

KMI 주간해운시장 포커스

발간일 2021년 10월 25일

자료문의 해운물류연구본부 해운빅데이터연구센터

감수 김태일 해운물류연구본부장

발행인 김종덕 원장 직무대행

주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26



주간뉴스

01

건화물선

04

컨테이너선

16

탱커선

18

중고선

22

주요 해운지표

27

건화물선

케이프선 운임은 2주 연속 하락 기록 중, 브라질 발레사 철광석 생산 목표치 하향 조정, 남아공 리처드베이 터미널 수리 중

컨테이너선

지난주 '컨' 운임지수(SCFI)는 4.68 하락한 4,583.39를 기록, 북미 항만 정체 심화

탱커선

지난주 유조선 운임지수(WS)는 전주 대비 3.1p 상승한 43.5 기록

이호춘 해운빅데이터연구 센터장 / leechoon@kmi.re.kr | 051-797-4623

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

류희영 연구원 / hyryu@kmi.re.kr | 051-797-4915

최건우 전문연구원 / ak8102@kmi.re.kr | 051-797-4638

이상혁 전문연구원 / sanghyeoke@kmi.re.kr | 051-797-4625

김병주 연구원 / bjkim17@kmi.re.kr | 051-797-4628



1. 주간뉴스

높은 운임으로 인해 저가화물 운송 제약

- ▶ 퀴엔나겔(Kuehne+Nagel)에 따르면 컨테이너 시장의 혼란으로 고운임이 지속되어 저가화물 운송이 제한됨
 - 동사는 고운임의 영향으로 올해 3분기동안 처리량은 1% 증가했으나 3분기만 볼 때 화물이 약 10만 TEU 감소함
 - 감소된 화물의 대부분이 재활용품이나 임산물로 나타나 현물운임시장에서 상품단가가 낮은 화물 운송 제약이 발생한 것으로 추정됨
- ▶ 저가화물의 운송 제약은 당분간 지속될 것으로 예상됨
 - 현재의 컨테이너 공급망 충격이 향후 6-12개월 지속되며 당분간은 상황이 더 악화될 것으로 예상함
 - 증가된 물류비용만큼 가격이 인상되어야만 운송이 가능하나 상품단가가 낮은 화물을 운송하려는 화주에게 현재 운임은 비경제적인 수준임

자료: <https://loydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138563/Chaotic-container-freight-market-pushes-out-low-value-cargo>

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

싱가포르, 공급망 혼란 해결 위해 투아스(Tuas) 야드 활용

- ▶ 싱가포르는 글로벌 공급망의 병목 현상과 혼잡에 대응하기 위해 아직 완공되지 않은 투아스항의 야드를 개방하여 항만의 컨테이너 저장 공간을 추가적으로 확보함
 - 싱가포르는 투아스항을 24시간 운영하기 위해 2,500명의 인력을 총원함
 - 투아스항은 2040년 이후 완공될 예정이며, 완공 후 연간 6,500만 TEU를 처리할 수 있는 세계 최대의 완전 자동화 터미널이 될 예정임
- ▶ 지난해 여름 시작된 컨테이너 물동량의 급격한 증가로 인해 글로벌 공급망이 한계에 이르렀으며, 코로나19로 인한 인력 총원의 제한은 글로벌 공급망 정체를 더욱 악화시킴
 - 이로 인한 항만 혼잡이 심해지면서 컨테이너 하역 및 반출 시간 또한 지연되어 야드 장치율이 걱정 수준을 넘어 포화 상태에 달하는 문제가 발생함
 - 글로벌 선박 운항 정시성은 코로나19 이전에는 평균 75% 수준이었으나, 2021년에는 35-40%대로 크게 하락함

자료: <https://loydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138569/Singapore-uses-Tuas-storage-to-tackle-supply-chain-disruption>

김병주 연구원
051-797-4628, bjkim17@kmi.re.kr



1. 주간뉴스

중국 항만 정체, 4분기 건화물선 운임에 긍정적

- ▶ 수요가 감소하는 건화물선 시장에서 중국 항만정체는 운임 방향에 중요한 변수로 작용
 - 로이즈리스트에 따르면 세계 벌크선 17척 중 1척은 중국항만에 대기하고 있으며 7월 이후 혼잡도가 14% 증가한 것으로 나타남
 - 중국의 벌크화물에 대한 수요 감소에도 불구하고 항만정체는 벌크 운임을 13년 만에 최고 수준으로 끌어 올리는데 중요한 요인으로 작용함
 - 북중국의 항만 정체가 심각하여 동지역에 약 250척, 상하이/닝보에도 244척이 대기하는 것으로 나타남. 중국의 코로나19 변이로 인한 검·방역 조치 강화로 인해 항만 정체가 심화됨
- ▶ MSI는 올해 4분기 건화물선 운임을 낙관함
 - 중국의 검·방역 조치가 4분기까지 지속될 것으로 예상되며 석탄수입도 늘리는 상황이기 때문에 4분기 운임에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상됨
 - 아울러 2022년 1분기 중국의 건화물 수요가 급격히 둔화되면서 항만대기시간이 감소하며 운임도 하락할 것으로 전망함

자료: <https://lloydlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138587/China-port-congestion-crucial-to-dry-bulk-rates-direction-as-demand-slows>

최건우 전문연구원

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

중국 석탄 가격, 타이트한 공급 가운데 사상 최고치 기록

- ▶ 중국 석탄 가격은 공급 강화를 위한 노력에도 불구하고 전력 위기 확대 및 추운 날씨로 인해 지난 화요일 체결된 1월 인도분 석탄 가격이 톤당 1,982위안(약 36만 원)을 기록하며 사상 최고치를 경신함
 - 중국 국가기상위성센터(National Meteorological Center) 자료에 따르면 겨울이 다가오면서 중부 및 동부 대부분 지역의 최근 열흘간 기온이 평년보다 낮은 것으로 나타남
 - 호주뉴질랜드은행(ANZ) 분석가들은 “중국 일부 지역의 기온이 떨어지면서 다가오는 겨울 동안 전력 부족이 심화될 것이라는 우려가 불거졌다”고 언급함
- ▶ 석탄 부족, 높은 연료 가격 및 팬데믹 이후 산업 수요 급증은 광범위한 전력 부족을 촉발시킴
 - 9월 이후 전력 배급제가 시행되어 중국 30개 이상 지역 중 최소 17개 지역에서 일부 공장이 생산을 중단하는 등 공급망이 붕괴됨
 - 지난 주, 중국은 발전소의 전력 공급을 확대하기 위해 전기요금 인상을 허용하는 등 전력 부족을 해결하기 위한 과감한 조치를 취하고 있음

자료: <https://www.hellenicshippingnews.com/china-coal-hits-record-high-amid-tight-supplies/>

김병주 연구원

051-797-4628, bjkim17@kmi.re.kr



1. 주간뉴스

중국 COSCO, 약 58척 규모의 대형 유조선 풀(Pool) 결성

- ▶ 중국 해운선사 코스코(COSCO) 그룹의 탱커선사 CSET(Cosco Shipping Energy Transportation)가 주도하는 VLCC 풀이 결성됨
 - 영국 베슬벨류(Vessels Value)에 의하면 이번 풀에 CSET가 가장 많은 VLCC 42척을 투입하고 홍콩선사 랜드브릿지(Landbridge) 6척, 그리스선사 나비오스(Navios) 8척, 홍콩 선사 와캥(Wah Kwong) 2척 등 약 58척이 투입될 예정임
 - 이는 벨기에 선사 유로나브가 결성한 최대 VLCC 풀인 탱커스 인터내셔널의 약 60척을 뒤따르는 수준이며, 선사 외에도 중국 국영석유기업 시노캠과 정유기업 진화석유(Zhenhua Oil)도 용선사 자격으로 협력할 방침임
- ▶ 차이나 풀(CHINA POOL)로 명명되어 결성된 이번 유조선 풀은 "We pool, we win."이라는 슬로건을 채택하였으며, VLCC 시장의 침체가 장기화되는 가운데 대형 운항 풀 결성으로 수급을 개선한다는 의미를 지님
 - 차이나 풀은 전 세계를 기반으로 운항 될 계획이나 특히 세계 최대 석유 수입국인 중국과의 거래에서 상당한 이점을 가질 것으로 전망됨
 - 코스코는 2019년 이미 VLCC 풀 결성 계획을 밝힌 바 있으며, 차이나 풀은 이번 유조선대 결합을 통해 운항 효율성을 극대화하고 고객 서비스 개선을 위해 노력할 것이라고 발표함

자료: <https://www.tradewindsnews.com/tankers/cosco-energy-launches-we-pool-we-win-vlcc-venture-amid-tanker-turmoil/2-1-1084116>,
<https://loydstlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138529/Cosco-tanker-unit-launches-VLCC-pool>

류희영 연구원

051-797-4634, hyryu@kmi.re.kr

일본 석유 수요 증가, 유조선사에 호재로 작용할 것으로 전망

- ▶ 미국 해운전문기관 포텐앤파트너스(Poten & Partners)는 일본의 석유 수요 증가가 유조선 선주들의 수익 개선에 도움이 될 것이라고 언급함
 - 포텐앤파트너스에 의하면 1970-80년대 급격히 경제를 팽창시키던 일본은 LNG, 철광석, 원유 등 원자재 수입 비중이 높아 아시아 내 무역의 핵심 국가로 여겨졌으나 중국, 인도의 급부상으로 영향력이 감소했다고 분석함
 - 그러나 포텐앤파트너스는 세계 유조선 시장에서 일본의 중요성을 과소평가해서는 안 되며, 일본은 여전히 전 세계 원유 톤 마일 수요의 8%를 차지하고 있고, 코로나19 이후 최근 일본의 석유 수요가 강한 회복세를 보이고 있는 실정이라고 밝힘
- ▶ 포텐앤파트너스는 이처럼 일본 원유 소비 회복세가 지속된다면 향후 전반적인 유조선 수요와 운임에 중요한 동력이 될 수 있을 것이라는 의견을 피력함
 - 국제에너지기구(IEA)의 8월 자료에 따르면 바스기에도 일본을 포함한 아시아 국가들의 원유 수요가 높은 것으로 나타났으며, 일본의 10월 원유 수입량은 하루 3백만 배럴로 팬데믹 이전보다 높은 수치를 기록할 것으로 예상됨
 - 올해 정상적으로 계절적 추세가 유지된다면 전통적 성수기인 11월, 12월 원유 수입량은 더 증가할 것이며, 일본은 주로 중동에서 원유의 약 80%를 조달하기 때문에 장거리 운송 수요에 호재로 작용할 것으로 전망됨

자료: <https://www.tradewindsnews.com/tankers/poten-says-japan-can-be-a-shipowners-dream-once-more-as-oil-demand-rises/2-1-1084128>

