

INVESTMENT
OPPORTUNITIES
IN KOREA

조선해양



목 차

1. 산업동향 • 1

- 1.1 국내 시장 동향 • 1
- 1.2 산업경쟁력 • 3
- 1.3 국내 유망분야 • 5

2. 외국인직접투자 동향 • 8

- 2.1 외국인직접투자 현황 • 8
- 2.2 주요 외투기업 성공사례 • 9

3. 정책·입지 • 10

- 3.1 주요 정책 및 인센티브 • 10
- 3.2 주요 입지 • 12

4. 잠재파트너 • 14

- 4.1 관련 기업리스트 • 14
- 4.2 관련 협회 • 16

* 동 보고서 상 수치는 원화(KRW))에서 달러화(USD))로 연도별 평균 환율을 기준으로 변환되었음. 단, 연평균 성장률을 설명하는 경우, 성장률 왜곡 방지를 위해 최근년도 평균환율로 환산됨.

* 환산한 금액은 반올림하여 표시하였으나, 합계금액과 일치하지 않는 경우, 올림이나 버림을 적용



1 산업동향

산업 정의 및 분류

- (정의) 조선해양산업은 각종 대·중·소 선박의 설계/건조와 조선·해양 기자재 개발, 설계, 생산을 위한 지식 기반형 친환경/ICT 복합 엔지니어링 산업
 - 컨테이너선, 탱커선, LNG수송선 등의 상선과 쇄빙선, 군함, 해양플랜트 설치를 위한 해양작업지원선(OSV) 등의 특수목적선, 해양레저선박, 내수면 운항선 및 어선 등의 중소형 선박 등 가족 선박과 이를 건조하기 위한 설비에 해당
 - 관련 기자재 산업으로 선박에 탑재되는 동력·추진장치, 보조기계장치, 항해·통신장비, 계선·하역 장비, 거주·안전설비 등 선박 기자재의 설계 및 제조도 포함
 - 친환경 조선·해양 기자재 기술은 대기환경(온실가스규제, 배기가스규제 등)에 대응하기 위한 친환경 추진시스템기술, 해양생태계보호규제(선박평형수배출 규제, 유해방오도로 규제, 오폐수배출 규제 등)에 대응하기 위한 기술, 에너지 절감 및 효율 향상 기술 등을 선박에 적용하기 위한 기술을 의미
 - 4차 산업혁명(Industry 4.0)에 따른 산업구조의 고도화를 통해 국가 경쟁력을 강화하고 새로운 일자리 창출 및 고부가가치를 위한 발전 융합된 산업으로, 기존 조선해양산업에 다양한 ICT 기술을 접목한 산업을 의미함
- (특징) 조선, 해운, 항만과 관련한 전방산업 뿐만 아니라 철강, 기계, 전기, 전자, 화학 등 후방산업에 파급효과가 매우 큰 종합 조립산업
 - 선박은 사업 목적 및 운항 경로에 따라 적합한 선형 및 추진시스템 개발이 필요하고, 거친 해상에서의 안전 운항, 화재 및 비상탈출, 해양오염 방지를 위한 설비 구비 등에 있어 국제표준 및 각종 국제기구(IMO 등)의 해양환경기준(NOx, SOx 등)을 적용해야 하는 산업

1.1 국내 시장 동향

▶ 국내외 조선시장 현황

- 최근 국내 조선해양산업의 키워드는 산업 내 구조조정, LNG선 수주 증가 및 국제해사기구(IMO)의 환경규제 강화임
 - '19년 3월 8일 현대중공업과 산업은행이 대우조선해양 지분 인수에 대한 본 계약을 체결하면서 국내 조선산업의 Big3(현대중공업, 대우조선해양, 삼성중공업) 구도가 Super Big1(현대중공업) + Big1(삼성중공업) 구도로 재편
 - 국내업체간 과잉경쟁을 통한 공멸보다는 산업 내 구조조정을 통한 공존의 방향으로 이동
 - 과거 10~20년간 해산물동량, 선복량, 신규수주 및 한·중·일 조선사들의 구조조정 추이를 종합할 때, 한국의 대형조선사들은 고부가 선종(초대형 탱커, 컨테이너선, LNG선)을 중심으로 시장지위를 유지



- 국제해사기구(IMO)는 해상오염물질 배출 감소를 위해 SO_x(황산화물), NO_x(질소산화물), CO₂(이산화탄소) 등의 선박배출가스에 대한 기준을 강화
 - '20년 1월 1일 이후 적용될 SO_x 배출규제는 기존 배출규제해역(ECA) 외에 모든 해역에 걸쳐서 현재 황함유량 배출을 3.5% 수준에서 0.5% 수준 이하로 감축
 - 각 선사들이 고려하고 있는 현실적인 대안은 저유황유 사용으로 보이며, 중장기적으로 LNG추진선 신조를 선택할 것으로 전망
 - 국내 조선해양업계는 '19년 하반기 중 대규모 LNG선 발주 등의 영향으로 수주량, 건조량 모두 개선될 것으로 기대
 - '19년 하반기 발주가 기대되는 70~80척의 LNG선에 대해 국내 조선사들은 세계 최고수준의 기술력을 앞세워 최소한 50척 이상의 LNG선 수주가 이루어 질 것으로 기대됨
 - '19년 하반기 국내 조선사들의 수주량은 상반기 대비 약 116% 개선된 680만 CGT 내외로 예상되며, '19년 전체로는 전년대비 약 24% 감소한 1천만 CGT 수준이 될 전망
- * CGT(Compansated Gross Tonnage): 표준화물 환산톤수

2019년 세계 신조선 발주량 및 한국 수주량 전망

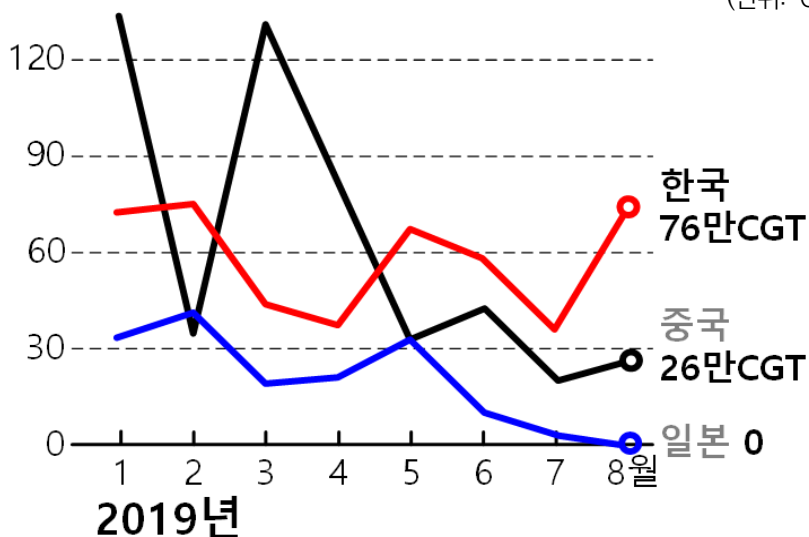
(단위:백만 CGT)

	2019. 1H 실적	2019. 2H 전망	2019 전망
세계 발주량 (증감)	10.3 (-42%)	15.2 (-7%)	25.5 (-25%)
한국 수주량 (증감)	3.2 (-51%)	6.8 (+2%)	10.0 (-24%)

