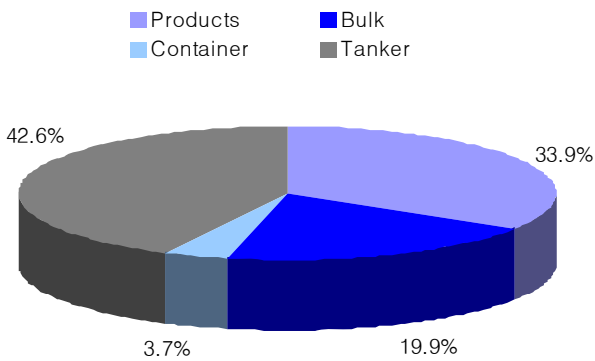
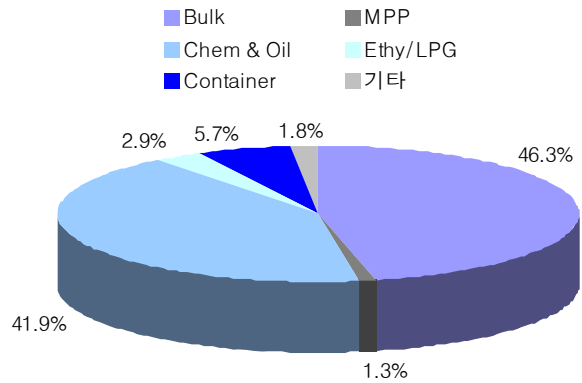


그림 19 소형 조선업체의 수주 선종 비율



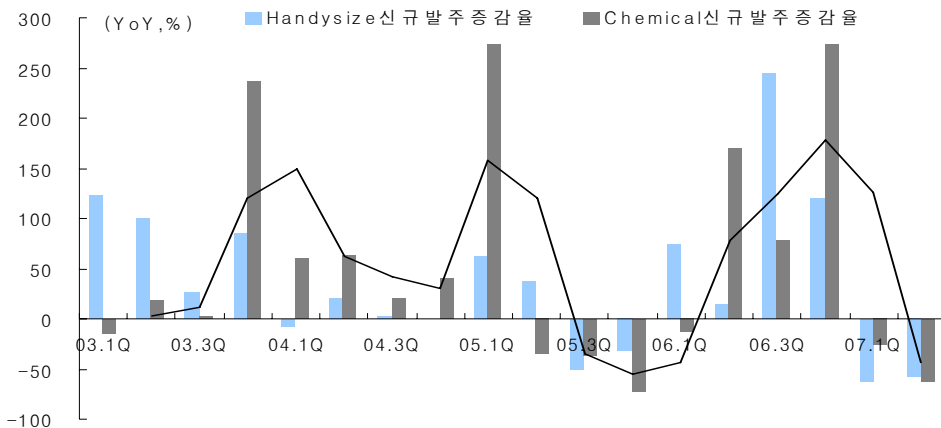
자료 : Clarkson

자료 : Clarkson

이러한 호황세는 중동 지역의 정유 및 석유화학설비 증가에 따른 물동량의 증가와 2006년 이중선체강제규정 적용에 따른 대규모 Tanker의 발주에 기인한 것으로 분석된다. 그러나 앞에서 살펴본 바와 같이 Tanker 발주세가 증가 둔화세에 있고, 이러한 Tanker 시황의 약세가 2008년까지는 지속될 것으로 전망되는 점은 Tanker를 주력으로 하는 국내 중소조선업체의 수주 경쟁이 더욱 치열해질 가능성이 높을 것임을 추정할 수 있게 한다.

향후 예상되는 Tanker 시장의 약세는 중소조선업체들간의 경쟁을 심화시킬 전망

그림 20 Handysize급 Tanker 발주증감율 추이



주 : Handysize급 유조선은 40K DWT, Chemical Tanker는 10~60K DWT급 기준임

자료 : Clarkson

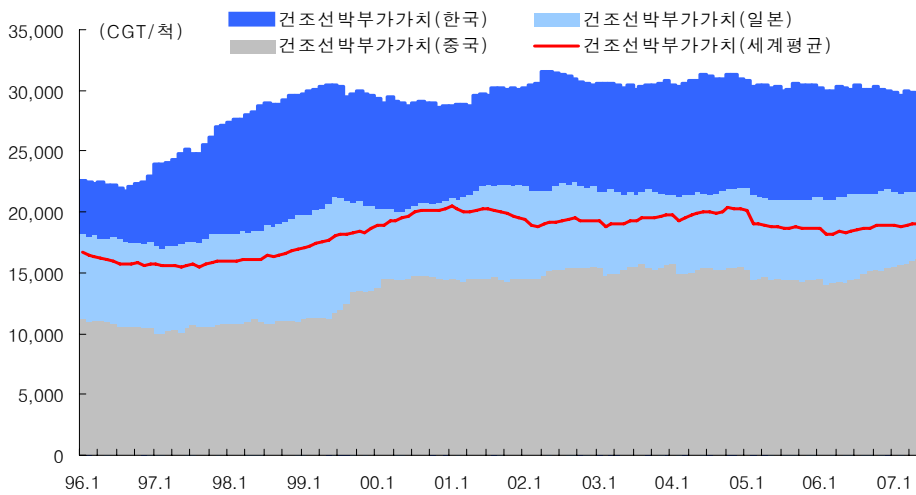


2) 경쟁 현황 및 리스크 분석

한국의 조선산업은 일본, 중국에 비하여 대형 및 고부가가치 선박 위주로 이루어져 있음을 알 수 있다. 한국의 경우 중형선박의 비중이 2005년까지 톤수 기준으로 20% 이하로, 60%대의 중국이나 35%에 가까운 일본과 비교하면 매우 작은 비중이다. 이는 한국의 조선산업에서 대형 고부가가치선을 중심으로 선별수주하고 있는 현대중공업그룹 3사, 삼성, 대우, STX, 한진중공업 등 Big7 대형 조선소가 차지하는 비중이 85%이상을 차지, 경쟁국과 비교하여 대형업체의 의존도가 대단히 크다는 것을 알 수 있다.

한국 조선산업은 대형업체에 대한 의존도가 85%이상 차지

그림 21 주요국 건조선박 부가가치 추이



주 : 국가별 점유율은 수주잔량 기준임
자료 : Clarkson

중국의 경우 2004년 이후 중형선박의 수주량이 톤수(CGT) 기준으로 전체 수주량의 60% 이상을 차지, 대형보다는 중소형 선박위주의 수주가 지속된 것으로 보인다. 현재 중국은 중국조선중공업집단공사(CSIC)와 중국선박공업집단공사(CSSC)산하 25개의 중·대형조선업체를 포함 약 400여개의 조선업체가 운영 중으로, 한국과 비교하여 중소조선의 비중이 매우 높은 것으로 추정된다. 따라서 국내 중소조선업체의 주력선종이 중소형 벌크선 및 유조선, PC선임을 고려하면, 중국의 조선업체들이 한국의 강력한 경쟁자인 것으로 파악된다.

중국은 중형이하 선박의 수주비중이 60%에 이르러 한국 중소조선업체의 강력한 경쟁자로 부상

반면에 일본의 경우 한국의 대형조선소보다 작은 규모의 중형 조선업체를 중심으로 운영되고 있으며, 높은 기술력과 관리능력을 바탕으로 중형 벌크선과 컨테이너선을 주력선종으로 하고 있다. 90년대 이후 우수인력들의 이탈과 신규인력의 충원이 원활치 않았던 일본 조선업체들은 자국내 해운선사들이라는 안정적 수요처를 기반으로 동일선종의 연속건조를 통한 수익성 개선에 주력하였다. 그러나 최근 IHI중공업, 미쓰비시중공업 등을 비롯한 중대형업체

최근 일본조선업체의 신규설비확충은 국내 대형업체와의 경쟁을 심화시킬 전망



들이 신규설비확충을 통한 LNG선 신조시장 진입을 선언한 점은 한국 대형 조선업체들과의 경쟁이 심화될 것을 의미한다.

중형 조선산업은 중형 벌크선과 Tanker에 주력하는 특성상 대형 조선산업에 비하여 상대적으로 낮은 수준의 기술력을 요구하여 후발국의 추격이 보다 수월한 분야다. 현재 중국의 기술개발 투자가 대형선박과 LNG선에 집중되어 있으나 중국정부의 조선산업 육성정책을 통한 기술력 확보 노력이 중형 조선에 과급되면 국내 중소조선업체의 강력한 경쟁자로 부상하는 데는 많은 시간이 걸리지 않을 것으로 보인다.

국내 중·소형 조선업체들은 주로 수리조선이나 블록 생산과 같은 선박기자재를 제작하여 대형조선소에 납품해오던 업체들로, 10년 이상 신조선 건조를 지속해온 SLS조선, 대선조선 등 기존의 업체들과 2000년 이후 신조시장에 새롭게 진출한 성동조선해양, SPP조선 등 신생업체들로 구분할 수 있다. 이러한 중·소형 조선업체들은 Big7 대형업체들이 LNG선, 극초대형 컨테이너선, 해양설비등과 같은 대형화된 고부가가치 선박 중심의 선별 수주전략을 지속적으로 강화함에 따라 형성된 벌크선, 석유화학제품운반선(PC) 및 소형 LPG, 컨테이너선의 틈새시장을 중심으로 사업영역을 확장하고 있다. 2003년 이후 신설되어 신조시장에 진입한 성동조선해양, SPP해양조선, 대한조선, C&중공업의 경우 대규모 시설 투자를 전제조건으로 50K DWT 이상의 중형 Tanker는 물론이고, 기존의 중소업체와는 달리 Capesize급 벌크선과 6,500TEU급 대형 컨테이너선을 수주하는 등 적극적인 수주활동을 보이고 있다.

국내 중소조선업체는 신조선 건조를 지속해온 기존업체와 2000년 이후 신규로 진입한 업체가 틈새시장을 공략 중

Big7 업체의 뒤를 이어 446만 DWT의 수주잔량을 보유하고 있는 성동조선해양의 경우 벌크선과 PC선이 주력으로, 최근 177K DWT급 대형벌크선과 115K급 대형유조선 수주하여 대형신조선 시장에 진출하였다. 또한 6,500TEU급 컨테이너선을 5척 수주에 성공하여 컨테이너선의 건조에 진입하였고, 이러한 대형 벌크선과 컨테이너선의 성공적인 건조여부가 향후 시장 경쟁력에 있어서 중요한 기준이 될 것으로 보인다. 현재까지의 수주 내용을 분석하면 2009년까지의 수주량은 달성하여 2010년 납기기준의 선박 영업에 집중하고 있는 것으로 분석된다. 성동조선해양의 경우 2006년까지의 건조실적을 비교하면 2009년 수주량이 202만 DWT로 매우 높아 작업물량 과부하에 대한 해결이 시급한 것으로 전망된다.

