

## 중국 조선해양산업의 급속 성장과 시사점

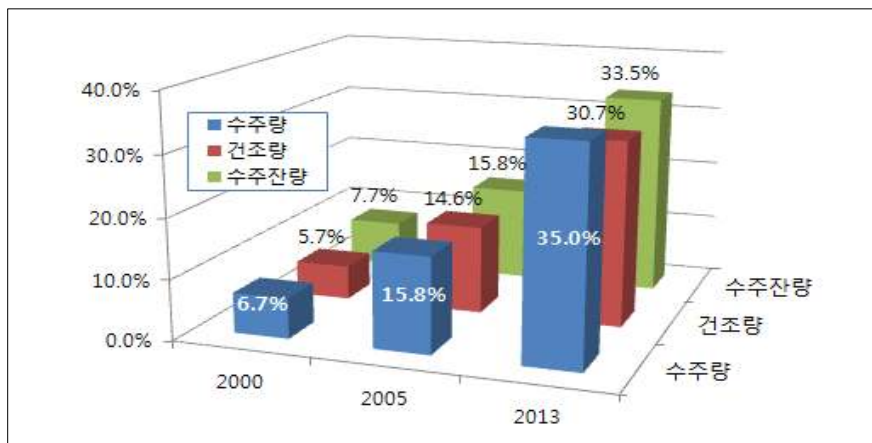
### < 요약 >

- 2000년 이후 중국의 급속한 성장이 대부분의 주요 산업에서 이루어지고 있는 가운데 조선해양산업에서도 연평균 30%가 넘는 급성장을 이어가 2010년 이후 건조량 등 주요 지표 계속 1위
  - 금융위기 이후 구조조정을 하고는 있으나 국영기업이 중심이 되어 국가 주요 정책사업으로 추진된 3대 조선기지가 완공되면서 건조능력도 한국을 크게 추월
- 호황기 대대적인 건조능력 확충으로 글로벌 금융위기 이후 타격이 예상되었으나 정부의 적극적인 수요창출, 금융지원 적극화로 돌파
  - 특히 2013년 12월에 발표한 중국의 노후선박 해체 촉진을 위한 정부 보조금은 해운부문 지원을 통하여 후방인 조선도 동시 혜택, 교체 선박을 Eco-ship으로 유도함으로써 해운부문의 운항 효율 및 조선업체의 Eco-ship 건조기술 제고를 동시에 모색
- 해양플랜트 부문도 정책적 지원을 강화하여, 2013년 Jack-up 시장을 단기간에 주도하면서 싱가포르를 추월하였고, 이어 드릴십, FPSO 시장도 빠르게 진입하여 최근 수주액 기준 한국을 추월
- 현재는 구조조정을 강하게 추진하면서 현장관리 혼선 등으로 비효율이 지적되고 있고 여전히 벌크선 비중이 높지만 구조조정이 완료되면 질적으로 보다 강해질 전망
- 우리 업계는 조선 및 해양플랜트, 기자재 시장도 보다 차별화되고 고부가가치 기술이 접목된 고품질 영역으로의 대응이 시급
  - 일부 대형 업체들의 해양 엔지니어링 부문 강화 전략이 타당한 것으로는 보이나 이로 인한 상선부문의 효율 저하와 부분 공백, 취약한 해양의 공습사슬영역에 대한 보완 등이 시급

## □ 가장 빠르게 세계시장의 강자로 부상

- 2000년 이후 중국의 급속한 성장이 대부분의 주요 산업에서 이루어지고 있는 가운데 조선해양산업에서도 연평균 30%가 넘는 급성장 지속
  - 2000년 건조량 기준 세계시장 점유율이 5.7%에 불과했으나 세계시장의 호황을 배경으로 건조능력을 빠르게 확충하여 2009년에는 28.4%로 세계 2위에 올랐고 2010년 이후에는 계속 1위
- 2008년 글로벌 금융위기에도 불구하고 국가차원의 적극적인 수요진작과 금융지원으로 2009년의 수주량과 수주잔량에서 1위를 차지하였고, 2010년, 2012~'13년에는 3대 지표가 모두 1위
  - 금융위기 이후 구조조정을 하고는 있으나 국영기업이 중심이 되어 국가 주요 정책사업으로 추진된 3대 조선기지가 완공되면서 건조능력도 한국을 크게 추월

<그림 1> 중국 조선해양산업의 글로벌 위상변화(세계시장 비중)



자료: 로이드 통계 각호.