류희영 연구원

051-797-4634, hyryu@kmi.re.kr



2. 건화물선

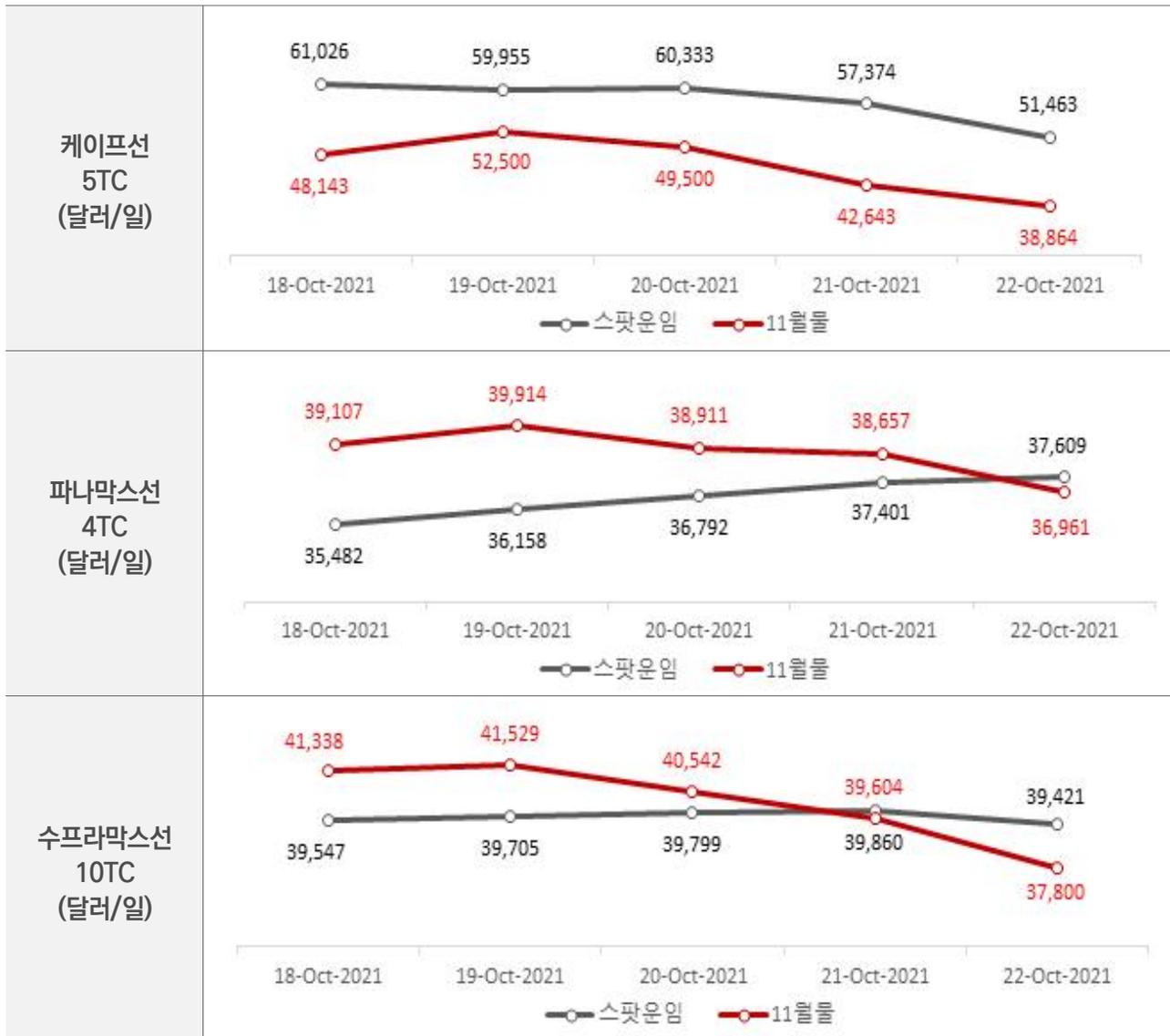
황수진 전문연구원 | zin@kmi.re.kr | 051-797-4635

1 주간평균운임전망

구분	10월 4주(전망)		10월 3주					
	인공지능	시계열	주간평균운임	전주대비차이			FFA 11월물 주간평균가격	전주대비차이
케이프선 5TC (달러/일)	▼	▼	58,030	▼ -16,249	-21.9 %	46,330	▼ -4,559	-9.0 %
파나마선 4TC (달러/일)	▲	▲	36,688	▲ 2,333	6.8 %	38,710	▲ 300	0.8 %
수프라막스선 10TC (달러/일)	▲	▼	39,666	▲ 1,140	3.0 %	40,163	▼ -825	-2.0 %

자료: Clarkson, Baltic Exchange, KMI

▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조

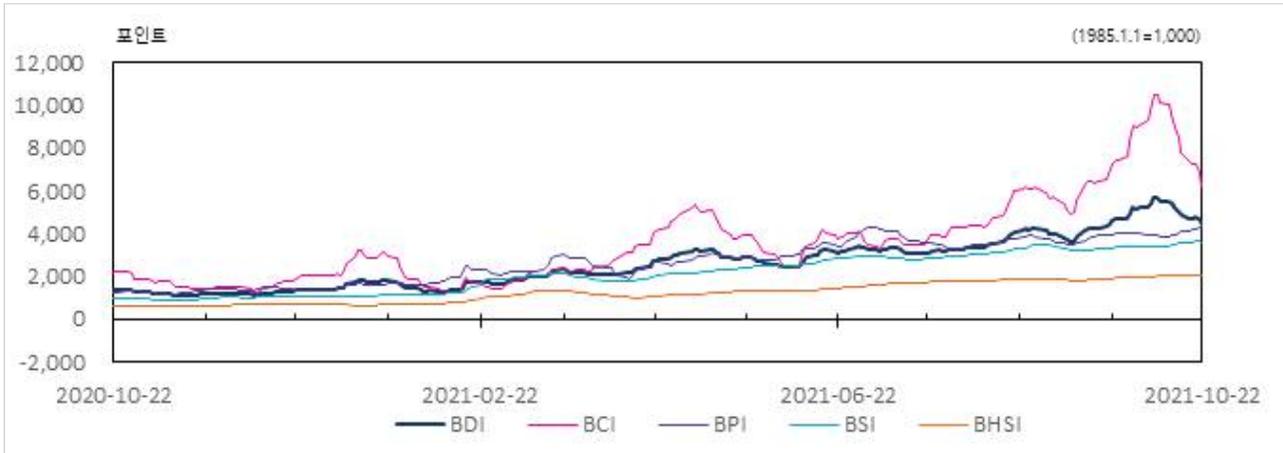


자료: Clarkson, Baltic Exchange



2 시장동향

건화물선 운임지수



자료: Clarkson

건화물선 운임

운임지수: 포인트, 선형별 운임: 달러/일, 1년 용선료: 달러/일, 선형별 운임 평가치: 달러/일

		10월 3주	전주대비	2021년			2020년		
				최저	최고	평균	최저	최고	평균
건화물선 시장(현물)¹⁾									
운임지수	BDI	4,652	-546	1,303	5,650	2,948	393	2,097	1,066
선형별 운임	케이프(5TC)	58,030	-16,249	10,304	86,953	33,704	1,992	34,896	13,073
	파나마스(4TC)	36,688	2,333	10,936	37,609	25,655	3,345	15,079	8,587
	수프라막스(10TC)	39,666	1,140	11,242	39,860	26,630	4,208	11,631	8,189
	핸디(7TC)	36,657	314	11,695	37,033	24,843	4,108	12,205	8,003
1년 용선료	케이프	33,000	-4,500	15,875	40,625	26,738	10,125	19,750	14,808
	파나마스	30,400	400	11,200	30,400	22,014	8,425	12,750	10,530
	수프라막스	29,250	-2,000	10,563	31,250	20,981	8,250	10,625	9,834
	핸디	27,000	-250	9,063	27,250	17,901	7,313	9,063	8,285
건화물선 시장(FFA)									
		2021년 11월물		2021년 4분기물		2021년물		2022년물	
		10월 3주	전주대비	10월 3주	전주대비	10월 3주	전주대비	10월 3주	전주대비
선형별 운임 평가치	케이프(5TC)	46,330	-4,559	25,806	-1,772	26,342	-177	27,451	-839
	파나마스(4TC)	38,710	300	29,890	-855	21,644	-15	25,142	-289
	수프라막스(10TC)	40,163	-825	29,658	-1,330	20,627	-4	25,001	-870
	핸디(7TC)	37,983	-495	28,118	-508	21,514	-451	23,551	-204

주: 운임지수, 선형별 운임, 1년 용선료는 해당 주의 평균값
 자료: Clarkson, Baltic Exchange



2 시장동향

원자재 가격

달러/톤

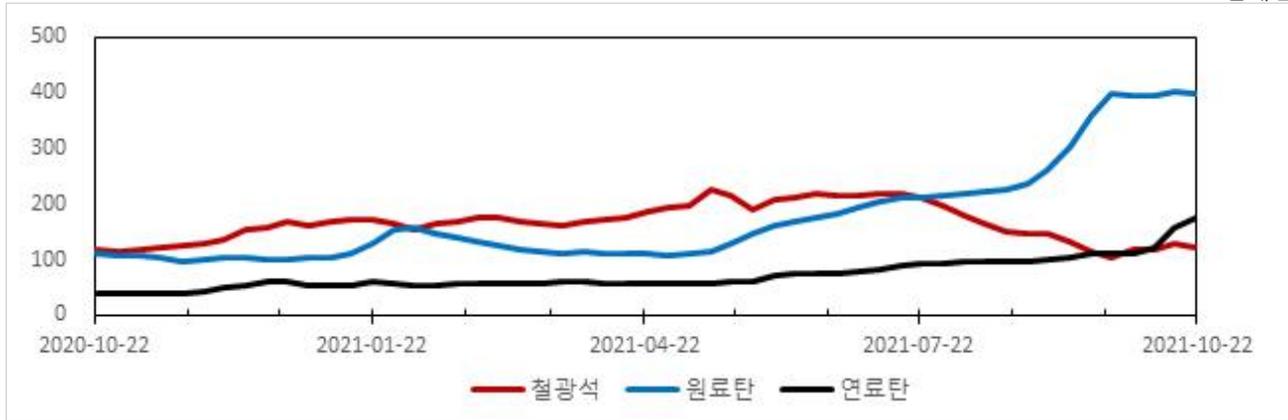
구분	2021년					2020년			
	10월 3주	10월 2주	전주대비차이			10월 3주	연평균	최저	최고
철광석	121.8	127.9	▼ -6.1	-4.8	%	120.5	108.0	82.4	167.3
원료탄	398.8	400.7	▼ -1.8	-0.5	%	123.5	124.2	97.9	163.2
연료탄	175.4	156.7	▲ 18.7	11.9	%	37.3	45.9	36.1	61.2
대두	451.2	444.3	▲ 6.9	1.6	%	385.5	348.7	306.5	461.3
옥수수	210.4	205.5	▲ 4.9	2.4	%	156.1	142.9	122.5	175.4

자료: 한국광물자원공사, 시카고상품거래소(CBOT)

▲ 상승 ▼ 하락 혼조

철광석 및 석탄 가격 추세(주간)

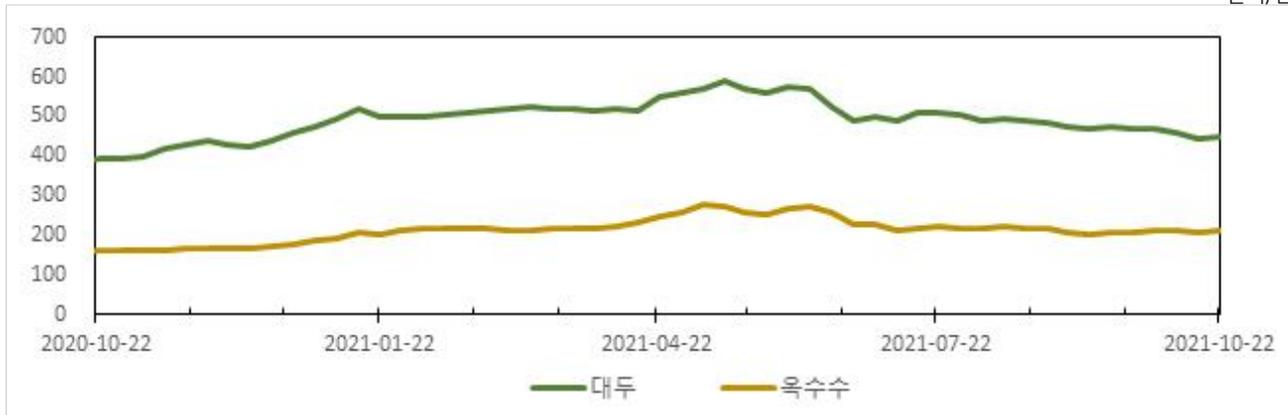
달러/톤



자료: 한국광물자원공사

곡물가격 추세(주간)

달러/톤



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



3 케이프선-동향분석

케이프선 : 지난 주(10월 2주) 대비 21.9% 하락한 58,030달러/일 기록

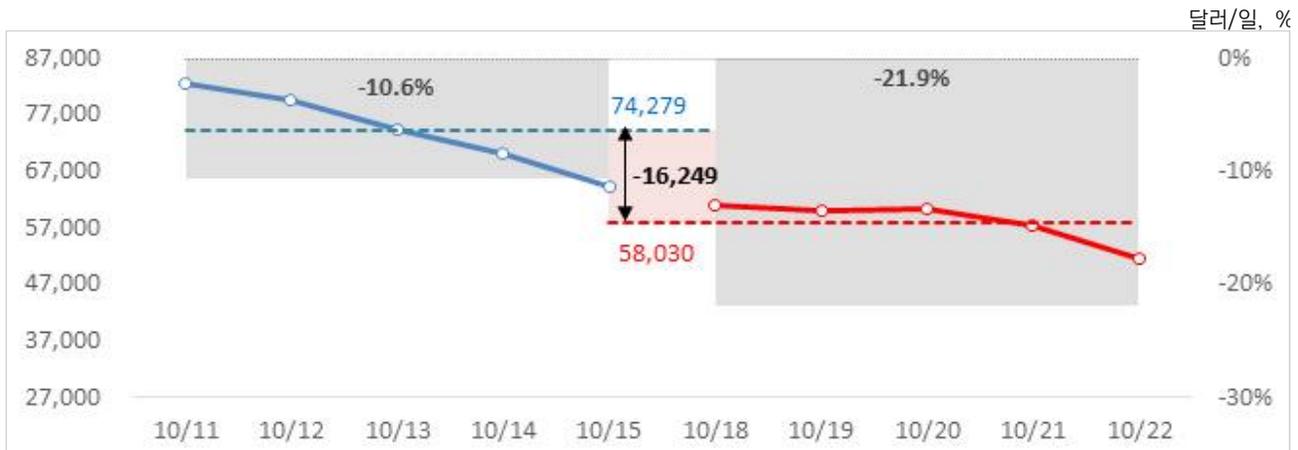
(운임) 케이프선 운임, 2주 연속 하락을 기록 중이나 운임은 여전히 높은 수준