성동조선해양의 경우 Cape size급 벌크선과 대형컨테이너선을 수주하여 대형신조선 시장에 진입

표 10 주요 중·소 조선업체 현황

업체명	신조경력	주력선종	건조능력 및 현황	수주잔량	리스크요인
성동조선해양	3년	중대형 Bulk선 47K, 75K, 115K PC	100K DWT VLCC 25만평 규모 증설예정	PC : 1,494,400 DWT Bulk선 : 2,113,500 DWT 총합계 : 4,462,900 DWT	6500TEU 컨테이너선 신규수주 성공건조, 2009년 수주량급증에 따른 과부하
SPP조선/ SPP해양조선	3년	50K 석유화학운반선 50K, 113K PC	통영-육상건조방식 사천-7만평 규모신설	Tanker : 2,353,500 DWT PC : 852,600 DWT 총합계 : 3,206,100 DWT	동일선형의 두선종에 집중, 113K PC의 성공적건조 및 통영의 설비확장 안정화여부
SLS조선 (구신아조선)	26년	50K 석유화학운반선 50K PC	연간 600K DWT건조 50K Slipway 2기보유	Tanker : 1,718,000 DWT PC : 1,255,500 DWT 총합계 : 2,973,500 DWT	동일선형의 두선종에 집중, 2008년 수주량급증에 따른 과부하
대한조선	22년	170K 대형 Bulk선 10.5K MPP	740억원 규모의 해남 신조조선소설립 170K DWT 신조중심	Bulk선 : 1,364,000 DWT MPP : 42,000 DWT 총합계 : 1,406,000 DWT	기존 소형업체에서 해남에 초대형 조선소 설립 중, 대형선박의 건조경험 전무
세광중공업 (구INP중공업)	18년	13~20K 석유화학운반선 8~10cbm Ethyl/LPG선	8K, 13K, 20K DWT 건조선대 3기보유	Tanker : 392,000 DWT Ethyl/LPG : 125,500 DWT 총합계 : 517,000 DWT	동일선형의 두선종에 집중, 주력선종인 Ethyl/LPG선 시장의 회복여부
C&중공업	신규설립	81K 중형 Bulk선	목포에 43만평규모 야드 신설, 50K DWT	Bulk선 : 486,000 DWT 총합계 : 486,000 DWT	신생업체로 건조경험 전무, 생산인력확보 문제
21세기조선	5년	13K 석유화학운반선	16K DWT급 Skidway 2기 보유	Tanker : 416,000 DWT 총합계 : 416,000 DWT	단일크기선종에 주력, 소형 Tanker시장 회복여부
대선조선	약 50년	1000TEU급 Container선 25K 석유화학운반선	최대 30K DWT 건조 신조180K, 수리1326K	Container : 242,400 DWT Tanker : 150,000 DWT 총합계 : 392,400 DWT	2009년 수주량급증에 대한 인력확충 문제
삼호조선	13년	13~17K 석유화학운반선	20K DWT급 건조가능 고성일원 부지확보중	Tanker : 323,900 DWT 총합계 : 323,900 DWT	2008년 이후 수주잔량부족, 소형Tanker시장의회복여부
녹봉조선	11년	8~13K 석유화학운반선	10K DWT급 선대2기	Tanker : 233,000 DWT 총합계 : 233,000 DWT	2008년 이후 수주잔량부족, 소형Tanker시장 회복여부
세광조선 (구KY중공업)	28년	13~17K 석유화학운반선 13K PC	법정관리후 세광조선으로 변경하여 수주확대	Tanker : 141,000 DWT PC : 26,000 DWT 총합계 : 167,000 DWT	2008년 이후 수주잔량부족, 소형Tanker시장 회복여부
혼우철강	신조전환	29K 소형 Bulk선 11.8K SH Dredger	Block제조업에서 신조로 진출	Bulk선 : 116,000 DWT Dredger : 23,600 DWT 총합계 : 139,600 DWT	신생업체로 건조경험 전무
진세중공업	신조전환	13K 석유화학운반선	15K Slipway 3기보유 선진조선인수로 진입	Tanker : 65,000 DWT 총합계 : 65,000 DWT	신생업체로 건조경험 전무 주력선종 경쟁업체가 많음
목포조선	29년	소형 GCargo선 소형 석유화학운반선	10K Floating Dock	GCargo : 26,000 DWT Tanker : 32,500 DWT 총합계 : 58,500 DWT	소형선박 중심의 반복건조 2009년이후 수주물량확보
광성조선	4년	소형 석유화학운반선	FRP건조에서 강선건조로 진출	Tanker : 27,500 DWT 총합계 : 27,500 DWT	소형선박 중심의 반복건조 2008년이후 수주물량확보

주 : 2007년 4월말 기준 해외 수출분 수주잔량 기준
자료 : Clarkson, 한국조선협회, 한국조선공업협동조합

SPP조선/해양조선의 경우, 50K DWT Chemical & Oil Tanker가 주력으로 동일선형의 두 선종에 수주를 집중하여 경쟁력이 매우 높은 것으로 평가되고 있다. 동일 선형의 반복 건조는 원가를 절감시켜 수익성 개선에도 긍정적으로 작용할 것으로 전망되며, 이러한 자신감을 바탕으로 최근 113K DWT PC선을 수주하여 성동조선해양과 같이 대형 신조선 시장에 진입하였다. 이는 SPP조선/해양조선이 향후 2010년 납기 물량에 대한 대형 Tanker에 수주를 집중할 것이라는 전망을 뒷받침하고 있다.

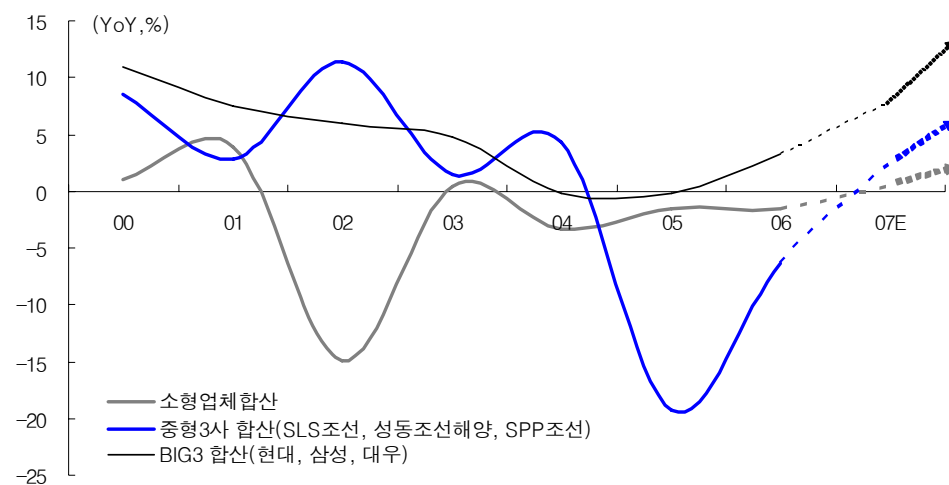
SPP조선의 경우 50K급 중형 Tanker를 주력으로 대형벌크선을 수주하여 대형신조선 시장에 진입

SLS(구 신아조선)조선도 SPP와 마찬가지로 50K DWT급 Tanker가 주력 선종으로, SPP와 같이 동일선형의 두 선종에 집중하여 건조, 수주에 나서고 있으나 성동과 SPP와 같이 대형 신조선 시장에 진출하는 대신에 기존의 50K 급 Tanker선 수주확대에 주력하는 전략을 채택하고 있다. 또한 National Chemical Carriers, Ocean Tankers와 같은 동일 선주의 지속적인 발주물량을 수주하여, 안정적인 매출 증가세를 지속할 것으로 전망된다.

SLS조선의 경우 50K급 중형 Tanker를 주력으로 신규선종에 대한 진입없이 기존 선박의 반복건조를 통한 수익개선에 주력

SPP, 성동조선해양과 같은 중형업체들이 대형 신조선시장에 진출을 모색하는 동안, 21세기 조선, 대선조선, 삼호조선, 녹봉조선등 기존 업체들은 10~30K DWT Handy Size급 Tanker 시장에 주력하여 반복 선형에 대한 시리즈 건조로 수익성 개선을 추구하고 있다. 이는 수주물량의 증가와 안정세를 보이고 있는 환율과 원자재 가격에 힘입어 2006년 이후 수익성이 개선되고 있으며, 상대적으로 높은 선가로 계약한 선박들이 매출로 인식되는 2007년 하반기 이후부터 개선 폭이 빠르게 확대될 것으로 전망된다.

그림 22 주요 중소 조선업체의 영업이익 추이 및 전망



주 : 소형업체는 외감이상 상위 9개사 기준임
 자료 : Kis-Value, 한국조선공업협회, 전망은 하나금융경영연구소

최근 대주그룹이 새롭게 신조시장에 뛰어들면서 설립한 대한조선의 경우 170K DWT Capesize 벌크선을 주력으로 수주하였으며, 이는 대형조선소의 설립을 전제조건으로 체결한 계약인 것으로 보인다. 또한 조선산업 경력이 전무한 C&중공업의 경우도 81K DWT 벌크선을 3개월 간격의 납기로 6척을 수주하였으며, C&중공업 역시 목포에 건설 중인 조선소의 성공적인 운영이 전제되어야 하는 상황이다. 결국 대형선박의 건조경험이 전무한 신생조선업체들이 대규모 설비투자에만 의지하여 대형선박을 선수주하는 현재의 상황을 보면, 약속된 공기 내에 문제없이 선박을 건조할 수 있는 충분한 인력을 보유하고 있는지 의문을 갖게 된다.

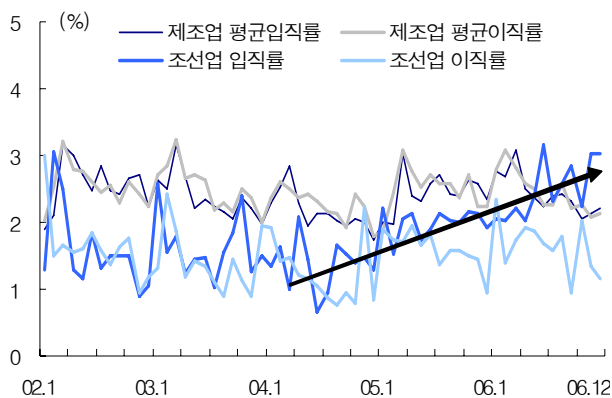
신생업체들이 대형선박의 선수주에 주력하여 규모의 경제를 추구하는 상황속에, 우수인력의 확보에 대한 의구심이 형성되고 있음

한국 제조업의 최근 5년간 평균 입·이직률의 추이를 보면 입직률과 이직률은 2.5% 내외의 증감세를 유지하며 큰 차이를 보이지 않고 있으나, 조선산업의 경우 2005년 이후 입직률이 1.28%에서 2006년 12월 기준 3.02%로 크게 증가한 반면 이직률은 0.85%에서 1.17%로 보합세를 유지하였다. 이는 2005년 이후 조선업체의 수주량증가에 따른 인력부족해소를 위한 대형조선업체들의 대규모 인력모집과, 신생조선업체의 증가에 따른 신규인력모집의 결과로 분석된다. 과거 조선업종의 평균 입·이직률이 제조업평균에 미치지 못했던 점과 최근 조선업종의 입직률이 제조업평균을 상회하고 있는 점도 같은 맥락으로 풀이된다.

조선업의 호황에 따른 인력부족은 조선업으로의 입직률을 증가시켜, 임금 상승의 요인으로 작용

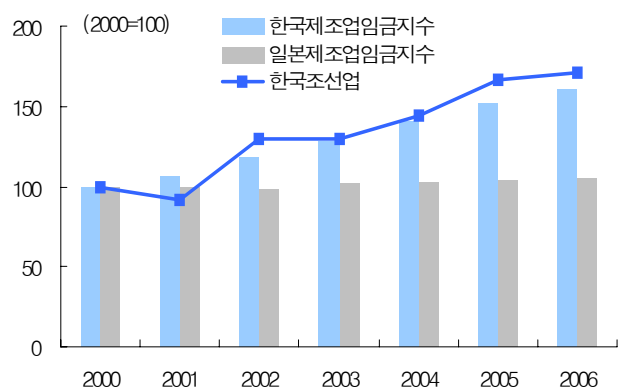
이러한 인력부족 현상은 조선업종의 임금상승을 유발시켜 일본 조선업체의 평균 임금에 육박하는 수준에 이르렀으며, 이는 80,90년대의 가격경쟁력을 통한 수주전략이 한계에 도달하고 있음을 의미한다. 최근 국내 Big7 대형조선업체가 LNG선, VLCC, 극초대형 컨테이너선 및 해양설비 수주에 주력하는 것도 한국 조선산업의 경쟁력이 저임금에 따른 가격경쟁력이 아닌 기술력 우위로 이동하고 있음을 증명하고 있다.

그림 23 제조업 및 조선업 평균 입·이직률 추이



자료 : 한국은행, 통계청

그림 24 한국·일본 제조업 및 조선업 임금지수 추이



자료 : 한국은행, 일본상공회의소



그러나 국내에 신설중인 조선업체에 대한 부정적인 견해에 대하여, 한·중·일 3국 대형조선업체들의 주력 건조선종이 아닌 중소형 벌크선과 PC선에 주력하고 있는 한국 중소형 조선업체의 특성상, 조선업종의 전반적인 시황보다는 벌크선과 PC선의 시황 및 시장의 성장성을 분석하여 설비투자에 대한 평가를 해야 한다는 시각도 있다. 즉, 세계 물동량의 지속적인 증가로 인하여 벌크선과 PC선의 수요는 지속적으로 증가될 것이므로 설비투자규모를 넘어서는 충분한 선복 수요량이 있을 것이라는 전망이 최근의 설비투자를 지지하는 시각이다.