- 조선산업의 건조능력을 Clarkson 통계를 통하여 살펴보면<sup>1)</sup> 2013년 기준 한국이 1,600만 CGT<sup>2)</sup>로 세계전체의 약 29.5%를 차지한데 비

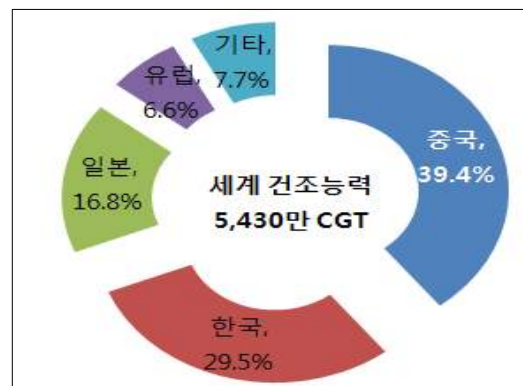
1) 건조능력은 각 조선소의 설비규모, 도크, 인력 등을 감안하여 추정하는데 과거와 달리 육상건조 등 다양한 건조공법들이 사용되면서 유동적이 되었고, Clarkson 통계도 매년 수치가 변화하고 있으나 참고자료로 활용함

2) Compensated Gross Tonnage로 선박의 중량 단위 가운데 하나임

해 중국은 무려 39.4%이고, 일본 16.8%, 유럽 6.6% 등

- 지방정부 및 민영부문은 물론 중앙정부에서 추진하는 3대 조선기지가 완공되면서 중국의 건조능력이 세계 전체에서 차지하는 비중은 2002년 8.7%에서 2008년 17.1%, 2013년 39.4%로 빠르게 변화
- 그러나 한국은 물론 중국도 다수 부실 조선업체들의 퇴출과 조정이 이루어지고 있어 건조능력의 감소는 당분간 지속될 전망

<그림 2> 세계 전체의 건조능력과 중국의 비중(2013)



자료: Clarkson 통계 활용(2014.3) KIET 작성

## □ 정부의 적극적인 지원정책 주효

- 중국의 2000년 이후 국영조선그룹 경쟁<sup>3)</sup>을 통한 효율화 시도가 세계 시황호조에 맞물려 성공하였고, 시황 호조기에 대대적인 건조능력 확충을 추진하여 글로벌 금융위기로 타격 받는 듯 했으나 정부의 적극적인 수요창출과 금융지원 적극화 등으로 돌파
- 정기적으로 설정한 장기 정부 목표 및 정책(12차 5개년 계획, 중장기계획 등) 성과가 세계 시황 및 업체 성장으로 조기 달성<sup>4)</sup>

3) 2000년 이전 국방과학기술공업위원회(CSTIND) 산하 구 CSSC를 북방 관장 CSIC, 남방 관장 CSSC로 분리하여 경쟁 유도

4) 중장기 발전계획(2006-2015) 목표를 5년이나 앞당겨 2010년에 조기 달성함

○ 현재 중국은 조선해양산업의 목표를 조선해양 대국에서 시스템 개편을 통한 조선해양 강국으로 설정<sup>5)</sup>

- 3대 조선기지(발해만, 장강, 주장 유역)를 세계적 기지로 육성하고, 해양플랜트 세계시장 점유율 20% 이상, 선박 기자재 능력 및 수준 제고를 통해 선박 탑재율 80% 이상으로 제고 등

<표 1> 중국 조선해양산업의 12.5계획(2011-2015) 세부 목표

구분	2011년	2015년(목표)	연평균 증가률(전망)
조선 매출액(억 위안)	7,232	12,000	13.5%
10대 조선업체의 선박건조량이 전체에서 차지하는 비중	47.7%	70%	10.1%p
선박기자재 매출액(억 위안)	852	3,000	37.0%
해양플랜트 매출액(억 위안)	300	2,000	60.7%
선박 수출액(억 위안)	418	800	17.6%

- 선박금융에서 발휘되고 있는 중국의 막강한 자금력은 이미 세계 금융산업도 주도하고 있고, 대규모 해외 자원개발 및 수입과 연계된 선박 및 해양수요도 중국 업체와 연결

