

**발간년월** 2020년 5월 4주    **발행인** 장영태    **감수** 윤희성  
**자료문의** 해운·물류연구본부 해운빅데이터연구센터    **주소** 49111 부산광역시 영도구 해양로301번길 26

## 1. 주간 이슈

고병욱 해운빅데이터연구 센터장 | valiance@kmi.re.kr | 051-797-4632

# FIS Live 앱 서비스와 시사점

## I FIS, 건화물선 관련 선물시장 정보 앱 FIS Live 서비스 개시

운임선물거래(Forward Freight Agreement, FFA) 시장의 대표적 기업인 FIS(Freight Investor Services)가 최근 “FIS Live” 앱 서비스를 개시해 주목됨. Trade Winds 기사에 따르면, 9개월의 개발 기간이 소요된 FIS Live 앱은 건화물선 FFA 가격(assessments), 철광석 등의 건화물선 관련 선물시장의 정보를 실시간으로 제공함. 기존에는 시장 참여자들이 블룸버그(Bloomberg)와 로이터(Reuters)가 제공하는 스크린 기반의 서비스를 통해 실시간 정보를 얻어 왔지만, 새로 출시된 FIS Live 앱은 이를 스마트폰 사용자에게로 확대시킬 것으로 기대됨. FIS는 향후 이 앱을 통해 과거 자료(historical data)와 시장 분석 보고서 등도 제공할 계획임. 나아가 유조선 및 컨테이너선 시장의 정보도 제공하기 위해 준비 중인 것으로 알려짐

## I 시장 변동성 확대 등으로 운임선물거래 확대

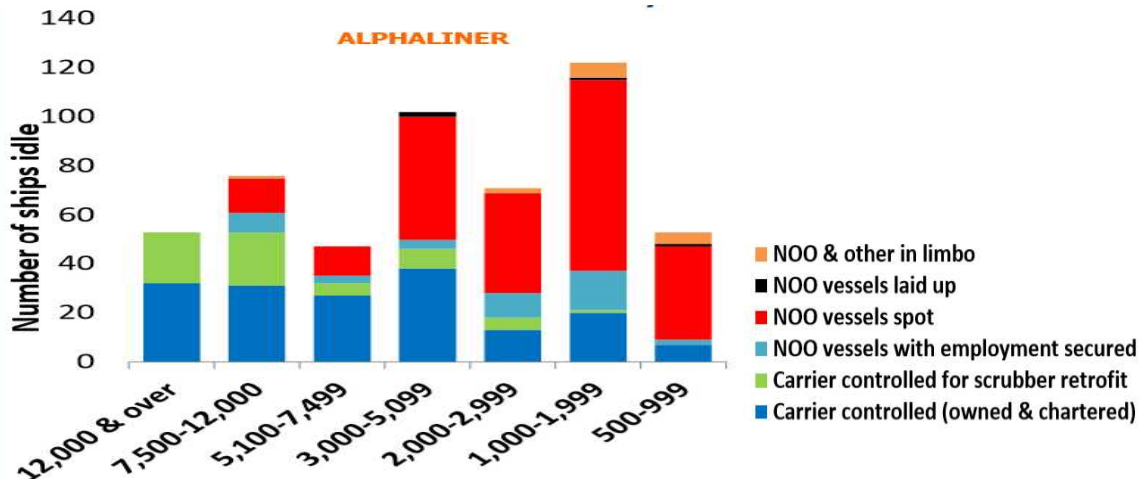
코로나-19 사태 등으로 건화물 케이프선, 유조선 VLCC 시장에서 운임 변동이 매우 크게 나타나고 있음. 이러한 운임 변동성과 공급사슬망 안정성에 대한 우려 등으로 FFA 시장의 거래량은 확대되고 있는 것으로 알려짐. 불턱해 운거래소를 인수한 싱가포르 거래소 SGX에 따르면 최근 4개월 간 FFA 거래량은 작년 동기간 대비 9% 증가되었음. 이 같은 FFA 거래 증가와 함께 헤지 펀드, 금융기관 등의 FFA 시장 참여도 늘어나고 있음. 현물 시장과는 달리, FFA 시장은 실제 선박을 가지지 않고서 해운거래를 할 수 있기 때문에 이 같은 금융기관의 시장 참여가 확대되는 것으로 해석됨. 일부 헤지 펀드는 투자 의사결정을 위한 알고리즘을 FFA 거래에 활용하고 있는 것으로 알려짐

## I 시사점

이 같은 변화에서 크게 두 가지 흐름이 주목됨. 먼저 정보통신기술의 발전으로 사용자 편의성이 강화된 서비스가 FIS Live 앱처럼 지속적으로 나타날 것임. 두 번째로 현물 또는 선물 시장에서 수익 실현을 위해 다양한 알고리즘이 개발될 것으로 전망됨. 사실 해운거래자들은 명시적 또는 암묵적으로 일종의 알고리즘을 통해 시장에 참여하고 있는 것임. 이제는 명시적으로 자신의 거래 알고리즘을 정의하고 성과평가를 통해 체계적으로 시장 전략을 발전시켜 나가야 할 것임

시장 정보에 대한 접근성이 확대되고 거래 전략이 다양화되면, 시장의 작동 방식 또한 변화될 것으로 전망됨. 과거에 관찰되던 시장 행태(market behavior)가 수시로 변화할 것이고, 따라서 거래 전략 또한 그에 맞게 수정되어야 할 것임. 이제는 정보와 전략에 대한 체계적인 접근법이 필요함. 빅데이터, 인공지능으로 대변되는 4차 산업혁명과는 다른 산업에서와 마찬가지로 해운시장에서도 인간과 컴퓨터의 역할 분담을 요구하고 있음. 즉 다양한 정보 분석은 컴퓨터가 하지만, 전체적인 전략 알고리즘의 개발은 인간이 맡는 역할 분담이 확대될 것으로 기대됨

## 2. 주간 뉴스



### 코로나19, 선주사들에게 부정적인 영향

- 코로나19는 선주사(NOOs: Non-operating owners) 경영실적에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상
  - 업계 1위와 3위인 Seaspam, Costamare의 올해 1분기 매출은 전년대비 각각 2.5%, 7.5% 증가함
  - 하지만 코로나로 인해 계선선박이 증가하면서 용선료가 하락하고 용선기간도 줄어드는 것으로 나타남. 5월 기준 524척, 265만 TEU의 선박이 계선되어 있으며 이들 선박 중 스크러버 선박은 71척, 약 66만 TEU로 나타나 실제 계선량은 약 199만 TEU에 달함
  - Costamare의 경우 2020년 용선이 만료되는 선박은 총 보유선대의 25%인 12.1만 TEU에 이르며, Seaspam의 경우 단기용선 비중이 12%인 것으로 조사됨
  - 현재 계선선박을 살펴보면 5,000TEU급 이하에서 용선선박의 비중이 높은 것으로 나타나 코로나 사태가 지속되면 컨테이너 선사들은 중소형선을 중심으로 선주사에게 선박을 반납할 가능성이 높음

alphaliner weekly 20

최건우 전문연구원

051-797-4638, ak8102@kmi.re.kr

### 해운의 공급 감소로 backhaul 운임 상승

- 코로나19로 인한 선사들의 공급축소로 화주들의 선택지가 좁아짐
  - 일반적으로 아시아-유럽 간 컨테이너 물동량은 아시아→유럽 운송비중이 2/3를 차지하며 운임 역시 더 높음. 하지만 올해 2월 코로나로 인해 headhaul이 30% 감소하였으며 backhaul은 1% 증가하여 headhaul 비중이 낮아짐
  - 선사들은 headhaul 수요에 맞춰 선대를 운영함에 따라 상대적으로 backhaul의 이용률이 증가하여 운임이 상승함
  - 2019년 말 기준 아시아-유럽 간 headhaul은 1,800~2,000달러/FEU, backhaul은 1,100~1,300달러/FEU를 기록하였으나 최근에는 headhaul 1,800~2,000달러/FEU, backhaul은 1,600달러 이상으로 나타남(Drewry)

## 2. 주간 뉴스

<https://lloydlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1132413/Shippers-concerned-over-service-availability-amid-capacity-cuts>(로그인 필요)

최건우 전문연구원

051-797-4638, ak8102@kmi.re.kr

### ■ 코로나 바이러스로 EU 해운업의 매출·일자리·투자 부문에 부정적 영향이 발생

- 유럽공동체선주협회(ECSA: European Community Shipowner's Association)는 코로나 바이러스가 유럽 해운에 미치는 영향에 대한 설문조사 결과를 발표했다
  - 설문조사 결과는 코로나 바이러스로 해운에 발생한 전반적인 손실이 적지 않음을 보여주고 있음
- 해운선사들의 응답을 분석하면 코로나 바이러스가 유럽 해운선사의 경영실적과 일자리 등에 부정적인 영향을 주고 있는 것으로 나타났다
  - 유럽 선주사들을 대상으로 하는 조사에 따르면 코로나 바이러스는 해운업계에 부정적인 영향을 미쳐 이직률을 줄이고 신규 채용과 투자에서 대규모 감소를 유발하였음
  - 특히 페리, 크루즈, 자동차 운반선, 연근해선이 경영에 심각한 어려움을 겪고 있으며, 이중 많은 경우 1분기 매출액이 전년 동기 대비 60% 이상 감소한 선사도 있었음
  - EU에 소속된 컨테이너선, 건화물선 업체 중 절반 이상은 국가지원책이 없으면 2020년에 고용자 수가 최대 20%까지 감소할 수 있을 것으로 예상하고 있음
  - ECSA는 성명을 발표하고 "응답자들은 올해 남은 기간에 해운 경기가 어느 정도 회복될 것으로 예상하고 있지만 유조선 부문을 제외한 해운업 전반에 걸쳐 손실이 상당할 것으로 전망하고 있다"고 밝혔다
- 대부분의 응답자들은 원활한 선원 교대가 당국의 지원이 필요한 최우선 과제라고 답했고, 경영악화 문제 해소가 선원 교대에 이어 두 번째로 시급한 과제로 조사되었음
  - 대부분의 응답자들이 정부가 코로나 바이러스에 대응하여 수행한 고용대책이 선원 등 해상 노동자들 보다 육상 직원들에게 효과적일 것이라고 답변함
  - ECSA의 보고서는 "EU 주요 당국의 고용대책은 자국 국적자에게만 적용되어 외국인 선원은 혜택을 받지 못하는데, 승선선원의 대다수가 외국적자여서 해상 노동자들로의 지원이 미흡하다"고 설문조사 결과를 설명하였음
- 코로나 바이러스는 유럽 선주사들의 탈탄소화(decarbonise) 노력에도 부정적인 영향을 미치고 있는 것으로 조사되었음
  - 응답자의 약 4분의 1이 대유행 이전에 계획했던 것과 같은 수준으로 투자할 것이라고 답변한 반면 거의 절반(44%)에 달하는 응답자가 대유행 이전에 계획했던 수준의 투자는 더 이상 불가능 하다고 답변했음

<https://lloydlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1132390/Health-crisis-threatens-investment-profits-and-jobs-shipping-survey-finds> (로그인 필요)