- 케이프선 시장의 상승을 주도하던 중국의 수요 둔화 우려와 주요 철광석 생산업체의 생산량 하향 조정 이슈가 부각되면서 운임의 상승세가 꺾임
- 중국 정부의 기후변화 대응 및 부동산 규제 시행은 조강생산 제한으로 이어져 철강 원자재에 대한 수요가 감소함

(동향) 운임 하락요인 우세, 브라질 발레사 철광석 생산 목표치 하향 조정, 남아공 리차드베이 터미널 여전히 수리 중

- 브라질 발레사가 올해 4분기 철광석 생산량 전망을 400만 톤 줄였으며, 2022년 철광석 생산 목표치도 당초 예상한 3억 1,500만 톤-3억 3,500만 톤 사이에서 하향 안정할 것으로 발표함. 이에 앞서 호주의 리오틴토사도 인력난을 이유로 철광석 출하량을 3억 2,000만-3억2,500만 톤 사이로 하향 조정했다고 발표했었음
- 지난주 화재로 인해 운영이 중단된 남아공 리차드 베이 석탄 터미널의 운영 재개 시점은 아직 불투명하지만, 화재 원인 조사와 안전 점검을 시행하는 등 운영 재개를 위한 노력 중임

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

케이프선 운임

(BCI: 포인트, 스팟운임, 용선료, FFA: 달러/일)

구분	10월 3주	10월 2주	전주대비차이	
BCI	6,997	8,956	▼ -1,959	-21.9%
스팟운임(5TC)	58,030	74,279	▼ -16,249	-21.9%
용선료	6개월	40,750	▼ -9,750	-19.3%
	1년	33,000	▼ -4,500	-12.0%
	5년	19,750	21,250	▼ -1,500
FFA	11월물	46,330	▼ -4,559	-9.0%
	4분기	25,806	▼ -1,772	-6.4%
	21년	26,342	▼ -177	-0.7%

자료: Clarkson, Baltic Exchange

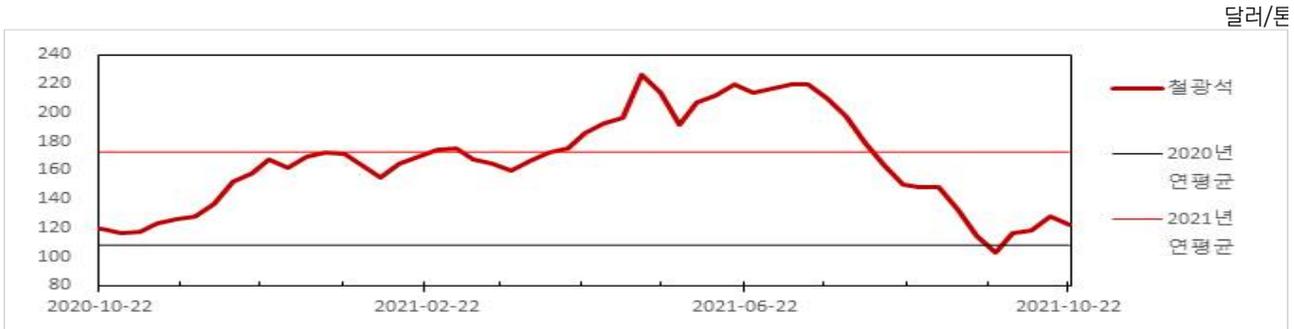
▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



3 케이프선-동향분석

철광석 가격 : 지난 주 대비 4.8% 하락한 121.8달러/톤 기록

철광석 가격 추이



자료: 한국광물자원공사

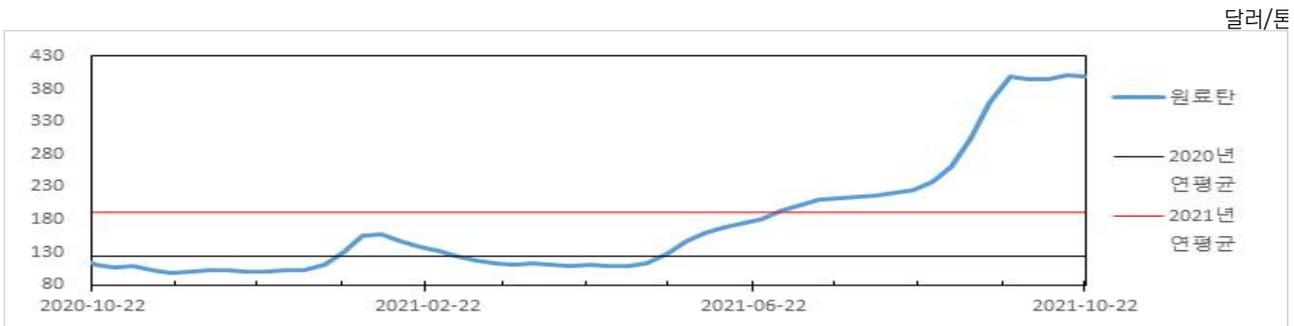


구분	철광석 가격	전주대비차이		
9월 5주	116.1	▲	13.2	12.8 %
10월 1주	118.2	▲	2.1	1.8 %
10월 2주	127.9	▲	9.7	8.2 %
10월 3주	121.8	▼	-6.1	-4.8 %

자료: 한국광물자원공사

원료탄 가격 : 지난 주 대비 0.5% 하락한 398.8달러/톤 기록

원료탄 가격 추이



자료: 한국광물자원공사



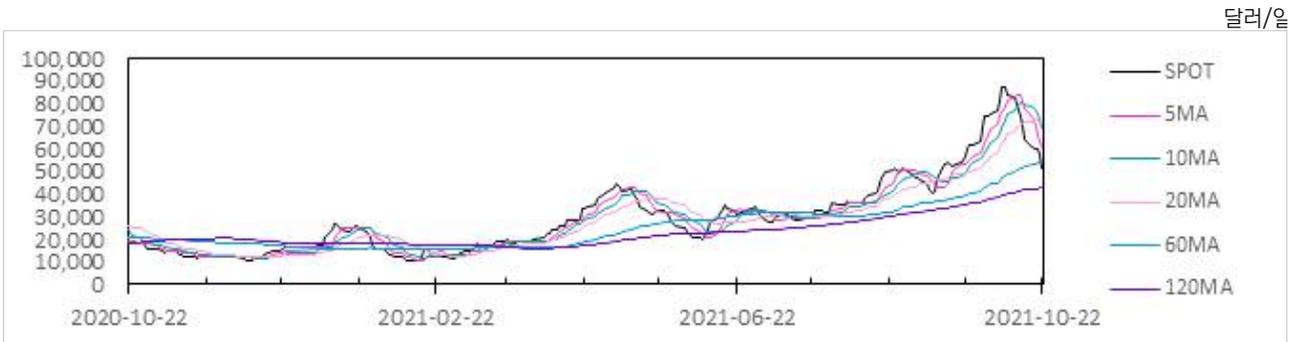
구분	원료탄 가격	전주대비차이		
9월 5주	395.7	▼	-3.4	-0.9 %
10월 1주	394.6	▼	-1.1	-0.3 %
10월 2주	400.7	▲	6.0	1.5 %
10월 3주	398.8	▼	-1.8	-0.5 %

자료: 한국광물자원공사



3 케이프선-기술분석

이동평균



3 케이프선-운임전망

| 10월 4주('21.10.25~'21.10.29)

구분	인공지능	시계열
케이프선(5TC)	▼	▼

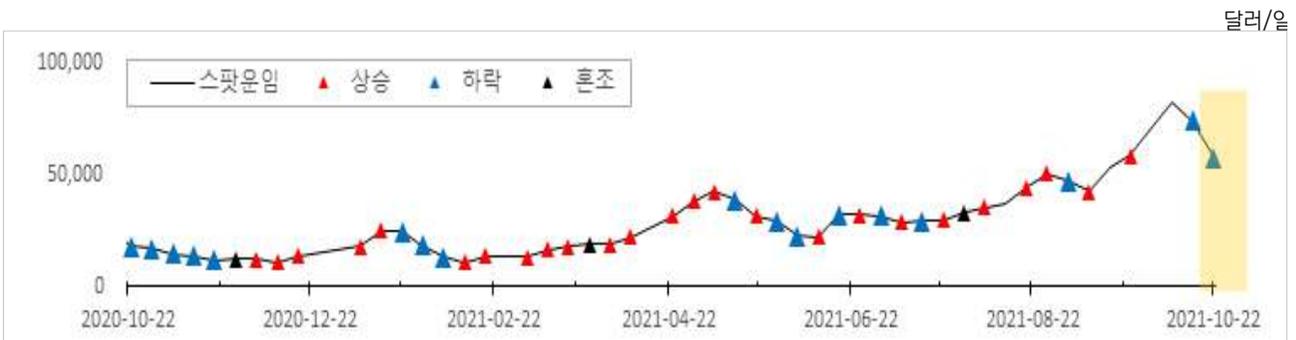
I (인공지능) 케이프선 운임 하락 전망

인공지능 모형 전망



I (시계열) 케이프선 운임 하락 전망

스팟운임과 시계열 모형전망



주: '20년 5월부터 시계열 모형의 전망(상승: 붉은색, 하락: 파란색), 배경이 노란색으로 음영처리된 부분이 이번 주 전망임



3 파나마스선-동향분석

파나마스선 : 지난 주(10월 2주) 대비 6.8% 상승한 36,688달러/일 기록

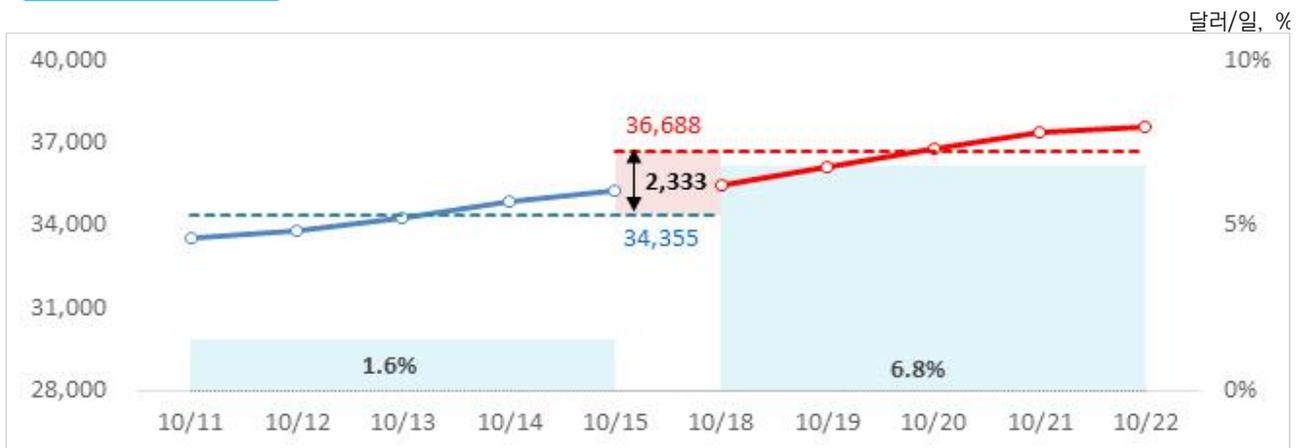
(운임) 운임의 완만한 상승세 지속

- 운임의 상승폭이 확대되고 있음

(동향) 운임 상승요인 우세, 중국 검역 강화로 인한 항만 정체 현상 지속, 중국의 옥수수 수입량 증가 전망

- 중국이 지난 6월에 엔텐항을 시작으로 코로나19의 변이 확산 방지를 위해 중국에 입항하는 선박, 선원, 화물에 대한 검역 및 방역 조치 강화를 시행하면서 항만에 체선현상이 발생함. 로이즈리스트에 의하면 중국의 검역 및 방역 강화 조치로 인해 북중국 항만 지역에 250척, 상하이/닝보항 지역에 244척의 선박이 중국에 입항 대기 중인 것으로 파악됨
- MSI는 이러한 중국의 방역 조치가 올해 4분기까지 이어져 시장에 선박공급을 제한하는 효과로 나타나 운임에 긍정적 영향을 줄 것으로 예상함
- 에스앤피글로벌플랫폼은 중국의 2021/22년 옥수수 수확량이 2억 7,096만 톤으로 예상했던 수확량(2억 6,067만 톤)을 웃돌 전망이며, 중국의 옥수수 수입량을 2,100만 톤-2,200만 톤 사이로 전망함. 그러나 최근 중국 내 옥수수 가격이 밀 가격보다 높은 수준을 기록하면서 수입량이 증가할 것으로 전망됨