자료: '해운·조선업 2019년 상반기 동향 및 하반기 전망', 2019 QUARTERLY REPORT, Vol.2019-11호, 한국수출입은행

전 세계 선박 발주량 추이

(단위: CGT(표준화물환산톤수))



자료: 산업통상자원부, 2019년 9월

▶ 한국 조선해양산업의 발전 방향

- 국내 조선해양산업은 제품 성능 향상 중심의 성장에서 벗어나 현재는 친환경 규제 대응과 ICT 기술융합 기반의 스마트화가 진행 중임¹⁾
 - (선박·운항의 스마트화) IoT, 빅데이터 등 4차 산업혁명 핵심기술 적용을 통한 선박의 스마트화가 진행 중임
 - (기자재의 스마트화) 원격 진단 및 유지 보수, 최적 운항 등 기자재 관리의 효율성 제고 및 원격 토탈 솔루션 개발
 - (생산의 스마트화) 실시간 데이터 기반의 생산 관리 모니터링, 안전한 작업환경 구현 등 ICT 인프라를 활용한 생산 공정 및 물류혁신

1.2 산업경쟁력

▶ 신규환경 규제에 따른 LNG 운반선 발주 증가

- 전 세계 LNG선 수주 잔량의 73%인 102척을 한국 조선업체에서 차지하고 있고 '19년에 발주된 17만CBM급 이상 LNG선 19척 중 17척을 국내 조선사가 수주('18년은 100% 수주)²⁾
 - 우리나라 조선소가 생산하는 멤브레인(Membrane)형은 일본업체가 생산하는 모스(Moss)형 대비 18만m³ 이상 대형선박을 만들기에 유리하며, 중국은 후동중화조선이 건조한 LNG선 글래드스톤이 선령 2년 만에 엔진결함으로 해상에서 정지되면서 신뢰성을 잃은 상황
- '19년 하반기에 LNG선 70~80척 발주를 필두로 탱커, 초대형 컨테이너선 등의 발주량이 증가하면서 약 1500만CGT가 발주될 것 예측
 - '19년 하반기 카타르발 LNG선 40척 내외의 발주가 예상되며, 러시아 ARCTIC-LNG2 프로젝트의 쇠빙LNG선 15척, 미국 에너지업체인 Anadarko의 모잠비크 프로젝트용 LNG 15척 등의 발주가 예상
 - 특히 한국조선이 강점을 갖고 있는 LNG선의 경우 70~80척으로 예정된 발주 예상물량을 전량 수주할 가능성도 있고, 탱커, 초대형 컨테이너선 등도 발주가 예상돼 '19년 하반기 수주량은 상반기 수주량 대비 두 배가 넘는 680만 CGT 수주가 가능할 것이라는 전망

▶ 다양한 선종 수주 가능

- 한국 조선사들은 가격이 높은 LNG운반선, 대형컨테이너선에서 이지스함, 잠수함 등 다양한 선종 수주
- 최근 한국 조선사들의 신규수주는 비교우위에 있는 특정 선종별 발주 및 수주 추세에 과거 대비 상대적으로 큰 영향을 받고 있음
 - 2018년 글로벌 대비 국내 신규수주의 성장세는 한국 대형조선사들이 비교우위를 지니고 있는 LNG선 및 LNG추진선의 수주가 큰 폭으로 증가함.
 - 현재 한국 대형조선사들은 초대형 탱커 및 컨테이너선, LNG선에서 경쟁국 대비 상대적으로 우위를 보유

1) 조선해양·ICT 융합 R&D 현황 및 이슈 분석, ETRI Insight Report 2017-15, 2017

2) 클락슨리서치

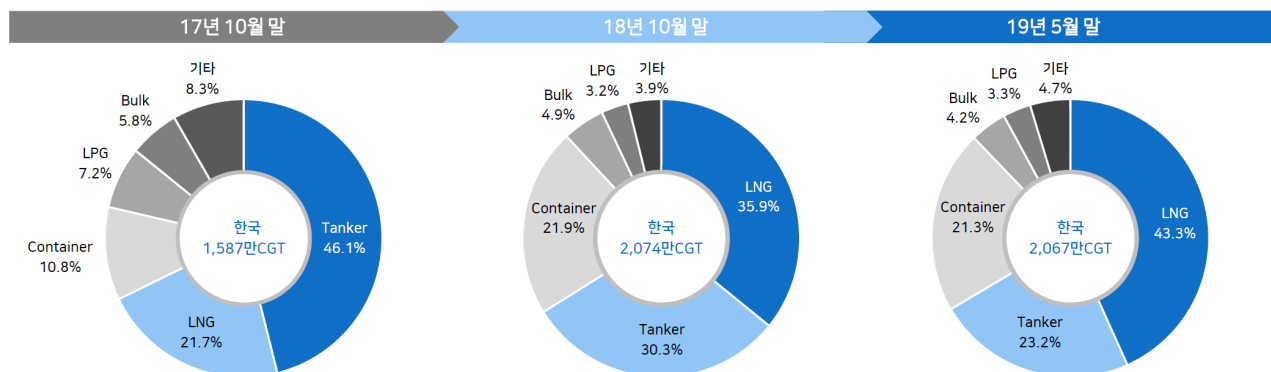


한국 조선사들의 최근 ('19년 9월말~10월초) 수주 현황

조선사	선종	척수	계약금액
현대중공업	1만5000TEU급 컨테이너선	11	15억 달러
	이지스함	1	5억 6,500만 달러
현대삼호중공업	VLCC	1	9,400만 달러
	수에즈막스급 원유운반선	2	1억 ,3000만 달러
현대미포조선	MR탱커	2	7,200만 달러
삼성중공업	2만3000TEU급 컨테이너선	6	9억 2,000만 달러
	LNG운반선	2	4억 600만 달러
대우조선해양	LNG운반선	2	3억 7,400만 달러
	잠수함	1	9억 3,200만 달러

자료: 동아일보, 2019년 10월 15일(하이투자증권, 조선업계 자료 재인용)

한국의 수주잔고 선종별 비중 (수주잔고는 CGT 기준)



자료: Meritz Research, 메리츠 2019년 하반기 전망 시리즈 16

LNG운반선 기자재 등 주요제품 및 기술자립 가속화

- 최근 일본과 통상문제로 글로벌산업 가치사슬을 파괴하는 불확실성 속에서 우리 조선·해양·기자재 산업 부문에서도 긴장을 놓칠 수 없는 상황
 - 현재까지 조선산업 구매절차 특성상 수출품의 최종 목적지 및 용도가 명확하여 일본에서 완제품 형태로 수입되는 대부분 선박 기자재는 전략물자에 해당되지 않을 것으로 관련업계는 전망함
- '18년 기준 우리나라의 세계 시장에서의 수주점유율이 44.2%로 일본의 12.6%를 압도하고 있다는 사실은 일본이 글로벌 해양산업의 가치사슬을 주도하는 선사들의 이익에 반하는 수출규제를 하기 어려울 것으로 예상3)
 - 현재 LNG Cargo Pump 등은 일본으로부터 전량수입하고 있으며, LNG운반선 기자재 국산화 비율은 타 선종에 비해 낮은 50~60% 선임