표 11 국내 지방자치단체 및 조선업체의 설비 증설 현황

업체 및 지자체	위치	규모	설비 증설 계획	비고
전라남도	전남 해남, 신안	중형조선소 3곳	해남 문내 180만평, 신안 지도 30만평 신안 압해 18만평	계획중
전라남도	전남 해남, 장흥, 여수	소형조선소 4곳	해남 황산 3만6천평, 장흥 회진 3만평 여수 돌산 2만8천평	입지타당성 검토중
군산 지자체	전북 군산	군장공단내 조선소 유치중	1단계 : 블록공장 건립 2단계 : 조선소 건립	검토중
경남 고성군	경남 고성	조선산업특구 조성	동해면 내산, 양촌, 용정, 장좌 일원 127만평, 2012년까지 목표	추진중
경남 통영시	경남 통영	조선산업특구 조성	2010년까지 안정공단 주변의 안정, 덕포, 범송 지구의 117만평 규모의 조선단지 조성 SLS조선, SPP조선, 성동조선해양, 성진지오텍, 가야중공업, 21C조선, 강림중공업이 2조2000억원 규모 투자신청	
세광ship	전남 목포	KY중공업 인수완료	INP중공업을 인수 세광중공업으로 변경, KY중공업을 인수하여 세광조선으로 변경	인수완료
C&중공업	전남 목포	조선소 설립중	C&그룹이 4만4천평 중형조선소 건설중	공사중
SLS조선	전북 군산	3단계로 블록공장, 조선소설립	군장공단내에 36만4천평의 조선소 설립 2008년 상반기까지 1700억원으로 블록공장 2010년까지 3500억원으로 조선소건립	MOU체결
대한조선	전남 해남	20만톤급 벌크선, PC 대형조선소 설립	대주그룹이 Dry Dock방식의 100만평 규모 대형조선소 건립중, 1Dock는 오는 8월, 2,3Dock는 2008년까지 완공 목표	공사중
SPP조선	경남 사천	7만톤급 중형조선소 설립중	진사공단내에 2500억원규모의 투자 진행중	공사중
신안중공업	전남 신안	1만~5만톤급 탱커, 컨테이너선 건조 중형조선소 설립중	2007년 하반기 1차로 740억원 투자로 3만9천평 조선소 완공, 2,3차로 1650억원 투자로 26만평 규모의 조선소 확장 목표	공사중
중앙조선	전남 목포	4만5천톤급 중형 조선소 설립	Slipway 방식의 중형조선소 설립 검토중	계획중
고려조선	전남 진도	30만톤급 중대형조선소 설립	1440억원 투자로 22만평 규모 조선소 건설, 2008년 완공 목표	공사중
삼광특수기계	전남 목포	-	20만평 규모 부지 물색중	검토중
삼호조선	경남 사천	중형조선소 설립	사등지구에 3만평 규모의 조선소 설립 검토중	계획중
삼호조선사업	경남 고성	고성군과 공동 추진	4300억원 규모의 투자로 조선단지 설립 추진중	추진중
가야중공업	경남 통영	블록공장 증설 및 장기적 신조진출	메가블록 제작을 위한 증설, 장기적으로는 신조시장에 진출 목표로 추진중	투자검토중

자료 : 한국조선협회, 한국조선공업협동조합, 각 지방자치단체 및 업체자료 종합

3. 조선 기자재산업의 리스크 분석

조선 기자재산업은 신조 및 수리선박에 소요되는 부분제품을 생산·공급하는 산업으로서 조선산업의 경기 변동에 매우 민감한 산업으로, 최근 5년여간 지속되고 있는 조선산업의 호황세에 힘입어 국내 조선 기자재산업도 빠르게 성장하고 있다. 한국의 조선산업이 1970년대까지 기반조성에 주력하고 80년대 조선공업 진흥계획 등의 정책적 지원을 바탕으로 한 성장기를 거쳐 90년대의 도약기에 이르는 동안, 조선기자재 산업은 80년대의 조선산업의 성장을 통한 기반조성, 90년대의 성장기를 거쳐 2000년대의 조선업 호황을 기반으로 본격적인 도약기를 맞고 있다. 특히 대형디젤엔진 분야의 경우 세계의 35%이상의 점유율을 차지하며 1위의 자리를 지키고 있다.

조선기자재산업은 조선산업의 호황을 바탕으로 빠르게 성장, 엔진분야는 세계1위를 차지함

1) 시장규모 및 성장성 분석

선박에 사용되는 모든 부품 및 자재류를 통칭하는 조선기자재는 약 420여종에 이르고 있으며 선박에 적용되는 부분과 기능에 따라 크게 선체기자재, 의장기자재, 엔진 및 기계, 전기전자재로 구분할 수 있다. 산업자원부의 조사 자료에 따르면 국내 조선업체의 상선부문 원가구조는 재료비가 66.3%, 인건비가 23.6%, 기타경비가 10.1%를 차지하고 있다. 주문주가 지정한 수입자재 및 후판 수입분을 제외하고 전체 자재의 85~90%가 국산화된 점을 고려하면, 총원가에서 국내 재료비가 차지하는 비중은 선종별 차이가 있으나 평균적으로 약 56% 이상으로 가장 큰 원가요인이다.

전체선가의 56%를 차지하는 420여종의 조선기자재는 선체부, 기관부, 의장부, 전기전자부로 구분.

표 12 지역별 조선기자재업체 분포 추이

지역	조합가입 회원사 기준			전체추정(2006년)
	1987년	2004년	증가율	
부산	69	76	10.2%	315
경남	16	41	156.3%	171
경기	26	7	-73.1%	29
경북	3	3	-	13
전남	2	2	-	10
기타	28	24	-14.3%	99
합계	144	153	6.3%	637

주 : 한국조선기자재공업협동조합 회원사 기준이며, 전체 추정은 통계청 기준 하나금융경영연구소 자료 : 통계청, 산업연구원

국내 주요 조선기자재업체는 한국조선기자재공업협동조합의 회원 기준으로 총 153개 업체이며 회원가입이 의무적이지 않아 모든 통계치의 정확한 집계가 어려운 실정이나, 통계청의 광업·제조업통계조사 등을 참조하면 630여 업체가 선박기자재산업시장을 형성하고 있는 것으로 추정된다. 한국조선기자재공업협동조합 회원사들은 전국적으로 분포하여 5조 7천억원 규모의 시장을 형성하고 있으며, 이 중에서 조선업체와 근거리에 위치하고 인프라가 잘 구축된

기자재업체는 조선업체가 밀집한 부산, 경남지역에 클러스터를 형성



부산, 경남, 울산 지역에만 130여개가 밀집하여 조선산업 클러스터를 형성하고 있다. 특히 최근 신생조선업체들의 경남지역 조선소 신설에 따른 경남지역 조선기자재업체수의 급증은 조선기자재업체들이 기계, 금속 및 전자, 전기와 같은 관련산업이 발달하고 수요처인 조선소와 인접한 곳에 분포하는 입지적 특성을 잘 보여준다.

표 13 조선기자재 용도·기능별 분류 및 주요업체 현황

대분류	중분류	소분류	주요업체
선체부	금속제품	연강판, 고장력강판, 아연판, 형강	오리엔탈정공, 보양하드웨어
	화학제품	페인트, 합성수지, 고무제품, 아교	한국카본, 화인텍
	주단강품	Rudder Stock, Rudder Pintle, Stern Tube	해덕선기, 삼부금속
	용접재료	전기용접봉, 산소, 질소, 아세틸렌	대한열전기공업, 조선선재
기관부	추진기계	엔진(디젤, 증기터빈), 프로펠러, 축류	STX엔진, 신일프로펠러
	보조기계	발전기, 공기압축기, 통풍기, 열교환기, 보일러	동화엔텍, 강림기연, S&W
의장부	조타장치	조타기, Rudder, Auto Pilot	해덕선기, 유원산업
	항해기기	Radar장비, 방향탐지기, Gyro Compass, GPS, Navigator, ECDIS	한국콩스버그마리타임
	계선장치	Anchor, Windlass, Capstan, Fair Leader	대한제쇄공업
	하역장치	Crane, Winch, Derrick, Hoist	롤스로이스마린코, 동우기계
	안전설비	구명정, 구명동의, Insert Gas System	유니터쉽서비스, NK
	주거설비	위생기구, 냉동장치, 수밀문, 주방설비	오리엔탈정공, 신성, BIP
	배관설비	Valve, Flange, Elbow, Pipe류	동양GTS, 유경, 디케이테크
전기·전자부	어로장치	어군탐지기, 집어등, Wire Reel	성광벤드, 태광, 대호기전 삼공사
	동력장치	Motor, Battery, 변압기, 전열기	동화기연, 국제금속
	배선장치	주배전반, 배선기구, 박용전선	극동전선
	조명장치	조명등, Search Light	극동일렉콤, 대양전기공업
	통신장치	무선송수신기, 주파수변환장치, 전화기	삼영이엔씨, 선박무선
	제어장치	Control Console	진광전기, 태창시스텍(부도)
	계기장치	정장치, 속도측정장치	대양계기

자료 : 산업연구원, 한국조선기자재공업협동조합

국내 조선기자재산업은 조선산업과 마찬가지로 저임금의 가격경쟁력을 바탕으로 성장하였으며, 각 품목별로 제품 발전단계와 시장점유율 측면에서 비교하면, 대형디젤엔진과 같은 기관부는 성장기, 전기전자부와 의장부의 핵심기자재의 경우는 진입기, 선체부나 철의장품과 같은 단품기자재의 경우는 쇠퇴기에 진입한 것으로 판단된다. 특히 최근 선박선체의 블록을 제작, 납품하던 선체부 기자재 업체들의 부도와 수익률 급감은 가격경쟁력이 약화되어 쇠퇴기에 들어서고 있는 일부 기자재 산업의 현황을 설명하고 있다. 조선 기자재는 다품종 소량의 주문생산체제로서 타 제조업에 비하여 장기간의 제작공기가 소요되며, 제품공정상 단위당 생산소요면적이 많이 차지하는 장치산업이다. 특히 엔진 및 기계류나 전자·전기 계기와 같은 특정 자재의 경우 기자재의 지명도에 따라 선주의 선호도가 매우 강해 첨단기술과 고부가가치의 기술개발을 필요로 하며, 기자재 납품 후에도 운항중인 선박의 하자 발생에 대비하여 세계 주요

기자재산업은 다품종 소량 주문생산의 장치산업



항구에 A/S망을 확보해야하는 어려움이 있다.

표 14 조선기자재 품목별 업체추이

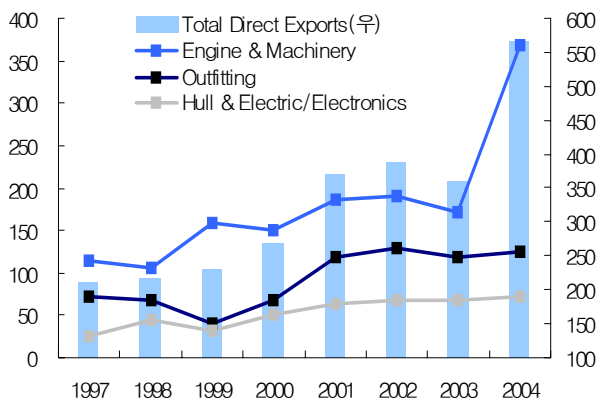
품목	1986	1994	1995	2000	2003	2004	연평균증가율
내연기관 (Propulsion Arrangement)	6	8	8	6	6	4	-2.2%
보조기계 (Auxiliary Arrangement)	21	32	42	36	31	35	2.9%
배관설비 (Piping Equipment)	18	24	22	23	20	25	1.8%
계선장치 (Mooring/Cargo Arrangement)	6	13	17	16	15	11	3.4%
항해기관 (Nautical Equipment)	6	9	11	10	10	9	2.3%
거주설비 (Accommodation Equipment)	31	26	24	15	14	16	-3.6%
구명소화설비 (Safety Equipment)	6	4	5	4	3	3	-3.8%
전기·전자기기 (Electric/Electronics)	23	34	28	26	18	23	-
기타의장품 (Others Outfitting)	19	29	31	29	24	19	-
기타 (Others)	8	9	9	6	8	8	-
합계	144	188	197	171	149	153	0.3%

자료 : 한국조선기자재공업협동조합

각 부품별 매출금액을 비교하면 강재를 제외한 Paint 등 선체관련 부문이 3.1%, 선박용 Engine을 포함한 기관관련 부문이 55.8%, Steering Gear, HVAC와 같은 선체의장관련 부문이 28.0%, 전기·전자관련 부문이 13.1%를 차지하고 있다. 동강엠텍, 대한제철공업, 신아정기, 금융기계, 삼영기계, 한국키스톤발브, 진로산업, 강림기연, 삼공사, 극동전선, 이영산업기계, 삼광특수기계등이 각 지역별 대표 기업이다.

