

OSV 시장동향 및 국내기업 진출방안

† 박 광서 · 이 정아*

† 한국해양수산개발원 부연구위원, *한국해양수산개발원 연구원

요 약 : OSV는 해양플랜트 운영을 지원하는 선박으로, 해저 석유가스 산업의 성장으로 동반성장하고 있는 산업이다. 2008년 글로벌 경기침체 이후 경영난에 빠져있는 구내 해운선사, 중소조선업체, 기자재업체가 동반성장할 수 있는 대표적인 산업임에도 불구하고 아직까지 국내기업의 경쟁력을 극히 미흡한 수준이다. 이에 본 연구에서는 OSV 시장의 전반적인 동향을 살펴보고 국내기업, 특히 해운선사가 진출할 수 있는 방안을 모색하였다.

핵심용어 : OSV, 해양플랜트, 해운선사

1. OSV 종류 및 기능

1) OSV의 개념 및 분류

✓ OSV(Offshore Support Vessel)는 해양작업을 지원하는 선박
 ✓ OSV는 투입 목적과 작업의 종류에 따라 선박의 형상이나 탑재장비 등에서 많은 차이를 보임
 ✓ OSV의 주요 기능 ① 지원 기능, ② 심해 작업 및 전설 지원 기능, ③ Heavy Lift 기능, ④ 선원 편의 시설 및 거주 기능, ⑤ 탐사 기능

Offshore Support Segments				
Supply	Subsea & Construction	Heavy Lift	Accommodation	Seismic
• Anchor Handling Tug (AHTS) • Anchor Handling, Tug & Supply (AHTS) • Platform Supply Vessel (PSV) • Crew Boat • Island by Vessel • Emergency Response Vessel (ERV) • Utility Vessel	• Diving Support Vessel (DSV) • Lay Support Vessel • ROV Support Vessel • Crew Boat • Island by Vessel • Well Intervention Vessels • Derrick Barge • Pipe Canner	• Float on / Float off (Fo / Flo) • Lay • Lift on / Lift off (Lo / Loo) • Float on / Float off (Fo / Flo) • Semi submersible Heavy Lift Barge	• Jack-up Platforms • Semi-submersible Platforms • Monorail Vessels • Accommodation Barges • Hybrids	• Seismic Survey Vessel (SSV) • Electric Magnetic Survey Vessel
Supply & Anchor Handling	Subsea Installation	Transport	Crew Accommodation	Hydrocarbon Exploration

KMI 한국해양수산개발원

1. OSV 종류 및 기능

2) 해양플랜트 산업 life cycle별 OSV

	PSV	AHTS	FSV	Seismic vessel	Heavy transporter	PBT/PLB	AR/AV	Well SVC	MPSV	Cable Layer	Tug	DSV/ROV
Seismic				○								
Sampling				○								
Drilling	○	○	○		○							○
Above-sea installation	○	○	○		○		○		○			○
Sub-sea Installation	○	○	○				○	○	○	○		○
Production	○	○	○				○	○	○			○
Well stimulation	○	○	○					○	○			○
Side tracking	○	○							○			○
Additional well drilling	○	○	○			○		○	○	○		○
Well intervention	○	○	○					○	○			○
Disassembly	○	○	○					○				○
Decommissioning	○	○	○					○				○

자료 : TTL Co Ltd

KMI 한국해양수산개발원

2. 세계 OSV 시장동향 및 전망

1) OSV 시장 규모

Offshore fleet by type of activity 1st August 2011

Total mobile fleet is 11,079 vessels, as listed below

Activity	Number of Vessels
Research and Survey vessel fleet	633
Mobile Drilling fleet for different depths	2,414
Construction	2,414
Production vessel fleet for different water depths	3,005
Logistics fleet for transporting oil	3,005
Support for Platforms & development	3,005
Plus 7960 fixed	7,960
Total	6,052

KMI 한국해양수산개발원

2. 세계 OSV 시장동향 및 전망

2) OSV 시장 동향

<세계 OSV 선종별 출주현황 및 견고>

Year	AHTS	ERT	DSV	PSV	PL	ROV	STBY	SUPPLY	STBY	Total	
2011	218	23	9	26	112	3	3	13	14	466	
2012	23	-	2	8	42	4	2	5	14	3	148
2013	3	-	-	-	7	-	-	-	3	3	28
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3
Total	244	23	11	34	171	7	5	18	33	434	

