

KMI 주간해운시장 포커스

발 간 일 2021년 11월 08일

감 수 김태일 해운물류연구본부장

발 행 인 김종덕 원장 직무대행

주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26



주간뉴스

01

건화물선

04

컨테이너선

16

탱커선

18

중고선

23

주요 해운지표

24

건화물선

케이프선 운임 29,381달러/일 기록, 중국 항만 체선 완화, 중국 환경규제 여파로 경기 위축

컨테이너선

지난주 '컨' 운임지수(SCFI)는 31.36 하락한 4,535.92를 기록, 4주 연속 운임 약세

탱커선

지난주 유조선 운임지수(WS)는 전주 대비 1.4p 하락한 44.9 기록

이호춘 해운빅데이터연구 센터장 / leehochoon@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

머스크, 통합물류서비스로 장기계약 비중 확대

- ▶ 머스크는 2022년 장기 계약비중이 원양서비스 물량 중 64.0%인 700만 FEU에 달할 것으로 전망함
 - 2021년 장기계약을 체결한 화주들은 지난해보다 약 1,000달러 인상된 계약을 했지만 현물운임에 비해서 낮은 수준임. 2022년 장기계약은 올해보다는 높은 수준이지만 이미 다수의 계약이 체결되었으며 현물 운임보다는 낮은 수준임
 - 동 기업은 이미 총 처리물량의 10% 이상인 140만 FEU가 다년 계약으로 장기 계약 비중이 높음
- ▶ 머스크는 물류통합을 통한 '엔드 투 엔드(end-to-end)' 서비스 제공이 장기 계약 확대에 영향을 미쳤다고 평가함
 - 동 기업은 물류서비스에 관련된 기업에 대한 다수의 인수합병을 진행했으며 최근에는 항공물류를 강화함
 - 올해 11월에는 항공물류에 강점이 있는 세나토(Senator)를 인수했으며 항공자회사인 스타 에어(Star Air)를 통해 항공기를 추가로 확보함

자료: <https://loydlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138692/Maersk-looks-to-long-term-contracts-for-stable-revenues>

최건우 전문연구원

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

7천 TEU급 선박, 노후화된 파나막스선 대체 선형으로 각광

- ▶ 지난 10년 동안 컨테이너선 중형 톤수에 대한 신조 발주가 거의 없었지만, 최근 7천 TEU급 선박에 대한 신조 발주가 이루어지고 있음
 - 컨테이너 선사 및 비운항선주(NOO: Non Operating Owners)들은 노후화된 구형 선박을 대체하기 위해 유연한 운영이 가능한 중형 컨테이너 선박을 찾고 있음
 - 글로벌 해운시장 조사업체 알파라이너(Alphaliner) 자료에 의하면 올해 7천 TEU급 선박에 대한 신조 발주가 약 60건이 발생함
- ▶ 동일한 항로를 운항할 수 있는 기존 파나막스 및 포스트 파나막스선과 비교하여 눈에 띄는 효율성 향상은 새로운 7천 TEU급 선박의 인기 주요 동인 중 하나임
 - 신조 발주되는 7천 TEU급 신형 선박은 5천 TEU급 기존 파나막스선과 비교하여 길이가 최소 20m 더 짧은 반면 40% 더 많은 운송 능력을 보유함
 - 특히 연료 소비와 탄소 배출량이 향후 점점 더 주목 받게 될 것이기 때문에 운송의 고효율성은 새로운 7천 TEU급 선박 발주의 포인트가 될 것 이라고 분석함

자료: <https://loydlist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138706/Box-carriers-return-to-mid-size-tonnage-for-fleet-renewal>