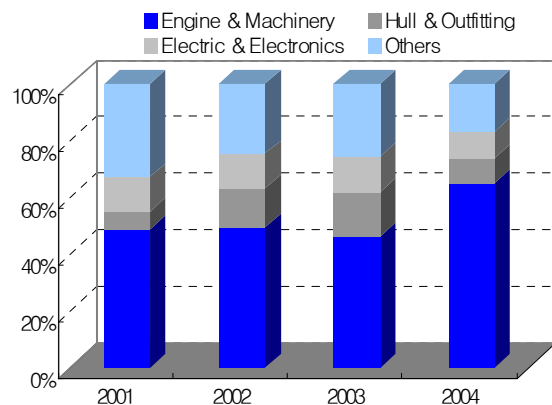
전체 매출에서 엔진을 포함한 기관부의 비중이 56%에 이릅니다

그림 25 조선기자재 품목별 수출액 추이



자료 : 한국조선기자재공업협동조합

그림 26 조선기자재 품목별 수출액 비중



자료 : 한국조선기자재공업협동조합

2) 경쟁 현황 및 리스크 분석

조선기자재산업의 전방산업인 조선산업의 경기가 최대의 호황국면을 지속함에 따라 기자재업체들의 매출이 크게 증가하고 수익성도 호전되어 2005년 이후 신규투자가 증가하고 있는 점은 한국 기자재산업의 성장 측면에서는 긍정적으로 보인다. 그러나 블록공장이나 조립공장등을 중국 등 해외에 신축함에 따른 업체들의 부채비율 증가와 함께, 업체간의 규모확대 경쟁 및 신규사업 진출에 따른 인력부족으로 인건비 급증과 인력수급의 어려움은 리스크 요인으로 작용할 것으로 보인다. 특히 대형조선업체와 중소조선업체를 가리지 않고 관행과 같이 일부 지속되고 있는 납품단가 인하압력은, 매출의 급격한 증가에도 불구하고 수익성이 크게 개선되고 있지 않는 기자재업체들의 실적으로 나타나고 있다.

조선산업의 호황은 후방산업인 기자재산업 외형 확대를 유발. 그러나 조선업체의 단가인하압력은 수익성 개선에 부정적 요인으로 작용

따라서, 대형조선업체와 비교하여 구매력과 가격협상력측면에서 취약한 중·소형 조선업체에 주로 납품하는 기자재업체들, 특히 조선업체의 1차 Vendor가 아닌 2,3차 Vendor로 납품하는 업체들의 경우 현금흐름과 수익성 측면에 있어서 리스크가 높은 것으로 분석된다. 물론, 이러한 납품단가압력이 모든 조선업체에 해당되는 것이 아니며, 일부 기자재업체의 부도가 모든 기자재업체에 대한 위협요인으로 확대해석할 사항은 아니다. Big7의 경우 납품대금을 대부분 현금으로 결제하고 있으며 중소기업들도 현금결제 비율을 지속적으로 늘리고 있어서, 기자재업체들의 현금흐름에 개선을 가져오고 있다.

조선업체의 현금결제 증가 방침은 기자재업체의 수익성에 긍정적 요인으로 작용할 전망

① 기관부

선박용 엔진산업은 산업의 특성상 조선산업의 경기변화에 직접적인 영향을 받는 산업으로, 선종과 무관하게 모든 선박에 필수적으로 소요되는 핵심부품이다. 초기 해외업체와의 기술제휴와 대량생산에 따른 기술축적으로 국산화율이 90%를 넘고 있는 엔진사업은 주요 경쟁국인 일본과 지속적으로 우위를 유지할 전망이다.

모든선박에 소요되는 엔진의 특성상 조선업의 호황은 엔진업체의 매출증가와 수익성 개선으로 이어질 전망

과거 저임금 노동력을 바탕으로한 가격경쟁력을 기반으로 성장해온 엔진관련 업체들은 Man B&W, Rolls Roice, Wartsila 등의 해외 엔진업체들과 공동으로 기술개발에 나서며 기술력 우위를 통한 경쟁력 확보를 추구하고 있다.

특히 현대중공업, 두산엔진, STX엔진, STX중공업은 국내 조선업체 및 중국, 일본 조선업체의 안정적인 수요처를 확보하여 선복량 증가에 따른 지속적인 규모의 성장을 이어갈 전망이다. 이는 엔진관련 기관부 부품업체들의 납품단가 인하압력이나 저가수주에 따른 수익성 악화의 위험성은 낮추어 매출 증가에 따른 수익성 개선을 보일 것으로 전망된다.

엔진산업의 호황은 엔진부품 및 보조기관 제작업체의 수익성 개선에 긍정적 요인으로 작용



표 15 기관부 조선기자재 주요 업체 현황

(단위 : 명, 백만원)

업체명	소재지	생산품목	종업원	주거래은행	총자산	자본금	매출액	순이익	주요현황
강림기연	부산	선박용보일러, 압력용기, 열교환기	222	중소기업은행	42,079	9,000	77,670	3,618	매출액 증가
선보공업	부산	선박용 엔진부품 제조	163	부산은행	25,969	1,300	35,891	5,496	매출액 증가
신영기계공업	부산	선박엔진부품 제조	55	부산은행	10,390	2,200	14,094	832	순이익 증가
케이프	부산	선박엔진 실린더라이너 제작	86	중소기업은행	40,199	2,400	26,466	7,848	KOSDAQ상장, 공장신축을 통한 규모확충
현대선기	인천	선박용폐유소각기, 브로워, 송풍기 엔진용 보조 브로워 제조	77	국민은행	12,311	1,200	20,263	1,868	매출액 증가
HSG중공업	창원	철구조물 제조 (운반기계, 해양플랜트, 펌프타워)	130	중소기업은행	34,769	480	15,376	2,725	LNG Pump, 플랜트 제작 SNG가 주납품처

주 : 2006년말 기준

자료 : 한국조선기자재공업협동조합, Kis-Value, 각 사, 하나금융경영연구소

② 전기전자부

기관부와 같이 높은 부가가치와 고기술력을 요구하는 품목의 특성상, 중국과 한국 조선업체들의 수주량 증가는 전기전자부 업체들의 매출 증가로 이어지고 있다. 국내 전기전자부 기자재업체들은 미국, 유럽의 원기술 보유업체들과 활발한 기술제휴를 통해 기술력을 지속적으로 높이고 있으며, 이를 통해 중국 등 후발업체들이 저임금의 가격 경쟁력만으로 새로이 진입할 수 없는 신기술 개발 부품을 선박에 적용하고 있는 추세이다.

전기전자부는 높은기술력을 요구하는 품목으로, 신규업체의 시장 진출이 어려움

표 16 전기전자부 조선기자재 주요 업체 현황

(단위 : 명, 백만원)

업체명	소재지	생산품목	종업원	주거래은행	총자산	자본금	매출액	순이익	주요현황
국제금속	부산	조선기자재, 중전기기구성품제조	32	중소기업은행	4,263	400	4,022	102	매출액, 순이익 모두 증가세
극동전선	진천	선박용 전선, 전력, 통신케이블, 난연무독성 소방용 전선	265	신한은행	89,909	7,434	163,979	8,615	선박용전선이 총매출의 61.9% 차지
극동일렉콤	부산	선박, 철도차량용 조명기구 전장품, 전선 제조	95	신한은행	14,036	1,000	15,157	688	2006년 흑자전환
대양전기공업	부산	선박용 조명구, 패널(배전반) 전기전자, 기계장비, 송풍기 제조	330	산업은행	41,369	4,953	68,995	5,871	순이익은 전년대비 73.5%증가
삼영이엔씨	부산	DSC MF/HF 송수신기, DSC VHF 송수신기, 어군탐지기, 자동항법장치 제조	238	하나은행	53,325	4,400	29,246	2,575	순이익 감소
한국콩스버그 마린타입	부산	선박자동화시스템개발, 도매/선박기자재 조립	104	외환은행	23,925	4,036	66,051	2,923	순이익 감소

주 : 2006년말 기준

자료 : 한국조선기자재공업협동조합, Kis-Value, 각 사, 하나금융경영연구소



③ 선체부

선체부 기자재 업체의 경우 2004년 이후로 매출규모가 연평균 21%에 이르는 높은 성장세를 보이고 있으나, 업체들의 수익성은 기자재 업체들 평균보다 저조한 3%의 영업이익 수준을 나타내고 있다. 이는 철판을 조선업체로부터 사급을 받아 제작하는 블록 제작업체의 특성상 매출액 대비 인건비 비중이 높기 때문이다. 따라서, 다른 품목과 비교하여 상대적으로 조선업체에 대한 의존도가 매우 높은 업종으로, 조선업체의 수익성 개선 폭이 확대될 경우 기자재 업체의 수익성도 회복될 전망이다.

선체부는 조선업체의 의존도가 가장 높은 품목으로, 인건비의 비중이 매우 큼

④ 의장부

의장부 기자재 시장은 기자재업체 중에서 가장 많은 업체가 포함되어 있는 시장이다. 벨브, Pipe류 및 Winch와 같은 고기술을 요구하는 품목에서부터, Guide Rail, Deck Outfitting 등 철의장품과 같이 고도의 기술을 필요로 하지 않는 품목에 이르기까지 다양하게 구성되어 있다. 따라서 품목별 시황과 경쟁 현황에 따라서 수익성 개선은 다양하게 나타날 것으로 분석되며, 진입장벽이 낮은 철의장품 업체들의 경우 향후 중국 후발업체와의 경쟁을 벌여야 할 것으로 보인다.

의장부는 가장 많은 업체가 제품을 생산하고 있으며, 철의장품의 경우 낮은 진입장벽으로 인해 중국과 경쟁할 전망



표 17 선체부 조선기자재 주요 업체 현황

(단위 : 명,백만원)

업체명	소재지	생산품목	종업원	주거래은행	총자산	자본금	매출액	순이익	주요현황
거창	부산	데크하우징제조	29	중소기업은행	17,063	2,000	32,261	3,011	
건화공업	거제	조선블록제조	88	경남은행	30,286	2,000	27,396	821	
동림공업	창원	구조용금속제품, 금속탱크저장조	77	경남은행	37,753	1,500	31,751	-815	설비확장에 따른 투자증가
동일산업	영암	조선기자재 (선체블럭, 합판, 금속유로폼)제조	223	우리은행	50,199	2,000	38,333	331	매출채권 순증
방주산업	거제	조선블록 및 철구조물제조	56	산업은행	8,396	1,700	7,366	-1,188	3월 5일 최종 부도
삼우멤코	김해	LNG Membrane Sheet, 부속품제조	83	산업은행	61,521	5,000	47,241	5,219	
삼진	거제	조선블록 및 철구조물제조	160	국민은행	51,587	1,650	73,310	7,760	
성동카스텍	통영	조선블록 및 철구조물제조	30	국민은행	23,988	6,000	19,515	90	설비확장에 따른 투자증가 3년연속 순이익 급감
송강산업	부산	데크하우징, 선체 및 엔진 블록 제조(수출)	159	부산은행	20,109	500	30,595	567	
신성	거제	조선블록 및 철구조물제조	16	경남은행	12,751	6,200	5,009	-295	적자전환
원당중공업	영암	조선블록 및 철구조물제조	69	농협	35,302	4,000	18,773	3,405	
이영산업기계	경주	곡Block, Upper Deck 및 LASHING BRIDGE 등 구조물	235	산업은행	88,418	7,000	71,953	1,725	
임천공업	거제	조선기자재 (선수, 선미 블록, 철의장재) 제조	149	농협	117,412	12,000	52,464	-5,982	적자전환 대우조선 하청업체
한국야나세	마산	HATCH COVER 및 LASHING BRIDGE, CAR DECK 제작	45	산업은행	10,808	500	13,437	646	
훈우철강	부산	선체Block, 철구조물 제작	67	외환은행	44,090	3,000	37,633	-8,648	신조사업진출에 따른 투자증가

