

항만연관산업 동향 (5월 제2호)

(부산항 연관산업 육성·지원 사무국, '20.5.25.)

◆ 업계 요청 동향 자료

- 1) (전 업종) 코로나19에 따른 국내외 해운시장 동향
- 2) (전 업종) 국내외 해운항만산업 정책 동향
- 3) (전 업종) 국내외 해운항만산업 기술 동향
- 4) (전 업종) 부산항 연관산업 소식

1. 코로나19에 따른 국내외 해운시장 동향

□ 전 세계 해운 물동량 급감

- 전 세계 컨테이너선 11.3%(524척, 265만TEU) 이번 달 운항 중단¹⁾
 - 알파라이너에 따르면 운항 중단 원인으로 코로나19로 인한 영향 및 스크러버 개조공사를 위해 수리소로 보내진 선박의 인도지연으로 분석
- 머스크, 코로나19 영향으로 2분기 물동량 20~25% 감소 전망²⁾
 - 머스크 1분기 실적 발표에서 2020년 글로벌 교역량이 사상 최대폭으로 감소할 것이며, 2008년 글로벌 금융위기보다 심각한 위기라고 언급
 - 또한 글로벌 교역량이 올해 말까지 회복하지 못할 것이며, 코로나19에 따른 보호무역주의 확대로 미-중 갈등이 심화될 것을 우려
- 클락슨, '20년 세계 컨테이너 물동량이 전년 대비 11% 감소 전망³⁾
 - 컨테이너 물동량은 금융위기 여파로 9% 감소했던 2009년을 제외하고 매년 성장해왔지만, 코로나19로 인한 전 세계 소비활동 침체 및 공급사슬 붕괴가 가시화하고 있어 올해 해상 물동량은 전년 대비 감소할 것
- 하팍로이드 CEO, 올해 말까지 물동량 회복되지 않으면 해운사 생존에 위험하다 언급⁴⁾
 - 올해 말까지 물동량 회복되지 않으면 글로벌 물동량 75% 운반하는 주요

1) "코로나에 세계 물동량 급감... 멈춘 컨테이너선 사상 최대", ('20.5.21., 뉴시스) / <https://url.kr/XjriHu>

2) KMI 국제물류위클리('20.5.21.) / <https://url.kr/Plc218>

3) KMI 국제물류위클리('20.5.13.) / <https://url.kr/QByMuE>

4) "저유가에 희망봉 돌아가던 해운업계... 유가 상승에 또 '걱정'"('20.5.6., 조선일보) / <https://url.kr/1mjJPI>

10개 해운사 중에서 생존하지 못하는 회사 나올 것

* 하팍로이드는 코로나19로 인해 2만3000TEU급 컨테이너 6척 발주 전면 중단⁵⁾

○ 2020년 1분기 국내 수출실적⁶⁾

- '20.4월 수출량이 지난해 동기 대비 24.3% 감소, 한국의 주요 수출품목인 일반기계·자동차·철강·석유제품 수출액이 모두 20% 이상 감소

○ 국내 수출입 감소로 인천항 항운노동자 일감 감소⁷⁾

- 인천항 수출입 감소로 인해 인천지역 항운노동자 중 일용직 근로자 작업 일수가 코로나19 이전 평균 작업일(25~26일)과 비교하여 10일 이상 감소

○ (시사점) 코로나19 영향으로 연말까지 글로벌 교역량이 회복되지 못하고, 수출입 감소로 인한 물동량 급감과 경기 불황 장기화가 예상됨에 따라, 항만업계 일감 감소에 따른 항만연관산업 종사자 고용불안감 증가할 것

2. 국내외 해운항만산업 정책 동향

□ 각국 정부, 자국 해운기업에 코로나19 피해 최소화를 위한 긴급 금융 지원

○ 대만정부, 해운산업에 약 1.24조 원 규모 구제금융 지원 시행⁸⁾

- 지원액 80%는 대만정부 신용보증으로 코로나19로 피해를 입은 기업 대상 대출 지원하고, 20%는 1년간 이자보전 방식으로 지원

* 대만 국적선사로는 전세계 선복량 기준('20.1월) 세계 7위 에버그린, 8위 양명해운, 12위 완하이라인이 있으며, 한편 대만 해운항만산업은 44만 명의 일자리 창출