3) 중장기적으로 정부와 관련기업들은 국내 핵심주력제품인 LNG운반선의 주요기자재에 대한 국산화 로드맵 추진을 서두르고 있음

1.3 국내 유망분야

▶ 친환경 고부가가치선박

- IMO 2020의 신규 환경 규제가 노후선박 교체 발주를 앞당길 것이며, 친환경 고부가가치 선박을 다수 건조중인 국내 조선업체에 유리하게 작용
- IMO(국제해사기구)는 2020년부터 전 세계 선박연료유에 대한 황산화물(SOx) 허용치를 기존 3.5%에서 0.5%로 규제 시행
 - 해운업체는 다가오는 2020년부터 대체방안을 마련해야 하며 그 대안은 1) 저유황유 사용, 2) 스크러버(탈황장치) 설치, 3) LNG연료추진선 도입 등 3가지로 좁혀지고 있음

IMO 2020 SOx(황산화물) 배출규제 대응방안

구분	개요	장/단점
저유황유 사용	기존 고유황유 대신 저유황유 사용	추가적인 설비비용 없으나, 고유황유 대비 저유황유 가격 비쌈
Scrubber 설치	기존 선박에 SOx 제거장치를 설치	기존 고유황유 사용이 가능하나, 현재 Scrubber 설치가 제한적이며 화물적재공간 감소
LNG연료추진선 신조	기존 HFO 사용 대신 LNG를 연료로 하는 선박	SOx 외 기타 배출가스 등에 대한 규제 모두 준수가능하나, 신조가격이 기존선가 대비 20~30% 비싸며 LNG bunker 인프라 구축 필요

자료: '19년 조선업 Keyword: '산업 내 구조조정', 'LNG선 수주 증가', '환경규제 강화', NICE신용평가, (2019.5.9.)

글로벌 및 한국 주요 해운선사들의 IMO 2020 “황산화물(SOx)” 대응 현황

(○: 도입계획 발표, △: 도입 고려 중)

국가	선사명	고려 및 준비 중인 대응 방안			대응 현황
		저유황유 사용	스크러버 장착	LNG추진선 도입	
덴마크	Maersk	○	△	○	■ 저유황유 사용을 원칙으로 하되, 일부 선박에 스크러버 장착과 LNG추진선박 신조발주 추진 중 ■ '18년 8월, 로테르담항에 네덜란드 탱크터미널 운영사인 Vopak과 함께 저유황유 전용 터미널 시공 착수 ■ '19년 5월, 중국 장난 조선소와 2,200TEU급 LNG 추진 컨테이너선 5척에 대한 신조발주 계약 체결
스위스	MSC	△	○	△	■ 스크러버 장착 위주로 IMO 규제에 대응해 나갈 것이라 밝힘 ■ MSC는 120여척의 자사선대에 스크러버를 설치하기로 방침을 정함
프랑스	CMA-CAM	○	△	○	■ 기본적으로 저유황유를 채택하였으나, 15척의 LNG추진선박 도입 계획을 밝힘 ■ '19년 초 중국에 발주한 2만 2000TEU급 9척은 LNG추진선박으로 건조될 예정
일본	ONE	○	○	○	■ 황 함유율 0.5% 이하인 저유황유를 활용하기로 결정하고 지속적인 실험 운항 중 ■ '18년 8월, 일본 전력업체 3곳과 LNG bunker 사업 관련 MOU 체결 ■ 해운 업계 최초로 100억 엔 규모의 '그린 본드(Green Bond)'를 발행하여 LNG추진선 및 스크러버에 투자할 예정



국가	선사명	고려 및 준비 중인 대응 방안			대응 현황
		저유황유 사용	스크러버 장착	LNG추진 선박 도입	
중국	COSCO		○	○	■ '18년 LNG와 기존의 벙커C유를 사용하면서도 향후 LNG추진선박으로 개조할 수 있는 LNG READY 선박 11척을 발주
노르웨이	Fredriksen	○	○	△	■ 보유한 탱커 36척에 스크러버 장착 계획을 발표했으며, 스크러버 제조업체 FMSI(Feen Marine Scrubber Inc)의 지분 20%를 인수
한국	현대상선	△	○	○	■ '20년 초까지 초대형 컨테이너선 20척을 포함해 운영 선대의 약 70~80%에 스크러버를 설치할 방침 ■ 한국해양진흥공사의 지원을 통해 20척의 초대형 컨테이너선에 LNG READY를 적용
	SM상선	○	○	△	■ 보유하고 있는 선박의 선령이 높아 스크러버를 설치하더라도 투자비 회수기간이 짧은 상황이어서 저유황유를 사용해 대응할 것으로 전망
	고려해운	○	○	△	■ 중소형 선박이 많은 선대 특성상 저유황유를 주요 대응 방안으로 결정 ■ 5,000TEU급 기존선박과 '19년 인도 예정인 4척의 선박에 스크러버를 탑재하고 그 외는 저유황유로 대응할 계획
	장금상선	△	○	△	■ 연료 소모량과 용선 조건 등을 고려하여 가능한 선박만 스크러버 설치, 나머지 선박은 저유황유를 사용할 계획 ■ 신규 건조 14척에 스크러버 탑재, 기존 선박 중 50척에 스크러버 탑재 여부 검토
	유코카 캐리어스	△	○	△	■ '21년까지 운영 중이 선박의 23%에 해당하는 16척의 선박에 하이브리드 타입의 스크러버를 설치할 계획
	폴라리스 쉬핑	△	○	○	■ LNG READY로 건조되는 고효율 친환경 선박 18척 신조 발주. '18년부터 '22년까지 인수해 기존 선박을 대체하는 선대 교체계획을 진행 중 ■ 운항 중인 선령 10년 미만의 기존선박 11척에 대해서는 '20년 1분기까지 스크러버 탑재를 완료할 계획

자료: 삼성 KPMG 경제연구원(2019년 7월)

LNG선 건조

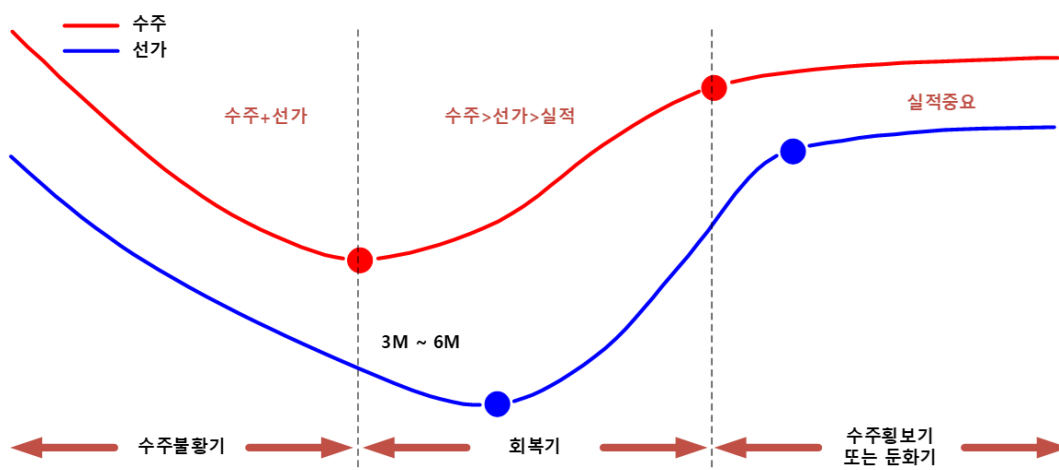
- 한국 조선소 LNG선 시장 점유율 1위 유지 전망
 - 클락슨은 2024년까지 한국 조선사들이 LNG선 시장을 독점할 것으로 전망
 - 클락슨 기준으로는 2018년에 소형 LNG선 9척을 포함해 총 76척의 LNG선이 발주되었으며, 우리나라 대형조선사들(현대, 대우, 삼성)은 시장에 쏟아져 나오는 LNG선을 싹쓸이함⁴⁾
- 디젤과 천연가스 두 가지 연료를 선택적으로 사용해 질소산화물(NO_x)과 황산화물(SO_x) 등 유해 배기가스 배출을 감소시키는 친환경 이중연료엔진 개발
 - 현대중공업은 중형엔진 중 세계 최대 출력을 자랑하는 '힘센(HiMSEN)엔진' 신모델을 개발함⁵⁾. '18년 2.3억 달러 수준인 힘센엔진 매출을 2020년까지 9억 달러 수준으로 늘릴 계획