○ 중국의 안정적 매출기반이 되고 있는 내수는 중앙정부의 해운산업 육성정책에 따라 생산 및 수출입 못지않게 가파른 성장

- 내수규모는 2000년 약 214억 위안에서 2012년 5,342억 위안으로 크게 증가했는데(연평균 증가율 30.7%), 배경에는 정책적으로 전체 물량의 대부분을 자국내 발주로 한정된 조치가 있음

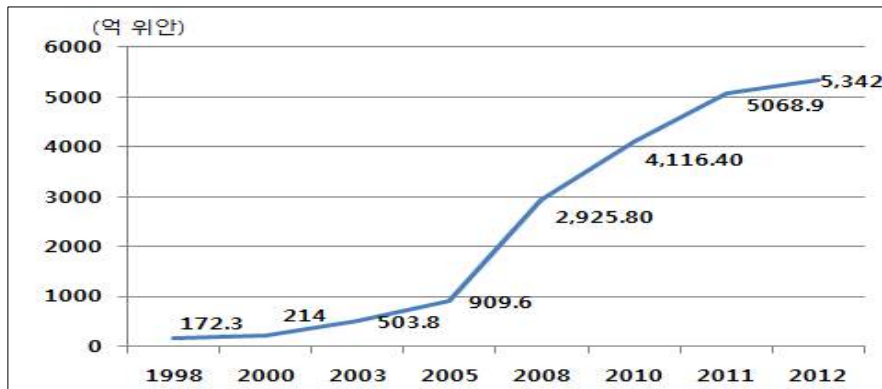
○ 중국의 국가 역량은 위축된 글로벌 수요를 보완할 수 있을 정도로 확대되었고, 2009년 이후 세계 최대 신조선 발주국 가운데 하나로 부상

- 자국 화물과 연계된 수요는 물론 정책적으로 노후선 퇴출 장려를 통해

5) 중국의 정책 타겟에서 의미하는 조선해양 대국은 양적 측면에서의 세계 1위를 지칭하고, 조선해양 강국은 질적 측면에서의 1위, 즉 금액측면에서도 1위를 한다는 의미임.

창출한 신조 물량 등을 포함한 신조선 발주규모는 2009년 72억 달러, 2010년 173억 달러로 1위를, 2013년에도 119억 달러로 2위를 기록<sup>6)</sup>

<그림 3> 중국 조선산업의 내수추이



자료: 中國船舶工業年鑒編輯委員會, 「中國船舶工業年鑑」, 2013.  
中國船舶報, 각호, Kotis.

- 특히 2013년 12월에 발표한 중국의 노후선박 해체 촉진을 위한 정부 보조금은 대상이 다양하고 이전보다 대규모로 추진
- 이 정책<sup>7)</sup>은 중국국적 선박에 적용되며, 노후선을 해체하고 신규 친환경 선박을 발주하는 중국 선사에 GT당 1,500위안(약 247 달러)<sup>8)</sup>의 보조금을 제공
  - 선령은 의무 해체 선령에서 10년 이내의 선령<sup>9)</sup>에 해당되어야 하며, 선주들은 노후선박 해체 처분완료 시점과 신조선이 완공되었을 때 각각 반반씩 나누어 보조금을 수령
  - 전체 약 1,108만 GT, 약 27.3억 달러가 해당될 것으로 추정되고 이는 중국 조선산업의 2013년 수주량 대비 약 24.1% 수준에 해당

6) Clarkson 통계기준, 2010년 그리스 12.5%, 브라질 2.4%, 2011년에는 Offshore 발주가 많았던 미국, 그리스, 노르웨이에 이어 4위를, 2013년에는 그리스 127억 달러에 이어 2위를 기록