안영균 전문연구원

051-797-4643, ahnyg@kmi.re.kr

## 2. 주간 뉴스

### ■ 코로나 바이러스로 선원 교대에 애로 발생. 선원교대 허브항 구축 시급

- 신종 코로나 바이러스의 확산 속에 선박관리회사들은 선원 교대와 감염 방지 대책 등의 과제에 직면해 있음
  - 약 600척의 관리 선대를 가지는 독일 선박 관리 대기업 Bernhard Schulte Shipmanagement(BSM)는 당사의 최우선 과제는 선원 안전이라고 설명하면서 해상과 육상의 모든 직원들을 코로나 바이러스로부터 보호하기 위해 필요한 모든 것을 할 것이라고 언급함
  - BSM은 현재승선중 선원의 체온과 건강상태의 정기적 체크 이외 감염 확대국의 항만에서는 하역이나 선적 작업 등 선륙(船陸) 간의 접촉을 최소한으로 억제하고 있음
- EU, 미국을 중심으로 하는 도시봉쇄(lockdown) 등 세계적 이동제한이 선원 교대의 과제가 되고 있음
  - BSM은 선원 교대가 여전히 매우 어려운 상황이라고 진단하고, 각국의 이동제한이 언제 풀릴지 불투명하다고 언급했음
  - BSM은 최근 몇 주 간 유럽과 중국, 홍콩, 호주, 멕시코, 인도, 아랍에미리트(UAE), 아이슬란드 등 특정 항만에서 교대에 성공했지만, 이들 대부분은 자국 국적 선원의 하선을 허용하기 위해 임시적으로 선원 교대를 허용한 것임
- BSM은 선원교대 촉진을 위한 잠정 조치로 특정 항만을 선원교대 허브항으로 지정하는 아이디어를 제시했음
  - 합의된 절차와 규범에 따라 선원이 특정 선원 교대항에서 승·하선하고 이후 동 교대항에서 항공기 등으로 자국으로 이동하는 방식임
- 신종 코로나 바이러스의 감염 확대와 이를 방지하기 위한 각국의 입국·이동 제한 등으로 선원 교대가 어려운 상황이 장기화 되고 있음
  - 선원 교대가 여의치 않은 상황이 계속되면 안전운항 현장을 책임지는 선원들의 부담이 커져 글로벌 서플라이 체인(global supply-chain)이 붕괴될 우려가 있음
  - 해운 관계자들은 바이러스의 팬데믹(pandemic) 상황에서 경제활동을 중단시키지 않기 위해 선원 교대를 원활히 실시할 수 있는 선원교대 허브 항만 만들기가 시급하다는 의견을 제시하고 있음

<https://secure.marinavi.com/news/>(로그인 필요)

안영균 전문연구원

051-797-4643, ahnyg@kmi.re.kr

### ■ 세계에서 가장 큰 박스선이 역대 가장 많은 양의 화물을 싣고 운항 중

- HMM이 세계 최대 선형의 컨테이너선을 인도받은 이후 컨테이너선 역사상 역대 최대 규모의 화물 수송 기록을 세웠음
  - 대우조선해양이 인도한 2만 3,964TEU급의 HMM 알헤시라스(HMM Algeciras)는 현재 1만 9,621TEU를 싣고 유럽으로 향하고 있음



## 2. 주간 뉴스

- HMM 알헤시라스는 과거 기록이었던 MSC의 2만 3,756TEU급 MSC Gulsun(2019년 준공)이 보유한 1만 9,574TEU의 화물량을 제치고 5월 8일 중국 옌텐항에서 출항했음
- HMM 알헤시라스는 옌텐항을 출항하기 이전에 부산항, Ningbo항, 상해항을 기항하여 적재량이 1만 9,621TEU에 도달하였음
- 2만 4,000TEU에 육박하는 선형이므로 컨테이너가 더 실릴 수도 있다고 보이지만, 19,600개의 컨테이너 박스가 안전 운항을 위한 최대치로 평가됨
- HMM이 이번에 역대 최대 규모의 화물 수송 기록을 세운 것은 코로나 바이러스가 진정되면서 중국발 컨테이너 물동량이 반등하고 있음을 시사하는 것임
  - HMM 알헤시라스는 수에즈 운하를 통과해 로테르담, 함부르크, 앤트워프, 런던 게이트웨이를 거쳐 싱가포르항에 기항할 예정임
  - HMM 관계자는 성명에서 "세계 3대 해운동맹 중 하나인 디얼라이언스(The Alliance) 소속 회원사인 하파로이드, ONE, 양명해운 등의 협력을 통해 선박에 화물을 가득 채울 수 있었다"고 발표함
  - 또한 HMM 관계자는 "HMM이 강한 자신감으로 경쟁해 한국 해운산업 재건에 앞장서겠다"는 포부를 밝혔음
- HMM 알헤시라스는 9월까지 HMM 함대에 합류할 12척 중 첫 번째 선박으로 12척 선박의 총 건조비용을 단순 평균하면 척당 1억 5,540만 달러가 건조비용으로 발생함
  - 이번 계약은 2018년 삼성중공업, 대우조선해양, 현대중공업의 3개 조선소와 체결됐으며, 삼성중공업(2만 4,000TEU급 5척), 대우조선해양(2만 4,000TEU급 7척), 현대중공업(1만 6,000TEU급 8척)에서 총 20척의 초대형 컨테이너 선박이 건조되는 것임
  - HMM 관계자는 "초대형 컨테이너선 운용은 지속 가능한 수익 창출 구조를 형성하는 것은 물론 시장 변화에 능동적인 조치를 취하기 위한 것"이라고 설명하였음

<https://www.tradewindsnews.com/containerships/worlds-biggest-boxship-loads-worlds-biggest-cargo/2-1-808230?fbclid=IwAR1AOjM45YMCvFey76n3Tx0GVwtIk8oBhq2WMSqeskx3sE3stF62sQVryoQ> (로그인 필요)

안영균 전문연구원

051-797-4643, ahnyg@kmi.re.kr

### 3. 건화물선 - 주간 동향

황수진 전문연구원 | zin@kmi.re.kr | 051-797-4635

#### 1) 금주 예측

##### 건화물선 선형별 금주 주간 평균 운임 예측

구분	케이프선(5TC)	파나막스선(4TC)	수프라막스선
인공지능 모형	상승 기대	혼조세	상승 유력
시계열 모형	상승 기대	상승 기대	상승 기대

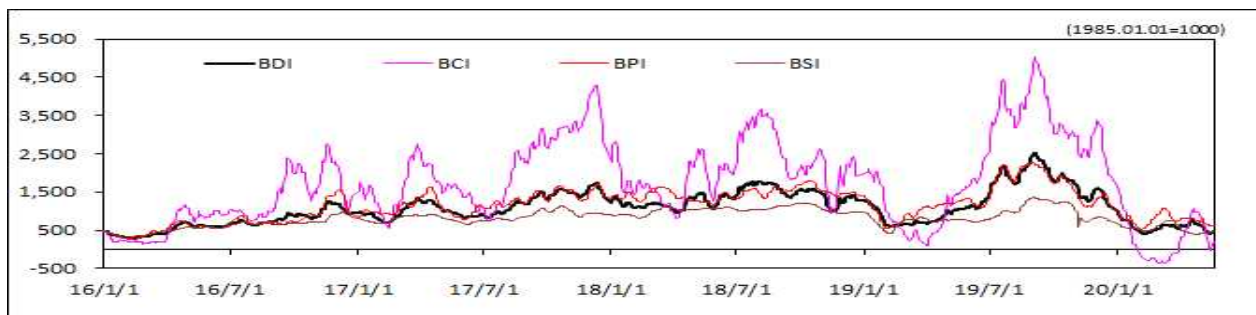
주 - 1) "상승(하락) 유력"은 90% 이상 상승(하락) 확률, "상승(하락) 기대"는 65%-90% 상승(하락) 확률, "혼조세"는 상승(하락) 확률이 50% 내외  
 2) 수프라막스선은 인공지능 모형에 6TC, 시계열 모형에 10TC 사용. 인공지능 모형이 6TC를 사용하는 이유는 비교적 최근에 발표되는 10TC에는 인공지능 모형의 운영을 위해 필요한 데이터가 부족하기 때문

		금주 (전주비)		2020년 <sup>3)</sup>			2019년		
				최저 <sup>4)</sup>	최고 <sup>5)</sup>	평균	최저	최고	평균
건화물선 시장(현물)		(05.22)							
운임지수 <sup>1)</sup>	BDI	470	(49)	393	976	591	595	2,518	1,355
	케이프(5TC) <sup>8)</sup>	3,725	(1,084)	1,992	11,976	5,175	3,460	38,014	18,030
선형별 운임지표 <sup>2)</sup> (달러/일)	파나막스(4TC)	4,178	(-152)	3,345	8,274	5,554	4,435	18,116	11,116
	수프라막스(6TC)	4,884	(326)	3,915	8,011	5,618	4,544	14,940	9,667
	핸디(6TC)	2,358	(196)	2,142	6,410	3,918	4,198	10,067	7,188
	케이프	11,750	(1,625)	10,125	15,750	13,190	11,500	23,000	17,358
1년 용선료 <sup>6)</sup> (달러/일)	파나막스	9,625	(-)	9,625	12,675	11,031	11,500	16,125	13,267
	수프라막스	8,250	(-)	8,250	10,188	9,338	9,500	12,500	10,857
	핸디	8,125	(125)	8,000	9,625	8,944	8,750	10,750	9,856
건화물선 시장(FFA)		(05.22)							
		2020년 5월물		2020년 2분기물		2021년물		2022년물	
		금주	(전주비)	금주	(전주비)	금주	(전주비)	금주	(전주비)
선형별 운임 평가치 <sup>7)</sup> (달러/일)	케이프(5TC)	7,197	(1,494)	11,780	(1,886)	12,008	(612)	12,794	(450)
	파나막스(4TC)	6,138	(907)	8,619	(958)	9,197	(498)	8,941	(316)
	수프라막스(6TC)	6,686	(858)	8,118	(841)	8,796	(514)	8,550	(261)
	핸디(6TC)	3,750	(100)	5,446	(46)	6,363	(63)	6,288	(19)

주 - 1), 2), 6) : BDI, 선형별 운임지표, 1년 용선료는 해당 주의 평균값, 3) : 공시된 자료의 최저, 최고, 평균값  
 4), 5) : 일간 최저, 최고값으로 변경 7) : FFA 평가치는 해당 주의 마지막 값 8) : 2018년부터 5 T/C값

자료: 클락슨, 볼틱

#### 건화물선 운임 지수



## 2) 지난주 동향

### ■ BDI가 케이프선 운임 상승의 영향으로 전주대비 상승

주간 평균 BDI가 전주 대비 11.6% 상승해 470을 기록함. 케이프선 운임 상승의 영향으로 BDI가 상승했으나, 여전히 저조한 수준임. BCI가 중소형선박의 운임지수를 한참 하회할 정도로 시황은 약세를 기록 중임. 주간 평균 BCI는 157, BPI는 614, BSI는 614, BHSI는 249를 기록함