** 양명과 에버그린은 코로나19로 '20년 1분기 각각 약 340억 원, 약 180억 원의 영업 손실 기록, 대만정부에서 45%지분을 보유하고 있는 양명은 코로나19 피해 지원을 정부에 공식 요청함

○ 프랑스정부, CMA CGM에 채무 보증형태로 약 1.4조 원 규모 융자 지원 계획⁹⁾

* CMA CGM은 전세계 선복량 기준('20.1월) 세계 4위를 차지(270만 7,750TEU, 508척 보유) 하였으며 점유율은 11.5%를 기록하였음

5) "하팍로이드, 초대형 컨선 6척 발주 프로젝트 연기"('20.5.24., 쉬핑뉴스넷) / <https://url.kr/5MDkFP>

6) 산업통산자원부에서 '20.5.1.일자로 배포한 "2020년 4월 수출입 동향" 자료 참고/ <https://url.kr/WjXGvh>

7) "인천항 수출입 감소로 항운노동자 근로일수 월 15일까지 줄어, 불안감 고조"('20.5.17., 경기일보) / <https://url.kr/eUqCEz>

8) "에버그린·양명등 대만해운, 자국정부서 1조2000억 수혈"('20.5.22., 코리아슈핑가제트) / <https://url.kr/4bNqYn>

9) "CMA CGM, '코로나 대응' 협조융자로 1.4조 확보"('20.5.19., 코리아슈핑가제트) / <https://url.kr/aEYyKd>

- 한국정부, 코로나19 확산으로 해운업 전반 지원책 발표¹⁰⁾
 - 1.63조 규모 해운업 재정·금융 지원책 발표, 이와 별도로 40조 원 규모 ‘기간산업안정기금’을 통해 추가 지원 방안 논의¹¹⁾
- (시사점) 세계 주요 해운 경쟁국은 해운산업이 수출입 물류 기간산업이라는 인식 아래 산업정책을 시행하고 있으며, 이번 코로나19 위기에도 적극적으로 해운 산업정책을 추진하여 이번 위기를 이겨내려 노력함

3. 국내외 해운항만산업 기술 동향

□ 코로나19로 인해 항만에 새로운 기술 도입이 가속화될 것

- 코로나19 사태로 인해 전 세계 물류 흐름을 연결하는 주요 허브 역할인 항만을 전염병으로부터 보호·차단하는 과학 기술 도입이 중요해짐¹²⁾
 - 벨기에 앤프워프항, 항만근로자 대상 스마트 안전 팔찌* 도입



* 사회적 거리(1.5m) 보호 경고음 기술, 추가 감염 방지를 위한 접촉자 추적 가능

- 전 세계 공항·항만에 승객 흐름을 모니터링하는 레이저기술과 열화상 카메라와 같은 감시·모니터링 기술 도입이 점차 보편화 되는 추세
 - (시사점) 개인의 프라이버시 보호보다 전염병 예방을 우선으로 생각하는 개인·회사·정부의 개념 변화가 인상적이며, 앞으로 전 세계 항만에 바이러스 확산 예방을 위한 다양한 스마트기술 연구개발이 진행될 것
- #### □ 해양수산부, 2020년 ‘해양산업 수요기반 기술개발사업’ 지원 기업 선정¹³⁾
- (사업내용) 중소기업이 보유한 우수기술의 고도화, 사업화를 위해 기업당

10) “해운사에 1조 2500억 추가 금융지원…선제적 유동성 공급”(20.4.23., 해양수산부 보도자료) / <https://url.kr/HG8gEW>

11) “기간산업안정기금, 차입금 5000억·300명 이상 항공·해운 지원”(20.5.20., 기획재정부 보도자료) / <https://url.kr/98ijsr>

12) “Creepy Technologies Invade European Workplaces”(20.5.20., Bloomberg) / <https://url.kr/KfR5Js>