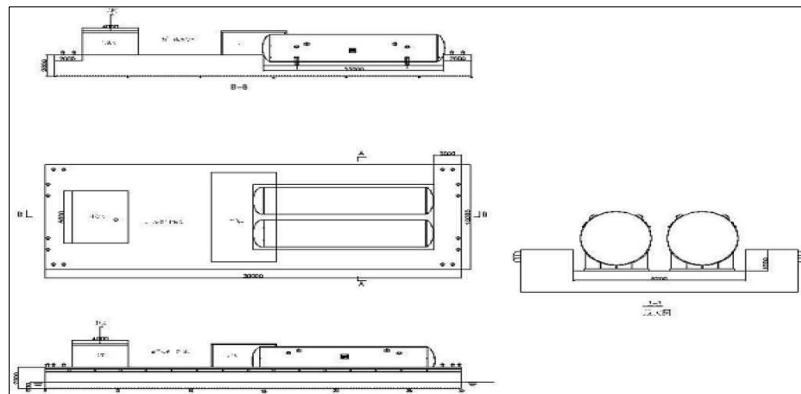
7) 정부 4개 부처(교통부, 재무부, 국가개발개혁위원회, 공업정보화부)에서 공동으로 발표

8) 2014년 5월 기준 케이프급 벌크선의 경우 약 48.0%, 벌크선 전체로는 약 39.9%의 보조금을 받는 것으로 추정

9) 의무 해체 선령이 33년이라면, 23~33년 사이 선령의 노후선박이 보조금 대상이 되고, 신규 발주 선박이 해체 처분 선박보다 더 작은 규모(GT)여서는 안 되며, 보조금 지원 제도는 2015년 말까지 시행될 예정, 이어 자국 선사 및 조선업체에 대한 세금우대 조치 등의 지원도 이어질 것으로 추정

- 특히 조선부문에 대하여 보조금을 직접 주는 것이 아니라 수요부문인 해운 선사의 스크랩 보조금을 통해서 간접 지원함으로써 해운과 조선부문에 모두 혜택이 돌아가게 함
- 한편 향후 중소조선 건조물량의 될 내항 바지선의 LNG 연료 친환경 바지선으로의 전환 계획은 대상 규모가 무려 7만 여척으로 추정
  - 장강을 중심으로 내항 바지선 약 20만 척 가운데 자항능력이 있는 약 7만 척을 LNG를 연료로 하는 친환경 바지로 전환하는 정책
  - 가스엔진으로 발전기를 돌리고 여기서 생산되는 전기를 이용하여 바지선을 추진하는 시스템인데, 시제선은 2014년 5월에 완료되어 대량 생산이 가능하며, 보조금과 연계하여 리스방식으로 추진 추정
  - 동 계획의 효과는 LNG 병커링 및 건조기술 확산, 중소 조선급 조선소에 다량의 건조물량 제공, 내륙 운항물류의 친환경화 등

<그림 4> 장강의 LNG 연료 바지선 개념도



자료: Kim C M Chan, "LNG as Fuel for Ships in Yangtze River", 2011

## □ 해양관련 수주액도 한국 추월 시작

- 물량기준 상선시장의 주도 이후 2010년부터 해양플랜트 부문에 대해서도 정책적 지원을 강화한 중국은 2013년 이후 해양관련 시장에

서도 본격적으로 성과가 가시화

- 2013년 작업<sup>10)</sup> 리그 시장을 단기간에 주도하면서 기존 강자였던 싱가포르를 추월하였고, 이어 드릴쉽, FPSO<sup>11)</sup> 시장도 빠르게 진입
  - 자국 물량의 영향이 있으나 워낙 다양한 업체들에 의한 해양플랜트시장 공략이 성과를 내기 시작한 것으로 보이며, 자국광구는 다양한 해양플랜트 및 관련 기자재 국산화 및 상용화의 토대가 되고 있음
- 최근 해양플랜트 분야 누적 수주잔량 기준 실적은 한국이 약 587억 달러, 중국이 498억 달러로 차이를 보이고 있으나 수주실적의 역전으로 수주잔량에서도 중국의 추월이 예상

<표 2> 한·중 Offshore 분야 수주잔량 비교(2013)

단위: 억 달러

구 분	한 국	중 국
<b>Offshore 전체</b>	<b>587</b>	<b>498</b>
시추분야	(335)	(274)
생산분야	(200)	(41)
기타분야	(52)	(183)

자료: Clarkson, 2014.6

주: 2014년 5월말 수주잔량 기준

- 해양관련 분야 수주실적에서 2013년 한국이 188억 달러에 머문데 반해 중국은 245억 달러로 금액기준 한국을 추월하였고 최근에도 비슷한 추세가 이어지고 있음
- 한국이 주력으로 하는 드릴쉽, FLNG<sup>12)</sup>, FPSO 보다 작업, OSV<sup>13)</sup>의 발주가 상대적 호조를 보였기 때문으로 중국의 금액기준 시장 점유율이 37.8%로 한국을 크게 추월