김병주 연구원

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



1. 주간뉴스

수요 감소와 항만 정체 완화로 케이프 운임 하락

- ▶ 철광석 수요 감소와 항만 정체 완화로 케이프 운임이 1개월 만에 68.7% 하락함
 - 철광석 선적량은 계절적 성수기를 지나 한달만에 3.5% 감소했으며 중국 내 케이프선 대기척수도 10월 초 120척에 비해 최근 95척으로 감소됨
 - 케이프선 운임은 올해 10월 7일 2008년 이후 최고치인 일일 86,953달러를 기록했으나 11월 5일 27,199달러로 하락함
- ▶ 운임 급락에도 불구하고 케이프선 전망은 긍정적임
 - 발레(Vale)사의 발표에 따르면 4분기 철광석 물량은 예상보다 낮을 것으로 예상됨. 하지만 여전히 케이프선을 이용한 석탄화물 수요는 강함
 - 또한 최근 항만 정체가 완화되었지만 여전히 예년에 비해 높은 수준이며 중국과 호주의 검·방역 완화 움직임은 없어 선대 효율성은 떨어져있는 상황임
 - 애로우 쉽브로킹(Arrow Shipbroking)에 따르면 10~11월 케이프선 시장은 중국내 석탄 가격 조정과 정부정책의 불확실성에 과도하게 반응한 상황으로 운임이 조만간 반등하여 안정화 될 것으로 전망함

자료: <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1138628/Dry-bulk-owners-face-uncertainty-as-Indonesia-plans-exports-halt>

최건우 전문연구원

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

중국 10월 철광석 수입 2개월 연속 감소

- ▶ 중국의 10월 철광석 수입량은 철강 생산량 억제로 인한 원자재 수요 약화로 전월 대비 4.2% 감소하며 2개월 연속 하락함
 - 관세청 자료에 의하면 중국의 10월 철광석 수입량은 정부의 환경 규제 및 철강 수요 약화로 전년 동월 대비 14.2% 하락한 9,161만 톤을 기록함
 - 중국의 2021년 1-10월 기간 동안 철광석 수입량은 전년 동기 대비 4.2% 감소한 9억 3,348만 톤을 기록함
- ▶ 홍콩 기반 GF Futures는 중국의 철강 생산량이 감소하면서 철광석 수입이 하반기 5~7% 감소할 것으로 전망함
 - 중국의 10월 철강 수출은 전월 대비 8.5% 감소한 450만 톤을 기록했으며, 철강 수입은 전월 대비 10% 감소한 193만 톤을 기록함
 - GF Futures는 “향후 몇 년 동안 중국의 에너지 소비 통제는 조강 생산을 압박해 철광석 수요에도 영향을 미칠 것”이라고 언급함

자료: <https://www.hellenicshippingnews.com/chinas-oct-iron-ore-imports-slip-for-2nd-month-on-easing-demand/>

김병주 연구원

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



1. 주간뉴스

중국, 유조선 시장에서의 지배력 여전히 유지할 것으로 전망

- ▶ 최근 세계 각국의 화석연료 사용 제한 움직임에 발맞추어 중국도 탄소중립을 위한 노력을 기울이고 있음
 - 영국 해운조사기관 깁슨(Gibson)은 주간보고서에서 지난 20년 동안 유조선 업계는 중국 원유 수입시장의 지속적인 성장으로 이득을 보아왔다고 언급함
 - 중국은 '찻주전자(Teapots)'로 불리는 민간 정유사들이 정제 능력 확장을 통해 아시아 및 그 외 지역으로의 수출 증대를 위한 원유 수입을 늘려왔으며, 국제적 흐름에 맞추어 2030 탄소중립 계획을 발표하는 등 탈탄소화를 적극 추진 중임
- ▶ 그러나 깁슨은 이 같은 화석 연료 저감을 위한 노력에도 불구하고 유조선 시장에서의 중국의 영향력과 수요는 여전히 견제할 것으로 보인다고 밝힘
 - 중국 국무원은 주요 정제 장치의 생산량을 80% 높여야 한다고 주장한 바 있으며, 정제 시설 현대화 등을 통해 중기적으로 중국의 정제 능력은 지속 증가하고 자국 내 비축 분량으로 인해 원유수입도 유지 될 것으로 예상됨
 - 향후 수십 년간 단일 국가가 중국을 추월하고 최대의 원유 수입국이 될 가능성은 희박하므로 유조선 업계는 지속해서 중국에 집중할 전망이다

자료: <https://www.hellenicshippingnews.com/china-to-remain-the-dominant-force-for-the-tanker-market/>