### ■ 호주산 철광석 수출량 증가가 케이프선 주간평균 운임에 긍정적 영향

케이프선 주간평균 운임이 전주대비 41.1% 상승해 1일 3,725달러를 기록했음. 주간 평균 운임이 OPEX에도 못 미치는 저조한 수준을 기록 중이기는 하나, 호주산 철광석 수출량 증가로 전주대비 운임이 상승한 것으로 분석됨. 최근 중국의 철광석 수요가 되살아나고 있는 가운데, 중국이 코로나19의 여파로 공급이 불안정한 브라질산 보다 호주산 철광석을 수입하고 있는 것으로 나타남. 이를 뒷받침 하듯이 호주 광산업체가 철광석 생산량을 늘리고 있다는 소식이 전해지고 있음. 하지만 중국이 호주산 철광석과 원료탄에 대한 품질검사(quality inspections)를 강화하고 있어, 향후에는 중국이 호주산 대신 인도산 철광석과 원료탄 수입량을 늘릴 것이라는 전망도 나오고 있어, 향후 중국의 움직임을 주시할 필요가 있음. 또한 최근 전 세계 철강생산량이 줄어들고 있는 것으로 나타남. 4월 철강 생산량은 총 1억 3,700만 톤으로 전년 대비 13% 줄어들었으며, 4월 주요 철강생산국의 생산량은 일본이 661만 톤, 인도가 313만 톤으로 전년 동기 대비 각각 23.5%, 64.3% 줄어든 것으로 나타남. 이 추세가 이어질 경우, 향후 케이프선 운임에 부정적으로 작용할 것으로 예상됨. 파나마스선 주간평균 운임은 전주 대비 3.5% 하락한 4,178달러/일을 기록함. 전년 동기 대비 59.1% 하락한 수준임. 파나마스선 일일 운임은 주초에 4,056달러/일로 하락 출발한 후 다음날인 5월 19일 이후부터 가파른 상승세를 이어갔으나 주말인 금요일 4,382달러/일(5.22)에 그침. ECSA지역으로부터 꾸준한 물동량이 시장 내에 유입되면서 수급불균형이 점진적으로 해소되고 있어 일일 운임 추이만을 보면 상승세를 보였으나, 주간 평균 운임은 전주 대비 하락한 것으로 나타남. 수프라막스선 운임은 전주대비 6.9% 상승한 5,177달러/일을 기록함. 전년 동기 대비 40.8% 하락한 수준임. 수프라막스선 일일 운임은 주초에 5,012달러/일로 상승 출발한 후, 그 추세가 금요일까지 이어져 5,350달러/일(5.22)을 기록함. 운임 상승의 원인은 인도네시아발 인도와 중국향 석탄 수출량의 증가 때문임. 다만, 인도에 초대형 사이클론 암판(Amphian)이 5월 18일부터 원료탄과 연료탄 수출입 항만인 Dhamra항의 선박 입항 일정이 연기되면서, 운임에 부정적으로 작용하고 있으며, 그 여파가 몇 주는 이어질 것으로 예상됨

### ■ FFA 시장, 모든 선형의 3분기물 가격 상승

모든 선형의 3분기물 가격이 상승해 OPEX를 겨우 면하는 수준을 기록함

### ■ 빅데이터·인공지능 분석 결과

다음주 케이프선과 수프라막스선 운임은 상승할 것으로 예상되며, 파나마스선 운임은 혼조세를 보일 것으로 예상됨



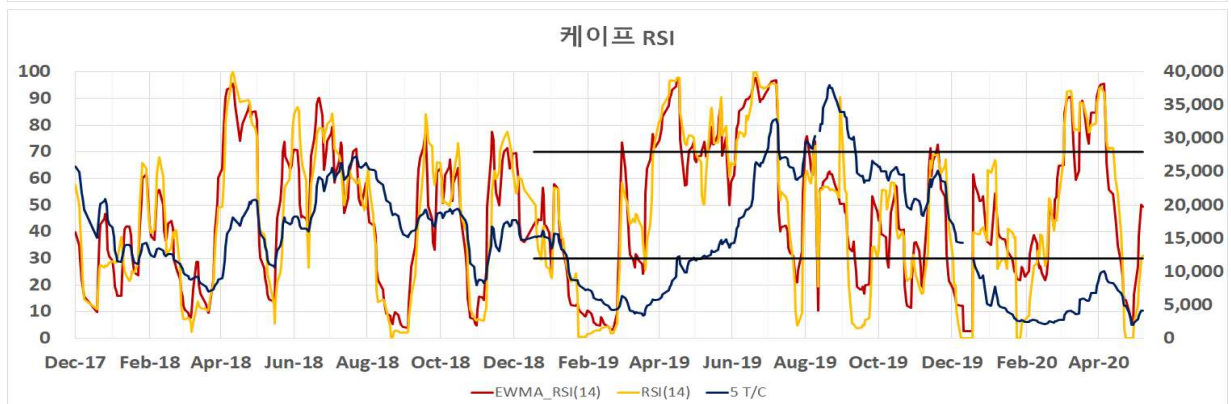
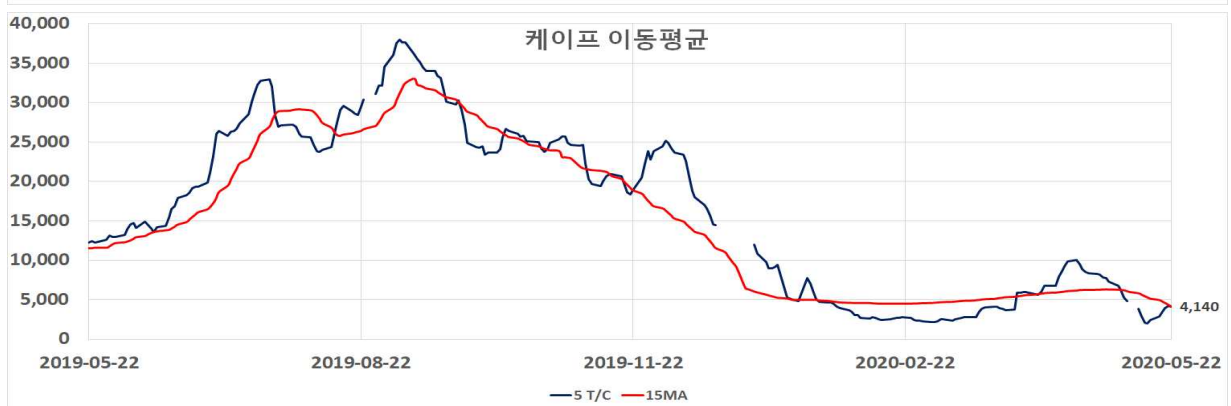
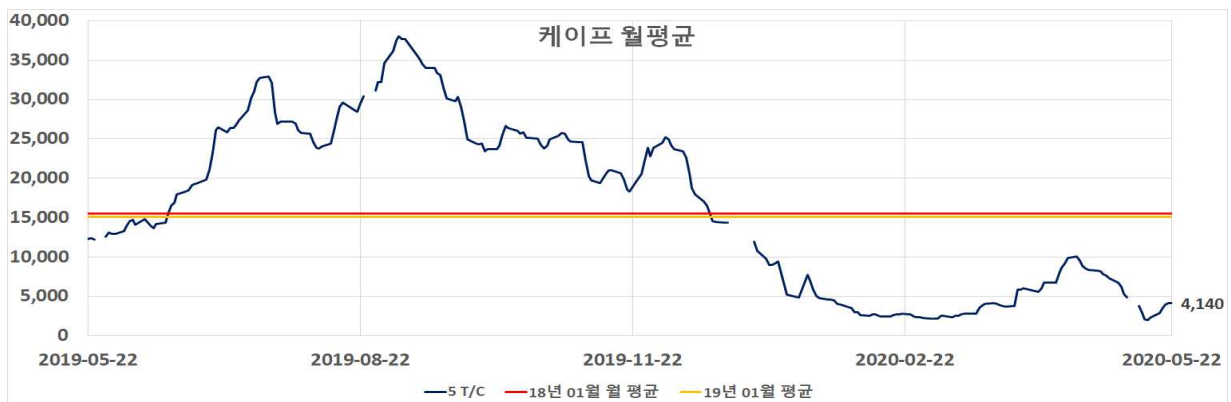
		금주		(전주비)		2020년 <sup>3)</sup>		2019년			
						최저 <sup>4)</sup>	최고 <sup>5)</sup>	평균	최저	최고	평균
건화물선 시장(현물)		(05.22)									
선형별 운임지표2) (달러/일)	운임지수1)	BDI	470	(49)	393	976	591		595	2,518	1,355
		케이프(5TC)8)	3,725	(1,084)	1,992	11,976	5,175		3,460	38,014	18,030
		파나막스(4TC)	4,178	(-152)	3,345	8,274	5,554		4,435	18,116	11,116
		수프라막스(6TC)	4,884	(326)	3,915	8,011	5,618		4,544	14,940	9,667
		핸디(6TC)	2,358	(196)	2,142	6,410	3,918		4,198	10,067	7,188
1년 용선료6) (달러/일)		케이프	11,750	(1,625)	10,125	15,750	13,190		11,500	23,000	17,358
		파나막스	9,625	(-)	9,625	12,675	11,031		11,500	16,125	13,267
		수프라막스	8,250	(-)	8,250	10,188	9,338		9,500	12,500	10,857
		핸디	8,125	(125)	8,000	9,625	8,944		8,750	10,750	9,856
건화물선 시장(FFA)		(05.22)									
		2020년 5월물		2020년 2분기물		2021년물		2022년물			
		금주	(전주비)	금주	(전주비)	금주	(전주비)	금주	(전주비)		
선형별 운임 평가치7) (달러/일)		케이프(5TC)	7,197	(1,494)	11,780	(1,886)	12,008	(612)	12,794	(450)	
		파나막스(4TC)	6,138	(907)	8,619	(958)	9,197	(498)	8,941	(316)	
		수프라막스(6TC)	6,686	(858)	8,118	(841)	8,796	(514)	8,550	(261)	
		핸디(6TC)	3,750	(100)	5,446	(46)	6,363	(63)	6,288	(19)	

주 - 1), 2), 6) : BDI, 선형별 운임지표, 1년 용선료는 해당 주의 평균값, 3) : 공시된 자료의 최저, 최고, 평균값  
 4), 5) : 일간 최저, 최고값으로 변경 7) : FFA 평가치는 해당 주의 마지막 값 8) : 2018년부터 5 T/C값