13) “중소기업이 가진 우수한 기술의 사업화를 돕습니다”(20.5.15., 해양수산부 보도자료) / <https://url.kr/TzcPsR>

최대 2년간 총 10억 원의 연구개발 자금 지원

○ 올해 사업예산은 약 127억 원으로 새로 선정된 30개 기업과 작년에 이어 2년 차인 18개 기업이 지원을 받게 됨

- (참고) 2020년 지원대상 기업 사례

과제명	수행기업/ 연구책임자	주요내용
IMO Tier III 규제 만족을 위한 400KW 이하 소형 선박 디젤엔진 질소 산화물 저감용 배기가스 재순환 시스템 기술개발 및 사업화	서한이앤피 (주)/최종대	국내 발효를 앞두고 있는 선박 배기가스 배출량 기준을 만족하는 범용 디젤엔진 및 제어시스템 개발
친환경 5,000마력급 LNG 연료 추진 예인선 개발	(주)케이알/ 조정백	LNG 연료 추진 예인선의 최적 선형 개발 및 주요 기본 설계 도면의 선급 인증(Approval in Principal) 획득
해양 빅데이터 기반의 다중 플랫폼 가시화 기술개발	(주)비엔티/ 김계영	- 해양 빅데이터 기반의 고품질 가시화 콘텐츠를 생성하고, 웹, 모바일, 가상현실(VR) 등 다중 플랫폼을 통하여 표출하는 기술 개발 - 해양 빅데이터에 대한 처리, 분석 및 활용을 위해서 고품질의 과학적 가시화 기술을 개발하고, 이를 웹, 모바일, 가상현실(VR) 등 다양한 플랫폼에 적용할 수 있는 융·복합기술 개발
이중 연료 추진선박용 LNG gas 유입 제어밸브 개발	(주)디케이엠/ 박정훈	이중연료(Dual-Fuel) 선박엔진용 LNG gas 가스유입 제어밸브 개발 및 제품 성능평가(선급승인)
항만 컨테이너 검색기의 사업화 연계기술 개발	(주)씨크/ 김영만	컨테이너 검색기용 고에너지 X선 발생장치 국산화 및 성능평가
실시간 용접 변수 모니터링을 통한 용접 공정 관리 및 품질 예측 시스템 개발	(주)모니텍/ 조용준	용접 조합 및 공정 변수가 용접 품질에 미치는 영향과 상관관계 분석을 통한 실시간 용접 변수 모니터링 및 용접 품질 예측/관리 시스템 개발
선박 승,하선 사다리 고정장치 기술 개발 사업화	(주)코리아 오선택/ 정광현	영구자석을 이용한 선박 승하선 사다리 고정 기술의 표준화 및 제품화
조선소 도장부스 급기용 마이크로웨이브 제습설비	(주)에코프로/ 박상준	조선소 도장부스에 설치 의무화된 VOCs(휘발성 유기화합물) 저감설비가 장착된 에너지절감형 제습설비 사업화

4. 부산항 연관산업 소식

□ (선박급유업) 세계 최대 컨선 HMM 알헤시라스호, 17시간 7천t 연료유 공급¹⁴⁾

○ 부산항 선박급유업계, 4월 29일 부산신항에 접안한 HMM(구 현대상선)의 2만4천TEU급 알헤시라스호에 17시간에 걸쳐 총 7천 300t* 연료유 공급

14) “한번 넣는 기름이 200ℓ 드럼통 3만6천여개 분량…세계 최대 컨선”(20.4.29. 매일경제) / <https://url.kr/O9F1eX>

- 국내 최초로 초대형 컨테이너선에 7천300t* 해상급유 공급
 - * 7천300t은 알헤시라스호 연료탱크를 가득채운 수준으로 100일 간 운항 가능(아시아~유럽 왕복 항로가 일반적으로 90일 거리므로 중간 급유 없이 유럽까지 다녀올 수 있는 양)
- 이날 해상급유 현장에는 700t급 2척과 2천800t급 1척 등 3척의 급유선과 예선 2척이 투입되었음. 700t급 급유선으로 7천t이 넘는 연료유를 20시간 이내에 공급하는 게 불가능해 공여지책으로 2천800t급 수송선(정유공장-육상 저유기지 간 정유 운반)을 급유선으로 바꿔서 동원함
- 싱가포르, 홍콩, 로테르담항에서는 7천t 이상을 싣는 대형급유선들을 갖추고 있어 선박 대형화 추세에 신속하게 대응하고 있지만, 국내에는 아직 한 번에 4천t 이상을 공급할 수 있는 대형급유선이 없어 대책 마련이 시급함