10) 통상 대륙붕 지역 유전 개발에 투입되는 시추 설비로, 선체에 장착된 작업 레그(Jack-up Leg, 승강식 철탑 기둥)를 바다 밑으로 내려 해저면에 고정하고, 선체를 해수면 위로 부양시킨 후 시추작업을 수행하는 것이 특징이며, 파도와 조류의 영향을 받지 않고 작업할 수 있기 때문에 수심은 얕지만 파도가 거친 해역에 주로 투입

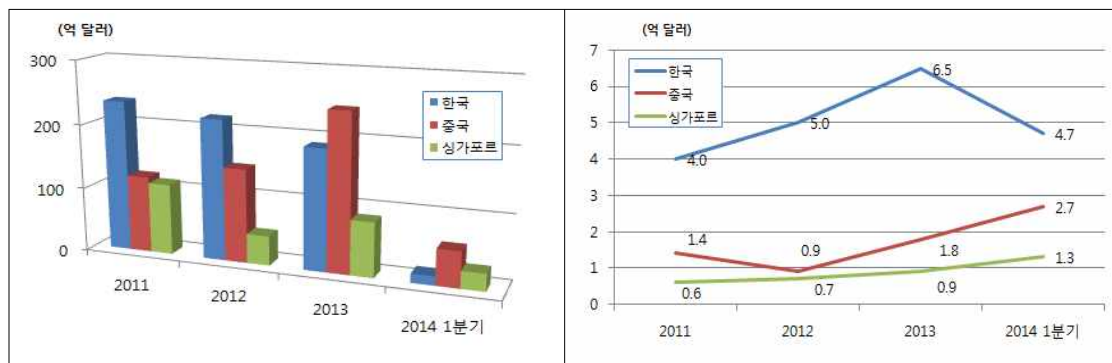
11) Floating Production Storage and Offloading으로, 부유식 원유 생산, 저장 및 하역 플랜트임.

12) Floating Liquefied Natural Gas로 부유식 가스 생산, 저장 및 하역 플랜트(LNG-FPSO)임

13) Offshore Support Vessel로 다양한 종류의 해양지원선박을 통칭함.

- 또한 적당 수주금액에 있어서도 OSV가 많은 중국에 비해 한국이 월등히 높지만 2014년 들어서는 한국이 하락하고 있는 반면 중국은 상승 추세를 보임

<그림 5> 최근 국별 해양관련 분야 수주실적(좌) 및 적당 수주금액(우) 비교



- 중국은 주요 업체 인수를 통해서도 해양플랜트 부문을 강화하고 있는데 대표 사례로 2013년 CIMC Offshore의 CIMC Raffles사 인수
  - CIMC Raffles는 반잠수식 시추선, 드릴십, 잭업 리그 등에서 실적이 있는 싱가포르 합작업체였는데 싱가포르 지분을 모두 인수하여 해양플랜트 사업영역을 강화

## □ 구조조정 이후 질적 강화 전망

- 중국 조선해양산업은 현재 진행되고 있는 대규모 구조조정<sup>14)</sup>이 완료되면 좀 더 컴팩트한 시스템이 구축되면서 질적으로 강해질 전망
  - 물론 현재는 구조조정을 강하게 추진하고 있는 CSSC<sup>15)</sup> 산하 조선

14) 중국 공업정보화부(MIIT)가 중국 국무원이 2013년 발표한 선박공업 구조조정 업그레이드 실시 방안(2013-2015년)과 공급과잉 모순 해소를 위한 지도 의견을 진행하기 위해 선박 행업 규범 조건에 맞는 기업의 신고 및 평가 일정을 확정, 2014년 4월 발표하였고, 중국선박공업협회(CANSI)와 중국선급협회(CCS)가 공동으로 구성한 전문가들이 9월까지 심사, 심사지표는 ERP(전사적 자원관리) 시스템과 디지털 설계 시스템 보급률, 제조 공정 IT화 비율, 용접 자동화 및 반자동화 비율 등을 기준으로 평가