자료: 클락슨, 볼틱

### 3. 건화물선 기술적 분석 - 케이프

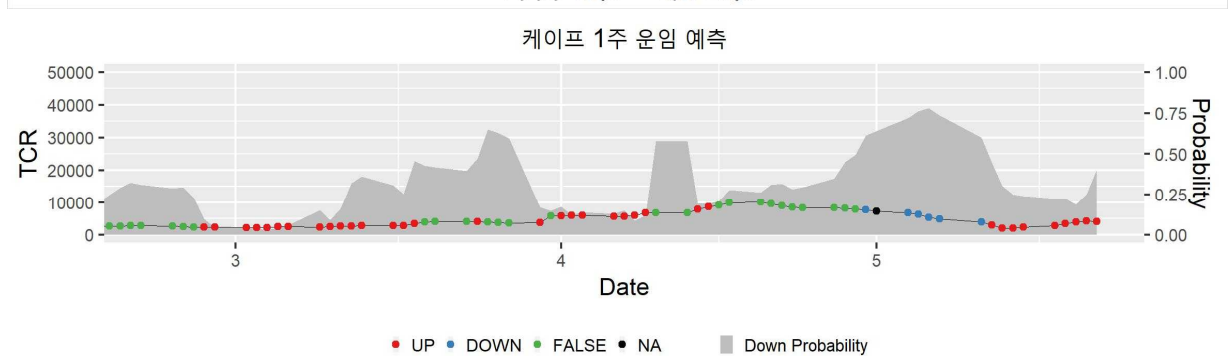
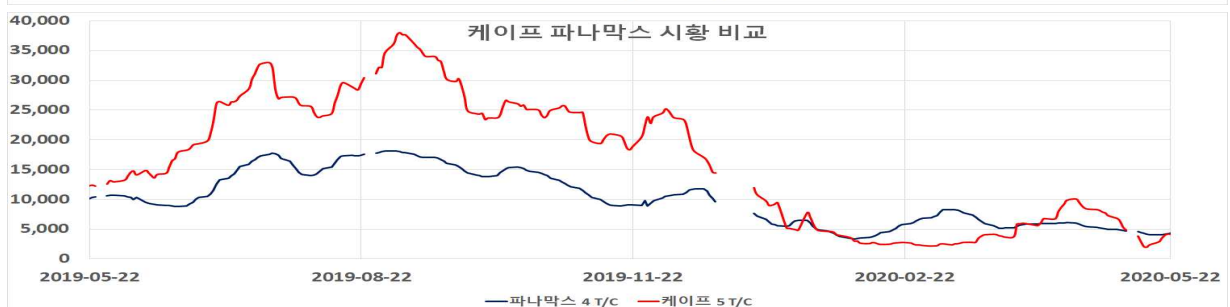
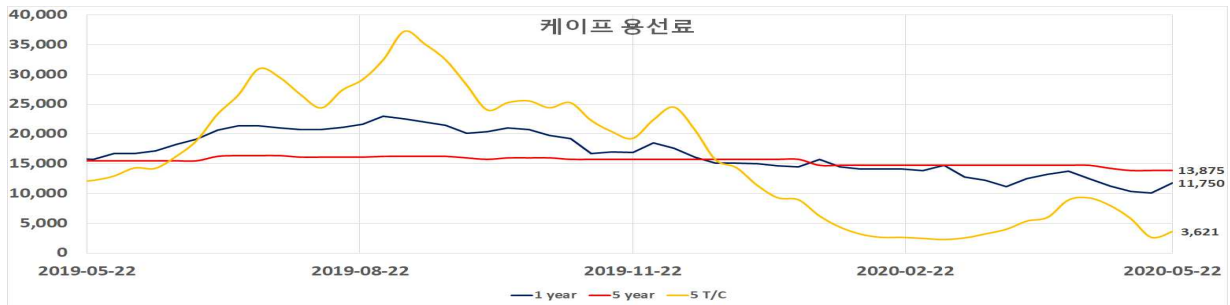
- (케이프 이동평균) 가파른 하락세를 보이는 이동평균선과 상승추세를 보이는 스팟운임이 교차함
- (케이프 RSI) RSI가 30선을 상향 돌파함
- 이동평균선과 RSI를 종합하면 다음주 케이프선 운임은 상승할 것으로 예상됨



- \* RSI는 상대강도 지수로 운임의 상승압력과 하락압력의 상대적인 강도를 나타냄.
- \* EWMA\_RSI는 가중이동평균을 활용한 상대강도 지수로서 최근의 변화에 민감하게 반응함

### 3. 건화물선 기술적 분석 - 케이프

- (케이프 용선료) 단기용선료가 전주대비 상승한 것으로 나타남
- (케이프, 파나마스 시황 비교) 여전히 운임 역전현상이 나타남. 케이프선 운임과 파나마스선 운임간의 간격이 좁혀지기는 했으나, 여전히 파나마스선 운임이 대형선인 케이프선 운임을 상회함
- (빅데이터, 인공지능분석 케이프 운임예측) 다음주 케이프선 운임은 상승할 것으로 예상됨

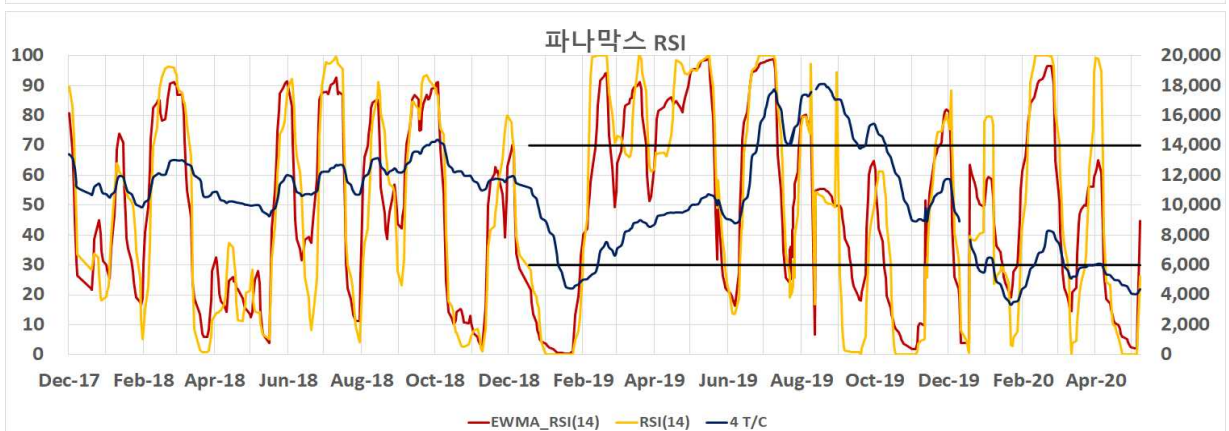
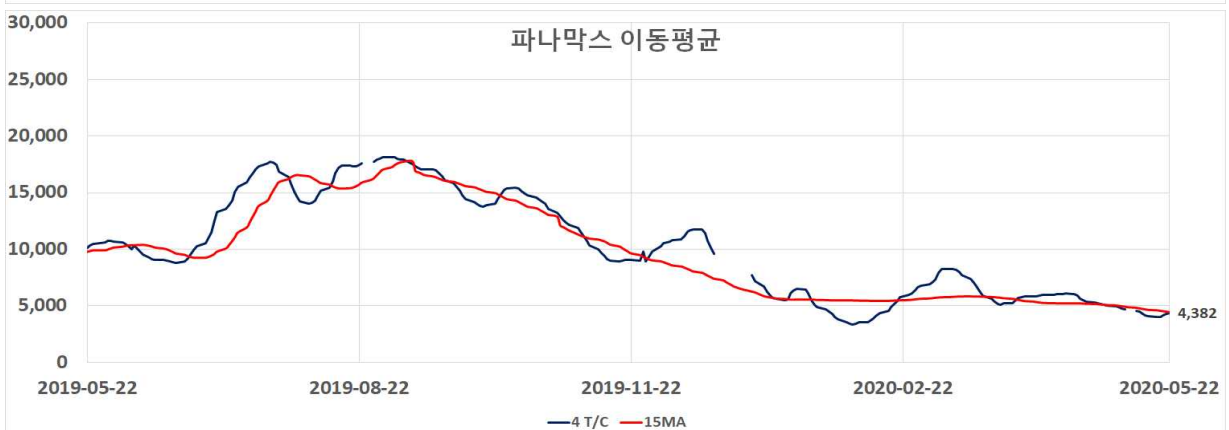
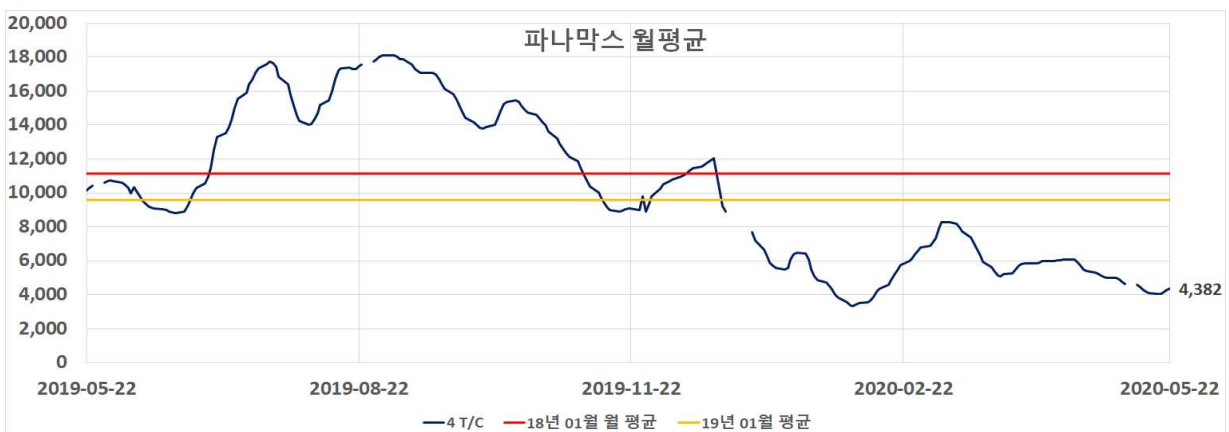


- \* 그래프는 해당시점에서 다음 주 운임의 상승, 하락 예측을 나타내며 빨간색은 다음 주 운임의 상승, 파란색은 다음 주 운임의 하락을 의미함
- \* 확률적 예측이므로 예측확률이 고려된 방향성에 대한 참고치로 활용
- \* 추후 산학연 공동 연구를 통해 모델의 성능을 개선할 계획임

	예측기준일	예측일	예측확률(%)	
			상승	하락
건화물선 시장(현물)				
케이프	05.18	05.25	77.56	22.44
	05.19	05.26	77.58	22.42
	05.20	05.27	81.47	18.53
	05.21	05.28	75.1	24.9
	05.22	05.28	59.5	40.5
	5월 4주	5월 5주	74.24	25.76

### 3. 건화물선 기술적 분석 - 파나막스

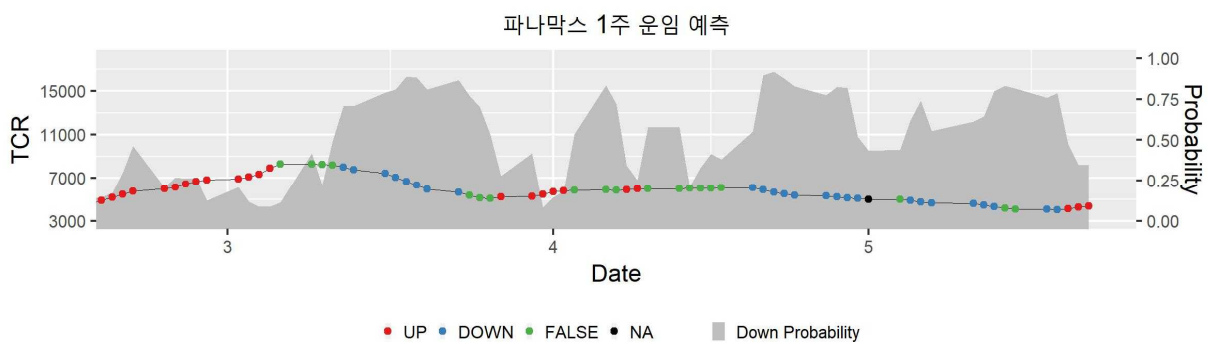
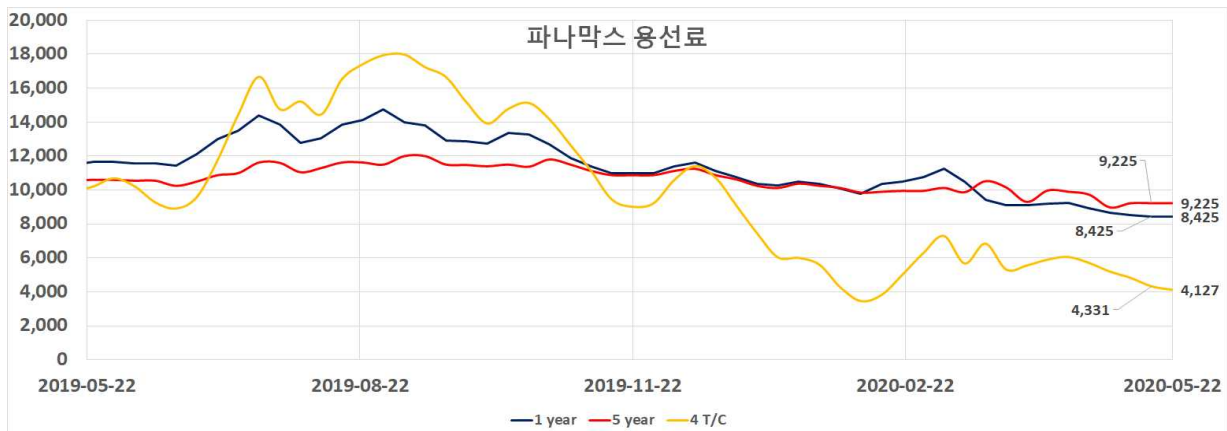
- (파나막스 이동평균) 완만한 하락세를 보이는 이동평균선에 근접해 스팟운임이 이탈과 회귀를 반복하고 있으며, 그 간격이 점차 좁아지고 있음
- (파나막스 RSI) RSI가 30선에 못 미침
- 이동평균과 RSI를 종합적으로 살펴보면 다음주 파나막스선 운임은 소폭 하락하거나 횡보할 것으로 예상됨