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

파나마스선 운임

BPI: 포인트, 스팟운임, 용선료, FFA: 달러/일

구분	10월 3주	10월 2주	전주대비차이	
BPI	4,225	3,966	▲ 259	6.5 %
스팟운임(4TC)	36,688	34,355	▲ 2,333	6.8 %
용선료	6개월	36,250	▲ 625	1.8 %
	1년	30,400	▲ 400	1.3 %
	5년	14,875	14,625	▲ 250
FFA	11월물	38,710	▲ 300	0.8 %
	4분기	29,890	▼ -855	-2.8 %
	21년	21,644	▼ -15	-0.1 %

자료: Clarkson, Baltic Exchange

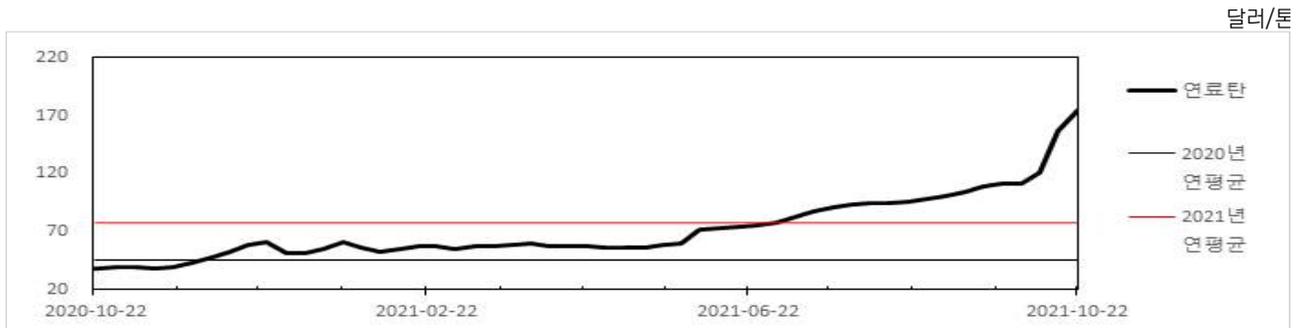
▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



3 파나마스선-동향분석

연료탄 가격 : 지난 주 대비 11.9% 상승한 175.4달러/톤 기록

연료탄 가격 추이



자료: 한국광물자원공사

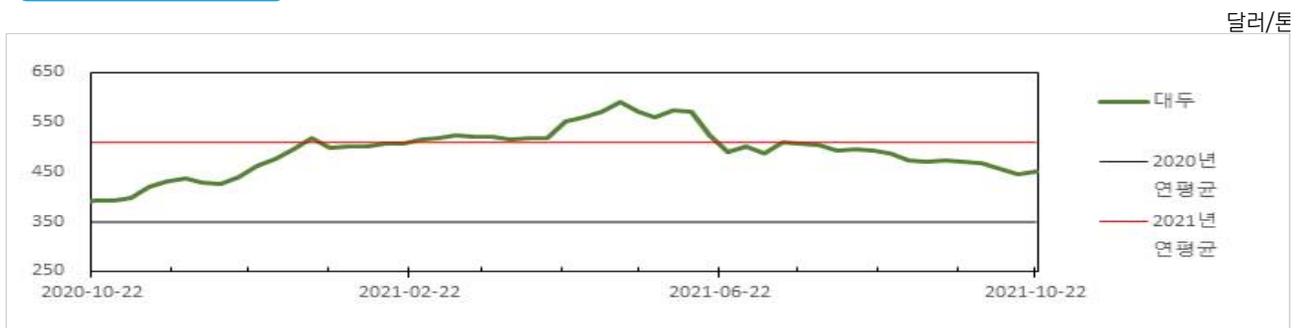


구분	연료탄가격	전주대비차이		
9월 5주	111.6	▲ 0.4	0.4	%
10월 1주	120.7	▲ 9.1	8.2	%
10월 2주	156.7	▲ 36.0	29.8	%
10월 3주	175.4	▲ 18.7	11.9	%

자료: 한국광물자원공사

대두 가격 : 지난 주 대비 1.6% 상승한 451.2달러/톤 기록

대두 가격 추이



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



구분	대두 가격	전주대비차이		
9월 5주	466.7	▼ -2.8	-0.6	%
10월 1주	457.0	▼ -9.7	-2.1	%
10월 2주	444.3	▼ -12.7	-2.8	%
10월 3주	451.2	▲ 6.9	1.6	%

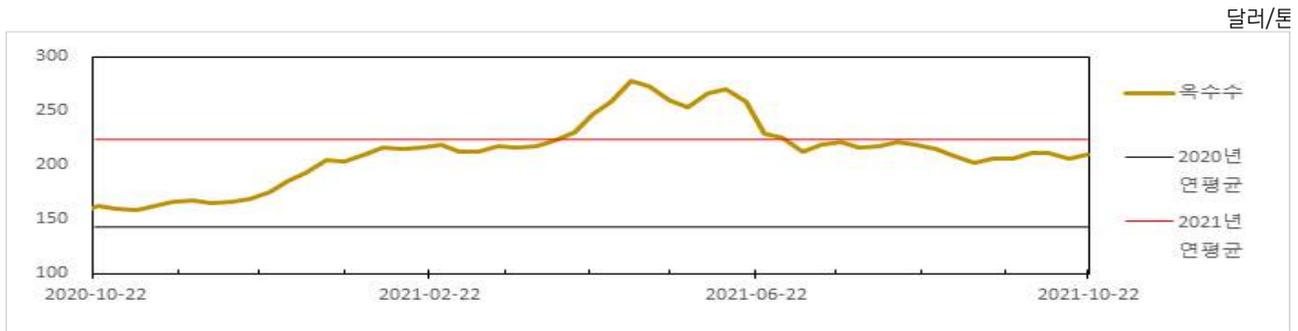
자료: 시카고상품거래소(CBOT)



3 파나마스선-동향분석

옥수수 가격 : 지난 주 대비 2.4% 상승한 210.4달러/톤 기록

옥수수 가격 추이



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



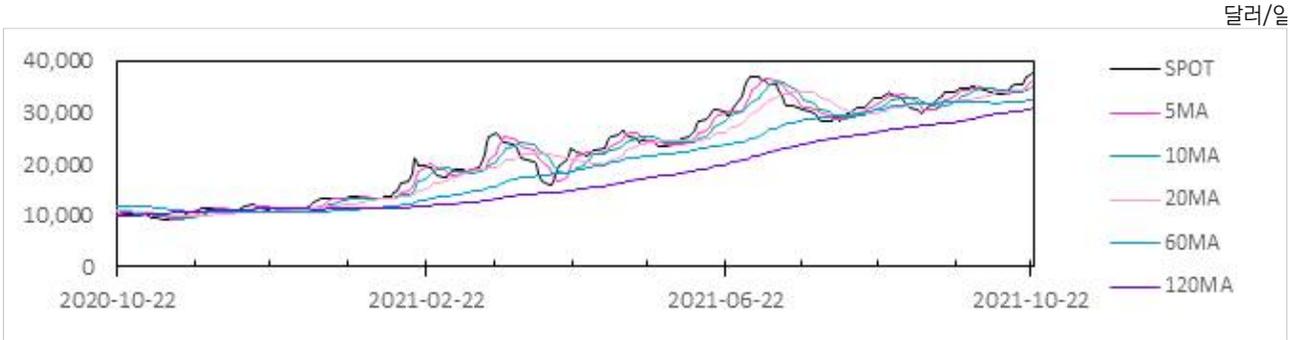
자료: 시카고상품거래소(CBOT)

구분	옥수수 가격	전주대비차이		
9월 5주	211.7	▲ 5.4	2.6	%
10월 1주	210.6	▼ -1.1	-0.5	%
10월 2주	205.5	▼ -5.1	-2.4	%
10월 3주	210.4	▲ 4.9	2.4	%



3 파나막스선-기술분석

이동평균



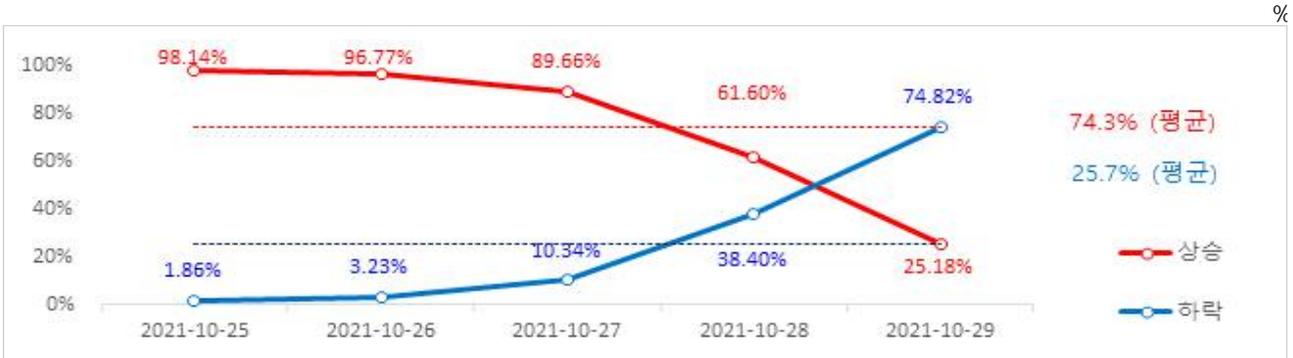
3 파나막스선-운임전망

| 10월 4주('21.10.25~'21.10.29)