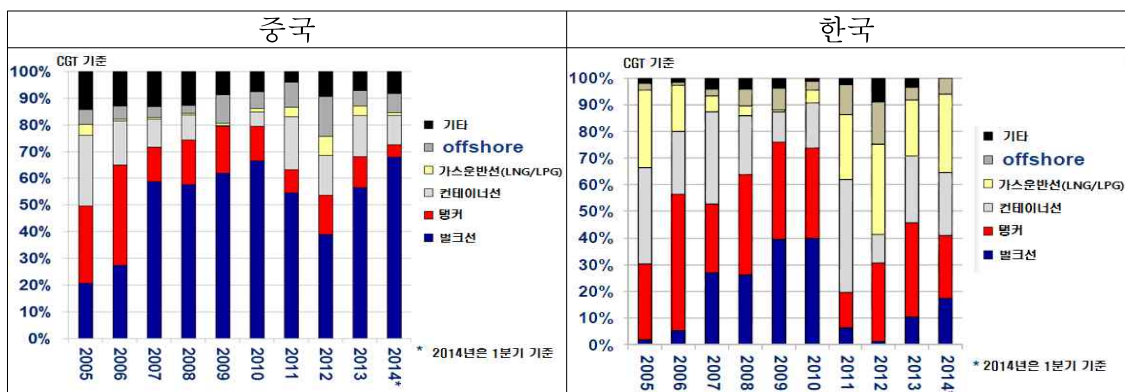
15) China State Shipbuilding Co.로 중국선박공업집단공사이며 양쯔강 남쪽지역의 국영조선소들을 관장함.



소들의 경우 비리, 야드 혼용 및 현장관리 혼선으로 인한 비효율 등이 지적되고 있는 상태

- 또한 최근 국영 조선그룹이 시황악화와 인도지연에 따른 수익 저하로 고전하고 있고, 전체 건조능력 활용률이 2013년 61.6%<sup>16)</sup>로 세계 평균을 밑돌고 있으며 여전히 벌크선 비중이 50%를 넘는 구조
- CSIC<sup>17)</sup>는 2013년 영업이익이 전년대비 12.4% 감소한 약 513억 위안으로 나타났고, CSSC도 Shanghai 조선소가 드릴쉽 건조 문제로 부실화 되는 등 그룹내 조선소들의 영업실적이 크게 악화
- 그러나 중국 정부의 수요 창출 정책, 최근 중국 선박의 수요자가 자국 선사 위주에서 해외 선사로 빠르게 전환되고 있다는 점<sup>18)</sup>, Offshore 시장에서의 빠른 성장 등이 부각
- 2013년 수주량 CGT 기준 벌크선의 경우 약 81%, 탱커의 약 67%, 컨테이너선의 약 45%가 해외 선사로 나타나고 있고 배경에 중국의 용선, 선박금융 제공 등이 있음

<그림 6> 선종별 수주구성 한·중 비교



- 또한 조선업체 구조조정이 완료되고 Shanghai Waigaoqiao +

16) Clarkson 자료에 따르면 전체 건조능력 활용률(가동률)이 한국 78.2%, 일본 75.6%인데 비해 중국은 61.6%로 가장 낮은 것으로 평가됨

17) China Shipbuilding Industry Co.로 중국선박중공업집단공사이며 양쯔강 북쪽지역 국영 조선소들을 관장함.

18) 2013년 수주량 CGT 기준 벌크선의 경우 약 81%, 탱커의 약 67%, 컨테이너선의 약 45%가 해외 선사로 나타나고 있고 배경에 중국의 선박금융 제공 등이 있음

Jiangnan + Hudong Zhonghua + Shanghai 조선소 등과 같이 초대형 업체가 가동되어 규모의 경제에 효율까지 갖추게 되면 세계시장의 블랙홀이 될 수도 있을 전망