- \* RSI는 상대강도 지수로 운임의 상승압력과 하락압력의 상대적인 강도를 나타냄.
- \* EWMA\_RSI는 가중이동평균을 활용한 상대강도 지수로서 최근의 변화에 민감하게 반응함

### 3. 건화물선 기술적 분석 - 파나막스

- (파나막스 용선료) 단기용선료가 완만한 하락세를 보임
- (빅데이터, 인공지능분석 파나막스선 운임예측) 다음주 파나막스선 운임은 혼조세를 보일 것으로 예상됨



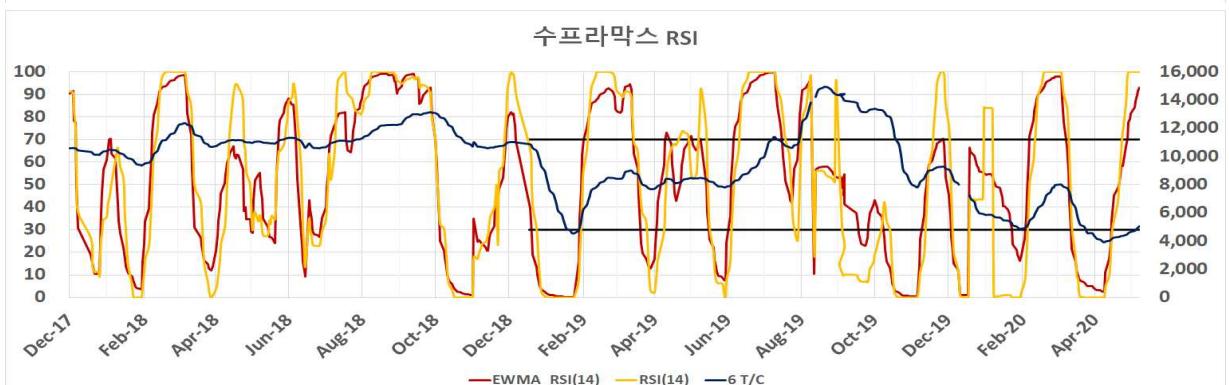
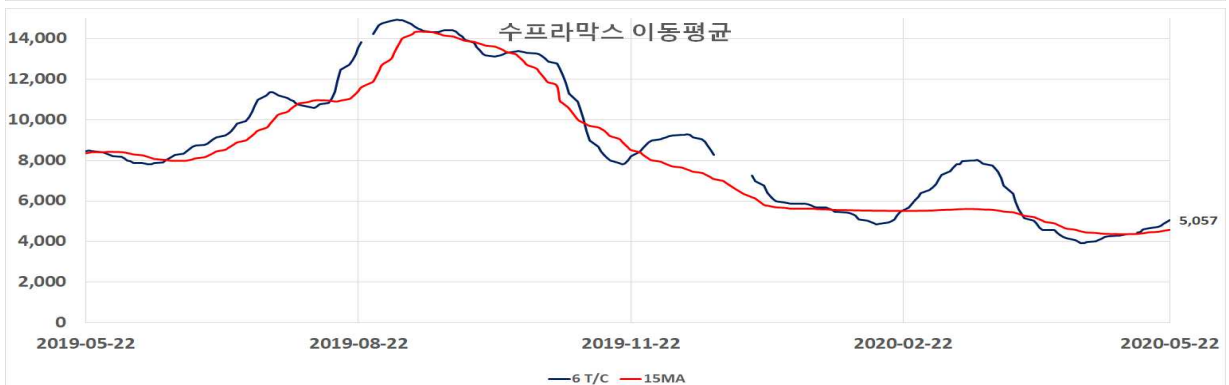
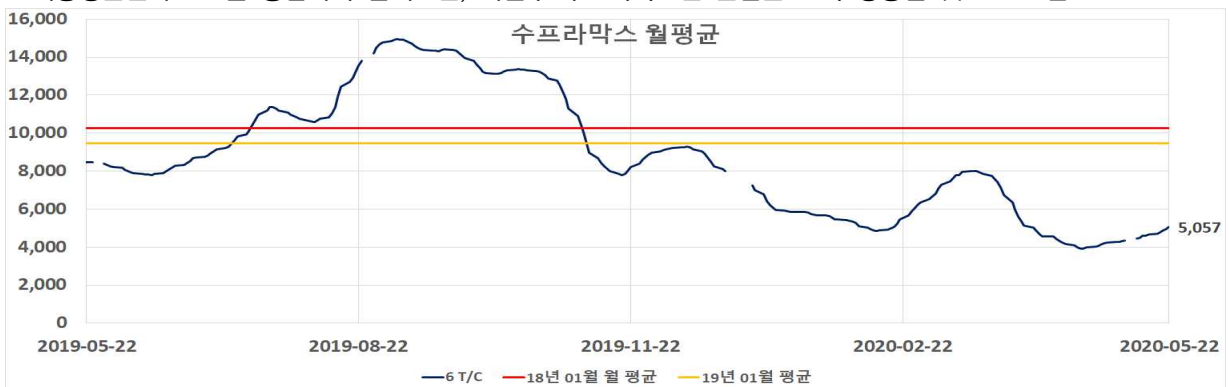
- \* 그래프는 해당시점에서 다음 주 운임의 상승, 하락 예측을 나타내며 빨간색은 다음 주 운임의 상승, 파란색은 다음 주 운임의 하락을 의미함.
- \* 확률적 예측이므로 예측확률이 고려된 방향성에 대한 참고치로 활용
- \* 추후 산학연 공동 연구를 통해 모델의 성능을 개선할 계획임

	예측기준일	예측일	예측확률(%)	
			상승	하락
건화물선 시장(현물)				
파나막스	05.18	05.25	24.24	75.76
	05.19	05.26	21.31	78.69
	05.20	05.27	52.5	47.5
	05.21	05.28	65.39	34.61
	05.22	05.28	65.62	34.38
	5월 4주	5월 5주	45.81	54.19



### 3. 건화물선 기술적 분석 - 수프라막스

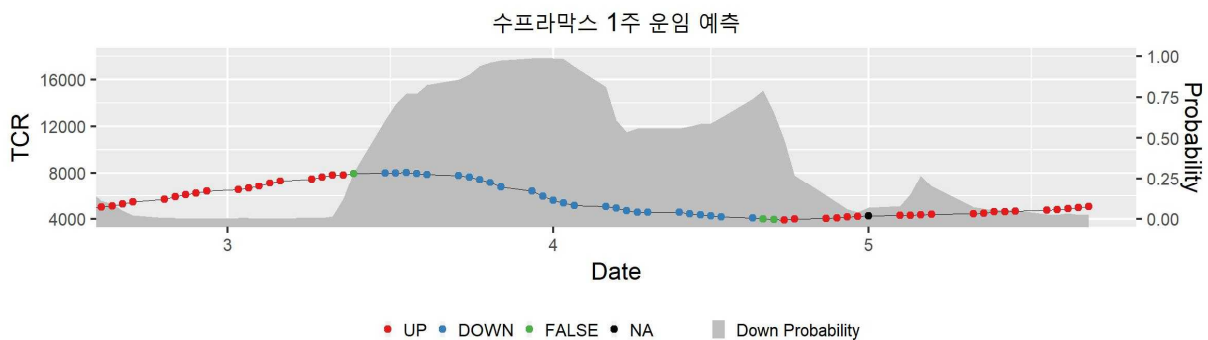
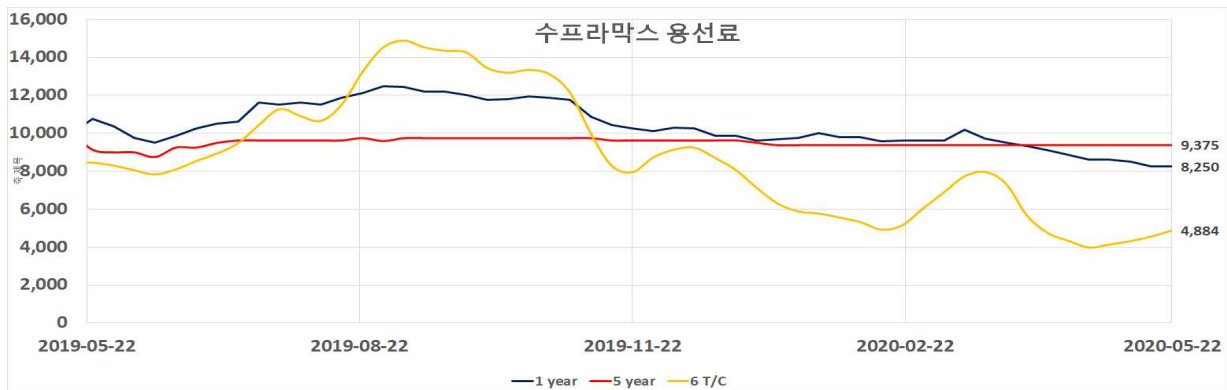
- (수프라막스 이동평균) 이동평균선이 완만한 상승세를 보임
- (수프라막스 RSI) RSI가 70선을 상향 돌파한 후 상승세를 이어감
- 이동평균선과 RSI를 종합하여 살펴보면, 다음주 수프라막스선 운임은 소폭 상승할 것으로 보임



- \* RSI는 상대강도 지수로 운임의 상승압력과 하락압력의 상대적인 강도를 나타냄.
- \* EWMA\_RSI는 가중이동평균을 활용한 상대강도 지수로서 최근의 변화에 민감하게 반응함

### 3. 건화물선 기술적 분석 - 수프라막스

- (수프라막스 용선료) 단기용선료의 하락세가 지속되고 있음
- (빅데이터, 인공지능분석 수프라막스선 운임예측) 다음주 수프라막스선 운임은 상승할 것으로 예상됨