류희영 연구원

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

미국과 이란, 핵 협상 임박한 가운데 또 유조선 분쟁 발생

- ▶ 10월 24일, 미국 측은 이란 이슬람 혁명수비대(IRGC) 해군이 오만만에서 베트남 국적 유조선을 나포했다고 발표했으나 이란 측은 자국의 원유를 훔치려는 미국의 시도를 물리쳤다는 보도로 반박함
 - 석유정보기관 탱커 트래커스(Tanker Trackers)에 의하면 2003년 건조된 10만 7,100dwt 사우시스(Sothys)호가 70만 배럴의 이란산 원유를 중국으로 수송하려고 시도했으나, 군사적 대치를 벌이게 되자 이란으로 반환함
 - 이번 사태는 이란 측 핵 협상 대표인 알리 바케리 카니(Ali Bagheri Kani) 외무부 차관이 이란과 미국 간의 핵합의(JCPOA 포괄적 공동행동계획)복원 회담이 11월 안에 재개될 것이라고 발표한 지 일주일 만에 발생함
- ▶ 유조선 업계는 미국의 대이란 제재조치가 지속적으로 노후 유조선의 불법적인 운항을 유도하여 시장에 악영향을 미치고 있다고 평가함
 - 많은 전문가들은 미국의 대 이란 제재 해제 시, 불법 수송에 가담하고 있는 노후 선박들은 폐선 시장으로 이동할 것이며, 이로 인해 유조선 시장 수급이 개선되면 이란산 원유 수송 물량은 유조선 시장에 호재가 될 것으로 전망함
 - 에너지시장정보기관 케이플러(Kpler)의 데이터에 의하면 이란은 전년 동월(1,750만 배럴) 대비 올해 더 많은 원유(2,960만 배럴)를 수출하는 등 미국의 제재에도 불구하고 계속해서 원유를 수출하고 있음

자료: <https://www.tradewindnews.com/tankers/us-and-iran-locked-in-another-tanker-tussle-as-nuclear-talks-loom/2-1-1093285>

류희영 연구원

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



2. 건화물선

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

1 주간평균운임전망

| 구분 | 11월 2주(전망) | | 11월 1주 | | | | | | |
|-------------------------|------------|-----|--------|--------|---------|---------|--------------------|--------|----------------|
| | 인공지능 | 시계열 | 주간평균운임 | 전주대비차이 | | | FFA 12월물 주간평균가격 | 전주대비차이 | |
| 케이프선 5TC (달러/일) | ▼ | ▼ | 29,381 | ▼ | -11,761 | -28.6 % | 25,050 | ▼ | -5,596 -18.3 % |
| 파나마스선 4TC (달러/일) | ▼ | ▼ | 29,623 | ▼ | -5,944 | -16.7 % | 24,888 | ▼ | -7,486 -23.1 % |
| 수프라maks선 10TC (달러/일) | ▼ | ▼ | 30,070 | ▼ | -6,633 | -18.1 % | 25,491 | ▼ | -7,148 -21.9 % |