- 중국의 구조조정은 국영 조선소를 주축으로 진행되고 큰 조선소가 작은 조선소를 인수하거나 설비를 임차하여 사용하는 형태로 추진

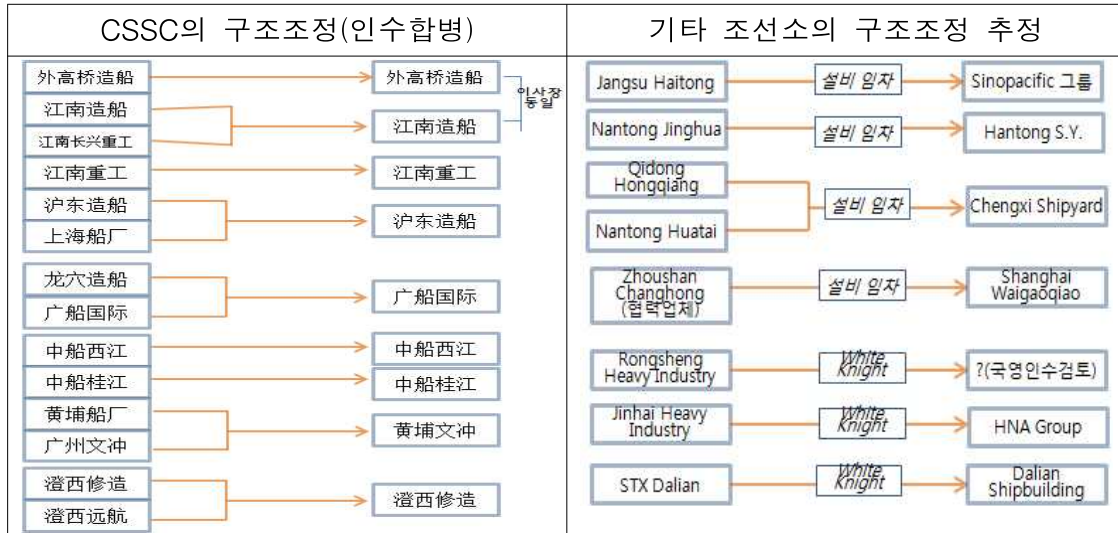
<표 3> 중국의 조선해양산업 구조조정 및 지원정책(2013)

구분	주요 내용
노후 선박 전환 장려	- 노후선박 교체 지원정책은 2015년까지 추진 - 원양어선, 연해운반 선박을 폐기하여 새로운 규범, 협약, 표준에 맞춘 친환경 선박 건조
수출용 선박 신용대출 장려 및 금융지원 확대	- 국내 주요 조선소에 발주한 해외 선주에 구매자 신용대출 제공 장려 - 대출 경로 다원화 통한 자금 조달 지원 - 주력 조선업체가 발행하는 채권 확대 - 업무 프로세스 단순화
생산량 억제 및 구조조정 지원	- 지방 각급 인민 정부 및 유관 부문은 신규 생산, 수리 및 해양플랜트 시설(선대, 도크, 부두) 프로젝트 인가 금지 - 국토, 교통, 환경기관은 해안 활용 및 환경 평가 관련 업무 중단 - 각 지방정부는 이에 입각하여 규정 위반을 점검하고 조치

- 국영조선그룹인 CSIC의 구조조정이 거의 없는 것으로 나타나고 있으나 CSSC의 경우 Guangzhou S.Y. International이 Guangzhou Longxue를, Hudong Zhonghua가 Shanghai 조선소<sup>19)</sup>를 인수하는 등의 강도 높은 조정을 추진

19) 상해조선소는 최근 대규모 건조지연으로 인한 손실이 약 1.6억 달러에 이른 것으로 나타나고 있고 2009~'11년 사이에 계약한 일반화물선 4척, 컨테이너선 3척, 드릴십 2척 등은 인도되지 않은 것으로 추정

<그림 7> 중국 조선산업의 구조조정 추진과정



자료: KIET 작성

## □ 시사점 및 대응방안

- 중국의 조선해양산업이 중앙정부의 적극적인 지원정책을 배경으로 빠르게 성장하면서 글로벌 금융위기 이후 우리는 물량기준 1위 자리를 거의 내어줬고 앞으로 그 자리를 다시 찾을 가능성은 없어 보임
- 특히 중국의 구조조정이 일부 국영그룹을 중심으로 강도 높게 추진되면서 효율적인 조선소를 중심으로 재편성되고 있는데 이러한 조정이 완료되면 중국이 목표로 하고 있는 질적 측면의 강국도 이루어낼 전망
- 강국이 된다는 것은 선택적 정책지원을 강화하고 있는 고부가가치선 시장도 주도하면서 금액기준 세계 1위를 차지한다는 것이고, 이 시장을 주도하고 있는 우리의 입지가 더욱 좁아질 수 있음을 의미
- 최근 지원정책 가운데 가장 효과가 예상되는 부분은 중국이 막강한 국부를 바탕으로 해운산업을 지원함으로써 조선해양산업은 물론 후방부문인 기자재산업에까지 풍부한 일감을 제공하고 있다는 것임
- 해운선사 노후선박 교체 지원은 이전보다 지원강도가 훨씬 강화된 것으로 2015년까지 자국 건조물량 급증 추정