- \* 그래프는 해당시점에서 다음 주 운임의 상승, 하락 예측을 나타내며 빨간색은 다음 주 운임의 상승, 파란색은 다음 주 운임의 하락을 의미함.
- \* 확률적 예측이므로 예측확률이 고려된 방향성에 대한 참고치로 활용
- \* 추후 산학연 공동 연구를 통해 모델의 성능을 개선할 계획임

	예측기준일	예측일	예측확률(%)	
			상승	하락
건화물선 시장(현물)				
수프라막스	05.18	05.25	97.12	2.88
	05.19	05.26	97.45	2.55
	05.20	05.27	96.61	3.39
	05.21	05.28	97.52	2.48
	05.22	05.28	97.25	2.75
	5월 4주	5월 5주	97.19	2.81

## 4. 컨테이너 - 주간 동향

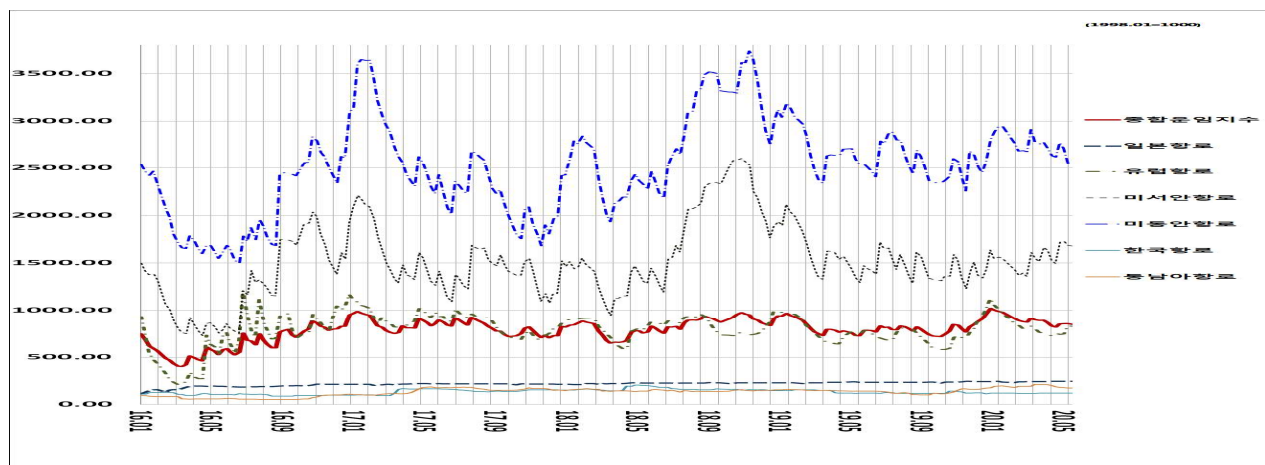
최건우 전문연구원 | ak8102@kmi.re.kr | 051-797-4692

### ■ 컨테이너 운임지수(SCFI)는 6.45 하락한 847.63을 기록함

아시아-유럽항로 운임은 전주대비 4달러/TEU 하락한 827달러, 아시아-북미항로(미 서부 기준) 운임은 8달러 하락한 1,678달러/FEU를 기록함. 아시아-유럽항로 운임은 계절적 비성수기의 영향과 전주 상승에 따른 피로감으로 약세를 기록함. 최근 동향로 운임은 대규모의 임시결항으로 인해 headhaul과 backhaul 운임 간 격차가 크게 좁혀진 것으로 나타남. 그 외 원양항로는 약보합세를 기록했으며 인트라 항로의 운임변화는 없는 것으로 나타남

올해 코로나19로 인해 해운기업의 매출 및 이익 감소는 불가피함. 기관별로 차이는 있지만 대체적으로 10% 이상의 컨테이너 물동량이 감소할 것으로 예상하였으며 올해 2분기 실적이 전년대비 하락할 것이라는 예측이 주를 이루고 있음. 이에 각 국가의 정부는 CMA CGM과 HMM에 약 17억 달러의 직간접적인 지원을 실시하였으며 대만선사(Evergreen, Yangming)에 대해서도 10억 달러의 지원을 실시할 것으로 알려짐. 이와 같은 위기의 시기에 유동성 확보는 1차적인 문제이며 장기적인 수익확보를 위해서는 구조 변화(structure change)가 필요함. 이를 위해 디지털 전환(digital transformation)이 필요함. 기존 선하증권이 50%만 디지털화 되어도 연간 40억 달러의 비용 절감효과가 있는 것으로 추정됨. 디지털화, 블록체인, 플랫폼 등 다양한 기술과 이에 따른 성과를 통해 비용의 혁신적인 개선이 이루어져야만 컨테이너 선사들은 시장위험의 충격을 최소화할 수 있음

### 컨테이너선 운임 지수(SCFI)

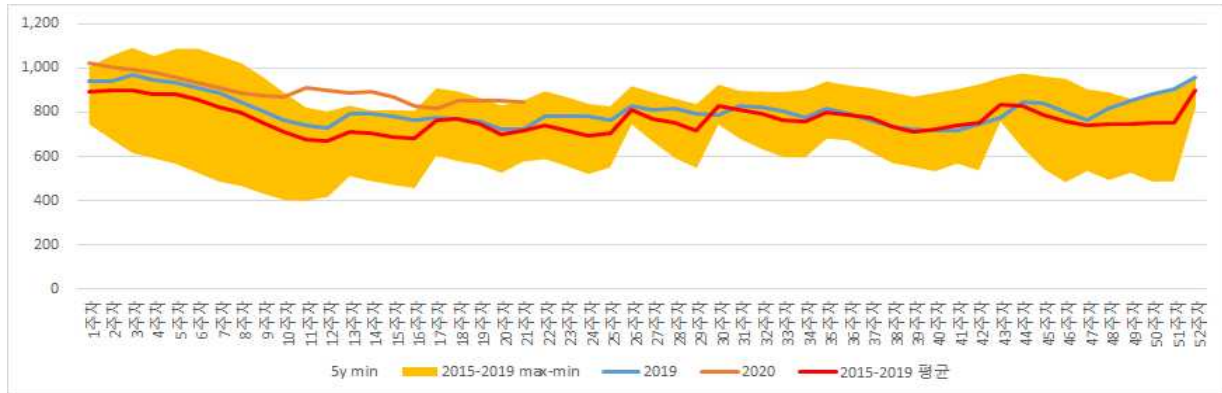


자료:상해항운교역소

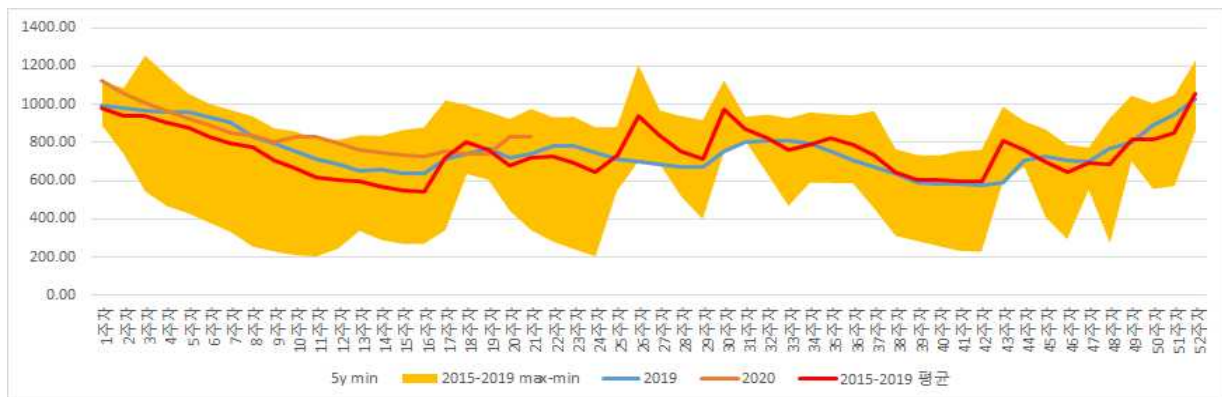
	금주 (05.22)	(전주비)	2020년			2019년			
			최저	최고	평균	최저	최고	평균	
컨테이너선 시장									
상해발운임지수 (SCFI) 및 운임 (USD)	종합(SCFI)	847.63	(-6.5)	818.16	1022.72	897.73	715.97	968.07	810.92
	유럽항로(\$/TEU)	827	(-4.0)	725.0	1,124	840.53	580.0	1,027.0	759.66
	미서안항로(\$/FEU)	1,678	(-8.0)	1,361	1,730	1,559.89	1,229	2,114	1,525.32
	미동안항로(\$/FEU)	2,543	(1.0)	2,542	2,951	2,747.32	2,256	3,187	2,633.67
	한국항로(\$/TEU)	120	(-)	116.0	120.0	119.05	112.0	153.0	128.37
	일본항로(\$/TEU)	244	(-)	230.0	244.0	240.68	219.0	244.0	233.38
	동남아항로(\$/TEU)	173	(-)	173.0	211.0	190.68	101.0	173.0	138.14
용선지수(HRCI)	-	(-)	586.0	773.0	709.0	591.0	807.0	709.0	

## 4. 컨테이너 기술적 분석

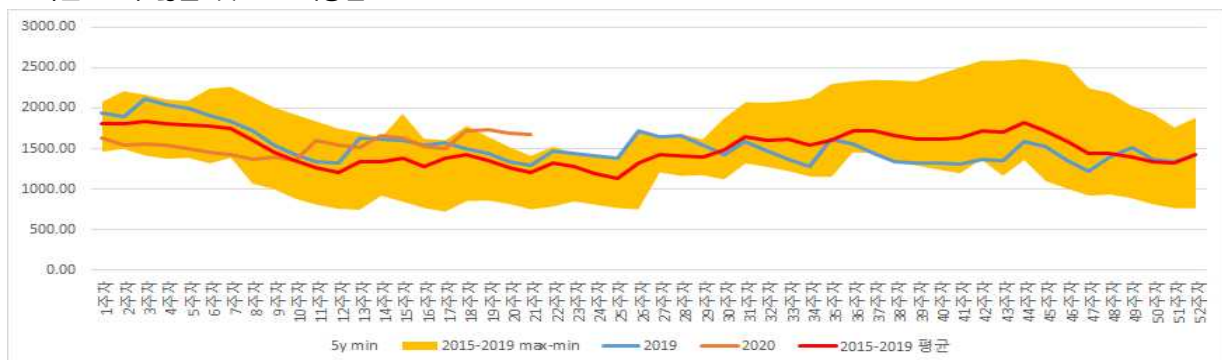
- SCFI 지수는 6월부터 계절적수요 증가로 소폭 상승할 가능성이 있으나 큰 폭의 반등은 기대하기 어려움



- 아시아-유럽운임은 6월 초 일부선사들의 무차별운임에 따른 수요 증가로 상승 가능



- 아시아-미주운임은 계절적 수요 증가로 소폭 상승 가능하나 전년대비 높은 운임수준을 유지하고 있어 반등 폭은 크지 않을 것으로 예상됨



\* 컨테이너 운임은 계절성이 뚜렷하여 과거 추세를 참고하는 방법이 유효함

- 일반적으로 중국 춘절 이후 제조업 휴지기를 갖기 때문에 이전에 수요가 증가하여 운임이 높으며 춘절이후 하락함. 이후 선사들은 계절적 요인으로 인해 운임 인상(GRI, FAK 등)을 실시함
- 단기 운임은 과거 운임 패턴과 최근 5년도 운임 추이를 통해 추정 가능함