주 : 2006년말 기준

자료 : 한국조선기자재공업협동조합, Kis-Value, 각 사, 하나금융경영연구소

표 18 의정부 조선기자재 주요 업체 현황

(단위 : 명, 백만원)

업체명	소재지	생산품목	종업원	주거래은행	총자산	자본금	매출액	순이익	주요현황
광산	부산	Valve류 배관설비자재 제조	126	외환은행	31,136	750	46,674	3,131	
광성	김해	선박의장품 제조	70	부산은행	14,833	1,020	16,956	481	
대한제쇄공업	인천	앵커체인, 앵커등 계선장치제조	88	중소기업은행	37,292	6,500	43,764	2,916	
동남정공	부산	선박철의장재, 철도차량부품제조	92	중소기업은행	13,095	1,760	22,572	1,554	
동방선기	진해	배관Spool류 제작	120	산업은행	16,733	600	27,393	2,216	
동우기계공업	창원	Crane, Winch, Davit제조	113	경남은행	12,045	1,400	23,665	922	
동이공업	진주	선박용유압감속기 제조	46	국민은행	7,247	2,274	7,270	269	
동일조선	통영	선박철의장재 제조	12	대구은행	9,926	1,904	10,351	391	
비아이피	부산	선박선실용 패널 제조,도매	86	부산은행	31,556	6,166	50,772	215	흑자전환
삼공사	부산	선박용사다리, 오일청정기, 탱크 세정장치, 밸브원격조정장치	126	신한은행	57,074	2,000	76,819	5,304	
삼광산업	영암	선박구성부품, 철구조물 제조	328	우리은행	19,036	5,010	26,479	-1,141	2년연속적자, 매출채권순증
세일세레스	부산	유배출감시제어장치, 밸브원격제어장치 제조	99	우리은행	13,912	1,300	19,314	488	순이익 지속증가
스타코	부산	거주설비 자재 제조, 건축자재 도매, 철물공사	280	중소기업은행	34,213	1,500	60,081	1,584	
신영중공업	영암	선박용기계부품 (크레인, 기계부품, 공구) 제조	150	중소기업은행	29,058	3,011	20,955	-3,420	사업확장으로 인한 투자증가
우봉	울산	선박철의장품(강재절단), 주차설비 제조	55	산업은행	4,970	1,999	5,038	95	신한기계 계열사
육일기업	거제	선박구성품 제조, 설계, 가공	90	경남은행	9,594	500	16,160	1,192	
유니터널스 서비스코리아	부산	선박용소화기 제조, 도매	28	외환은행	19,095	290	24,610	1,140	순이익규모 6배 급증
유원산업	부산	유압식엔진, 유압조타기, 갑판기계 유압필터, 유압식어뢰기계	90	중소기업은행	23,954	200	21,794	2,219	조타장치 전문기업
한국미부	부산	HVAC, Cold Chamber, Deck Covering 제조	80	부산은행	11,393	259	12,907	217	매출의 급증에 비해 순이익저조
한창ENG	김해	선박용 Block, Module 및 의장품 제조	115	산업은행	17,646	2,200	23,459	747	삼성, 한진중공업 하청업체
호창기계공업	울산	Winch등 조선기자재및 해양구조, 발전플랜트	200	외환은행	84,622	1,000	68,903	1,546	
롤스로이스 마린코리아	부산	프로펠러, Winch 제조	86	씨티은행	15,907	990	33,370	684	기관부 및 의정부 자재 동시생산
STX중공업	창원	선박용 디젤엔진 제조 및 Module 제작	140	산업은행	314,996	98,561	402,507	11,655	기관부 및 의정부 자재 동시생산
세진중공업	울산	데크하우징, 탱크블록 및 플랜트자재 제조	235	산업은행	104,866	4,375	139,581	8,702	순이익 지속 증가
신한기계	울산	데크하우징및 철구조물제조	650	산업은행	150,138	7,553	197,256	3,856	대우조선해양이 인수
오리엔탈정공	부산	데크하우징및 철구조물제조	506	외환은행	164,239	9,207	263,651	1,358	중국대련에 블록공장 건설중
해덕선기	부산	선박의장품(방향타, 방항키) 제조, 도매	92	부산은행	48,552	1,000	35,480	3,876	조타장치 전문기업
혁신기업	거제	데크하우징, Hatch Cover, 선체Block 제조	184	산업은행	27,798	3,214	42,084	1,082	매출 급증대비 이익은 저조

주 : 2006년말 기준

자료 : 한국조선기자재공업협동조합, Kis-Value, 각 사, 하나금융경영연구소



III. 국내 업체의 경쟁력 평가

1. 중·소형 조선업체의 경쟁력 평가

앞에서 살펴본 바와 같이 한국의 조선산업은 인적자원, 기술력, 현대화된 대형 설비, 운영능력, 영업력 및 구매력 등 모든 분야에 있어서 세계 최고의 경쟁력을 보유하고 있다. 그러나 이러한 경쟁력은 세계 신조시장에서 막강한 영향력을 행사하고 있는 국내 Big7와 달리 규모의 경제를 실현하기 어려운 국내 중소형 조선업체의 경우에 있어서는 기술력, 대형시설, 우수인력 등 경쟁력 요소를 모두 가지고 있다고 볼 수는 없다.

Big7 대형조선업체가 3년치 이상의 풍부한 수주잔량을 바탕으로 수익성위주의 대형선박의 선별수주에 주력하는 반면, 국내 중소형 조선업체는 중형 Product Carrier, Chemical & Oil Tanker, Bulk Carrier등을 주력선종으로 하고 있다. 이중 국내 중소조선업체 수주잔량의 75%이상을 Handy Size Tanker가 차지하고 있으며, 1만~6만 DWT급 중형 석유화학운반선(Chemical & Oil Tanker)과 정유운반선(PC선)이 Handy Size Tanker에 해당된다. R&D 기능이 부족하고 고급인력 수급이 어려운 국내 중소조선업체의 경우 동일한 기술력을 요구하는 상기 두 선종을 제외한 신규분야의 진출은 어려울 것으로 전망되나, 최근 컨테이너선과 대형벌크선 시장에 신규 진입한 업체도 있다.

국내 중소조선업체의 경우 Handy Size Tanker가 주력, 신규시장 진출이 어려움

중소형 조선업체 중에서도 성동조선해양, SPP조선/해양조선과 SLS조선의 경우 한국 조선업 전체에서 9.5%를 점유하고 있는 중형업체로 구분되며, 이들 업체의 경우 50K급 Handy Size Tanker가 수주잔량의 76.4%를 차지하고 있으며 중·대형 벌크선이 19.9%의 비중을 차지하고 있다. 반면에 나머지 중소업체들의 경우 조선업 전체에서 3.8%의 비중을 갖고 있으며, 중·대형 벌크선이 수주잔량의 46.3%, Handy Size Tanker가 42.6%를 차지하고 있다. 중소형 조선업체들이 Tanker에 주력하는 이유는 Tanker가 선형의 변화가 많지 않고 내부 coating 처리 방식에 따라 화물의 종류를 다르게 할 수 있어 국내 중형 조선소들의 생산기술 확보가 용이하기 때문인 것으로 분석된다.

특히 13~17K DWT급 석유화학운반선의 경우 세광중공업, 21세기조선, 삼호조선, 녹봉조선, 세광조선, 진세중공업과 같은 여러업체가 경쟁하고 있어, 업체간 수주경쟁과열과 Tanker 시장의 침체시 수익성이 악화될 위험에 노출되어 있다. 또한 대한조선, C&중공업, 혼우철강 등 신생업체 및 설비확장업체의 경우 신규 수주물량에 대한 건조를 위해 대규모 설비투자과 인력확충이 소요되며, 기 수주선박의 성공적인 건조, 인도가 향후 운영에 중대한 영향을 미칠 것으로 보인다. 30K DWT이상의 중형 Tanker시장의 경우 성동조선해양, SPP조선, SLS조선이 Big7중 현대미포조선, STX조선과 함께 신조시장을 30%

동일선종에 대한 경쟁심화는 시장변화에 취약하고 수익성을 악화시킬 수 있음



이상 장악하고 있으며, 이들 업체들의 신규설비투자가 집중되어 건조능력이 현재의 2배규모로 확대되면 향후 경쟁이 더욱 심화될 것으로 전망된다.

최근 2년간 급상승한 Tanker 신조선가는 단일선체 선박의 잔여선복량이 대부분 소진되는 2008년까지 약세를 유지, 이에 따른 신조선장의 약세가 지속될 것으로 전망된다. 한국 중소조선업체가 주력하고 있는 Handy Size Tanker 시장의 경우 단기적인 변동은 있겠으나 장기적인 관점에서 Handy Size Tanker의 신조선장은 증가세가 둔화되어 연간 5백만DWT 내외에서 안정화될 것으로 전망된다. 이중 15K DWT이하 소형 Tanker 시장의 경우 연간 50만톤, 15~30K DWT급 중소형의 경우 연간 80만톤, 30K DWT 이상 중형 Tanker의 경우 370만톤 내외의 신조선장을 형성할 것으로 보인다. 현재의 중소조선업체 건조능력은 설비확장이 계획대로 완료되고 현재의 수주잔량이 3.5년치에 해당되는 물량임을 가정하면, 향후 연간 416만 DWT정도로 확대될 전망이다. 특히 설비확장이 30K DWT급 이상 중형 Tanker에 주력하는 중형조선업체에 집중되어, 연간 235만톤까지 건조능력이 확장될 것으로 예상된다. 이는 동형 Tanker 신조선장 규모의 63.5%에 해당하는 것으로 중형 Tanker시장이 국내 대형업체 및 중국업체와의 경쟁시장이란 점을 고려하면 공급과잉이 나타날 수도 있다.

주력시장인 Tanker시장이 연간 5백만DWT 수준으로 안정화되면, 설비확대에 따른 공급과잉 가능성 존재

따라서 Tanker만을 주력으로 하는 국내 일부 중소조선업체의 경우 신규수주 감소에 따른 경쟁심화와 수익성 악화의 우려가 발생할 수 있다. 최근 신생업체들이 벌크선 호황세를 바탕으로 신조선장에 진입하였으나, 벌크시장의 호황세가 안정화되고 Tanker시장이 회복되지 않는다면 주력선종 전환에 실패하여 어려움을 겪을 가능성도 있다. 특히 대규모 설비투자이후 초기운영의 안정화와 차입금상환 및 운영자금확보를 위해 필요한 최소건조물량의 확보가 어려울 경우 일부 업체의 저가수주도 발생할 수 있으며, 이는 Handy Size Tanker 시장의 수급불균형을 유발하여 신생업체의 현금유동성 악화까지 초래할 위험도 있다. 이러한 어려움을 극복하기 위해서는 중형 컨테이너선 및 LPG선 등 선종다각화가 필요하며, 이를 위한 기술인력 확보가 가장 시급한 것으로 분석된다. 중소업체의 인력확보 및 기술투자의 어려움을 고려하면, 업체간 공동으로 R&D 및 설계기구를 설립하여 기술개발에 협력하는 것도 좋은 해결책이 될 것으로 판단된다.

기술인력확보와 함께 주력 선종의 다각화를 통한 선택과 집중이 향후 성장에 필수적

2. 조선 기자재업체의 경쟁력 평가

조선 기자재업체의 현황을 살펴보면 선체부, 기관부, 의장부, 전기·전자부의 부문별 차이는 있으나 전반적으로 2003년 이후의 조선산업의 호황에 힘입어 견고한 성장세를 유지하고 있으며, 기관부와 의장부 관련 주요업체들은 수익성 개선이 빠르게 진행되고 있다.