4) 클락슨(Clarksons)은 2019~2024년 LNG선 발주 척수가 최대 467척에 달할 것으로 전망. '19년은 58척, '20년엔 68척이 조선시장에 쏟아져 나오며, '24년 한 해엔 100척에 달하는 발주가 몰릴 것으로 예상

5) 힘센엔진 신모델(모델명: H54DF)은 최대 출력이 3만6000마력

- 조선업은 통상 수주불황기, 회복기, 수주 회복기의 3단계가 3년에 걸쳐 한 사이클을 형성하기 때문에 수주회복기에는 수주가 가장 중요한 변수임. 수주 반등 후 3~6개월의 시차를 두고 선가가 반등하며 주가 상승의 촉매 역할을 함.
 - 최근 상황은 '16년 하반기 수주가 다시 늘기 시작하였고 '17년 본 선가가 바닥을 찍어 수주 회복기로 판단되지만, 통상의 사이클과 달리 '19년 회복기 이후 '20년부터 다시 상승세 전망⁶⁾
 - 물동량은 지속 증가 중이며 20년 이상의 노후 선박이 전체 선복량의 23.4%로 교체수요 증가 예상(선종별 20년 이상 노후 선박은 탱커선(31.4%), 컨테이너선(16.4%), LNG선(13.7%), 벌크선(10.3%) 순)
 - 전체 선복량 중 10년 이상 된 선박은 53.0%이고 20년 이상 된 선박은 23.4%이고 23년 이상 된 선박도 18.4%가 됨. '96년 이후 4대 선종의 연평균 발주량은 1,188대로 전체 선복량의 3.5% 수준으로, 이를 선박 수명으로 환산하면 28.5년 정도가 됨.

조선주 주가 사이클



자료: 'Shipbuilding 상승 압력이 강해진다', 대신증권, 2019년 5월

주요 선종별 선령 분포

(단위: 척, %)

선종	1~5년	6~10년	11~15년	16~20년	21~23년	23년 이상	전체
Tanker	2,090(14.1%)	3,105(21.0%)	2,914(19.7%)	1,415(9.6%)	608(4.1%)	4,655(31.5%)	14,787(100.0%)
Bulker	2,595(22.7%)	5,012(43.9%)	1,665(14.6%)	979(8.6%)	488(4.3%)	688(6.0%)	11,427(100.0%)
LNG Gas Carrier	187(33.2%)	104(18.4%)	152(27.0%)	44(7.8%)	19(3.4%)	58(10.3%)	564(100.0%)
LPG Gas Carrier	343(23.8%)	273(18.9%)	223(15.4%)	149(10.3%)	113(7.8%)	343(23.8%)	1,444(100.0%)
Containership	879(16.7%)	1,147(21.8%)	1,642(31.2%)	735(14.0%)	446(8.5%)	416(7.9%)	5,265(100.0%)
합계	6,094(18.2%)	9,641(28.8%)	6,596(19.7%)	3,322(9.9%)	1,674(5.0%)	6,160(18.4%)	33,487(100.0%)

자료: Clarksons(2019)

6) 'Shipbuilding 상승 압력이 강해진다', 대신증권, 2019년 5월



▶ 스마트선박 및 스마트항만

- 최근 조선해양 뿐만 아니라 항만-물류분야 주요 이슈는 스마트⁷⁾, 대형화, 친환경, 물류통합이며 한국 정부는 스마트항만 입지조성을 위해 관련 산업 및 기능의 통합을 발 빠르게 추진 중⁸⁾

경쟁국별 스마트선박 개발 현황 비교

비교항목	국가	내용
개발현황	유럽	- 선박보다는 플랫폼과 기자재, 법령 및 제도 등을 위주로 개발 중 - 현재는 원격제어 단계를 개발 중인 것으로 추정됨
	중국	- 정부지원 하에 플랫폼 및 선박시스템을 개발 중 - 원격 모니터링 수준 시험 단계로 추정
	일본	- 국가표준 플랫폼을 완성하고 실선 적용운전을 마침 - 2025년까지 자동운항선박 개발 및 상용화 목표로 개발 진행 중
	한국	- 조선 3사 각각의 독자적 플랫폼 및 선박 시스템 개발 - 원격모니터링의 개발이 완료되어 상용화된 수준으로 추정
실선 제작	유럽	- 무인자동화 기능까지를 목표로 한 소형 내항 선박 발주 완료
	중국	- 원격모니터링 단계 수준의 시험선 운항 중
	일본	- 원격모니터링 단계 수준의 시험선 운항 완료 추정
	한국	- 개발용 시험선 제작실적은 없으며 조선사가 원격모니터링 수준의 시스템을 직접 판매 선박에 장착하여 데이터 확보 중인 것으로 추정
범국가적 협력	유럽	- EU의 지원과 범유럽의 기관 간 협력 활발
	중국	- 정부 주도하에 국내 기관 및 해외기관까지 협력 강화
	일본	- 일본 내 범국가적 협력
	한국	- 조선 3사의 개별적 외부 기관과의 협력 노력, 범국가적 협력은 없음
법령, 제도 등 관련 연구	유럽	- 매우 활발함
	중국	- 정부 주도의 연구가 있을 것으로 추정
	일본	- 정부 내의 논의와 계획이 있을 것으로 추정
	한국	- 논의가 거의 이루어지지 않는 것으로 보임

자료: 조선해양기자재 KME, '스마트선박 - 미래선박 시장 주도권의 지렛대', Biannual Vol.40(2019년 1월)