## 5. 탱커 - 주간 동향

안영균 전문연구원 | ahnyg@kmi.re.kr | 051-797-4643

### 5월 다섯째주 원유선 상황, 부유식 저장소 증가로 급등

금주 VLCC WS은 112.1로 전주(58.9) 대비 53.2p(47.4%) 급등. 이번주 부유식 저장소로 사용되는 원유선이 다시 늘어나면서 스팟운임이 급등했음

부유식 저장소 규모가 아직도 고수준을 유지하고 있으며, 5월 1일부터 원유 생산자들이 감산을 시작했음에도 불구하고 용선시장에 투입된 유조선이 여전히 적어 유조선 시장 화주들은 선박을 수배하는데 어려움을 겪고 있음. Lloyd's List에 따르면 5월 18일 기준 총 191척의 유조선에 2억 3,340만 배럴의 원유가 부유식 저장 형태로 저장되어 있음. 이는 1주전인 5월 11일 기준 181척의 유조선에 2억 3,060만 배럴이 저장되었던 것 대비 증가한 것이며, 5월 초 부유식 저장소 규모가 사상 최대치였던 2억 3,480만 배럴에 비해서는 감소한 것임. Lloyd's List에 따르면 전 세계에 약 2,800척의 유조선이 있는데 5월 DWT 기준 약 7%에 해당하는 선대가 부유식 저장소로 사용되고 있음. 이는 약 3개월 전 코로나 바이러스가 확산되기 시작할 무렵의 2.9%와 비교해 2배를 초과하는 것으로 부유식 저장소는 최근 빠르게 증가함. 부유식 저장의 규모와 지속기간은 유조선 스팟운임·수익에 대해 현 시세가 천정인지 바닥인지 확인 할 수 있는 주요 요인으로 해석됨. 부유식 저장소가 정점을 찍고 내려오면 용선시장에 선박이 풀리면서 운임이 하락할 가능성이 있음.

5월 18일 기준 전 세계 VLCC는 773척이 있는데 이 중 DWT 기준 약 9.1%, 총 2억 3,850만 DWT에 달하는 VLCC들이 부유식 저장을 수행하고 있음. 전 세계 수에즈막스급 유조선은 576척이 있는데 이 중 DWT 기준 약 6.6%에 해당하는 수에즈막스급 유조선들이 부유식 저장을 수행하고 있으며, 같은 방식으로 부유식 저장을 수행하고 있는 아프리카막스급 유조선은 전체 아프리카막스급 선대 중에 선복량 기준 2.9%를 차지하고 있는 것으로 추정됨. 유조선 선사인 Frontline은 "부유식 저장소에 저장되어 있던 원유부터 순서대로 소비가 되므로, 이러한 일련의 재고 파괴는 향후 원유 해상 운송에 대한 절대적 수요를 감소시키고 상황을 둔화시킬 수 있다"고 전망하였음

### 5월 다섯째주 제품선 상황, 보험세

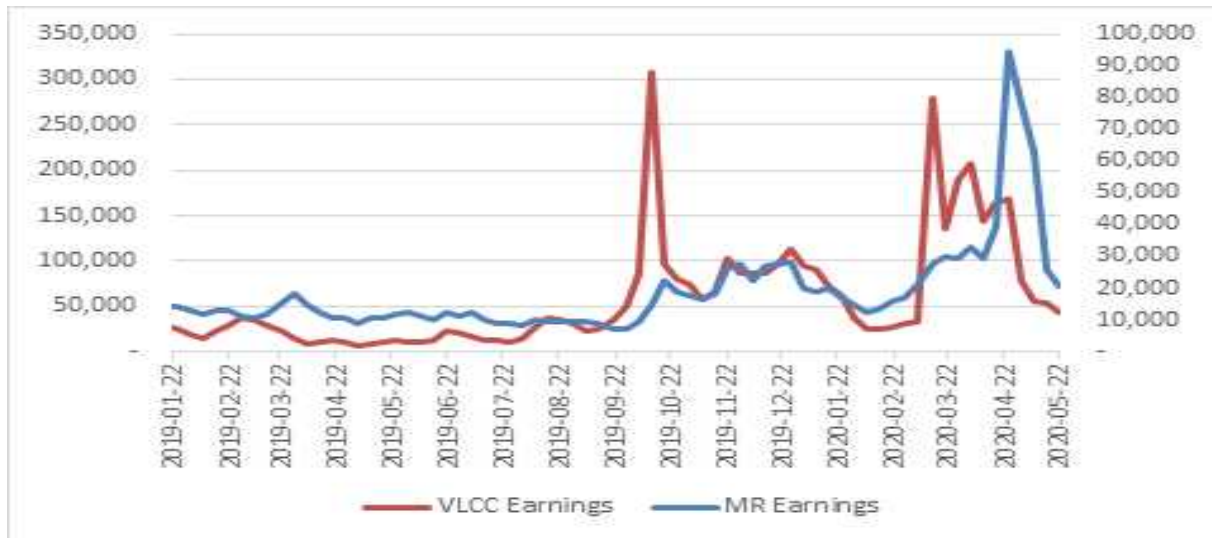
금주 MR WS은 142.8로 전주(130.0) 대비 12.8p(9.8%) 증가. EU와 미국에서 석유제품 소비가 회복되면서 이번주 제품선 시장은 소폭 상승하였음

한편 올해 석유제품 트레이더들은 저가로 석유제품 실물화물을 구매하고 장래에 판매할 수 있는 선물 매도 포지션을 취해왔음. 매입한 실물 화물을 보관하기 위해 부유식 저장소를 대거 활용해 왔는데, 5월 중순 이후 석유제품의 소비가 늘어나면서 석유제품 가격이 상승한 반면 선물 매도 가격이 낮아지면서 차익을 노릴 수 있는 기회가 감소하고 있고 이는 석유제품 부유식 저장소의 감소를 가져오고 있음. 부유식 저장소의 감소로 향후 제품선 시장 둔화 가능성이 있음

5월 17일 예멘 인근 아덴만 해안에서 해적들이 영국적 제품선인 Stolt Apal호를 공격하였음. Lloyd's List에 따르면 동 선박에 승선해 있던 경비대 용병들은 6명의 무장 해적들과 총격전을 벌였는데, 선내에 부상자가 없었고 선미 부분에 경미한 피해를 입었음. 동 사건이 제품선 시장에 미치는 영향은 없는 것으로 보임



## VLCC &amp; Clean Product(MR) Average Earnings



자료:Clarkson

## 유조선 운임지수(WS)



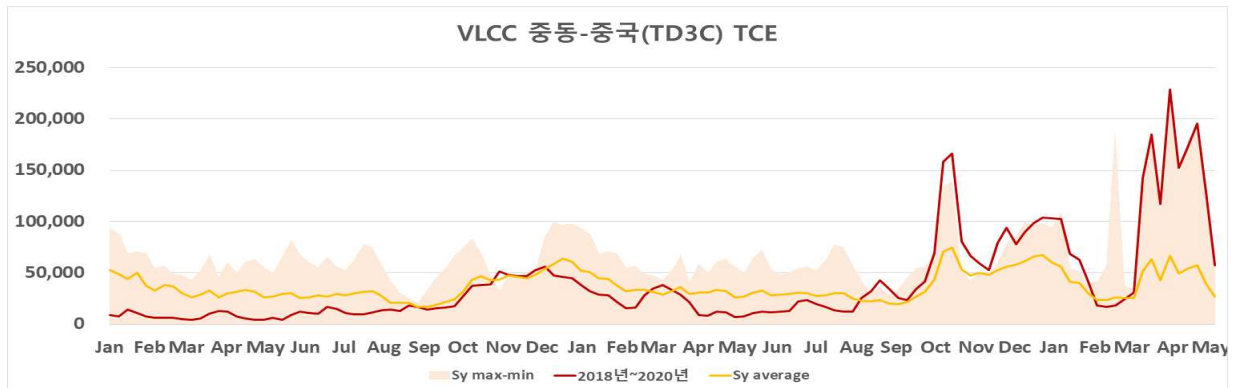
자료:Charles Weber

		금주 (전주비)		2020년			2019년		
				최저	최고	평균	최저	최고	평균
유조선 시장		(05.22)							
Average Earnings	TD3C	46,262	(-8,841)	14,755	250,354	93,628	6,167	300,391	39,394
(\$/day)	Pacific Basket	19,776	(-14,938)	8,670	79,699	26,999	7,403	39,463	14,846
용선료	VLCC	47,250	(-5,000)	30,000	80,000	51,143	24,500	65,000	36,358
(1년,\$/day)	MR	15,125	(-1,375)	15,125	20,000	16,286	13,250	16,500	14,683
운임지수(WS)	VLCC	112.1	(53.2)	41.4	217.5	102.1	36.0	315.0	66.6
	MR	142.8	(12.8)	106.4	437.2	186.1	114.2	235.0	148.0

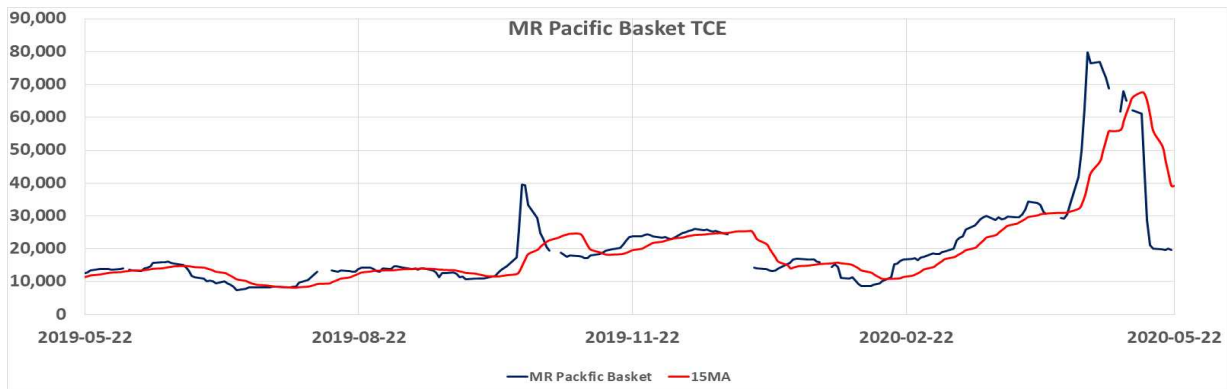
\* 본 VLCC WS 항목은 '중동-중국'임. Pacific Basket 항목은 4일 평균(월-목) 사용. 전주비도 동일기간 평균 적용

## 5. 탱커 기술적 분석

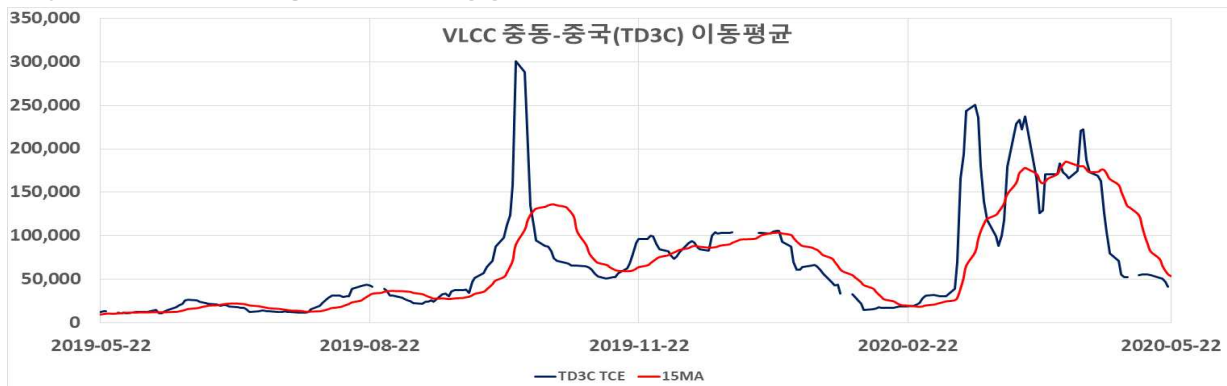
- 원유선 운임 추세선(붉은색)은 지난주에 운임평균선(5년 평균)과 좁혀졌던 격차를 큰 폭 벌리며 상승했는데, 운임평균선과의 이격 거리를 감안 시 몇 주간 고운임을 유지하는 대세상승의 신호로 해석 될 수 있음