자료: Clarkson, Baltic Exchange, KMI

▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조

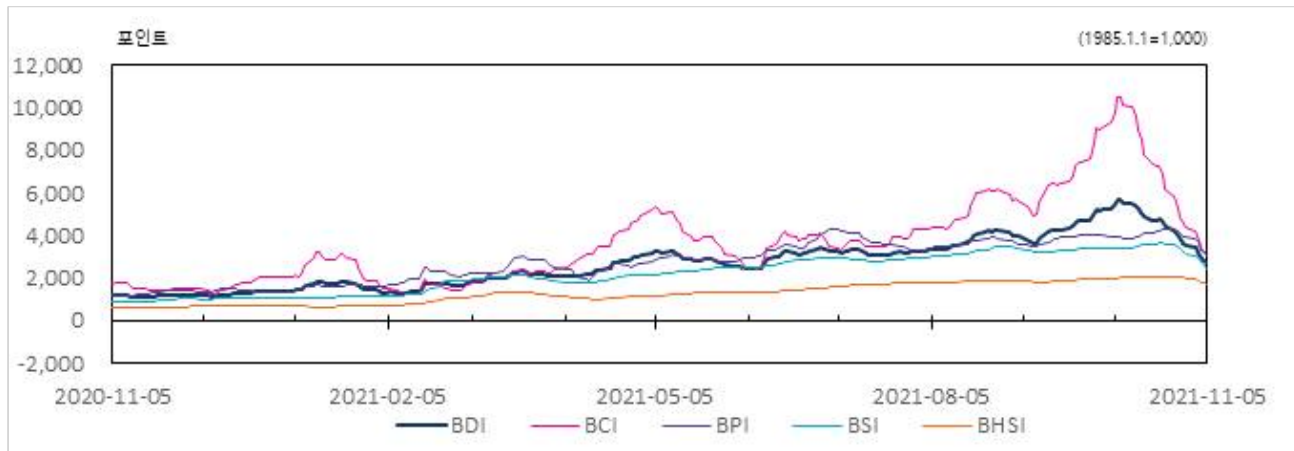


자료: Clarkson, Baltic Exchange



2 시장동향

건화물선 운임지수



자료: Clarkson

건화물선 운임

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

| | | 11월 1주 | 전주대비 | 2021년 | | | 2020년 | | |
|---------------------------|-------------|------------|---------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | 최저 | 최고 | 평균 | 최저 | 최고 | 평균 |
| 건화물선 시장(현물) ¹⁾ | | | | | | | | | |
| 운임지수 | BDI | 2,998 | -856 | 1,303 | 5,650 | 2,971 | 393 | 2,097 | 1,066 |
| 선형별 운임 | 케이프(5TC) | 29,381 | -11,761 | 10,304 | 86,953 | 33,663 | 1,992 | 34,896 | 13,073 |
| | 파나막스(4TC) | 29,623 | -5,944 | 10,936 | 37,616 | 25,925 | 3,345 | 15,079 | 8,587 |
| | 수프라막스(10TC) | 30,070 | -6,633 | 11,242 | 39,860 | 26,885 | 4,208 | 11,631 | 8,189 |
| | 핸디(7TC) | 32,932 | -3,555 | 11,695 | 37,109 | 25,302 | 4,108 | 12,205 | 8,003 |
| 1년 용선료 | 케이프 | 23,750 | -3,875 | 15,875 | 40,625 | 26,692 | 10,125 | 19,750 | 14,808 |
| | 파나막스 | 21,500 | -5,950 | 11,200 | 30,400 | 22,123 | 8,425 | 12,750 | 10,530 |
| | 수프라막스 | 20,625 | -4,500 | 10,563 | 31,250 | 21,065 | 8,250 | 10,625 | 9,834 |
| | 핸디 | 20,250 | -3,500 | 9,063 | 27,250 | 18,083 | 7,313 | 9,063 | 8,285 |
| 건화물선 시장(FFA) | | | | | | | | | |
| | | 2021년 12월물 | | 2022년 1분기물 | | 2022년물 | | 2023년물 | |
| | | 11월 1주 | 전주대비 | 11월 1주 | 전주대비 | 11월 1주 | 전주대비 | 11월 1주 | 전주대비 |
| 선형별 운임 평가치 | 케이프(5TC) | 25,050 | -5,596 | 16,294 | -4,009 | 21,269 | -2,513 | 16,563 | -924 |
| | 파나막스(4TC) | 24,888 | -7,486 | 20,039 | -4,672 | 19,168 | -3,721 | 13,160 | -803 |
| | 수프라막스(10TC) | 25,491 | -7,148 | 18,967 | -4,532 | 22,057 | -4,398 | 12,888 | -1,077 |
| | 핸디(7TC) | 25,245 | -6,459 | 18,320 | -4,822 | 23,546 | -3,973 | 12,603 | -889 |