구분	인공지능	시계열
파나막스선(4TC)	▲	▲

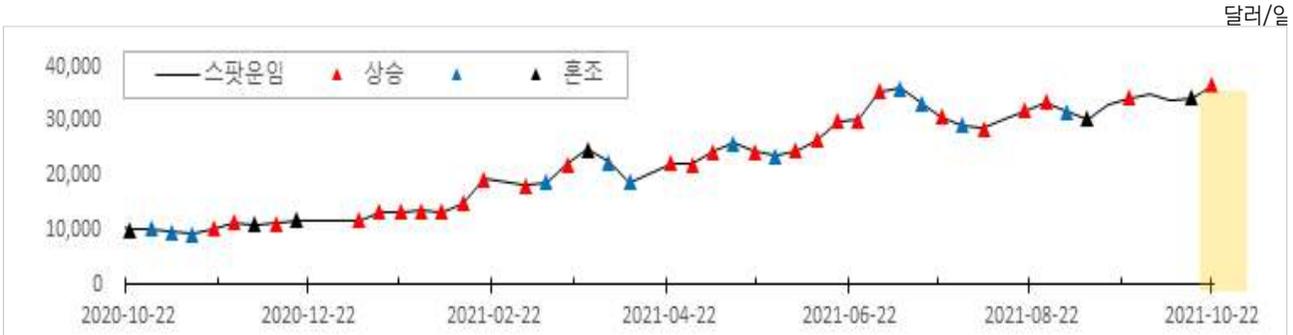
I (인공지능) 파나막스선 운임 상승 전망

인공지능 모형 전망



I (시계열) 파나막스선 운임 상승 전망

스팟운임과 시계열 모형전망



주: '20년 5월부터 시계열 모형의 전망(상승: 붉은색, 하락: 파란색), 배경이 노란색으로 음영처리된 부분이 이번 주 전망임



3 수프라막스선-동향분석

수프라막스선 : 지난 주(10월 2주) 대비 3.0% 상승한 39,666달러/일 기록

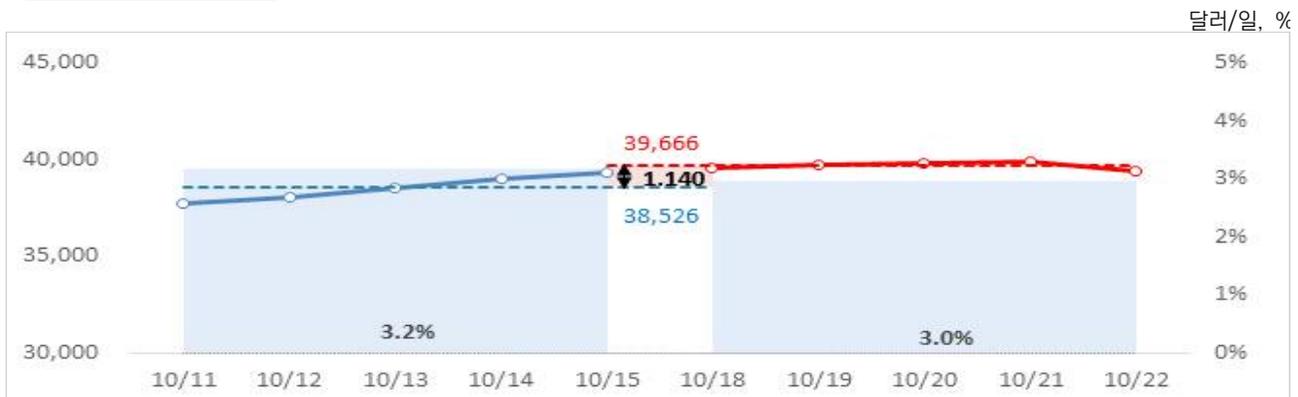
(운임) 수프라막스선 운임, 완만한 상승세 지속

- 전력난을 겪고 있는 중국에서 겨울철 난방에 대한 수요까지 증가하면서 운임이 상승함

(동향) 운임 상승요인 우세, 중국의 석탄 가격 안정화 조치 강화, 겨울철 한파 예고로 전 세계 석탄 수요 증가 전망

- 중국 정부의 개입으로 인해 석탄 가격이 하락압력을 받고 있음. 극심한 전력난을 겪고 있는 중국은 여전히 호주산 석탄 수입을 금지하고 있으며, 주요 석탄 생산지역인 산시성에 발생한 홍수로 인해 60여 개의 광산 운영이 중단된 가운데 겨울철 난방 시즌까지 대비해야 하는 상황임
- 지난 19일에 중국의 국가발전개혁위원회(NDRC)가 겨울철 난방에 대한 수요 증가로 인해 석탄 가격이 급등하고 있는 것과 관련하여 투기 행위 단속 강화 및 석탄 생산 증가로 가격 안정화를 추진할 것으로 밝힘. 또한 중국의 증권감독관리위원회도 석탄 선물 거래소의 수수료 인상, 거래 할당량 제한, 석탄 가격 투기 단속을 강화할 것이라고 발표함
- 북반구 기온이 평년 수준 이하로 떨어질 것으로 전망되면서 겨울철 난방 수요가 전 세계적으로 증가할 것으로 예상됨

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

수프라막스선 운임

BSI: 포인트, 스팟운임, 용선료, FFA: 달러/일

구분	10월 3주	10월 2주	전주대비차이	
BSI	3,606	3,502	▲ 104	3.0 %
스팟운임(10TC)	39,666	38,526	▲ 1,140	3.0 %
용선료	6개월	41,000	▼ -500	-1.2 %
	1년	29,250	▼ -2,000	-6.4 %
	5년	11,000	11,000	- 0
FFA	11월물	40,163	▼ -825	-2.0 %
	4분기	29,658	▼ -1,330	-4.3 %
	21년	20,627	20,631	▼ -4

자료: Clarkson, Baltic Exchange

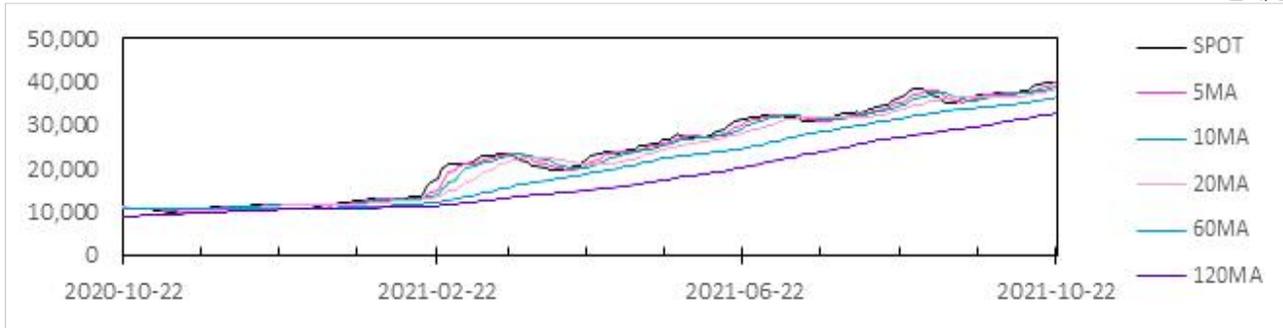
▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



3 수프라막스선-기술분석

이동평균

달러/일



3 수프라막스선-운임전망

| 10월 4주('21.10.25~'21.10.29)

구분	인공지능	시계열
수프라막스선(10TC)	▲	▼

I (인공지능) 수프라막스선 운임 상승 전망

인공지능 모형 전망

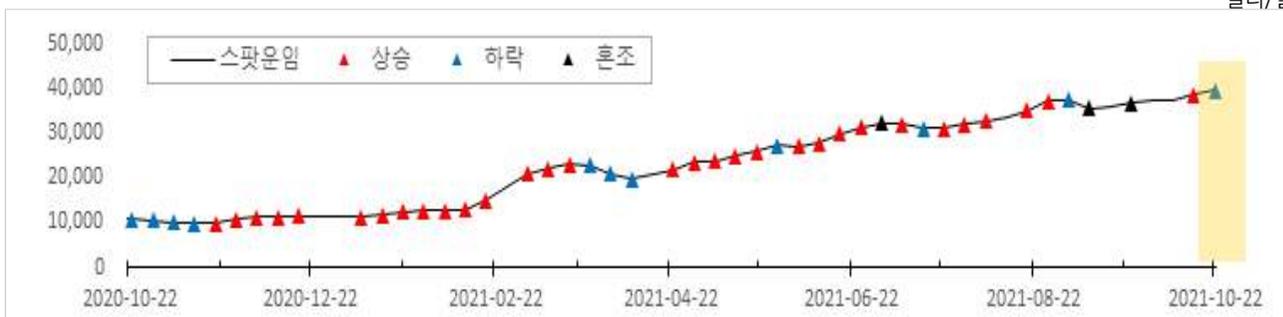
%



I (시계열) 수프라막스선 운임 하락 전망

스팟운임과 시계열 모형전망

달러/일



주: '20년 5월부터 시계열 모형의 전망(상승: 붉은색, 하락: 파란색), 배경이 노란색으로 음영처리된 부분이 이번 주 전망임



3. 컨테이너선

최건우 전문연구원 | ak8102@kmi.re.kr | 051-797-4638

1 동향분석

컨테이너 운임지수(SCFI) : 지난 주 대비 4.68 하락한 4,583.39를 기록

(운임) 원양항로 운임이 약세이나 하락세 전환으로 보기는 어려워

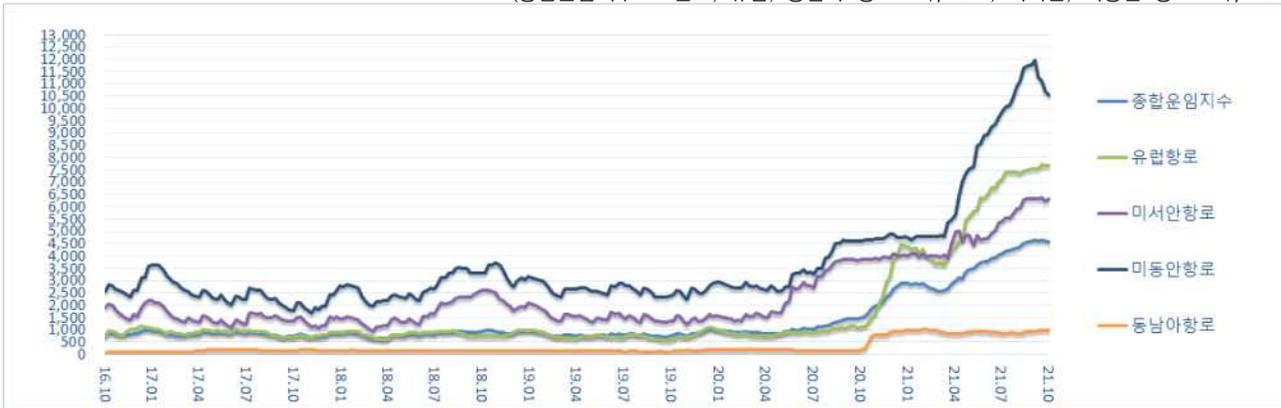
- 원양항로를 중심으로 운임이 소폭 하락하였으나 여전히 항만정체가 지속되고 있어 고운임은 지속될 것으로 전망

(현황) 북미 및 유럽 주요항만의 정체 지속

- 지난주 기준 LA/LB항 컨테이너 대기척수는 79척 이상으로 나타나 기존 최고기록인 9월 19일 73척을 넘어섬. 대기 용량으로 60만 TEU에 달하며 평균 대기시간은 8~12일인 것으로 조사됨
- 미국은 항만 혼잡완화를 위해 주방위군을 투입해 항만 내 적체되어 있는 컨테이너를 수송을 검토하는 등 물류대란의 피해를 최소화하기 위해 노력중

컨테이너 운임지수

(종합운임지수: 포인트, 유럽, 동남아 항로 : \$/TEU, 미서안, 미동안 항로 : \$/FEU)



자료: 상하이해운거래소, Clarkson

컨테이너 운임

(종합운임지수: 포인트, 유럽, 한국, 일본 동남아 항로 : \$/TEU, 미서안, 미동안 항로 : \$/FEU)

		10월 4주	전주대비	2021년			2020년			
				최저	최고	평균	최저	최고	평균	
컨테이너선 시장										
운임	종합운임지수	SCFI	4,583	-5	2,570	4,647	3,551	818	2,641	1,234
		유럽항로	7,666	-21	3,651	7,714	5,723	725	3,797	1,146
		미서안항로	6,343	124	3,931	6,371	4,934	1,361	4,080	2,719
		미동안항로	10,544	-156	4,679	11,976	7,810	2,542	4,876	3,587
		한국항로	351	0	184	351	274	116	206	133
		일본항로	339	0	251	340	284	230	255	241
		동남아항로	961	-2	840	1,017	919	130	910	264

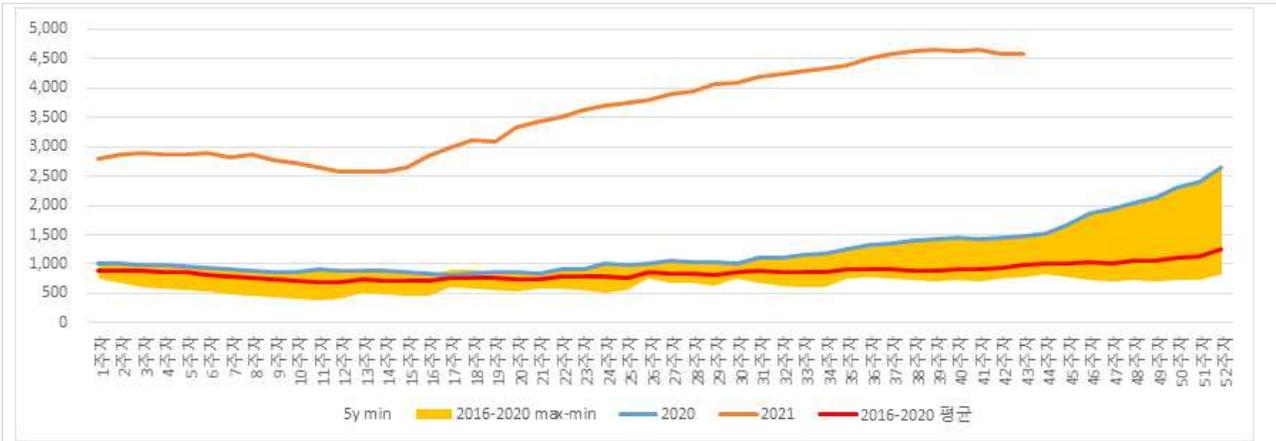
자료: 상하이해운거래소, Clarkson



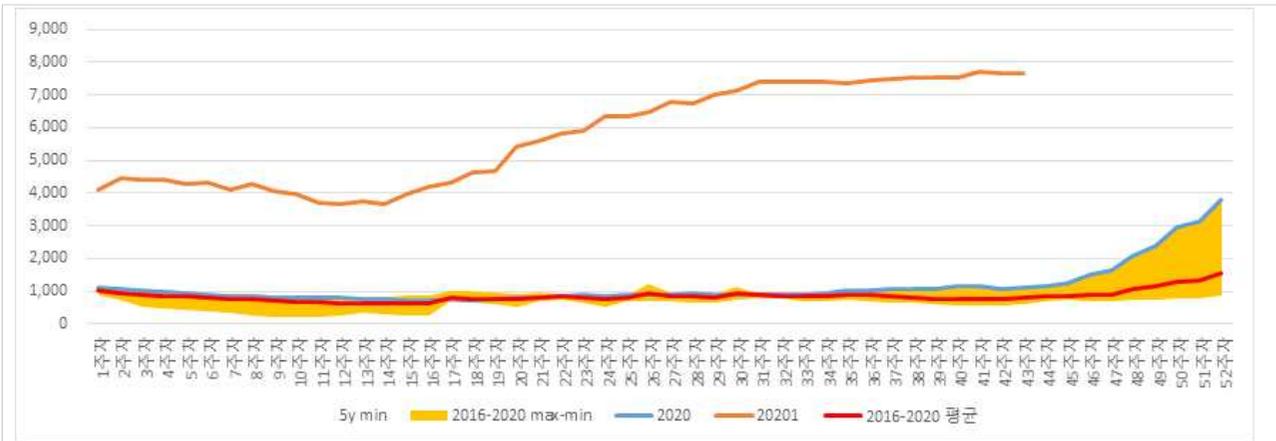
2 운임전망

| 10월 5주('21.10.25~'21.10.29)