<크기별 OSV 출주 현황 2011>

KMI 한국해양수산개발원

† 교신저자 종신회원) kspark@kmi.re.kr
 * 종신회원 pengyou35@kmi.re.kr

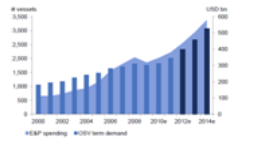
2. 세계 OSV 시장동향 및 전망

3) OSV 시장 특징 및 환경변화

OSV 수요 결정 요인

- ① 석유가스의 전세계적인 수요
- ② 석유가스의 가격, 미러가격과 가격변동성
- ③ 해양 탐사, 석유가스의 생산 및 운송 비용
- ④ 해양 석유가스 분야 기업의 합병 및 통합
- ⑤ 해양 석유가스 광구의 발견율
- ⑥ 국제적 지역적인 정치, 경제 상황 및 민원 정책
- ⑦ 기술의 진보
- ⑧ 해양 기술상향
- ⑨ 환경규제
- ⑩ 해당 시장에 진입하는 OSV의 수 등

<자전거 법(E&P)과 같이 두가지 OSV의 기간별 수요>



Offshore Oilfields under Construction by May, 2011

Rank	Country	Number of Fields	Avg Depth	Avg. Distance from shore
1	United States	20	1,371	179
2	Brazil	23	1,967	194
3	Angola	11	1,444	149
4	Nigeria	13	640	58
5	Norway	10	240	129
6	United Kingdom	13	116	146
7	Canada	4	122	345
8	Malaysia	5	372	144
9	Australia	5	189	174
10	Spain	2	712	43
Other countries		11		
Total		180		

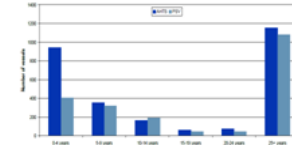
2. 세계 OSV 시장동향 및 전망

3) OSV 시장 특징 및 환경변화

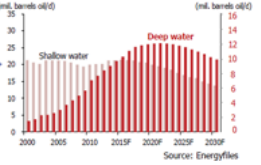
OSV 시장 변화 키워드

- ① 노후 OSV 선박의 교체시기가 도래하여 OSV 선대가 개편(replacement)되는 상태
- 2011년 기준으로 AHTS선 및 PSV의 평균 연령은 19.4년
- ② 심해(Deepsea) 석유가스의 개발로 OSV의 고사양화와 다목적화, 대형화

<AHTS와 PSV의 평균 연령>



<세계 해양석유광구 전망, 2000-2030>



3. 세계 OSV 선도기업 현황

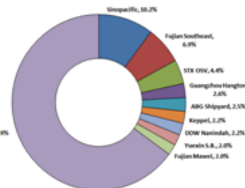
1) 국내외 선도기업 총괄

구분	업종	업체명
해외 선도기업	엔지니어링	Rolls-Royce, STX Europe, Ustein Group, Wärtsilä, Havyard, MMC
	건조	Sinopacific, Fujian Southeast, Fujian Mawei, STX OSV, Remontova
	운영	Tidewater, Farstad, DOF, Bourdon, Bumi Amada
국내 진출기업	엔지니어링	STX조선해양, 현대미포조선 등
	건조	대우조선해양, 현대미포조선, STX조선해양, 오리엔탈정공, 신안중공업, 삼진지오텍 등
	운영	현대중공업, KT서브마린, 알스르, TPI Megaline 등

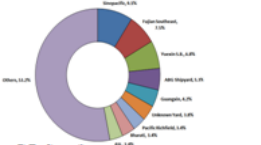
3. 세계 OSV 선도기업 현황

2) 건조부문 선도기업

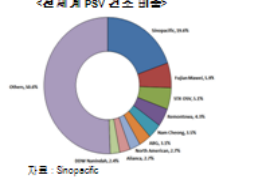
<전 세계 OSV 건조 비중>



<전 세계 AHTS 건조 비중>



<전 세계 PSV 건조 비중>



3. 세계 OSV 선도기업 현황

3) 운영부문 선도기업

<Ranking of Operators by Numbers of AHTS above 10,000BHP and PSV above 2,000DWT >