2 외국인직접투자 동향

2.1 외국인직접투자 현황

▶ 조선산업 및 기자재 분야 외국인직접투자현황

- 산업통상부 자료(2019년) 자료에 따르면, '18년 한국 전체 외국인직접투자(FDI) 금액은 역대 최대인 269억 달러 기록

7) 스마트선박은 정보통신기술(ICT) 등 최첨단 기술이 적용되어 사람의 개입 없이도 자동운항이 가능한 선박
8) 한국수출입은행 해외경제연구소 보고서(2019년 1월) '스마트 선박 개발 현황과 과제'에 따르면 조선산업의 미래 먹거리로 꼽히는 '스마트 선박'개발에 국가적 지원과 함께 국내 업체 사이의 협력이 필요하다는 제언이 나왔다. 한 예로 선박용 전자기기자재 업체인 노르웨이의 콩스버그(Kongsberg)는 스마트 선박 개발에서 독자적인 플랫폼을 개발하고 있으며, '18년 스마트 선박 개발에서 가장 앞서고 있는 기업 중 하나인 롤스 로이스 커머셜 마린(Rolls-Royce Commercial Marine)을 인수하기도 하였다. 보고서에 의하면 "콩스버그는 향후 스마트 시장을 독점적으로 지배하며 신조선 시장의 주도권을 지닌 기업이 될 우려가 있다"라며 "세계 1위의 한국 조선업체가 작은 규모의 기자재 업체에 불과한 콩스버그에 종속적 관계로 전략할 가능성도 배제할 수 없다"고 지적함

- ‘19년 8월 일본의 한국 화이트리스트 배제로 지정하였지만, 조선해양산업에 미치는 영향은 제한적임)
 - 선박 건조에 사용되는 기자재 및 부품은 대부분 국산화가 되어있고 일부 기자재에 한해서 유럽에서 수입을 하고 있는 상황임. 또한 해양생산설비의 경우는 국산화율이 낮지만, 대부분 유럽, 미주 등 지역에서 수입해오고 있어 일본 수출규제에 대한 영향력은 제한적
- 조선해양 관련 외국인의 한국에 대한 직접투자는 조선해양 시황의 침체 이후 2014년 하반기 이후부터 상선/플랜트 시장이 냉각되면서 신규 투자가 부진한 상황임
 - 다만, 유가 상승 및 드릴쉽 가동률 회복 등 해양 업황 회복의 시그널이 나타나고 있어 ‘19년 하반기에는 선박발주가 회복될 것으로 판단
 - 일부 대형조선사의 LNG선 및 초대형 선박의 건조를 위한 생산설비 변경이 진행되고 있으며 일부 선박 선박부품 및 금속가공 업체에서는 선박관련 친환경제품 생산들을 위한 투자가 소폭 증가함¹⁰⁾
- 지난 2014년~2016년간 한국 조선소들은 대규모 해양플랜트 지연으로 현금유동성이 훼손되었지만, 대우조선해양과 삼성중공업의 미인도 드릴쉽 재매각이 확정되고 선박 건조량(LNG선 등)이 늘어나면서 한국조선소들의 현금유동성이 급격히 개선
 - 한국 조선업의 선박 인도량은 2019년과 2020년 각각 234척과 235척으로 집계
 - 특히 NOx, BWTS 및 IMO 2020 황산화물 규제 등 환경규제 강화로 중고선 투자의 매력은 낮아지는 상황이지만, ‘19년에 친환경 에너지와 관련된 LNG 운송선 선가 상승속도는 가장 빠름
- 조선 및 조선기자재에 대한 외국인 투자는 동남권에 위치한 마음지구(부산)를 중심으로 이루어져왔음

2.2 주요 외투기업 성공사례

- 조선기자재 업계의 절대다수를 차지하는 독일/일본기업이 한국 조선해양 외투기업에서도 다수를 차지하고 있음
- 부품소재기업의 해외 진출 목적이 공급라인 안정화에 있는 만큼 직접적인 경제적 인센티브 제공보다는 혁신역량, 정주여건 등의 입지강점을 우리나라 지자체에서 부각하였기 때문인 것으로 사료됨
 - 동남권 진출 후 지역 내 조선해양 관련 전후방 연관기업 또는 동종업종 업체와의 협력·제휴가 신속하고 활발하게 이뤄질 수 있도록 진출기업과 국내기업간의 교류협력 협약체결이 될 수 있도록 동남권 지자체들의 지속적인 지원이 이루어짐

조선기자재 분야 외투기업 성공 사례

투자국	투자업체	세부 분야 및 내용
미국	GE 코리아	- GE는 1976년부터 이미 한국에 GE Korea법인 형태로 투자를 추진하여 Healthcare, EPC(Engineering Procurement Construction), 항공, 선박용 가스터빈 등 다양한 사업들을 추진 중이고 최근까지 총 투자액은 약 30억 달러를 상회하는 수준

9) 조선해양기자재 KME, ‘일본 경제보복, 한국 조선산업의 블루오션 향해를 멈출 수 없다’, Biannual Vol.41(2019년 8월)

10) 동남권 지역경제보고서, 한국은행, 2019년 9월



투자국	투자업체	세부 분야 및 내용
		- GE 본사의 Offshore Engineering 사업부에서는 해양 에너지 생산 솔루션, 건조 설계, 프로젝트 운영 등과 함께 PSV, AHT/AHTS, CSV 등 다양한 해양지원선박(OSV, Offshore support Vessels)도 보유하고 있어 관련 운용 사업도 추진
일본	한국닛켄	- 1987년 일본닛켄공사 본사와 한국의 자본으로 설립된 회사 - 1990년대 이후 철강공구 연결장치인 '툴 홀더' 국산화에 성공하여 일본 본사에 역수출
미국	한국하니웰(주)	- 1980년대 후반 LG와 미국 하니웰사 합작으로 설립된 회사 - 해양플랜트 관련 자동제어시스템 사업에 진출하여 대형프로젝트 수주('08 삼성중공업 FLNG 프로젝트 등)
오스트리아	가이스링거	- 선박엔진 추진동방지 댐퍼 제조 전문업체로 2012년 부산 미음 부품소재 산업단지에 제조시설을 투자 - 부산지역 내 100여명이 넘는 근로자가 고용되었으며, 생산된 제품들은 두산 및 STX에 공급
독일	윌로펌프(주)	- 펌프와 펌프 시스템을 선도하는 세계적인 독일 기업 WILO SE의 한국법인을 2000년 부산에 투자 - 2019년 현재 사원수는 300여명으로, 선박 및 해양플랜트 분야에 설치되는 일반펌프 및 특수펌프 등을 생산
독일	보쉬렉스로스 코리아	- 전 세계적인 기계 및 시스템 구축 전문 글로벌 기업인 보쉬그룹의 자회사인 보쉬렉스로스는 200여 년간의 기술력 및 노하우를 바탕으로 중장비, 산업기계 엔지니어링, 공장자동화 및 신재생에너지 관련 모든 구동 및 제어 기술 등의 토탈 기업 - 2001년 보쉬렉스로스코리아를 설립한 이래 2014년 부산에 신공장을 투자하여 특수선박, 드릴쉽 및 FPSO 등 들어가는 유압장치 및 자동화 시스템 공급 - 2019년 현재 사원수는 178명이 근무 중