기관부와 의장부 업체들의 수익개선이 두드러짐



2007년 1/4분기를 기준으로 보면, 한국의 수주잔량은 전세계의 33.7%, 중국은 24.8%, 일본은 21.5%를 기록하여 극동아시아 3개국의 전체 점유율은 전년대비 1.6%p 증가한 79.9%로 거대시장을 형성하고 있다. 이는 조선산업의 후방산업인 기자재 업체들의 입장에서 볼 때 세계 최대 규모의 내수 및 근거리 시장을 확보하고 있는 것이다. 특히 중국 조선산업의 가파른 성장세는 중국 조선업체의 자국산 기자재 탑재율이 40% 정도에 불과한 점을 감안하면 근거리 수요 급증세를 보일 장기 수요처를 확보하게 되어, 국내 조선기자재 산업의 성장에 주된 동력으로 작용할 전망이다.

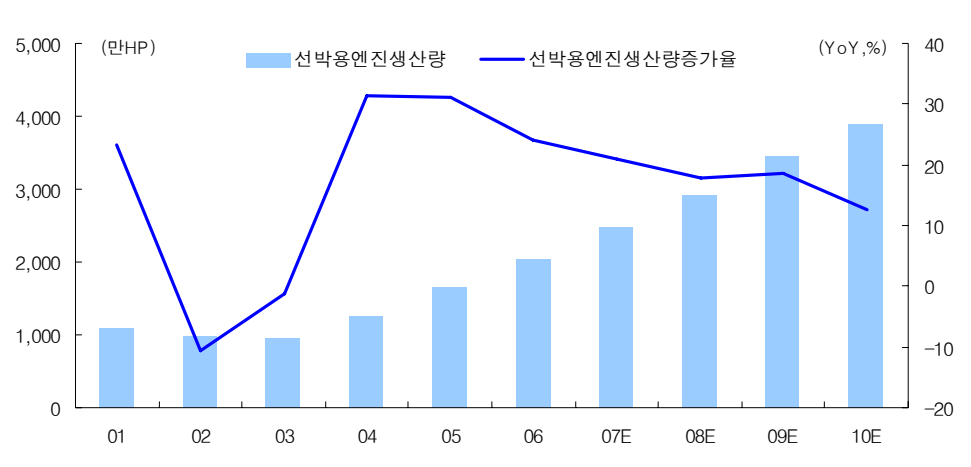
중국 조선산업의 성장은 국내 조선기자재 업체의 성장동력으로 작용할 전망이다

① 기관부

전세계 신조선의 신규발주가 급증했던 '05, '06년의 경우 선박용 엔진의 생산량은 각각 165만HP와 205만HP를 기록, 전년대비 31.1%, 24.1%의 증가세를 보이고 있다. 이러한 증가세는 최근 모든 선종에서 진행되고 있는 선박의 대형화 추세와 엔진의 출력요구마력을 크게 증가시키고 있어서, 국내 대형엔진 생산업체인 현대중공업, 두산엔진, STX중공업·엔진의 시장장악력을 지속적으로 확대시킬 것으로 전망된다.

선박의 대형화는 국내 4개 대형엔진 업체의 성장을 지속시킬 전망이다

그림 27 선박용 엔진 생산량 및 생산량 증가율 추이 및 전망



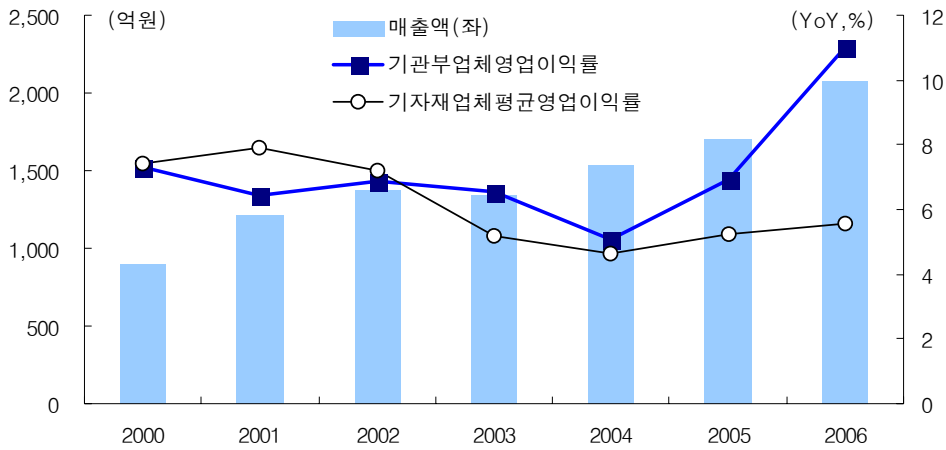
자료 : KOSIS, 전망은 하나금융경영연구소

엔진산업의 비약적인 성장이 지속된다는 것은 엔진관련 기계·기관부 자재업체들에게는 수요처인 엔진업체의 납품단가 인하압력이나 저가수주에 따른 수익성 약화의 위험성 감소와 매출 성장을 의미한다. 대형 엔진업체 4개사를 제외한 외감이상 기관부 기자재업체 6개사의 2006년도 매출총액은 전년대비 21.8% 증가한 2,078억원, 영업이익은 전년대비 94.5% 급증한 229억원을 기록하여 엔진산업 성장에 대한 수혜를 받고 있는 것으로 나타났다. 이러한 기관부 기자재업체의 성장세는 기술력 확보와 시장장악력 증대를 위해 엔진업체와 부품 업체가 영업단계부터 제품개발단계에 이르기까지 상호 협력적 관계를 구축하고 있는 산업적 특성을 고려하면, 엔진산업의 성장과 궤를 같이 할 것으로

엔진산업의 매출 및 수익성 증대는 기관부 기자재업체의 매출액 및 영업이익의 증가로 이어짐

전망되어 기관부 업체는 수익성 증대를 통한 성장을 지속할 것으로 보인다.

그림 28 기관부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이 (엔진업체 제외)



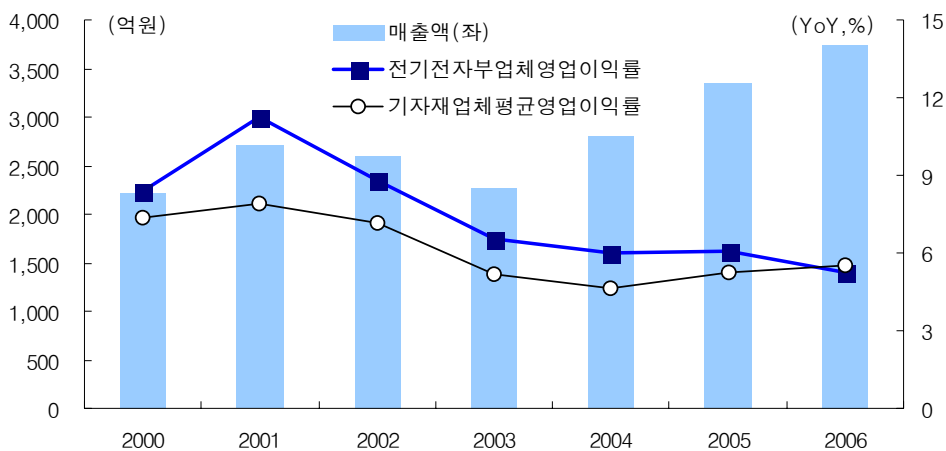
주 : 강림기연, 선보공업, 롤스로이스마린코리아, 신영기계공업, 케이프, 현대선기 합산 기준임
자료 : Kis-Value

② 전기전자부

기관부 기자재업체의 경우와 마찬가지로 전기전자부 기자재업체들은 조선산업과 같이 매출의 신장세를 뚜렷하게 기록했다. 외감이상 전기전자부 기자재업체 6개사의 2006년도 매출총액은 전년대비 11.8% 증가한 3,746억원, 영업이익은 전년대비 4.1% 감소한 196억원을 기록하였다. 영업이익총계는 전년대비 감소하였으나, 이는 제품의 특성상 수출입 규모가 타 품목에 비해 높아 환율하락의 영향을 받았기 때문으로, 환율이 안정화되고 대중국 수출이 증가할 경우 전기전자부 기자재업체의 수익성은 빠르게 개선될 것으로 전망된다.

전기전자부 관련 업체들의 매출은 크게 증가하였으나, 환율하락에 따른 영향이 타품목과 비교하여 크게 작음

그림 29 전기전자부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이



주 : 국제금속, 극동전선, 극동일렉콤, 대양전기공업, 삼영이엔씨, 한국콩스버그마리타임 합산 기준임
자료 : Kis-Value

③ 선체부

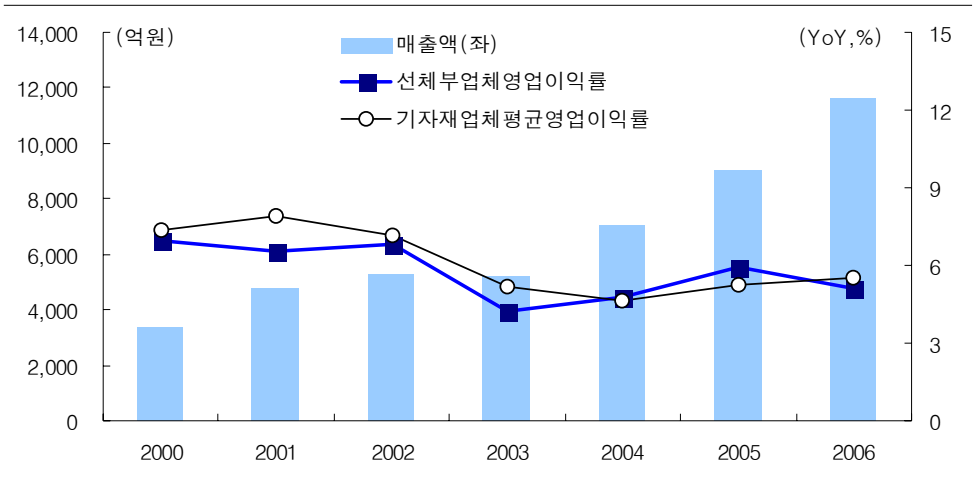
선박의 선체 블록 및 거주구(Deck House)를 제작하는 선체부 기자재업체들의 경우 조선업체의 건조량 급증에 따른 매출의 급증세를 보이고 있다. 외감이상 선체부 기자재업체 20개사의 2006년도 매출총액은 전년대비 29.1% 증가한 1조1,640억원, 영업이익률은 전년대비 14.1%p 감소한 5.1%를 기록하였다. 이는 2006년 환율하락으로 인하여 조선업체들 대부분의 수익성이 크게 악화된 것에 기인한 것으로, 조선업체들의 수익성 악화는 블록납품업체로의 단가인하 압력으로 이어졌고 타 품목에 비해 인건비 비중이 매우 큰 선체부 기자재업체의 경우 인건비 상승과 맞물려 수익성 악화로 귀결됐다.

인건비 비중이 매우 큰 블록 제작업체의 경우 수익성이 크게 악화됨

물량증가와 임금인상에 의한 인건비 상승은 원가요인을 증가시킨 반면에, 조선업체의 수익성 악화에 따른 납품단가의 인하는 결국 선체부 업체들의 수익성을 크게 악화시켰고, 그 결과 임천공업과 신성은 적자로 전환, 방주산업은 2007년 3월 최종부도처리 되었다. 또한 혼우철강과 진세중공업 같은 선체부 우량업체들이 대거 신조시장에 진입함에 따른 인력 이탈은 향후 선체블록 제작업체들의 인력 수급에 더욱 어려움을 가중시킬 것이며, 이는 결국 인력 수급을 위한 임금상승으로 이어져 선체부 업체들의 수익성 개선은 쉽지 않을 전망이다.

