

DPO 양성제도의 전략적 도입에 관한 연구

† 예 병덕

† 한국해양대학교 해양플랜트운영학과 교수

요 약 : 최근 동적위치제어시스템 (Dynamic Positioning System, DPS)을 설치한 선박과 해양구조물이 늘어나면서 이 시스템을 운영하는 DPO (Dynamic Positioning Operator) 자격증을 취득하고자 하는 해기사가 급증하고 있다, 특히 2010년 STCW Manila Amendments에 DPO 자격과 관련된 사항이 Code B에 채택됨으로서 DPO 관련 자격기준이 급변하고 있다. 그러나 아직 우리나라에는 DPO 자격과 관련된 교육훈련제도가 정비되어 있지 않음은 물론 자격증 취득을 위한 교육훈련기관도 전무한 실정이다. 이 논문에서는 DPO 양성제도의 현황을 고찰한 후 이 제도를 효율적으로 도입하기 위한 방안을 제안하였다.

핵심용어 : DPS, DPO, STCW, NI, IMCA, Offshore Plant

연구의 배경

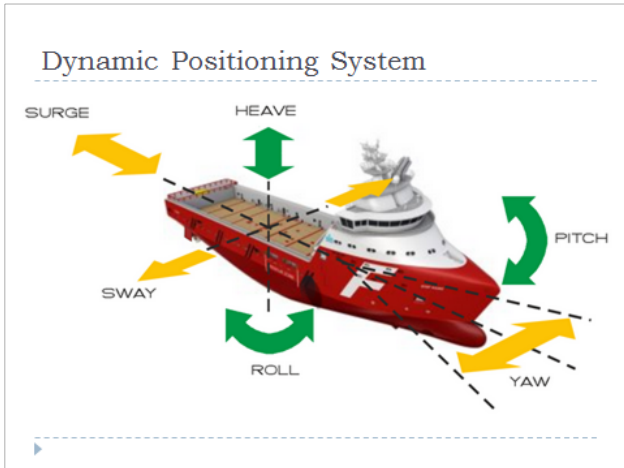
- ▶ 심해 유전 및 가스전 개발
 - ▶ DPS 선박 및 해양플랜트 증가
 - ▶ DPO 수요 증가
- ▶ STCW 2010 (Manila Amendment)
 - ▶ Code B에 DPO 관련 지침
 - ▶ DPO 관련 국제규정의 변화
- ▶ 우리나라의 현황
 - ▶ 관련 교육훈련 시스템 부재
 - ▶ DPS 설치된 선박 희소
- ▶ 전략적이고 효율적인 대응방안 필요

History of DPS equipped vessels

- ▶ 1960년대 말 북해유전의 개발과 더불어 영국, 노르웨이 등의 국가에서 DP에 대한 관심이 높아짐.
- ▶ 1971년 최초의 DP Drillship SEDCO 445
- ▶ 위성추위시스템 (GPS) – DP 선박의 폭발적 증가
 - ▶ 1980년 - 약65척, 1985년 - 약 150척
- ▶ 현재 DPS는 탐사, 측량, 군사, 여객선, 시추, 파이프 부설, 해상호텔, 셔틀탱커, 다이빙, 중량물 운반, 해상구조물 설치 및 해체 등 많은 분야에서 활용되고 있음.

History of DPS equipped vessels

- ▶ 최초의 DPS 장착 선박: 1957년 미국적 CUSS 1, 캘리포니아 La Jolla 앞바다의 수심 948미터 해저유전을 개발하기 위하여 최초로 사용됨. (CUSS:Continental Union, Superior,Shell)
- ▶ 돌 선박은 1961년 수심 3560미터의 해상에서 반경 180미터 이내의 위치를 유지하면서 5회의 시추 수행. 이때 해저에 대한 선박의 상대위치는 해저에 6개의 음파송신기를 설치하여 측정하였음. (Mohole Project)
- ▶ DP의 자동화
 - ▶ 1961년 말 미국 Shell Oil Company의 시추선 EUREKA
 - ▶ 1964년 미국 Caldrill Offshore Company의 시추선 CALDRILL 1
 - ▶ 양 선박 모두 통속 40노트, 파고 6미터 정도의 악천후에서도 1000미터 이상의 수심에서 시추에 성공
 - ▶ 1963년 프랑스의 SALVOR와 TEREHEL
 - ▶ 지중해에서 파이프라인 부설작업 수행
- ▶ 이 선박들은 주로 Core Sample을 얻기 위한 목적 - Mohole Project (1958-1966)



† 교신저자 : 종신회원, byea@kmou.ac.kr

The Nautical Institute Accredited Training Center in the World

Country	No.	Country	No.
USA	8	Poland	2
Brazil	7	Russia	1
Singapore	7	Croatia	1
Norway	5	Greece	1
India	5	France	1
UK	4	Italy	1
Philippines	4	China	1
Canada	3	Denmark	1
Ukraine	3	Germany	1
Australia	3	Latvia	1
Egypt	2	Romania	1
Sweden	2	Finland	1
UAE	2	South Africa	1
Netherlands	2		

DPO 양성제도 도입을 위한 전략적 제언

▶ 단기 방안

- ▶ The Nautical Institute 인증 교육훈련센터 설립
- ▶ DPS 탑재 실습선 건조

▶ 중기/장기 방안

- ▶ DPO – STCW Code Part A
- ▶ 영어 표준화 – SMCP for Dynamic Positioning (Offshore Plant)
- ▶ DP 선박 도입 장려 – 소유 또는 관리

우리나라의 실정

- ▶ 해양플랜트 인력양성에 뒤처짐
 - ▶ 동유럽에서는 1990년대 초반에 인력양성 개시
 - ▶ 현재는 높은 진입장벽으로 인하여 진출이 어려움
- ▶ 국제적으로 통용되는 DPO 교육훈련센터 없음
 - ▶ 주로 싱가포르, 필리핀 등의 국가에서 이수
 - ▶ 고비용 : 교육훈련비 + 체제비
- ▶ 우리나라가 보유/관리하는 DP 선박이 매우 적음
 - ▶ DPI (1), DP2 (4)
 - ▶ 실습기회를 얻기 어려워서 DPO 지원자 증도 탈락

결론

- ▶ Dynamic Positioning System
 - ▶ 심해 해양플랜트 또는 관련 선박에 필수적인 장비로 탑재 증가
 - ▶ 이러한 시스템의 운영에 필수요원인 DPO 수요 증가
- ▶ 전략적 대응방안
 - ▶ 국제적으로 인증된 DPO 교육훈련센터 설치
 - ▶ DPS를 탑재한 실습선 건조
 - ▶ DPO 관련 지침 – STCW Code Part A
 - ▶ 영어 표준화 – SMCP for Dynamic Positioning (Offshore Plant)
 - ▶ DP 선박의 도입 장려 – 소유 또는 관리