3 정책·입지

3.1 주요 정책 및 인센티브

▶ 친환경 고효율 선박관련 정부의 집중 지원

- IMO의 황산화물(SOx) 및 질소산화물(NOx) 규제에 대응하기 위해 산업통상자원부 및 국토해양부는 국내업체와의 공동연구, 해외 공동진출 등 실질적 파트너십을 지원하고, 경제자유구역, 연구개발 특구에 외국 전문기업의 유치를 지원하는 등 투자환경을 지속적으로 개선
 - 산업통상자원부는 LNG 수요 등을 고려한 중장기 로드맵을 수립('18년 9월)하고, 부산·울산·광양·인천·평택항 등에 LNG 벙커링을 수행할 수 있는 인프라를 '25년까지 단계적으로 구축 계획
 - '18년 국토해양부는 IMO의 선박연료 황산화물 함유 기준(SOx 0.5% 이하)을 국내법에 수용하기 위해 해양환경관리법, LNG 추진선 운영기반(벙커링) 구축을 위한 도시가스사업법, 항만 운송사업법 등 개정을 추진함
 - 해양진흥공사에서는 LNG 추진 선박에 대한 이자율·보증료율 인하, 친환경 선박대체 보조금 지원(선가의 10%), 연안화물선 항만시설 사용료 감면, 연안 LNG 추진선의 취득세 감면 추진
 - '18년 LNG 추진선 도입 활성화를 위해 국내 지자체(부산시, 울산시 등) 건조 관공선에 국내 기업이 개발한 LNG 추진 기자재의 탑재를 지원 추진 중

- '18년 산업통상자원부는 '조선산업 발전전략'을 수립하여 6개 추진전략에 대한 조선업 발전전략 추진방안을 계획하고 추진 중임. 구체적인 내용은 아래 표와 같음

조선업 발전전략 추진방안

추진전략	세부내용
경쟁 및 사업구조 개편	■ 대형 3사: 시장 자율적 개편을 통한 구도 변화 ■ 중견사: 구조조정 추진 및 기업 간 제휴·협력 ■ 선박 수리·개조 및 서비스 경쟁력 강화
중소형 조선사 경쟁력 제고	■ (R&D) 중소형선박 설계, 중소조선사 적합 생산기술 개발 ■ (설계) 고속 및 고부가가치 설계지원센터 구축 ■ (생산) 스마트 K-Yard 프로젝트 추진
선제적 시장창출 및 해외시장 개척	■ LNG추진선 등을 중심으로 수요 창출 추진 ■ 해운 재건계획 연계 수주 및 공공발주(국방, 해경 등) 확대 ■ 新북방, 新남방을 통한 중장기 시장 개척
미래를 위한 투자 (친환경 및 자율운행 선박)	■ 자율운행 선박 개발 및 운항성공('22년) ■ 노후 예인선의 LNG추진선 전환 사업(항만 미세먼지 저감) ■ 친환경 기자재 실증 프로젝트 추진
상생 성장을 통한 산업 생태계 강화	■ 조선-해운-금융 상생 시스템 구축 ■ 신기술 기자재 공동개발 확대 ■ 조선 밀집지역 선순환 발전모델 구축 ■ 방산분야 상생의 제도개선(보증, 지체상금)
일자리 유지 및 양질의 일자리화	■ 시황 회복에 대비한 고용 안정화(특별고용지원 연장 등) ■ 설계, 첨단 제조 등으로 양질, 청년, 지역 일자리 창출 ■ 수주회복에 맞춰 대형3사 중심 청년 채용 확대

자료: 산업통상자원부, '18년 4월

조선해양 기자재 유형 분류

구 분	선 체	의 장	기 관	전기전장
밀집지역	경남(거제), 울산, 전남·북	경남(김해), 부산	경남(창원)	부산
세부품목	블록, 철구조물	선실, 배관, 펜스	엔진, 발전기	배선, 레이더
특 성	낮은 기술수준 높은 인건비	다품종, 업체수 많음	대기업 또는 중견기업 적합	기술 및 인력 수준 높음

자료: '조선산업 발전전략', 산업통상자원부, 2018년 4월

ICT융합 Industry4.0(조선해양) 육성

- Industry4.0 시대에 부응하기 위해, 조선해양-ICT융합 관련 ICT·SW 품질·성능 검증 인프라 및 인력양성, 마케팅, 상생협력 네트워크 구축을 위한 거점 등 관련 인프라를 조성 중¹¹⁾
 - '조선해양ICT창의융합센터'를 건립하고, 실시간 시뮬레이터·데이터 분석·SW 시험 등의 장비를 도입하여 기업이 활용하도록 제공

11) 위치: 울산 남구 울산테크노일반산업단지 25B-2, 규모: 지하1층 지상7층

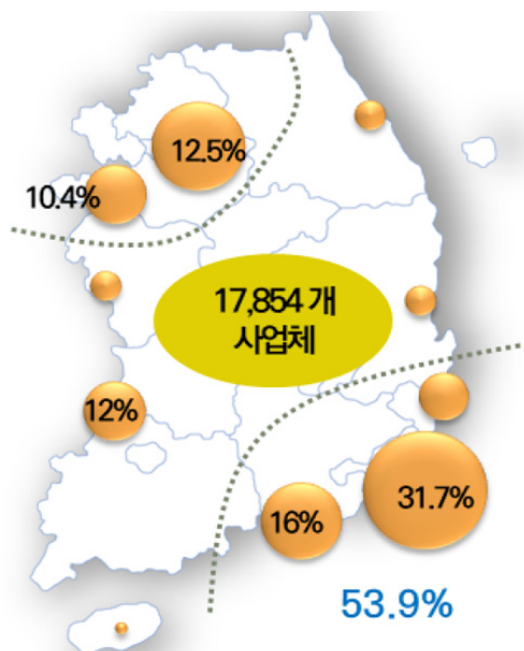


3.2 주요 입지

국내 조선해양 및 기자재 산업 입지 현황

- 국내 해양산업의 사업체 현황을 보면, 2016년 기준 전체 사업체 수는 17,854개로, 해운항만업 40.7%, 선박 및 해양플랜트 건조·수리업 27.9%, 해양기기·장비제조업이 10.7% 순
 - 지역별로 보면 부산·울산·경남이 53.9%를 차지하고 경인권 22.9%를 차지하는 등 75%가 부산·울산·경남과 수도권에 집중
 - 부산·경남 및 동남권 지역은 국내 최고 수준의 선박 및 해양플랜트 부품 제조업(50% 이상) 및 해양레저선박(40%이상) 산업 관련 클러스터가 형성되어 있어 활발한 네트워크 확보가 가능한 지역임.
- (부산-울산-거제) 부산·울산·경남 지역은 조선업은 대형조선소 및 관련 기업의 비중이 상대적으로 높은 반면, 영세 사업체수 비중은 다른 지역에 비해 낮은 것이 특징
 - 현대중공업(울산), 대우조선해양(거제), 삼성중공업(거제), 현대미포조선(울산) 등 대형 조선소 및 블록을 제작하는 중형 조선기자재업체(세진중공업, 신한중공업 등)들이 소형업체에 비해 많이 입지한 것에 기인
- (전남) 전남지역의 조선업은 대기업인 현대삼호중공업이 큰 비중을 차지하고 있으며 중소조선사 및 조선기자재업체의 경우 사업체수는 많으나 규모가 영세한 수준
 - 2014년 현대삼호중공업 매출은 39.6억 달러로 전남 조선업체 총 매출액(64.4억 달러)의 61.4%를 차지
 - 중소조선사 및 조선기자재업체는 전남 조선업체수의 99%를 차지하고 있으나 매출액 규모가 작고 고용인원도 적은 영세한 업체로 구성