주: 운임지수, 선형별 운임, 1년 용선료는 해당 주의 평균값

자료: Clarkson, Baltic Exchange



2 시장동향

원자재 가격

달러/톤

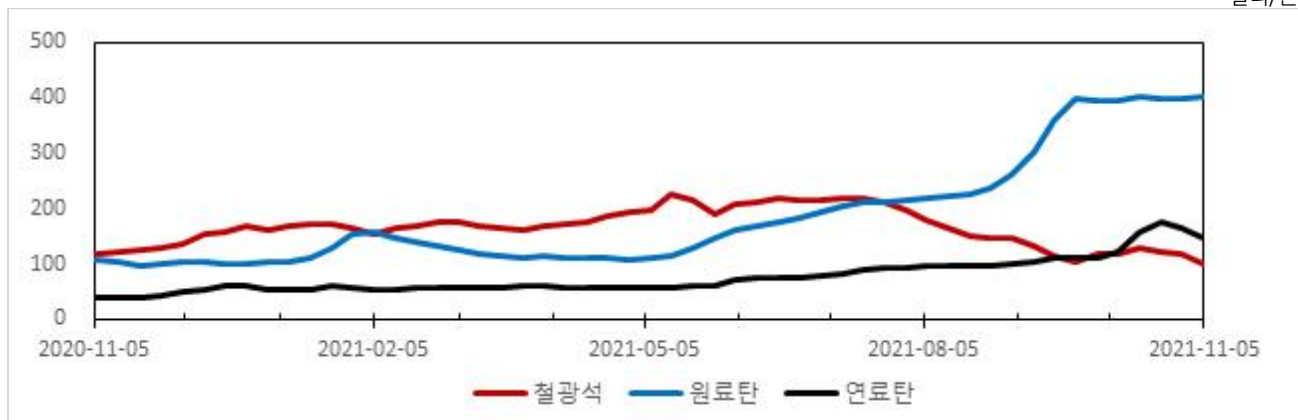
| 구분 | 2021년 | | | | | 2020년 | | | |
|-----|--------|--------|---------|-------|---|--------|-------|-------|-------|
| | 11월 1주 | 10월 4주 | 전주대비차이 | | | 11월 1주 | 연평균 | 최저 | 최고 |
| 철광석 | 98.1 | 116.2 | ▼ -18.1 | -15.6 | % | 116.0 | 108.0 | 82.4 | 167.3 |
| 원료탄 | 403.0 | 399.6 | ▲ 3.4 | 0.9 | % | 107.3 | 124.2 | 97.9 | 163.2 |
| 연료탄 | 146.2 | 166.4 | ▼ -20.1 | -12.1 | % | 40.1 | 45.9 | 36.1 | 61.2 |
| 대두 | 452.2 | 454.4 | ▼ -2.3 | -0.5 | % | 392.1 | 348.7 | 306.5 | 461.3 |
| 옥수수 | 222.7 | 218.1 | ▲ 4.6 | 2.1 | % | 160.0 | 142.9 | 122.5 | 175.4 |

자료: 한국광물자원공사, 시카고상품거래소(CBOT)

▲ 상승 ▼ 하락 혼조

철광석 및 석탄 가격 추세(주간)

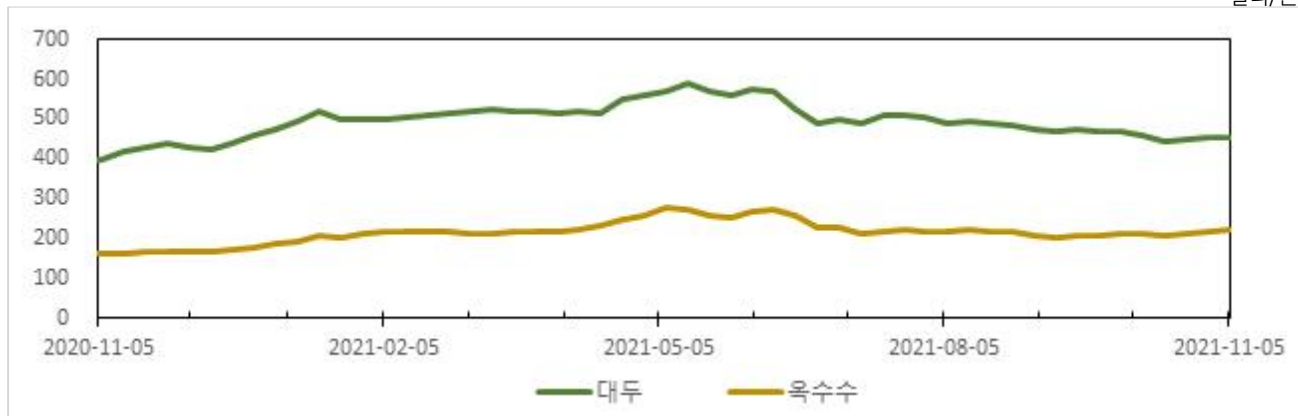
달러/톤



자료: 한국광물자원공사

곡물가격 추세(주간)