임금상승과 인력이탈은 선체부 기자재업체들의 수익성을 악화시킬 전망

그림 30 선체부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이



주 : 거청,건화공업,동림공업,동일산업,방주산업,삼우팩코,임천공업,오리엔탈정공 등 20개사 합산 기준임
 자료 : Kis-Value

④ 의장부

선박의 철의장품 및 배관, Winch등을 제작하는 의장부 기자재업체들의 경우 업체들의 주력 제작품목의 경쟁상황에 따라 차별화된 실적을 보이고 있다. 외감이상 의장부 기자재업체 24개사의 2006년도 매출총액은 전년대비 17.2% 증가한 7,058억원, 영업이익률은 전년대비 58.7%p 증가한 5.1%를 기록하였다. 특히 밸브류와 Winch, 배관류 Spool 등을 제작하는 업체들의 수익성이 크게 개선되었고, 반면에 철의장품과 같은 단품류 등을 제작하는 업체들은 상대적으로

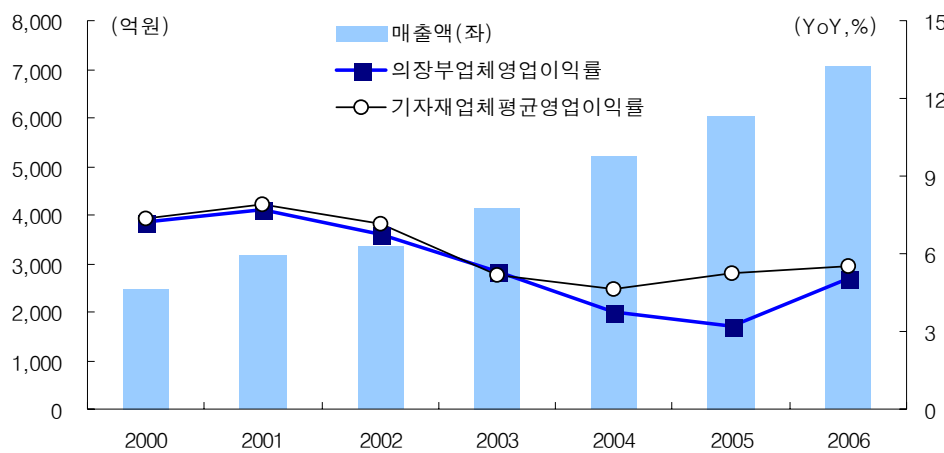
밸브 및 Pipe류 업체들의 수익성 개선이 두드러졌으며, 상대적으로 낮은 기술력을 요구하는 철의장품의 경우 수익 개선은 미미함

낮은 시장 점유율과 경쟁, 납품단가의 상승폭 둔화로 인하여 수익성의 개선은 미미한 수준이었다.

의장부 기자재 업체들간의 수익개선 차별화는 주력 제품의 기술요구 수준에 따라 더욱 심화될 것으로 전망되며, 이는 중국 조선산업 성장에 따른 기자재 업체 육성정책에 따라 상대적으로 낮은 수준의 기술력을 요구하는 철의장 단품류 중심으로 중국업체들이 경쟁에 참여할 것으로 전망되기 때문이다. 중국 조선산업의 급성장은 밸브류와 같은 고기술을 요구하는 의장품 업체의 경우 수출시장의 확대에 이어질 것이며, 낮은 기술력으로도 경쟁이 가능한 철의장 단품류의 경우 저임금을 바탕으로 한 중국 후발업체의 추격에 직면할 것으로 전망된다.

철의장 단품류의 경쟁심화에 따라 업체들의 수익성 개선이 더딜 전망

그림 31 의장부 기자재 업체의 매출액, 영업이익 추이



주 : 광산, 대한제철공업, 동남정공, 삼공사, 비아이피, 유니터칩스코리아 등 24개사 합산 기준임
 자료 : Kis-Value

IV. 하나금융그룹의 대응방안

앞서 살펴본 바와 같이 조선산업은 소비재 및 일반 제조업과 비교하여 세계 경제의 전반적인 변화에 민감하게 작용하는 산업으로, 그 변화가 2~3년 뒤에 후행되어 나타나는 특성을 갖고 있다. 즉, 계약 후 건조과정을 거쳐 인도에 이르기까지 대규모 설비 및 노동력이 투입되는 장기간 장치산업으로 기계 제조업이 아닌 건설업과 유사한 특성을 가진 산업이다. 따라서 조선산업에 대한 하나금융그룹의 대응방안은 건설 산업과 유사한 관점에서의 접근이 필요할 것이다. 반면에 조선 기자재산업의 경우 조선산업의 호황에 대한 최대 수혜산업임은 자명하며, 조선업과 달리 건조과정이 짧아 일반 기계제조업과 유사한 양상을 보이고 있다.

조선산업은 일반제조업이 아닌
건설업과 같이 장기간이
소요되는 대규모 장치산업

대규모 장치산업인 조선산업의 특성상 신규 시장진출 및 규모 확대를 추구하고 있는 국내 중·소형 조선업체들은 설비투자에 상당한 자금을 필요로 함은 물론 설비투자 이후의 정상적인 운영에 필요한 자금도 소요되며, 조선산업에 후행하는 기자재산업의 경우도 동일한 양상을 보이고 있어 잠재적 여신수요가 풍부한 분야로 분류할 수 있다.

1. 여신관리부문

1) 조선업체 관련 여신

금융과 관련한 조선산업의 가장 큰 특성은 계약에서부터 인도에 이르기까지의 공정기간이 2년에서 3년 정도로 매우 길다는 점을 들 수 있다. 계약에서부터 인도에 이르는 건조기간이 타 제조업에 비하여 매우 긴 조선산업의 특성상 일반선박의 경우 공사대금을 주요 공정별 진행과정(Milestone Payment)에 따라 일정비율을 나누어 결제된다. 일반적으로 선박은 계약(C/A, Contract Award), 강재절단(S/C, Steel Cutting), 용골배치(K/L, Keel Laying), 진수(L/C, Launching), 인도(D/L, Delivery)의 다섯가지 주요공정별로 각각 20%정도의 대금결제가 이루어지나 각 계약적 특성에 따라 이러한 비율은 일부 조정되는 형태를 가진다. 따라서, 주문주의 입장에서는 선박을 인도받기 이전에 총계약가의 80%정도를 선지급하는 것이므로 당연히 해당금액에 대한 지급보증을 계약 당시에 조선업체에게 요구를 하며, 이에 조선업체는 주문주가 인정하는 신용 등급을 가진 은행으로부터 선수금환급보증서(R/G)를 받아 제출하게 된다.

조선업의 긴 공정상 공사대금은
공정별로 구분하여 지급되며
주문주의 요구에 따라 모든
선박의 선조계약시 R/G가 필요

이러한 R/G는 모든 선박의 계약에 필수적으로 요구되는 사항으로, 조선업체의 입장에서는 가장 금융수요가 많은 분야라고 할 수 있다. Big7과 같이 풍부한 수주잔량과 현금유동성을 보유한 대형조선업체의 경우 R/G 발급에 있어서 보증에 대한 아무런 문제없이 오히려 은행들간의 경쟁을 통한 낮은 수수료의 R/G를 발급받고 있다. 반면에 중·소형 조선업체의 경우 대부분의 은행에서



담보를 요구하고 회사의 재무상태를 우선적으로 심사하고 있어서 규모가 작은 일부 중소조선업체들은 환급보증에 실패하는 경우도 있다.

따라서, 본 연구의 대상인 중·소형 조선업체의 경우에는 선수금환급보증(R/G)에 대한 금융수요가 가장 많으므로, 하나금융그룹의 여신관련부분 또한 선수금환급보증에 초점을 맞추어야 할 것이다. 국내 BIG7 대형조선업체들의 경우 한국수출입은행, 한국산업은행, 농협등과 같은 금융업체로부터 R/G를 발급받고 있으며, R/G가 발급된 해당 선박들의 입출금을 R/G 발급은행 계좌를 통해 거래하고 있다. 상기 은행들은 각 조선업체별 연간 총 누적보증한도를 책정하여 그 한도 범위에서 R/G를 선박별로 발행하고 있다. 즉 은행들은 R/G 신규발급 시에 조선업체의 매출규모와 수익성, 현금유동성 등에 따라 차등하여 요율을 책정하고 있다.

선수금환급보증(R/G)이 중소 조선업체들에게 가장 절실한 수요가 있는 금융상품

이러한 R/G 시장은 오랜 경험을 보유한 한국수출입은행이 가장 활발한 움직임을 보이고 있으며, 한국산업은행, 우리은행, 농협 등도 R/G 발급을 시행하고 있다. 또한 2006년 이후 성동조선해양과 SPP조선에 대한 R/G 발급을 시작으로 새롭게 R/G 시장에 진입한 신한은행도 R/G 발급 규모의 확대를 통한 시장 장악력 증대를 추구하고 있다. 국책은행이 아닌 시중금융기관들이 R/G 시장에 진입하는 이유는 세계 최고의 경쟁력을 보유한 한국조선업체들의 경우 선수금 환급보증 발급 이후에 조선업체의 귀책 사유로 인하여 기지불한 선수금을 주문주에게 되돌려 줄 가능성이 거의 없는 낮은 리스크의 금융상품이고, 조선산업의 호황에 따라 그 수요가 폭발적으로 증가하고 있기 때문인 것으로 풀이된다.

R/G에 대한 낮은 리스크와 수요증가는 시중금융기관의 시장진입을 유발

금융기관이 R/G 발급에 대하여 부담할 가능성이 있는 리스크는 선수금, 즉 선박가격의 20%에 해당되는 금액이며, 이러한 리스크가 발생할 경우는 조선업체의 건조하자, 공기 지연에 따른 선박의 적기인도 지연과 R/G를 발급해준 조선업체의 파산의 경우이다. 그러나 조선업체의 건조하자 발생은 건조과정에서 주문주를 대신하여 감리, 감독을 수행하는 선급이나 엔지니어링 업체의 사전 심사를 통해 대부분 인도전에 해결하고 있으며, 인도후에 하자가 발생한 경우는 조선업체의 Warranty Bond나 A/S 비용으로 처리되므로, 이러한 제품하자로 인한 R/G 금액의 지불가능성은 없는 것으로 보인다. 또한 공기 지연에 따른 선박의 인도가 계약 준수일을 초과한 경우에는 계약상에 합의된 Grace Period와 Liquidated Damage에 따른 지연기간별 보상을 통해 조선업체와 주문주간 양방향의가 이루어지는 것이 대부분이다. 따라서, 대규모 신규 공사에 따른 리스크가 크게 존재하는 대형해양설비의 경우를 제외하고, 일반 선박의 계약에 있어서 공기지연과 기술하자로 인한 금융기관의 R/G 금액 지불 리스크는 거의 존재하지 않는다고 판단해도 문제가 없을 것으로 분석된다.

R/G 발급으로 인한 금융기관의 보증금액 보상의 가능성은 조선업체의 파산을 제외하고는 거의 없음



이에 금융기관의 R/G 발급에 따른 리스크 중에 그나마 발생 가능성이 있는 부분은 바로 조선업체의 부도나 파산에 따른 주문주의 R/G 이행요구의 경우이다. Big7과 같은 대형업체의 경우 계약과 동시에 선박가격의 20%에 해당하는 선수금을 미리 지급받으므로, 업체들이 보유하고 있는 현금만으로도 R/G금액에 대한 담보권 설정에 아무런 문제가 없다. 결국 신규설립한 조선업체와 기존의 중소조선업체들에 대한 R/G 발급의 경우, 이들 업체의 경영악화로 인한 부도 발생의 가능성이 리스크로 존재한다.

R/G 발급에 대한 잠재리스크는 조선업체의 부도이나, 이는 선박에 대한 담보권 설정으로 회피할 수 있음

이는 조선업체에 대한 R/G 발행 시 사전에 건조 중인 선박에 대한 담보권을 설정함으로써 리스크 관리가 가능할 것으로 보인다. 선박에 대한 담보권을 사전에 설정함으로써, 조선업체의 부도시에 해당 선박을 타 조선업체나 협력업체에 재하청을 주어 건조를 완료하고 건조한 선박을 주문주 혹은 시장의 타 업체에 매매하여 보상비용을 쉽게 회수할 수 있을 것으로 보인다. 실제로 건조 중단된 선박만을 재매입하여 중국이나 동남아시아 조선소에서 건조를 완료한 뒤에 2배 이상의 가격으로 매매하는 것을 전문으로 하는 업체들도 해운시장에는 상당수 존재한다.

결국 R/G시장의 경우, 관련 산업의 높은 경쟁력과 산업 호황을 바탕으로 지속적인 성장 가능성을 보유한 낮은 리스크 상품이라는 인식이 확대됨에 따라 기존 금융기관과 신규 진입기관과의 경쟁은 더욱 심화될 전망이다. 즉, 금융기관들 간의 R/G 발급요율 인하경쟁이 발생할 개연성이 충분하다.