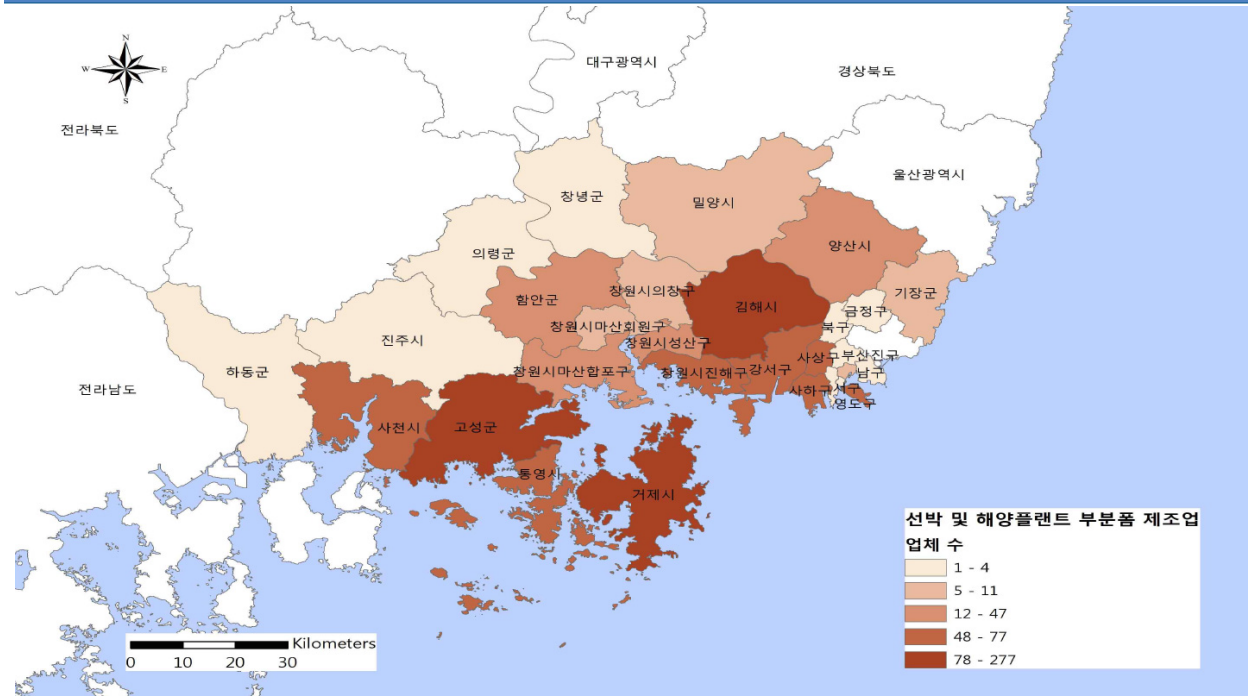
조선해양산업 지역별 비중



자료: '신 해양도시 조성 필요성 연구', KMI, 2019년 1월

부산·경남, 동남권 지역 인프라 입지 현황

선박 및 해양플랜트 기자재 제조업 업체 분포



자료: '제1차 해양산업클러스터 기본계획(2017~2021)', 해양수산부, 2017년 4월

국내 주요 해양도시별 산업 경쟁력

- 국내 해양산업의 사업체 현황을 보면, 2016년 기준 전체 사업체 수는 17,854개로 파악되며, 주요 조선해양 및 관련 항만 정책은 아래 표와 같음

주요 항만도시의 해양산업 경쟁력과 주요 해양 정책

구분	해양산업 경쟁력	주요정책
부산	- 항만 등 입지로 수상운송업과 창고 및 운송 지원 서비스업 등 특화 - 해양혁신 클러스터, 해양법률·금융 등 기반 구축 등 해양혁신기반 조성	- 동북아 해양수도 기반 조성 - 해양과학기술 기반의 신해양산업 육성과 해운항만 지식서비스 산업 기반 확충
울산	- 선박 및 보트건조업과 창고 및 운송지원서비스업 특화 - 제조업과 조선업 특화	- 부유식 해양풍력산업 추진 - 북방경제교류 정책 추진
창원	부산항 신항(진해구), 마산해양신도시 조성 등 대규모 개발사업 추진	경남 중심 친환경 LNG 신산업 지도 구축과 관련산업 육성
거제	선박 및 보트건조업의 압도적 우위를 보였으나, 거제조선업의 위기로 지역경제 타격	거제 해양플랜트 국가산업단지
목포	중소규모의 선박수리단지조성	- 서남권 친환경수산종합지원센터 조성 - 요트 marina 조성과 해양레포츠 선서 건립계획

자료: '신 해양도시 조성 필요성 연구', KMI, 2019년 1월호를 바탕으로 재편집



4 잠재파트너

4.1 관련 기업리스트

- 조선 및 해양 산업체는 넓은 범위에서 한국조선해양(현대중공업, 현대미포조선, 현대삼호중공업, 대우조선해양) 과 삼성중공업 등의 조선사와 해운사(현대상선, SM상선, 고려해운 등)으로 구성되며, 다수의 엔진 및 기자재 협력업체들이 있음

기업명		주요품목	웹사이트	위치
한국 조선 해양	현대중공업	해양플랜트, 선박, 엔진, 펌프, 전동기, 중전기, 중장비	www.hhi.co.kr	울산광역시 동구 방어진순환도로 1000
	현대 미포조선	선박	www.hmd.co.kr	울산광역시 동구 방어진순환도로 100
	현대삼호 중공업	선박	www.hshi.co.kr	전남 영암군 삼호읍 대불로 93
	대우 조선해양	해양플랜트, 선박	www.dsme.co.kr	경남 거제시 거제대로 3370
삼성중공업		해양플랜트, 선박	www.shi.samsung.co.kr	경기도 성남시 분당구 판교로 227번길 23
국내해운사 (현대상선, SM상선등)		선박, 물류		

- ‘19년 조선3사의 수주실적은 하반기 발주 급증에 힘입어 수주목표를 달성할 것으로 전망
 - 조선3사의 수주목표 달성률은 현대중공업 20.1%, 대우조선해양 33.1%, 삼성중공업 41%
- 조선3사 수주잔고 구성(‘19년 5월 말)
 - LNG 43.3%, 탱커 23.3%, 컨테이너선 21.3% (‘18년 10월 수준의 잔고 유지)
 - ‘19년에 발주된 17만 CBM급 이상 LNG선 19척 중 17척을 국내 조선사가 수주(‘18년은 100% 수주)

▶ 한국조선해양(현대중공업, 현대미포조선 및 현대삼호중공업)

- ‘19년 1월 31일 현대중공업이 대우조선해양을 인수하는 기본합의서를 체결, 조선업계 재편 이슈가 화두로 부각됨
- 세계 최대 조선해양업체로 ‘19년 8월 말 기준으로 조선 268척(현대중공업 94척, 현대미포조선 110척, 현대삼호중공업 64척)과 해양플랜트 2기(현대중공업), 353.37억 달러의 수주잔량을 확보하고 있으며, 다양한 해양플랜트 프로젝트를 수행하고 있음

한국조선해양의 조선해양 부문 수주량 누계(5월 기준) 및 수주잔량

(단위: 백만 달러, 척)

기업	신규수주			전년 동기		수주잔고		전년 동기	
	금액	척수		금액	척수	금액 (인도)	척수	금액 (인도)	척수
현대중공업	1,677	8	TK 2/Con 0/LNG 4	2,494	19	24,099	100	21,180	94
상선	1,044	8		1,913	19	12,878	98	11,148	93
해양	5	0		-8	0	2,600	2	1,889	1