	AHTS	PSV	New-build
Edison Chouest	18	73	14
Tidewater	22	62	17
Maersk	54	13	0
Bourbon Offshore	17	39	7
Gulf Offshore	12	43	6
Farstad Shipping	30	25	4
DOF	12	20	14
Chinese owners	22	8	3
Solstad Offshore	19	12	1
Hornbeck	0	28	0
Suire	14	8	4
Seacor	14	12	0
Siem Offshore	7	10	4
Deep Sea Supply	12	8	1
Havila	6	14	1
Erza Holding	11	5	5
Sarkis	10	2	8
CBO	1	10	6
Nordcapital	2	11	4
Island Offshore	2	10	4

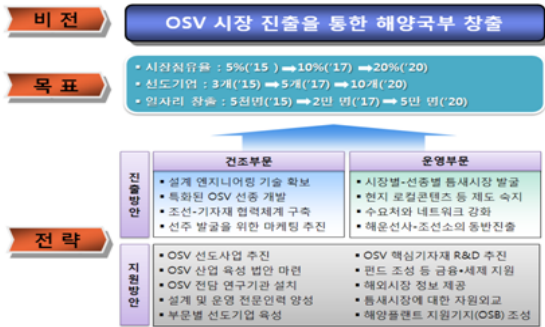
4. 국내 OSV 산업 현황

2) 국내 OSV 산업의 SWOT 분석

	기회(O)	위협(T)
외적 환경	해양플랜트 신규 설치 및 해저 수요 증가 OSV 노후 선박의 대체수요 증가 OSV 산업의 다변화, 다목적화 등 트렌드 변화 미개척 자원부족 등 심화로 해상시장 확대	해양안전 및 환경에 대한 국제규제 강화 OSV 시장 등 불안정 경영 심화 지역 수요를 기반으로 한 중국의 급성장 선유국들의 Local Contents 요구 확대
	강점(S)	약점(W)
내적 역량	세계 최고 수준의 조선산업 세계 1위의 해양플랜트 건조 능력 풍부한 고급인력 및 우수한 인력양성 시스템	OSV 설계 엔지니어링 능력 미흡 건조 경영 및 실적 부족 OSV 내수 기반 미약
	세계 5위의 해운산업 풍부한 해기사 인력과 우수한 인력양성 시스템	OSV 운영사업에 대한 이해 부족과 경영 부족 OSV 국내 수요에 확보 곤란
기회(O)와 강점(Strength)의 조합	위협(T)과 약점(Weakness)의 조합	
해양플랜트 수요에 대한 일괄적 강화 다목적 기능의 복합된 OSV 선종 개발 자원부족에 대한 자원외교 강화	OSV 선도기업과 협력관 계로 추진 정부 주도의 선도사업 추진 정부 차원의 OSV 시장 활성화 마스터플랜 수립	

5. 국내 OSV 시장 진출 활성화 방안

1) 비전과 추진전략



5. 국내 OSV 시장 진출 활성화 방안

2) 운영부문 추진과제

시장별 틈새시장 발굴

구분	특징	장점	단점
동남아	스텔 AHTS 중심	스쿠르 운영사 중심 PSV 수요 증가 한국기업에 대한 호감도	가격경쟁력 중요 → 중국이 유리
브라질	배출시장 심해유전	페트로브라스 조그래 특고점 운영사 부재	로컬 콘텐츠 Under money
멕시코만	성숙된 시장	글로벌 스탠다드	Jones Act로 해외선주 시장 진입 금지
북해	거친 날씨 깊은 수심 고사양	오일메이저의 활발 진출로 자본 화(시장 질서 확립) 시장 진입이 용이	고사양 선박 위주 거친 환경
서아프리카	심해유전	Tidewater, Bourbon 등 서구기업 진입 중도 매출	법률 미비, 정치 불안, SOC 부족 Under money