□ 부산신항 크레인과 충돌한 컨테이너선 충돌사고 중간조사 결과 발표¹⁵⁾

- ‘20.4.6. 부산신항 크레인과 충돌한 컨테이너선 충돌사고 중간조사 발표에 따르면 ‘밀라노브릿지호(파나마국적)’가 화물을 적재하지 않고, 선박 평형수도 충분히 넣지 않아 프로펠러의 약 3분의 1가량이 수면 위로 노출된 채 입항하다 사고가 난 것으로 중앙해양안전심판원에서 밝힘
- 프로펠러가 수면에 노출되면 조종 성능이 떨어지는데 밀라노브릿지호는 통상 속도 6노트(시속 약 11km)보다 빠른 8노트(시속 약 15km)로 접안을 시도하다 부두 쪽으로 밀리면서 크레인과의 충돌했다고 분석
- 중앙해양안전심판원은 향후 추가 분석을 통해 올해 하반기 조사결과를 최종 공표하고 사고 예방을 위한 개선사항도 발표할 예정
- (선박수리업) 한편, 사고를 낸 밀라노브릿지호는 1만4천TEU급 컨테이너선으로, 사고 후 부산항에서 1~3만 톤급 규모의 중대형선박이 접안할 만한 도크가 있는 수리조선소를 찾지 못해 현재 중국 대련 선박수리소에 맡겨진 것으로 알려져 있음¹⁶⁾
- (참고) 밀라노브릿지 크레인 접촉사고 개요

15) “부산신항 크레인 충돌사고 선박, 프로펠러 수면 위 노출상태로 무리한 운항”(20.5.6. 해양수산부 보도자료) / <https://url.kr/iA6qOU>

16) 외신기사(“20.5.7., “Milano Bridge failed to slow down before collision”, Safety at Sea / <https://url.kr/byAL8q>) 및 한국해양플랜트선박수리업협동조합 관계자 인터뷰 인용

<p>사 고 개 요</p>	<p>- '20.4.6.14:50경 도선사 승선 후 부산신항 2부두 8번선석에 접안 중 컨테이너선 밀라노브릿지의 선미가 육상크레인 등과 접촉 * 갠트리크레인 1기 완파, 3기 부분 파손, 사고선박 및 인근접안선박 손상 등</p>														
<p>사 고 피 해</p>	<p>- (하역장비) 최초 추돌한 85호기는 완파되고, 84·83·81호기 부분 손상 * (인명피해) 7번부두 크레인기사 1명 경미한(3주) 부상 - (사고선박) 좌현 선체 외판 일부 손상(파공·굴곡 등), 선미후단부 일부 소실·손상(셀 가이드 등), 프로펠러날개 경미 손상 등 - 사고 인근(7부두)에 접안 중인 시스판갠지스 외판 굽힘(스크래치) 등 손상</p>														
<p>선 박 제 원</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>선명</th> <th>국적</th> <th>선종</th> <th>총톤수(TEU)</th> <th>제원(길이×너비)</th> <th>선원</th> <th>운항사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>밀라노브릿지</td> <td>파나마</td> <td>컨테이너선</td> <td>150,706톤 (13,900 TEU)</td> <td>365.94m ×51.20m</td> <td>23명 (인도 22, 방글 1)</td> <td>오션네트워크 익스프레스</td> </tr> </tbody> </table>	선명	국적	선종	총톤수(TEU)	제원(길이×너비)	선원	운항사	밀라노브릿지	파나마	컨테이너선	150,706톤 (13,900 TEU)	365.94m ×51.20m	23명 (인도 22, 방글 1)	오션네트워크 익스프레스
선명	국적	선종	총톤수(TEU)	제원(길이×너비)	선원	운항사									
밀라노브릿지	파나마	컨테이너선	150,706톤 (13,900 TEU)	365.94m ×51.20m	23명 (인도 22, 방글 1)	오션네트워크 익스프레스									
<p>사 고 사 진</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>사고선박 선미부 사진</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>프로펠러 해수면 노출 사진</p> </div> </div>														