기업	신규수주			전년 동기		수주잔고		전년 동기	
	금액	척수		금액	척수	금액 (인도)	척수	금액 (인도)	척수
플랜트	7			86		6,599		6,629	
엔진기계	621			503		2,022		1,514	
현대미포조선	727	19	TK 14/Con 5/LNG 0	871	25	4,148		4,072	109
현대삼호중공업	1,002	10	TK 9/Con 0/LNG 1	2,782	25	7,085		6,279	67
한국조선해양	3,406	37		6,147	69	35,332		31,531	270

자료: 한화투자증권 리서치센터, 2019년 7월

주: 2019년 5월 기준 / 전년 동기는 2018년 5월 기준

● 현대중공업그룹, 판교 신도시에 글로벌 R&D센터 설립

- 경기 성남 판교 신도시에 들어서는 R&D센터엔 5,000여 명이 근무하며 그룹 내 기술 컨트롤타워 역할을 맡고, 수도권에 흩어져 있는 연구 인력을 한곳에 모아 기술 경쟁력을 강화하겠다는 전략

▶ 삼성중공업

● 2년 만의 해양플랜트 수주

- ‘19년 상반기까지 LNG선 10척, 탱커 및 특수선 3척, 해양플랜트 1기 등 총 32억 달러의 수주를 보이고 있음(6월말 기준). 여기에 7월 중에 나온 LNG선 2척과 탱커선 2척을 합치면 총 36억 달러로 연간목표 대비 46%를 달성한 것을 추정¹²⁾
- ‘19년 4월에는 인도 Reliance MJ FPSO를 10억 달러에 수주하였으며 이는 2017년 이후 첫 해양플랜트 수주. 몇 년간의 학습효과와 다운사이징, 매출처 다변화로 긍정적 효과 기대

삼성중공업의 조선해양 부문 수주량 누계(5월 기준) 및 수주잔량

(단위: 백만 달러, 척)

기업	신규수주			전년 동기		수주잔고		전년 동기	
	금액	척수		금액	척수	금액 (인도)	척수	금액 (인도)	척수
삼성중공업	2,600	9		2,300	24	19,900	88	17,500	82
상선	1,500	8	TK 0/Con 0/LNG 8	2,300	24	13,400	84	11,000	77
해양	1,100	1		0	0	6,500	4	6,500	5

자료: 한화투자증권 리서치센터, 2019년 7월

주: 2019년 5월 기준 / 전년 동기는 2018년 5월 기준

▶ 대우조선해양

- 대우조선해양은 ‘19년 5월까지 LNG선 5척, VL탱커 6척 등 모두 11척의 선박 수주실적을 보이고 있으며, 이들 수주선종은 대우조선해양이 갖고 있는 수주잔고 구성 선종들과 동일한 선박이라는 점에서 수주선박들의 건조 마진은 더욱 향상될 여지가 있어 보임
- 동일 선종의 반복건조가 계속될수록 조선소의 도크(Dock) 효율성은 극대화되고 단위 기간 내에 선박 인도량은 늘어남

12) NH투자증권, 삼성중공업(010140.KS), LNG/해양플랜트 모두 안정적인 수주상황, 2019년 7월 23일



- 대우조선해양은 LNG선, VL탱커, 초대형 컨테이너선 등 3가지 선종으로 구성된 수주잔고를 갖고 있어 경쟁 조선사들에 비해 도크 효율성은 상대적으로 높아 보임¹³⁾

대우조선해양의 조선해양 부문 수주량 누계(5월 기준) 및 수주잔량

(단위: 백만 달러, 척)

기업	신규수주			전년 동기		수주잔고		전년 동기	
	금액	척수		금액	척수	금액 (인도)	척수	금액 (인도)	척수
대우조선해양	2,490	11		2,790	24	21,660	101	23,640	96
상선	2,490	11	TK 6/Con 0/LNG 5	2,790	24	16,570	96	17,250	89
해양	0	0		0	0	5,090	5	6,390	7

자료: 한화투자증권 리서치센터, 2019년 7월

주: 2019년 5월 기준 / 전년 동기는 2018년 5월 기준

4.2 관련 협회

기업명	웹사이트	주요 역할
한국조선해양플랜트협회	http://www.koshipa.or.kr/	회원 상호간의 친목을 도모하고, 조선업계의 협동을 통한 시장 정보체계의 강화 및 상호 이익을 증진하며, 조선산업의 육성 발전으로 선박 수출진흥 및 국내조선의 확대를 기하여 국민 경제 발전에 기여
한국조선해양기자재협동조합	http://www.komea.kr/	대형조선소 및 중/소형조선소의 연계를 강화하고, 조선, 해양 기자재 우수기업을 발굴하여 세계일류상품 기업 확대
한국조선공업협동조합	http://www.kosic.or.kr/	조선공업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진을 도모 하며 협동사업과 조선공제사업을 수행함으로써 자주적인 경제 활동을 복돋우어 조합원의 경제적 지위향상과 국민경제의 균형 있는 발전을 도모함
한국선주협회	http://www.shipowners.or.kr/	회원사들의 권익증진은 물론, 회원 상호간의 친목도모와 우리나라 외항해운업의 경제적 사회적 지위의 향상과 국제적 활동을 촉진하며, 그의 건전한 발전을 도모함을 목적으로 설립
한국조선해양기자재연구원	http://www.komeri.re.kr/	산·학·연·관의 유기적인 협조 체제를 구축하여 조선해양기자재 및 관련 부품 산업의 기술혁신에 필요한 연구개발을 수행함으로써 조선해양기자재 산업의 국제경쟁력제고에 이바지하기 위하여 설립된 재단법인
한국선급	https://www.krs.co.kr/	선급업무를 행하는 선급단체로서, 해상에서 인명 및 재산의 안전을 도모하고 조선, 해운 및 해양에 관한 기술진흥을 목적으로 하는 비영리 법인
한국마린엔지니어링학회	http://www.kosme.or.kr/	조선해양기자재 및 그의 관련 산업에 관한 학문 및 기술의 향상과 보급에 공헌하고 산·학·연·관·언의 정보교류의 활성화와 싱크탱크 역할을 수행함
대한조선학회	http://www.snak.or.kr/	조선해양공학의 발전과 응용 및 보급에 기여함으로써 과학기술 진흥에 이바지함을 목적으로 1976년 1월 31일 설립허가된 대한민국 미래창조과학부 소관의 사단법인

13) 한화금융투자, 대우조선해양(042600), 2019년 6월 12일(Equity Research)



KOTRA 20-157

Investment Opportunities in Korea

조선해양

발행인	권평오	발행처	KOTRA	작성	KOTRA 투자홍보팀
발행일	2020년 3월	협조	한국해양대학교 강호근		
주소	서울시 서초구 헌릉로 13 (06792)				(www.kmou.ac.kr)
전화	02-1600-7119 (대표)	문의처	투자홍보팀 김소선 (02-3460-7840)		
홈페이지	www.kotra.or.kr www.investkorea.org	ISBN	979-11-6490-318-4 (95320)		

Copyright © 2020 by KOTRA. All rights reserved. 이 자료의 저작권은 KOTRA에 있습니다.