- 특히 교체 선박을 친환경 선박으로 유도함으로써 해운부문의 운항 효율 제고는 물론 조선업체의 친환경 선박 건조기술 제고, 기자재 부문의 친환경 기자재 개발 및 생산 확대 성과를 동시에 획득할 전망
- 한국의 경우 단기적으로 중국 조선업체들의 자국물량 확보에 따라 해외시장에서의 경쟁 강도가 줄어들 것으로 보이나 중장기적으로는 질적으로 강화된 중국 업체와 더욱 치열한 경쟁이 예상됨
- 이러한 정책 효과 외에도 해외 선사 및 원천기술 업체들이 중국을 생산기지로 활용하려는 전략이 맞물리면서 중국의 건조기술 제고, 기자재 부문의 자급률 제고는 예상보다 빠를 전망
- 선박 건조의 경우 중국 선사들은 물론 해외선사들도 한국과 중국 조선소에 동일 선형 선박을 동시 발주, 한국의 설계도면으로 건조를 독려하는 사례도 있는 것으로 추정
- 기자재도 유럽 원천기술 업체들이 현지 투자를 통하여 중국에서 생산을 확대하고 있어 원천기술을 확보하지 못한 국내 다수 기자재 업체들의 중국시장 진입 및 점유율 확대가 더 어려워질 전망
- 따라서 우리는 조선 및 해양플랜트, 기자재 시장도 보다 차별화되고 고부가가치 기술이 접목된 고품질 영역으로의 대응이 시급한 상황
- 중국이 일반 상선, 기자재에 이어 해양플랜트 시장에도 본격 진입함으로써 중국발 가격 경쟁이 본격화될 전망이어서 기술 및 품질 기반 가격경쟁력을 갖고 있던 우리를 더욱 위협할 전망
- 중국이 소유하거나 높은 지분을 갖고 있는 많은 광구들이 현재는 글로벌 메이저 업체들에 의해 운영되고 있으나 운영 주도권이 중국으로 넘어갈 경우 해양부문 전체를 중국이 주도할 가능성이 높음

- 국내 조선해양 부문은 앞으로 더욱 제품과 기술을 차별화하고, 부가가치를 높이되 중국과 격차를 벌릴 수 있는 부문에 대한 치밀한 시장 전략으로의 대응이 시급
- 일부 대형 조선해양업체가 지향하고 있는 해양 엔지니어링 부문 강화 전략이 타당한 것으로는 보이나 이로 인한 상선부문의 효율 저하와 부분 공백, 취약한 해양 공급사슬 영역의 보완 등이 시급
- 해양부문에 맞춘 인력 및 시스템 최적화는 상선부문의 비효율을 초래할 수 있고, 상선 부분 공백은 중견 중소조선의 정상화 및 친환경 선박 건조 적극화 등으로 대응하는 방법이 있으나 주력 선종 및 선형 구조상 한계는 있을 전망
- 취약한 해양 FEED, 기본설계 등을 자력, 혹은 수직적 협력업체<sup>20)</sup>를 통하여 해결해야 장기 수익구조의 안정화가 가능할 전망
- 또한 해양부문 프로젝트에서는 실적을 통한 검증이 중요한데 국내에서 실적을 쌓을 해상 광구가 거의 없기 때문에 에너지 공기업들과의 패키지형 해외 에너지 개발 추진 등도 바람직한 전략이 될 전망

**홍성인**

(연구위원 · 성장동력산업연구실)  
[hongsi@kiet.re.kr](mailto:hongsi@kiet.re.kr)  
 (02-3299-3044)

---

<sup>20)</sup> 해양 FEED 및 기본설계를 내부화하여 가져갈 수 있으나 인력조달 및 기술축적에 상당한 시간이 필요하기 때문에 설계 및 건조 프로젝트 전체를 관리하되 해양 FEED 및 기본설계 전문 협력업체를 활용하여 부족한 기능을 내부구조로 끌어들이는 전략임