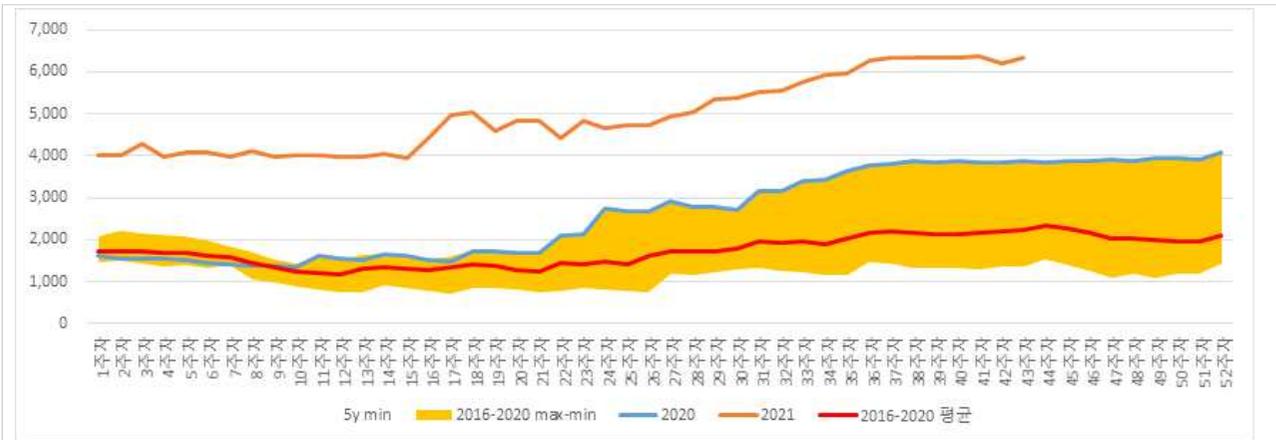
SCFI 지수는 약보합세를 유지할 것으로 전망



아시아-유럽운임은 공급망 충격으로 고운임 지속 전망



아시아-북미운임(미 서부)은 체선 지속적으로 고운임 유지 전망





4. 탱커선

류희영 연구원 | hyryu@kmi.re.kr | 051-797-4643

1 유조선-동향분석

유조선 WS(VLCC World Scale) : 지난주 대비 3.1p 상승한 43.5 기록

(운임) 전주 대비 대부분 항로의 운임지수(WS)가 상승함

(달러/톤)

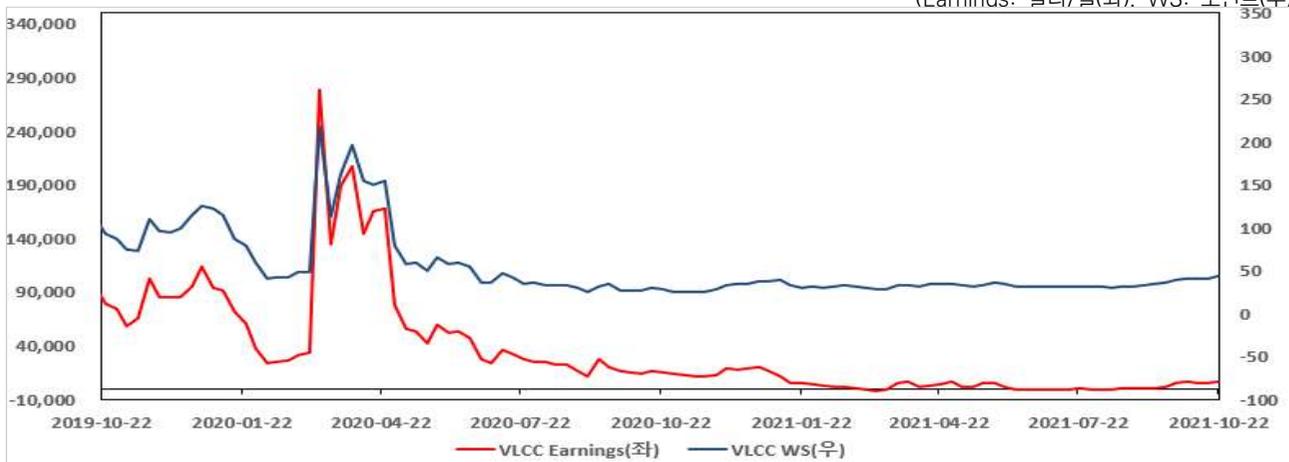
구분	10월 3주(WS)		전주대비차이	
중동-중국 항로(TD3C)	43.5	▲	3.1	7.7 %
Ras Tanura(중동) - Loop(미 걸프만) VLCC 280K	23.0	▲	2.0	9.5 %
Ras Tanura(중동) - Ningbo(중국) VLCC 270K	41.0	▲	2.0	4.9 %
Bonny Off(서아프리카) - Ningbo(중국) VLCC 260K	47.0	▲	2.0	4.4 %

(동향) 중동-중국항로 VLCC 운임 지수가 금년 최고치(WS 43.5)를 기록하며 동절기 진입과 더불어 시황 견인 전망

- 유조선의 전통적 성수기인 동절기가 도래하면서 주요국의 원유 수요 증가와 OPEC+의 원유 증산 기대감이 겹치면서 유조선 시황이 10월부터 점진적으로 상승세를 나타내고 있음
- 특히 동북아 국가 수요 증가로 중동-중국항로 운임지수는 올해 최고 수준을 기록했으며, 중고선 해체 선가의 지속적인 상승 여파로 유조선사들의 대규모 폐선이 이루어질 경우 유조선 시장의 선박 수급이 균형에 도달할 것으로 예상됨

VLCC 중동-중국(TD3C) 운임 및 지수

(Earnings: 달러/일(좌), WS: 포인트(우))



자료: Clarkson

유조선 운임

(운임지수: WS, 수익과 용선료: 달러/일)

구분	10월 3주	전주대비	2021년			2020년			
			최저	최고	평균	최저	최고	평균	
유조선 시장(현물)									
중동-중국 항로(TD3C)	운임지수	43.5	-3.1	28.4	43.5	33.5	24.8	217.5	61.2
	평균 수익	1,302	1,345	-6,779	14,966	-1,051	5,603	250,354	49,069
VLCC	1년 용선료	20,000	500	18,500	24,125	21,220	22,875	80,000	39,788

자료: Clarkson

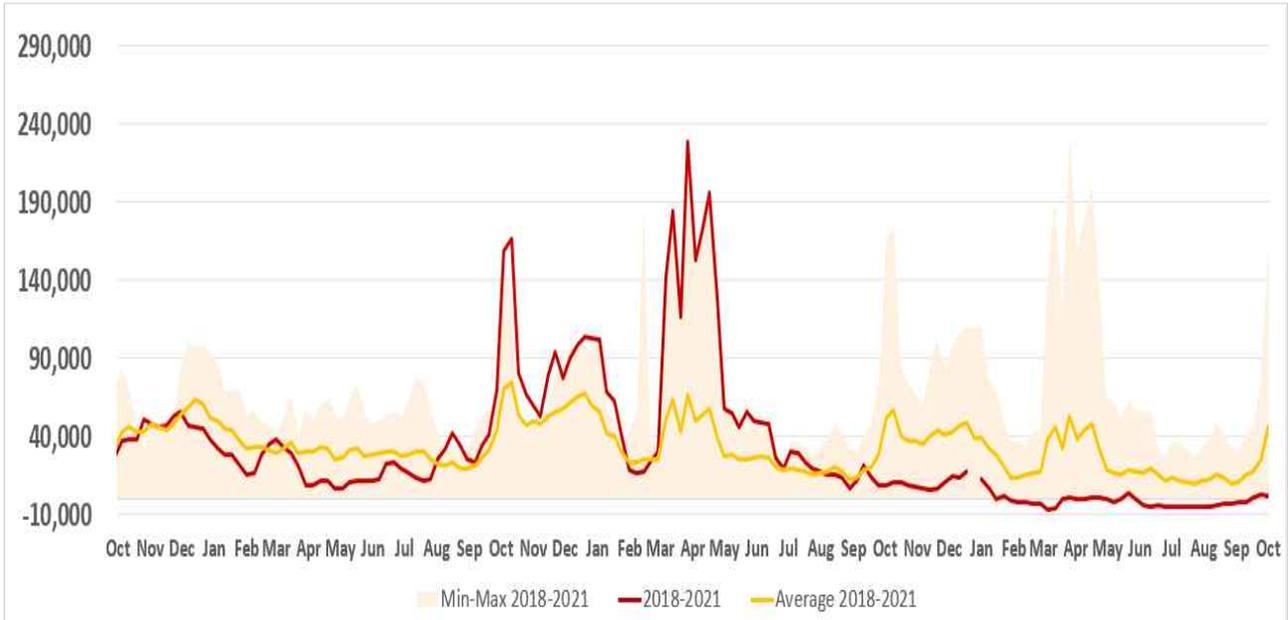


1 유조선-기술분석

수익 추세선(붉은색)은 최저치 수준에서 횡보를 지속하였으며 전주 대비 큰 폭으로 상승함

VLCC 중동-중국(TD3C) TCE(Time Charter Equivalent)

(달러/일)

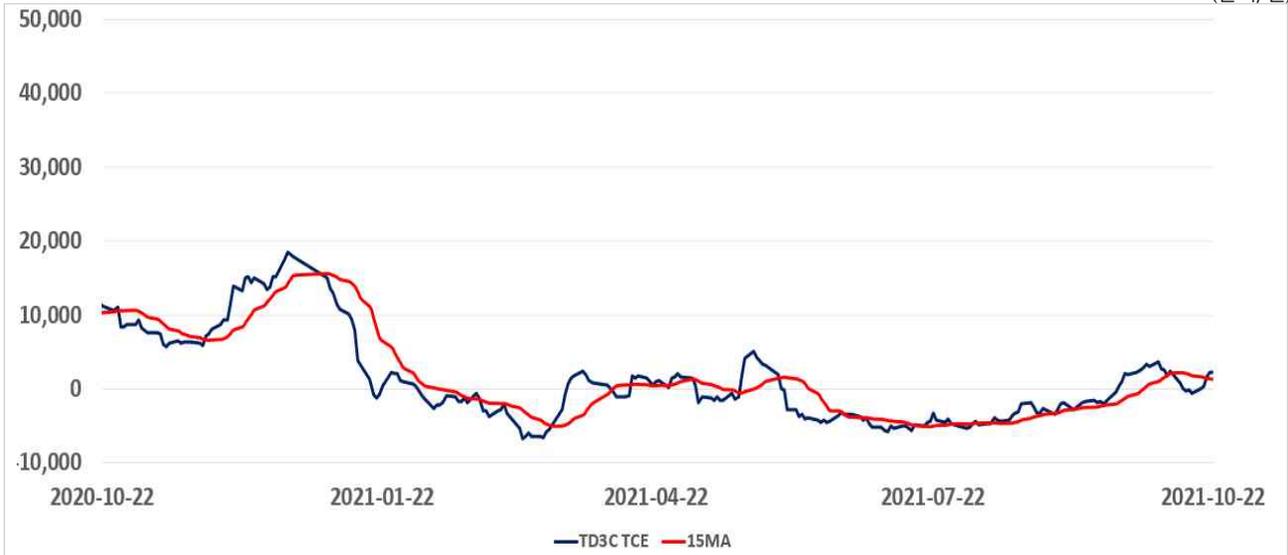


자료: Clarkson

수익 추세선(파란색)은 10월 넷째 주 이후 상승하고 있음

VLCC 중동-중국(TD3C) 이동평균(MA)