- 수익 추세선(파란색)은 최근 15일 이동평균선(붉은색)을 큰 폭 하향 돌파했지만 이동평균선과의 이격 거리는 축소되고 있으며, 금주 저항선이 되는 이동평균선을 돌파해 상향 반전할 경우 운임상승과 함께 단기 수익 개선을 기대할 수 있음



- 제품선 운임 추세선(파란색)이 최근 15일 이동평균선(붉은색)을 위에서 아래로 돌파하는 수직패턴의 Dead-Cross를 기록했는데, 수직패턴의 Dead-Cross 발생 이후 일반적으로 U자형 패턴을 보이는 경우가 많아 지난주를 포함해 향후 1~2주 간 평평한 추세의 혼조세를 보일 수 있음



## 6. 중고선 시장

안영균 전문연구원 | ahnyg@kmi.re.kr | 051-797-4643

- 5월 22일 BDI는 498로 5월 15일(407) 대비 91p(22.3%) 증가. 브라질 VALE의 철광석 출하가 늘어나면서 5월 22일 BCI가 162로 5월 15일(123) 대비 39p(31.7%) 증가한 영향이 큼. 중고선 지수는 21.15로 16주 연속 변동 없음. 코로나 바이러스로 인해 중고선 시장에서 관망이 이어지고 있음



\* 건화물선 중고선 지수는 선형별 5년 중고선가를 가중평균하여 계산되었음

- 5월 SCFI 평균은 852.26으로 4월 평균(851.41) 대비 소폭 상승. 작년 5월의 SCFI는 747.29임. 5월 중고선 지수는 36.59로 3월(37.71)과 4월(37.71) 대비 소폭 하락했으며, 5월 컨테이너 중고선 거래는 한건도 보고되지 않을 정도로 거래절벽인 상황임



### 2020년 5월(5월 1일~22일) 중고선 거래 실적 (자료: Clarksons)

◦ 비교적 고시황을 보이는 유조선 등의 거래가 있으며, 건화물선의 중고 매매가 늘어나고 있음

선종	선명	건조 년도	선형 (DWT)	매매일자	가격 (백만 달러)	매도자	매수자
연근해선	Bridgewater 80	2004	6,000 (HP)	2020-05-22	1.85	Kim Heng Marine&Oil	Undisclosed interests
건화물선	Cape Baltic	2005	177,536	2020-05-22	10.50	Celeste Holding	Indonesian interests
건화물선	Evolution	1995	23,569	2020-05-22	1.34	Beta Maritime	Undisclosed interests
연근해선	N/B Xin Yue Feng XYF127*	2020	7,200 (HP)	2020-05-22		Xin Yue Feng S.B.	Saudi Arabian interests
연근해선	N/B Xin Yue Feng XYF128*	2020	6,400 (HP)	2020-05-22		Xin Yue Feng S.B.	Saudi Arabian interests
유조선	Amazon Gladiator	2001	72,910	2020-05-21	9.00	Sun Enterprises	Clients of Peninsular
연근해선	Salveritas*	2007	12,240 (HP)	2020-05-21		POSH	Clients of Kim Heng Marine
연근해선	Salviceroys*	2007	12,240 (HP)	2020-05-21		POSH	Clients of Kim Heng Marine
건화물선	Zhong Chang 288	2012	41,541	2020-05-20	10.85	Huarong Financial	Chinese interests
유조선	Chemtrans Nova	2006	73,870	2020-05-19	11.60	Chemikalien Seetrans	Undisclosed interests
화학제품선	Cielo di Guangzhou	2006	38,788	2020-05-19	8.80	D'Amico Soc di Nav	Undisclosed interests
건화물선	SAM Panther	2010	33,395	2020-05-19	6.90	SAM SA	Undisclosed interests
건화물선	Sharpnes*	2015	35,510	2020-05-19	26.00	Jebsens Management	Clients of Erasmus
건화물선	Swiftnes*	2015	35,510	2020-05-19		Jebsens Management	Clients of Erasmus
건화물선	Trenta	2010	56,838	2020-05-15	6.90	Splosna Plovba	Indonesian interests
연근해선	N/B Guangxin GS13181*	2021	3,000	2020-05-13		Guangxin SB	Clients of Tianjin Zhihai
연근해선	N/B Guangxin GS13188*	2021	3,000	2020-05-13		Guangxin SB	Clients of Tianjin Zhihai
건화물선	Elnath	2005	76,728	2020-05-12	7.80	Niriis Shipping	Undisclosed interests
연근해선	Posh Conquest*	2010	16,315 (HP)	2020-05-12		POSH	Russian interests

선종	선명	건조 년도	선형 (DWT)	매매일자	가격 (백만 달러)	매도자	매수자
연근해선	Posh Constant*	2010	16,315 (HP)	2020-05-12		POSH	Russian interests
연근해선	Britoil 58	2004	4,200 (HP)	2020-05-11		Britoil 연근해선	Clients of Marine Capabilities
가스운반선	Cresques	2015	84,146 (cu. m.)	2020-05-07	71.50	Dorian LPG	Japanese interests
건화물선	Royal Epic	2008	56,026	2020-05-07	7.80	Tokai Kaiun	Greek interests
화학제품선	Rhino	2010	39,710	2020-05-05	15.25	Unicorn Shipping	Clients of Medcare Shipping
유조선	N/B Daewoo (DSME) 5473	2020	300,200	2020-05-04	94.00	Sinkor Merchant	Clients of Thenamaris
유조선	SCF Caucasus	2002	159,173	2020-05-04	19.00	Sovcomflot JSC	Far Eastern interests
건화물선	Asia Pearl III*	2010	35,217	2020-05-01	5.20	Asia Mtime Pacific	Undisclosed interests
건화물선	Asia Pearl IV*	2010	35,220	2020-05-01	5.20	Asia Mtime Pacific	Undisclosed interests



## 7. 주요 해운지표 (2020.05.22)

주요 해운지표 추이		금주	(전주비)	5월평균	2020년			2019년		
					최저	최고	평균	최저	최고	평균
중고선 시장 (\$ Million)		(05.22)								
건화물선(5년)	Panamax	18.0	(-)	18.0	18.0	19.0	18.2	19.0	19.0	19.0
유조선(5년)	VLCC	73.0	(-1)	75	73.0	77.0	76.1	68.0	75.0	71.1
컨테이너선(10년)	Sub-Panamax	8.5	(-0.5)	8.5	8.5	9.0	8.9	9.0	12.5	11.1

자료:Clarkson

신조선 시장 (\$ Million)		(05.22)								
건화물선	Panamax	25.8	(-)	25.9	25.8	27.0	26.6	27.0	27.5	27.4
유조선	VLCC	89.5	(-0.5)	90	89.5	92.0	91.5	92.0	93.0	92.6
컨테이너선	Sub-Panamax	30.25	(-)	30.5	30.3	31.5	31.0	31.5	35.0	33.6

자료:Clarkson

연료유 (\$/Tonne)		(05.22)								
380 CST	Rotterdam	187.5	(33.3)	157.5	124.8	303.8	225.8	245.8	443.5	348.9
	Singapore	217.0	(47.8)	180.2	157.8	388.0	257.9	306.5	511.5	402.5
	Korea	251.25	(37.0)	220.6	196.3	426.5	309.7	353.8	567.5	447.8
	Hong Kong	233.3	(36.0)	203.6	181.8	436.8	291.5	334.8	524.0	425.0
VLSFO	Rotterdam	247.3	(49.3)	(209.3)	179.0	585.3	348.1	493.8	548.3	518.9
	Singapore	283.8	(41.5)	254.0	219.8	726.3	412.1	530.8	648.0	566.4
	Hong kong	280.8	(34.0)	247.8	214.8	722.3	(417.9)	546.5	624.5	578.8

자료:Clarkson

주요 원자재가 (\$)		(05.22)								
철광석	국제價	96.2	(3.4)	(89.9)	71.7	97.6	87.9	72.3	127.2	93.3
	중국産	118.0	(1.6)	115.0	108.3	122.0	116.0	107.9	140.4	121.1
연료탄	국제價	66.0	(2.6)	64.4	63.5	74.3	69.1	72.0	83.1	77.0
	중국産	87.8	(2.5)	85.8	84.7	94.9	89.8	93.9	107.4	100.4
원료탄	호주산	146.2	(2.3)	141.8	134.6	204.2	178.3	168.2	252.9	214.0
	내륙(몽골)	133.5	(-0.5)	124.3	112.7	134.4	125.5	120.9	187.3	153.2
	중국産	191.1	(-0.8)	198.1	191.1	219.2	211.4	210.7	233.0	221.5
곡물	대두(국제)	833.3	(-5.25)	841.7	821.8	946.0	873.1	791.0	943.0	890.2
	밀(국제)	508.8	(8.5)	513.6	497.0	581.5	541.8	418.5	558.8	493.9

자료:mysteel, CBOT

세계 경제권역별 월교역액 (\$ Million)		2월	3월	4월	2020년 합계	2017년 합계	2018년 합계	2019년 합계
ASEAN	수출	7,787	7,629	5,667	30,546	95,248	100,114	87,449
	수입	4,368	4,971	4,135	18,634	53,822	59,628	51,584
NAFTA	수출	7,054	8,664	6,150	28,768	84,260	89,921	82,296
	수입	6,331	6,348	5,912	25,095	60,199	69,712	66,889
EU	수출	3,813	5,069	3,973	17,071	53,140	57,676	48,445
	수입	4,249	5,444	4,558	18,570	56,657	62,296	50,738
BRICs	수출	11,114	12,855	11,401	47,089	169,587	189,936	149,584
	수입	7,562	11,209	11,132	41,510	118,550	133,785	120,398

자료:한국무역협회

## 주)

1. 본 보고서의 내용은 한국해양수산개발원의 공식적 견해와 다를 수 있음
2. 인공지능(AI) 분석을 활용한 예측은 한국해양수산개발원이 개발 중인 분석모델의 예측결과로서 시범적으로 제공되는 내용임. 향후 산학연 공동연구를 통하여 모델의 성과를 지속적으로 향상시킬 예정임
3. 인공지능 분석을 포함한 본 보고서의 예측결과는 단순한 '참고용' 자료이므로 한국해양수산개발원은 본 보고서를 기반으로 한 이용자의 의사결정으로 인하여 초래된 손실, 손해 또는 기타 법적 의무에 대해서는 어떠한 책임도 부담하지 않음. 이 자료를 수령하는 것으로 정보 이용자는 위에 언급된 모든 책임의 한계에 대하여 명확히 인식하고 동의하는 것으로 간주함