따라서, 후발주자인 하나금융그룹은 기존 은행과의 수수료율 인하를 통한 경쟁이 아니라 신규상품의 개발을 통한 접근이 필요할 것으로 보인다. 은행이 선수금 환급보증과 계약이행보증과 같은 이행성보증을 취급하고 해당선박이나 해양설비에 대한 거래가 당은행의 대출로 연계되는 경우 이행성보증을 보증료를 사후에 할인하는 제도의 도입도 고려해 볼 가치가 충분히 있다. 조선업체로서는 선주의 신규발주에 필요한 금융을 동시에 제공함으로써, 발주의지 확대를 통한 수주 증가 및 보증료 할인의 효과를 꾀할 수 있으며, 은행의 경우 선박에 대한 대출과 이행성 보증을 연계한 선박금융 모델을 만들 수 있다. 이러한 이행보증료 인하는 대출대상금액과 실제 대출금액의 비율에 따라서 할인요율을 차감 적용함으로써, 은행의 여신건전성의 확보도 가능할 것으로 보인다.

선수금환급보증과 외환거래를 연계한 보증료 할인제도 등의 도입검토 필요

2) 조선 기자재업체 관련 여신

현재 국내 조선산업의 초호황세에 힘입어 관련 업체들의 대규모 설비 투자와 중국 등지의 공장설립이 크게 증가하고 있으며, 외견상으로는 지속적인 호황을 바탕으로 수익성 개선이 가시화 되리라는 전망이 이러한 신규 투자를 뒷받침하고 있다. 그러나 2007년 1/4분기 중견 전기전자재 제조업체인 태창시스텍과 선체기자재 제조업체인 방주산업의 부도는 관련하청업체들의 연쇄부도로 이어

조선업의 호황세 속에서 최근 중견 조선기자재업체의 부도가 발생



졌으며, 이는 호황속에 가려진 기자재산업의 일단면을 보여주고 있다.

선박용 배전반을 제작하여 SLS조선과 같은 중형 조선업체에 주로 납품하였던 태창시스템의 경우, 꾸준한 수주물량을 보유하고 있었고 매수어음의 부도와 같은 외부적 요인이 없었음에도 불구하고 부도가 발생하였다. 또한, 공급량이 부족할 정도의 수요량이 많은 선체블록을 제작하던 방주산업의 경우도 지속된 적자 누적으로 부도 처리되었다. 물론 대다수의 기자재업체들의 경우 지속된 수주물량 증가에 힘입어 매출과 영업이익 모두 빠르게 증가하고 있으나, 이러한 호황세가 모든 업체로 이어지는 것은 아니라는 환기를 불러일으키고 있다.

두 업체의 부도는 조선업체와 기자재업체들 사이에서 관행처럼 지속되고 있던 납품단가 인하압력으로 인한 수익성 악화에서 비롯된 것으로 보인다. 특히 Big7와 같은 대형조선업체의 경우 최근 하청업체들의 대금결제를 현금으로 지급하는 등 납품단가 인하압력이 크게 줄어들고 있으나, 동일 크기의 동일 선종에서 치열한 경쟁을 벌이고 있는 중·소형 조선업체들의 경우는 아직도 강한 단가인하압력을 행사하는 업체가 대부분인 것으로 분석된다.

중소조선업체에 주로 납품하는 일부 기자재업체의 경우 납품 단가인하압력으로 인한 수익성 악화의 가능성 존재

따라서 조선기자재 업체에 대한 하나금융그룹의 여신이 발생할 경우, 업체의 주력 생산제품의 시황과 해당제품의 경쟁현황을 면밀하게 비교 분석하여 결정할 필요가 있다. 해당제품이 기술적인 진입장벽이 없어서 후발업체들의 진입이 용이한 경우나 기자재업체의 기술경쟁력이 뒤떨어져 납품단가 인하압력에 밀려 저가수주를 통한 영업을 추진하고 있는 업체들의 경우, 또한 조선업체에 바로 납품하는 1차 공급업체가 아닌 1차 업체의 2,3차 하청업체인 경우는 여신 관리에 있어서 보다 세밀한 분석이 필요할 것으로 보인다.

업체별 경쟁현황에 대한 분석을 통해 선별적 여신관리가 필요

앞에서 살펴본 조선산업과 기자재산업의 경쟁현황과 리스크 분석을 통하여 본 바와는 기관부와 전기전자부의 자재를 생산하는 업체들의 경우 진입장벽이 높고, 높은 기술경쟁력을 요구하기 때문에 단가인하압력이나 과다 경쟁에 따른 수익성 악화로 여신건전성에 영향을 미칠 가능성은 높지 않은 것으로 보인다. 그러나 Mid-ship이나 Tank Block과 같은 단순 선체블록 제작업체나 철의장품 제작업체 중에서 타업종의 범용도가 낮은 특정 단순부품 제작업체의 경우, 상대적으로 높은 단가인하압력과 업체들과의 치열한 경쟁으로 인해 수익성이 악화될 가능성은 상대적으로 높은 것으로 분석된다.

진입장벽이 높고 고기술을 요구하는 전기전자부와 기관부의 경우 여신건전성 악화 가능성은 낮은 편

2. 선박금융부문

선박금융은 선박의 건조와 매매 등 선박의 거래를 위하여 금융기관이 조선업체와 해운업체에 제공하는 금융서비스를 포함한다. 선박의 건조와 관련한 조

하나금융그룹의 선박금융접근 방법은 여신공여, 선박투자 회사, Lease업체와의 협력임



선업체에 대한 금융서비스는 앞에서 제시한 R/G가 대표적이며, 해운업체에 대한 금융서비스는 대부분 신조선 건조자금 대출이나 중고선박의 매매와 관련한 것이다. 이러한 선박금융은 국제 금융거래를 통한 대규모 장기 자본거래라는 특징을 갖고 있으며, 하나금융그룹이 선박금융시장에 접근할 수 있는 가능성은 Syndicate Loan과 같은 여신공여, 선박투자회사를 통한 접근, 선박금융 펀드에 대한 직접 투자, Lease업체와의 협력인 것으로 분석된다.

1) Lease 업체와의 협력

리스금융은 리스사가 선박을 자기자금으로 구입하여 해운업체에 대여하고, 일정 기간의 리스료를 책정하여 이를 회수하는 방법이 있으며, BBCHP(Bare Boat Charter Hire Purchase), 즉 국적취득조건부나용선의 형태가 있다. 리스는 보편적으로 금리가 높아서 국내의 대형 해운업체들의 경우 거의 활용하지 않는 추세이며, 상대적으로 신용도가 낮은 소형 해운업체들이 선박 구입에 자주 활용하는 추세이다.

상대적으로 높은 수수료를 적용하는 리스시장의 경우 대형해운업체들의 활용이 낮음

BBCHP의 경우 금융기관의 입장에서는 시추설비 관련 Syndicate Loan과 유사한 형태의 구조를 갖고 있다. Panama, Bermuda, Cyprus와 같은 편의치적국가에 SPC를 설립하고 금융기관은 SPC와 금융계약을 체결한다. SPC는 신조발주와 관련한 계약을 조선업체와 체결한 뒤 소유권을 갖게 되며, 건조 완료 후에는 SPC 설립 국가에 선박을 등록한 뒤 해운업체와 용선계약을 체결한다. 용선계약은 금융기관의 요구 기준에 따라 상이하나 통상 10~20년 장기계약을 체결하여 지급받는 용선료를 SPC가 다시 금융기관에 상환하는 구조이다. BBCHP의 경우 용선 기간이 만료되면 선박의 소유권은 SPC에서 해운업체로 넘겨지며 국적은 편의치적국가에서 한국으로 변경되는 특징을 갖는다.

2) Syndicate Loan

하나금융그룹이 위험요인에 대한 정확한 평가, 관리 능력 및 사후처리 능력을 보유한 전문 인력을 풍부히 보유하지 못하고 있는 점은, 경험이 많은 타 금융기관과의 협력이나 해외의 사례를 통한 Know-how 축적을 통해서 충분히 극복할 수 있을 것으로 판단되며, 이에 해외의 선박관련 Syndicate Loan 사례를 제시하고자 한다.

최근 석유수요량의 증가와 고유가 지속으로 인하여 심해저에 매장되어 있는 석유 및 천연가스의 개발이 활발해짐에 따라, 이러한 해양자원 개발에 필요한 시추설비(Drillship, Semi-Submersible Drilling Rig)등이 폭발적으로 발주되고 있다. 이러한 해양시추설비 시장을 주도하는 것은 Syndicate Loan등을 통한 적극적인 자금조달을 활발하게 진행하고 있는 노르웨이의 금융기관과 시추업체이다. 2006년 이후 신조계약이 체결된 시추설비의 계약가가 미화 6억달러에 이르는 고가 설비임을 고려할 때, 이러한 신조계약을 추진할 수 있는 자금력을

고유가에 따른 시추시장의 활황은 노르웨이가 주도. 노르웨이는 Syndicate Loan을 활용하여 시추설비의 신규발주를 확대하고 있음



가진 시추업체는 많지 않다. 노르웨이의 경우 Statoil이라는 거대 석유 업체를 보유하고 있으며, Nordea와 DNB가 주축이 된 금융기관의 파생상품 개발이 활발하고 Odfjell과 같은 시추전문업체도 상당수 보유한 장점을 가진 선박금융의 선진국가이다. 따라서, Transocean, Global SantaFe등과 같이 전세계 시추시장을 장악하는 대형업체를 제외한 대다수의 시추업체는 노르웨이의 금융기관과 선박브로커와 함께 Roadshow등의 개최를 통한 Syndicate Loan을 형성하여 해당 계약에 필요한 자금을 확보하고 있다.

노르웨이의 금융기관들이 시추업체와 함께 시추설비 신조시장을 이끌어 가는 방법은 지분투자, 전환사채 발행 및 장기은행대출을 혼합한 Syndicate Loan을 통한 Joint Venture 설립이다. 통상적으로 Joint Venture의 주식지분으로 30~40%의 자금을 조달하고, 전환사채 발행을 통해 0~20%, 시추선에 대한 우선저당권 설정을 조건으로 10년 상환의 은행차입금이 40% 정도를 형성하여 시추설비에 대한 발주가 이루어지고 있다. Joint Venture의 설립을 통해 금융기관은 자금을 조달하고, 시추업체는 Bp, Chevron, ExxonMobil, Total, Shell과 같은 석유 메이저업체로부터 시추계약을 추진하여 금융기관의 자금조달 조건 충족에 영업력을 강화해나가고 있는 형국이다.

전환사채, 지분투자, 장기금융자의 방법으로 금융기관 참여

대규모 자금이 소요되는 사업의 특성상 금융기관들은 시추업체와의 Joint Venture 설립의 전제조건으로, Joint Venture가 신규 발주할 시추설비를 석유 메이저업체와 최소 2년 용선계약을 사전 체결하는 것을 요구하고 있다. 이는 Joint Venture 설립 이후에 시추시장의 시황 변화 및 유가 폭락이라는 잠재적 리스크를 줄이기 위한 것으로 분석된다. 실제로 2006년 및 2007년 현재까지 운영되고 있는 심해저용 시추설비(수심 3,000m이상 시추가능)의 임대비용(Charter Rate)이 \$500,000/day를 넘어서고 있으며, 시추설비의 가동률이 100%에 육박하고 있는 점을 고려한다면 2년 용선계약은 시추설비 신조에 소요되는 전체비용의 65% 이상을 회수할 수 있는 규모다.

대규모 투자에 대한 리스크는 사전용선계약 체결로 해결 가능

이렇게 고유가의 지속에 따른 시추시장의 활황은 세계 최고의 경쟁력과 독보적인 기술력을 보유한 국내 Big3, 특히 삼성중공업과 대우조선해양의 수주 증가로 이어지고 있다. 세계 대형시추설비의 70% 이상을 독보적으로 건조하고 있는 업체들을 보유한 한국은 이러한 시장 환경의 변화와 에너지 자립이라는 가치를 내걸고 한국석유공사를 비롯한 여러 국내기업이 해외자원 확보를 위한 투자 증대와 시추시장 진입을 추진하고 있다. 따라서, 하나금융그룹의 경우, 이러한 에너지관련 진출업체와 함께 심해저 개발에 필요한 해양설비 및 관련 Project의 투자를 검토해볼 필요가 있으며, 그 방법은 노르웨이에서 Standard 형태로 적용되는 Syndicate Loan을 고려하는 것도 바람직한 것으로 보인다.

한국석유공사와 국내 에너지 기업과의 협력을 통한 시장 진출도 고려할 필요가 있음