(달러/일)



자료: Clarkson



2 석유제품선-동향분석

▣ 석유제품선 WS(MR World Scale) : 지난 주 대비 1.7p 하락한 128.6 기록

(운임) 전주 대비 대부분의 항로에서 운임지수(WS)가 보합세를 나타냄

(달러/톤)

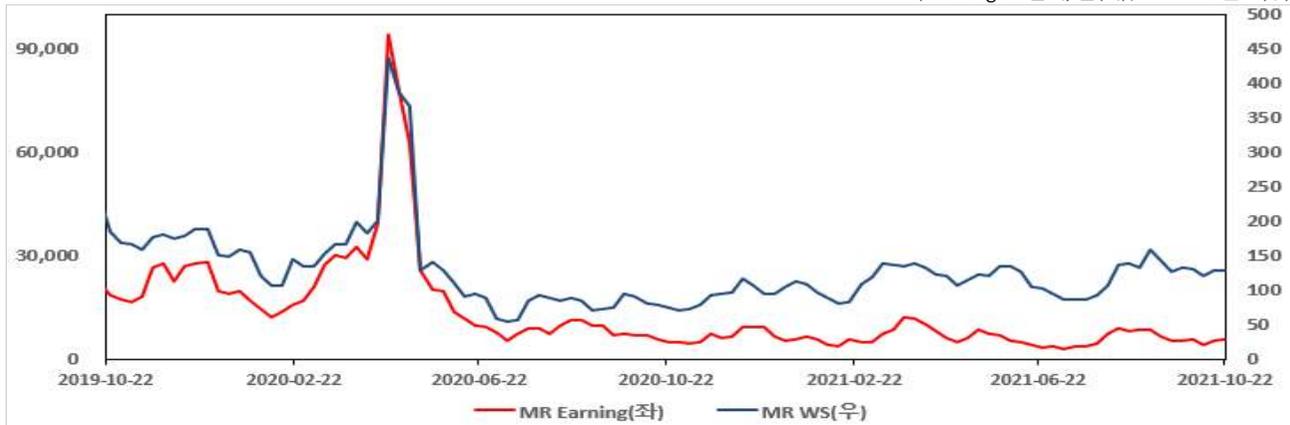
구분	10월 3주(WS)		전주대비차이	
인도-극동 항로	128.6	▼	1.7	1.3 %
Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 75K(LR2형)	90.0	▲	2.5	2.9 %
Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 55K(LR1형)	125.0	-	0	0 %
Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 35K(MR1형)	130.0	-	0	0 %

(동향) 주요국 이동 제한 해제 등 각국 방역조치 완화에 따른 석유제품 수요 강세로 석유제품선 시장 회복 기대

- 지난주 미에너지정보청(EIA)은 10월 15일 기준 주간 미국 휘발유 공급량이 하루 963만 4,000배럴을 기록했다고 발표했으며, 이같은 수치는 팬데믹 이전인 2019년 동기 대비 높은 수준임
- 국제유가 또한 석유제품 수요 강세와 공급 부족 전망 등의 영향으로 상승세를 보였으며, 4분기 세계 수요 여건은 백신 접종 확대로 코로나19의 영향이 전년 대비 상대적으로 낮아지면서 수요 증가와 시장 개선으로 이어질 것으로 전망됨

석유제품선 운임 및 지수

(Earnings: 달러/일(좌), WS: 포인트(우))



자료: Clarkson

석유제품선 운임

(운임지수: WS, 수익과 용선료: 달러/일)

구분	10월 3주	전주대비	2021년			2020년			
			최저	최고	평균	최저	최고	평균	
제품선 시장(현물)									
인도-극동 항로	운임지수	128.6	-1.7	80.6	160.0	117.5	55.5	437.2	126.8
	평균 수익	8,567	2,064	-96	15,345	7,445	2,664	79,699	15,830
MR	1년 용선료	12,500	-	11,625	13,000	12,331	11,625	20,000	14,440

주: 인도-극동(Pacific Basket) 항로는 4일 평균(월-목) 사용. 전주비도 동일기간 평균 적용

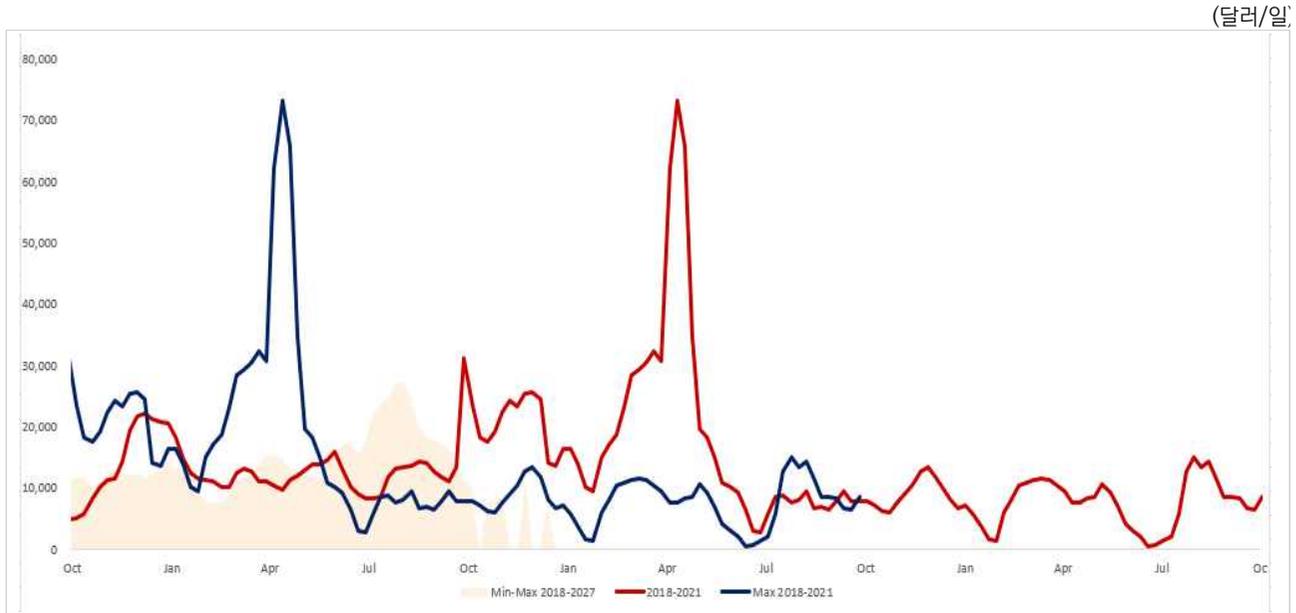
자료: Clarkson



2 석유제품선-기술분석

추세선은 9월 들어 지속적으로 하락 추이를 이어오다 전주 대비 상승(31.7%)하며 반등함

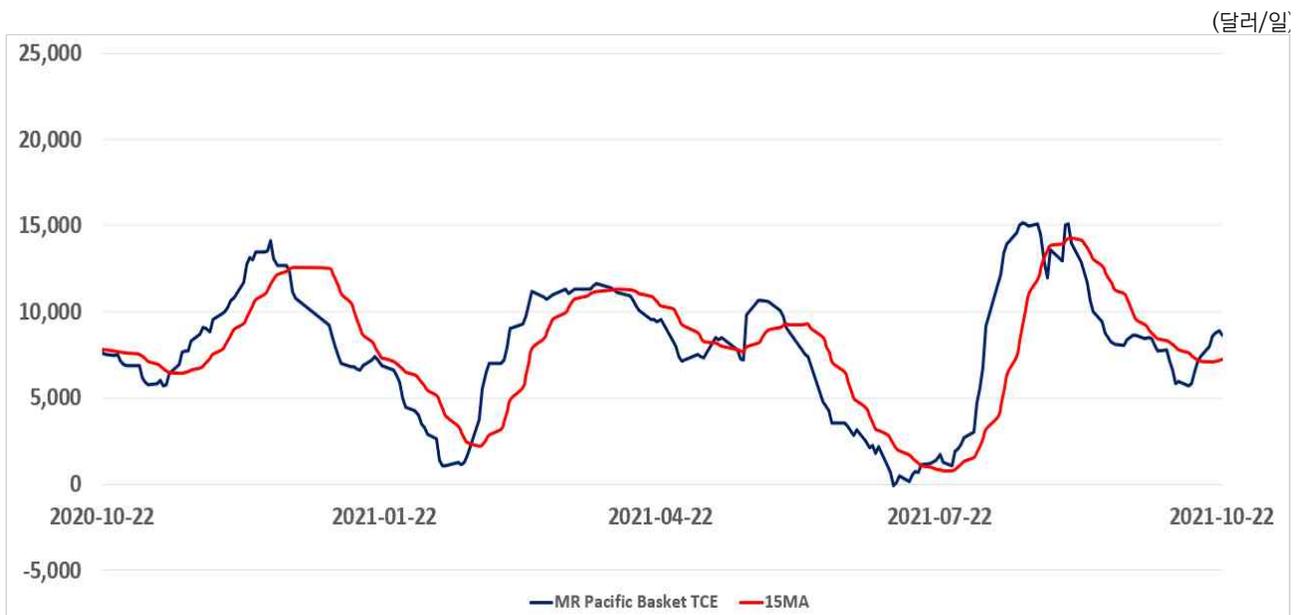
MR 인도-극동(Pacific Basket)



자료: Clarkson

수익 추세선은 전주 대비 소폭 하락(-2.4%)하며 보험세를 유지하고 있음

MR 인도-극동(Pacific Basket) 이동평균(MA)



자료: Clarkson



5. 중고선 시장

1 동향분석

건화물선 중고선가 지수는 27.25로 전주와 동일함

건화물선 운임지수와 중고선가 지수



주: 건화물선 중고선지수는 선형별 5년 중고선가를 가중평균하여 계산되었음
 자료: Clarkson

컨테이너선 중고선가 지수는 105.94로 전월 대비 11.73 상승함

컨테이너선 운임지수와 중고선가 지수



자료: Clarkson



2 거래실적

| 10월 4주('21.10.1~'21.10.22)

건화물선, 컨테이너선, 탱커선 등 37건의 중고선 거래 발생

선종	선명	건조 년도	선형	단위	매매일자	가격 (백만달러)	매도자	매수자
Bulk	Kanoura	2013	61,396	DWT	2021-Oct-22	28.00	Meiho Kaiun	Undisclosed interests
Bulk	Pacific 08	2004	52,471	DWT	2021-Oct-22		ITC Corp	Chinese interests
Bulk	Shandong Hai Chang	2011	75,200	DWT	2021-Oct-22	16.73	Shandong Shipping	Undisclosed interests
Container	City of Alexandria*	2006	5,041	TEU	2021-Oct-22	68.00	Cyprus Maritime Co	Clients of MSC
Container	SC Mara*	2006	5,060	TEU	2021-Oct-22	68.00	Cyprus Sea Lines	Clients of MSC
Container	CSL Santa Maria*	2005	5,042	TEU	2021-Oct-22	68.00	Cyprus Maritime Co	Clients of MSC
Gas Crier	Bao Le	2008	3,500	cu.m.	2021-Oct-20		Shenzhen Haihong	Chinese interests
Bulk	Bei Lun Hai 9	1989	69,703	DWT	2021-Oct-20		Ningbo Longsheng Sh.	Clients of Zhejiang Yihe
TankChem	Boroy	2007	16,745	DWT	2021-Oct-20		Njord Shipping AS	Undisclosed interests
TankChem	Celsius Macau	2006	20,768	DWT	2021-Oct-20		Celsius Shipping	Chinese interests
Bulk	Global Passion	2011	33,686	DWT	2021-Oct-20	17.50	Nippon Yusen Kaisha	Undisclosed interests
Container	Irenes Respect	2006	2,826	TEU	2021-Oct-20	44.00	Tsakos Shpg & Trdg	Clients of CMA CGM
Tanker	Kai Ping You 6	2002	2,865	DWT	2021-Oct-20		Guangdong Hengli	Clients of Henghui Shipping
Bulk	Queen Asia	2011	28,425	DWT	2021-Oct-20	15.00	TS Maritime	Undisclosed interests
Bulk	Shandong Hai Sheng	2011	56,532	DWT	2021-Oct-20		Shandong Shipping	Undisclosed interests
Bulk	Sheng Jia He 1	2010	22,817	DWT	2021-Oct-20		Dandong Shengjiahe	Chinese interests
Dry Genl	Tong Li Fu Diao 9	2011			2021-Oct-20		Lifeng Waterways	Chinese interests
Dry MPP	AAL Mars*	2011	33,200	DWT	2021-Oct-20	35.00	Marlow Navigation	Clients of AAL
Dry MPP	AAL Merkur*	2010	33,192	DWT	2021-Oct-20		Marlow Navigation	Clients of AAL
Bulk	Lena B	2017	81,922	DWT	2021-Oct-19	35.20	Kambara Kisen KK	Far Eastern interests
Bulk	Stony Lake	1997	45,269	DWT	2021-Oct-19	6.50	Al Shumookh Const.	Undisclosed interests
Bulk	Bluemoon	2002	170,089	DWT	2021-Oct-18	15.75	Alcyon Shpg.	Chinese interests