5. 국내 OSV 시장 진출 활성화 방안

2) 운영부문 추진과제

선종별 틈새시장 발굴

선정기준 선가, 운용됨, 임대료, 시장지배자, 수요처 발굴 용이성, 발전가능성, 운용능력, 기타

- ✓ 고사양의 배를 갖는 것이 필요할 것으로 판단
 - 저사양으로 들어갈 수 있는 시장은 동남아 시장 정도
 - HSE 강화로 저사양의 배는 운영하는 것 자체가 곤란할 수 있음
 - 지금은 조선경기 하락으로 고사양의 OSV를 비교적 저렴하게 제작 가능
- ✓ 대형 스텔보다는 중형이 유리할 것으로 판단
 - AHTS의 경우 10,000HP 미만의 소형이 약 1,400척, 중형 300척, 대형 200척, 초대형 100척 정도임
 - 15,000 BHP 이상의 경우 심해유전대 항로 발전가능성은 있지만 지금은 수요가 적음
 - 현재, 심해에 적용할 수 있는 13,000~15,000HP가 현재와 미래 수요 고리시 적합할 것으로 판단
- ✓ PSV보다는 AHTS가 유리할 것으로 판단
 - AHTS가 PSV에 비해 고가이나 PSV 기술도 수행이 가능
 - 상대적으로 진입이 용이한 동남아 시장은 AHTS 선풍이 강함
- ✓ AHTS, PSV 이외 선종을 병하는 것도 고려
 - 특수기능을 갖고 있는 선종이 시장이 작지만 틈새시장이 될 수 있음 등
 - 해양플랜트, 해저파이프라인, 해저장비의 설치 및 해체 시장 확대에 대비 필요 → 지원선보다 전설선(OSV), 수박(AVAB) 등 시장 진출 고려

5. 국내 OSV 시장 진출 활성화 방안

2) 운영부문 추진과제

기타 고려사항

구분	주요 내용
로컬 콘텐츠 등 현지 제도 숙지	산유국 중앙 20개국이 자국산업 보호 위해 로컬 콘텐츠 제도 구비 기자재, 장비 뿐만 아니라 인력에 대해서도 규제 세금제도, 무자 발행 등 사전 숙지를 통해 마찰 발생 최소화 필요
현지 네트워크 강화	동남, 브라질, 서아프리카 등 틈새시장은 규정보다 인력이 중요 Key Person을 파악하고 집중관리 필요 Under money, 시간 등에 인내력 필요
조선소와 동반진출	해운선사 힘만으로는 로컬 콘텐츠 확보 곤란(현지 기술력 부족 등) 국내 조선소와 동반 진출 시 현지 조선소와 협력 용이 로컬 콘텐츠 확보 위해 현지조선소 자본투자 또는 스쿠르 조선소 인수(OSV는 해양플랜트에 비해 적은 돈 소요)

6. 결론

1) OSV 산업의 장점

해운선사의 새로운 돌파구

- ✓ 2009년 세계경제 침체 이후 해운경기 침체 → 언저 회복될지도 모름 상황 → 재산출품 1호인 선박을 빌간에
저분 → 들도산 위기
- ✓ 출자 일어나는 Shipping → 해양플랜트 운영을 지원하는 Offshore로 진출 필요 → 해양자원 개발시대에 대비

우리의 해운력으로 진출 가능

- ✓ 우리나라 해운력은 세계 5위권으로 유사업종인 OSV 진출에 매우 유리
- ✓ 우리나라가 초기 해운산업에 진출할 때보다 지금 여건이 훨씬 양호(조선, 활강, IT, 기계, 전자 등 연관산업의 경쟁력도 세계적인 수준, 고급 인력인력도 양호)

시장성도 양호

- ✓ 해운시장 대비 OSV 시장이 안정적, 2009년 이후 해운경기 침체, 그러나 고유가로 offshore 시장은 활기
- ✓ offshore 산업은 중장기 프론티어로 추진되기 때문에 변동성이 적은 편
- ✓ 해양자원 개발 붐이 일어날 경우 OSV는 타 해양자원 개발 시장으로 적용 가능(범용성)

동반성장 실현

- ✓ 경기침체 이후 해운 → 조선 → 기자재업체 모두 경영난에 빠짐(대형조선소만 해양플랜트 수주)
- ✓ 해운선사가 OSV 운영시장 진출하면 선주(환주)로서 국내 중소조선, 기자재업체 일감확보에 기여