선종	선명	건조 년도	선형	단위	매매일자	가격 (백만달러)	매도자	매수자
TankChem	Ocean Pitta	2013	9,500	DWT	2021-Oct-18	4.00	Jiangsu Skyrun	South American interests
Bulk	Cape Garland	2009	178,394	DWT	2021-Oct-15	32.00	Mitsubishi Corp	Chinese interests
Bulk	HTC Delta	2014	56,533	DWT	2021-Oct-15	21.00	CE Line Holding	Undisclosed interests
Bulk	Ibis Wind	2013	82,937	DWT	2021-Oct-15	28.00	Mitsubishi Corp	Chinese interests
Bulk	Xing Ning Hai	2015	34,443	DWT	2021-Oct-15	23.00	Fortune Ocean Shpg	Undisclosed interests
TankChem	Eco Los Angeles*	2020	50,185	DWT	2021-Oct-15	36.50	Top Ships	European interests
TankChem	Eco City of Angels*	2020	50,185	DWT	2021-Oct-15	36.50	Top Ships	European interests
Container	ALS Juno*	2009	4,256	TEU	2021-Oct-14		Asiatic Lloyd	Clients of Zim Integrated Shpg
Container	ALS Fauna*	2008	4,275	TEU	2021-Oct-14		Asiatic Lloyd	Clients of Zim Integrated Shpg
Container	Heron Hunter*	2009	4,255	TEU	2021-Oct-14		Delphis	Clients of Zim Integrated Shpg
Container	Harpy Hunter*	2009	4,255	TEU	2021-Oct-14		Delphis	Clients of Zim Integrated Shpg
Bulk	Baogang Glory	2008	207,826	DWT	2021-Oct-13	31.50	Doun Kisen	Chinese interests
Gas C'rier	GasLog Salem	2015	155,000	cu.m.	2021-Oct-13	128.00	GasLog	Clients of CDB Leasing
Gas C'rier	GasLog Shanghai	2013	155,000	cu.m.	2021-Oct-13	120.00	GasLog Partners	Clients of CDB Leasing
Bulk	Orient Violet	2015	77,111	DWT	2021-Oct-13	30.30	Clipper Group	Greek interests
Container	Viking Merlin	2014	1,732	TEU	2021-Oct-13	33.00	Norse Shipholding	Clients of CMA CGM
Bulk	Golden Opportunity*	2008	75,750	DWT	2021-Oct-11	17.20	Golden Ocean Group	Greek interests
Bulk	Golden Endurer*	2011	79,457	DWT	2021-Oct-11	20.00	Golden Ocean Group	Greek interests
Bulk	ASL Mars	2004	175,085	DWT	2021-Oct-08	16.20	Agricore HK	Chinese interests
Gas C'rier	Happy Bride	1999	6,270	cu.m.	2021-Oct-08		Navigator Gas	Clients of Hargaz
TankChem	Ivy Express	2009	50,929	DWT	2021-Oct-08	15.00	Mitsui OSK Lines	Clients of Spring Marine Mgmt
Offshore	MMA Concordia	2010	8,000	HP	2021-Oct-08		MMA Offshore	Middle Eastern interests



선종	선명	건조 년도	선형	단위	매매일자	가격 (백만달러)	매도자	매수자
Bulk	Tesoro	2007	53,352	DWT	2021-Oct-08	15.75	Nomikos Transworld	Clients of Jinhui Shpg & Trans
Bulk	True Endurance	2012	179,147	DWT	2021-Oct-08	33.00	Defender Holding	Turkish interests
Bulk	Zephyrus	2019	81,981	DWT	2021-Oct-08	36.50	Interocean Trans Ltd	Hong Kong interests
Offshore	GH Endurance	2010	16,315	HP	2021-Oct-07		United Offshore	Clients of Iceland Coast Guard
Container	Iseaco Horizon	2005	2,826	TEU	2021-Oct-06	41.50	Iseaco Holdings Pte	Clients of CMA CGM
Bulk	Mel Pride	1999	32,260	DWT	2021-Oct-06	8.00	D & S Ship	Undisclosed interests
Container	Vega Virgo	2011	960	TEU	2021-Oct-06	18.50	Vega Reederei	Clients of Abu Dhabi Ports
TankChem	Navig8 Universe	2013	45,313	DWT	2021-Oct-05	18.80	Ocean Yield	Clients of Navig8
Tanker	SCF Ural	2002	159,313	DWT	2021-Oct-05	16.00	Sovcomflot	Middle Eastern interests
Bulk	Stove Tide*	2016	57,679	DWT	2021-Oct-05	28.00	Stove Shipping AS	Clients of Belships
Bulk	Stove Friend*	2016	57,679	DWT	2021-Oct-05	28.00	Stove Shipping AS	Clients of Belships
Bulk	Banasol	2001	72,562	DWT	2021-Oct-04	13.80	KCC AS	Chinese interests
Bulk	Vorana Manx	2021	82,300	DWT	2021-Oct-04	42.00	MX Bulk Mgmt	Greek interests
TankChem	Navig8 Tourmaline	2016	49,513	DWT	2021-Oct-03	30.70	Ocean Yield ASA	Navig8 Chem Tankers
Bulk	Aqua Honor	2012	175,428	DWT	2021-Oct-01	28.00	Noble Group	Undisclosed interests
Gas C'rier	Epic Barbados	2001	7,221	cu.m.	2021-Oct-01		BW Epic Kosan	Clients of Bashundhara LP Gas
Bulk	Gail	2011	29,966	DWT	2021-Oct-01	13.00	Cosmoship Management	Chinese interests
Bulk	HTC Charlie	2014	56,451	DWT	2021-Oct-01	20.45	CE Line Holding	Undisclosed interests
Offshore	Larissa	2011	99	LOA	2021-Oct-01		Golden Energy Offsh.	Clients of OceanPact
Bulk	Medi Okinawa	2011	56,118	DWT	2021-Oct-01	22.00	Meiji Shipping	Bangladeshi interests
TankChem	Nord Highlander	2007	37,145	DWT	2021-Oct-01	8.55	Norden A/S	Undisclosed interests
Bulk	Ocean Ginger	2002	75,735	DWT	2021-Oct-01	11.50	Far East Leasing	Undisclosed interests



선종	선명	건조 년도	선형	단위	매매일자	가격 (백만달러)	매도자	매수자
Bulk	Rosco Maple	2010	181,453	DWT	2021-Oct-01	33.75	Rewood Ocean Shpg.	Greek interests
Bulk	Spring Hawk	2010	55,688	DWT	2021-Oct-01	22.00	Tsurumi Kisen	Asian interests
Bulk	Spring Sunshine	2013	46,947	DWT	2021-Oct-01	17.90	Jiangsu S.S.	Undisclosed interests
TankChem	Stena Conqueror	2003	47,323	DWT	2021-Oct-01	6.90	Stena Bulk	Clients of IMS SA
Bulk	Teo	2011	35,829	DWT	2021-Oct-01	16.50	Meadway Shpg. & Trdg.	Middle Eastern interests
Bulk	Eos Esperance*	2012	33,686	DWT	2021-Oct-01	35.00	ORIX Maritime Corp	Undisclosed interests
Bulk	Eos Victory*	2012	33,451	DWT	2021-Oct-01		ORIX Maritime Corp	Undisclosed interests



6. 주요 해운지표

주요 해운지표 추이	금주	전주 대비	10월 평균	2021년			2020년			
				최저	최고	평균	최저	최고	평균	
중고선가 (\$ Million)										
건화물선(5년) Panamax	18.0	-	18.0	18.0	18.0	18.0	17.5	19.0	18.0	
유조선(5년) VLCC	70.0	-	70.0	63.0	72.0	68.9	63.0	77.0	70.5	
컨테이너선(10년) Sub-Panamax	44.0	-	44.0	14.0	44.0	30.2	8.0	13.0	9.0	

자료: Clarkson

신조선가 (\$ Million)										
건화물선 Panamax	34.0	-	34.0	25.5	34.0	30.1	25.5	27.0	26.0	
유조선 VLCC	108.0	-	107.9	85.0	108.0	96.2	85.0	92.0	88.6	
컨테이너선 Sub-Panamax	39.0	-	39.0	30.0	39.0	34.9	30.0	31.5	30.4	

자료: Clarkson

연료유 (\$/Tonne)										
380 CST	Rotterdam	481.5	-6.5	469.9	311.3	488.0	388.8	124.8	303.8	246.3
	Singapore	503.3	-20.3	508.9	324.8	523.5	409.2	157.8	388.0	269.7
	Korea	569.0	-5.5	555.9	361.8	574.5	432.3	196.3	426.5	314.7
	Hong Kong	528.3	-0.8	519.3	325.8	529.0	418.3	181.8	436.8	290.5
VLSFO	Rotterdam	605.8	16.8	576.3	387.8	605.8	493.4	179.0	585.3	328.0
	Singapore	623.3	9.8	596.9	413.0	623.3	516.6	219.8	726.3	371.1
	Hong kong	619.0	18.3	591.2	404.5	619.0	516.5	214.8	722.3	371.1

자료: Clarkson

주요 원자재가 (\$)										
철광석 (\$/Tonne)	국제價	-	-	-	105.4	233.7	180.6	71.7	176.1	106.4
	중국産	164.0	-8.8	118.2	-	264.6	204.2	-	178.5	126.5
연료탄 (\$/Tonne)	국제價	243.3	9.7	161.0	-	243.3	121.5	-	111.8	71.5
	중국産	390.8	15.5	259.8	-	420.7	169.9	-	138.1	91.2
원료탄 (\$/Tonne)	호주産	497.1	-1.7	341.1	-	501.1	230.9	-	204.2	149.0
	내륙(몽골)	-	-	-	-	-	-	-	141.1	113.9
	중국産	577.5	4.5	394.8	-	577.6	307.8	-	222.7	202.6
곡물 (센트/부셸)	대두(국제)	1,220.5	2.81	1,228.1	1,195.3	1,642.5	1,398.3	821.8	1,770.5	954.4
	밀(국제)	756.0	22.0	740.0	601.8	773.5	681.1	474.0	640.8	549.4

자료: mysteel, CBOT

세계 경제권역별 교역액 (\$ Million)										
		5월	6월	7월	2021년 합계	2020년 합계	2019년 합계	2018년 합계		
ASEAN	수출	8,674	8,839	9,625	58,800	89,017	95,086	100,114		
	수입	5,242	5,397	5,822	38,121	54,830	56,186	59,628		
NAFTA	수출	8,850	10,289	10,421	65,584	87,821	89,839	89,921		
	수입	7,595	7,694	7,531	50,597	68,263	73,797	69,712		
EU	수출	4,904	5,211	5,331	36,759	47,870	52,758	57,676		
	수입	5,559	5,566	6,295	38,241	55,517	55,795	62,296		
BRICs	수출	15,351	15,605	16,010	106,657	155,346	163,882	189,936		
	수입	13,244	14,064	14,192	92,561	128,653	131,656	133,785		

자료: 한국무역협회



주)

1. 본 보고서의 내용은 한국해양수산개발원의 공식적 견해와 다를 수 있음
2. 인공지능(AI) 분석을 활용한 예측은 한국해양수산개발원이 개발 중인 분석모델의 예측결과로서 제공되는 내용임. 향후 산학연 공동연구를 통하여 모델의 성과를 지속적으로 향상시켜 나갈 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