달러/톤



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



3 케이프선-동향분석

■ 케이프선 : 지난 주(10월 4주) 대비 28.6% 하락한 29,381달러/일 기록

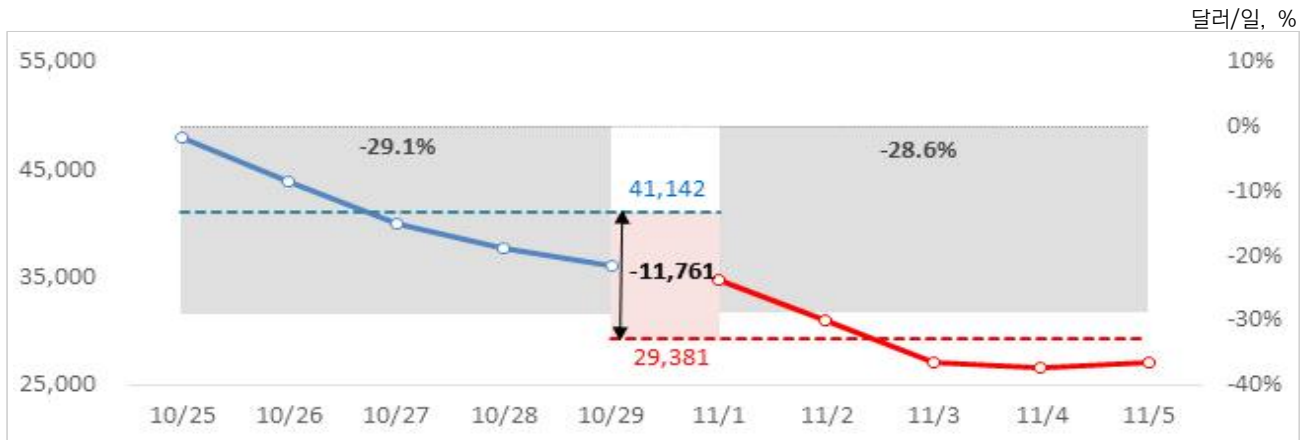
(운임) 케이프선 운임, 단기간 급락하며 운임 조정 지속

- 한때 주 평균 83,120달러/일(10월 1주)을 기록했던 운임이 4주 연속 낙폭을 키우며 하락해 29,381달러/일(11월 1주)을 기록함. 전문가들은 현재 전반적인 건화물선 시장의 운임 조정 기간이라고 평가함

(동향) 운임 하락요인 우세, 중국의 항만 체선 완화, 중국 환경규제 여파로 인한 경기 위축

- 애로우 쉽브로킹(Arrow Shipbroking)에 의하면 중국 항만의 체선이 10월 초 대비 20.8% 완화되어, 현재 95척 정도의 케이프선이 정박 중임. 항만 체선의 완화는 시장에 선박 공급을 증가시켜 운임을 하락시키는 원인이 됨
- 중국 정부가 환경규제 시행을 강행한 영향으로 철강 수요가 약해짐. 특히 베이징 동계 올림픽을 앞두고 대기질 개선 조치를 강화하기 위해 조강생산을 억제하고 있으며 그 기간을 22년 1분기까지 연장해서 시행함. 또한 NDRC의 강력한 단속으로 석탄 공급 상황이 개선되면서 가격이 하락했으며, 철강 가격도 하락시킴
- 중국 당국이 지방 정부에 대기질 개선을 위한 철강, 시멘트 등에 대한 생산 감산 조치를 내렸으며, 여기에 부동산 경기 위축 등이 더해지면서 중국의 철강 원자재에 대한 수요가 약해짐

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

케이프선 운임

(BCI: 포인트, 스팟운임, 용선료, FFA: 달러/일)

| 구분 | 11월 1주 | 10월 4주 | 전주대비차이 | |
|-----------|---------|--------|-----------|--------|
| BCI | 3,543 | 4,961 | ▼ -1,418 | -28.6% |
| 스팟운임(5TC) | 29,381 | 41,142 | ▼ -11,761 | -28.6% |
| 용선료 | 6개월 | 25,125 | ▼ -6,125 | -19.6% |
| | 1년 | 23,750 | ▼ -3,875 | -14.0% |
| | 5년 | 17,375 | ▼ -1,375 | -7.3% |
| FFA | 12월물 | 25,050 | ▼ -5,596 | -18.3% |
| | 22년 1분기 | 16,294 | ▼ -4,009 | -19.7% |
| | 22년 | 21,269 | ▼ -2,513 | -10.6% |

자료: Clarkson, Baltic Exchange

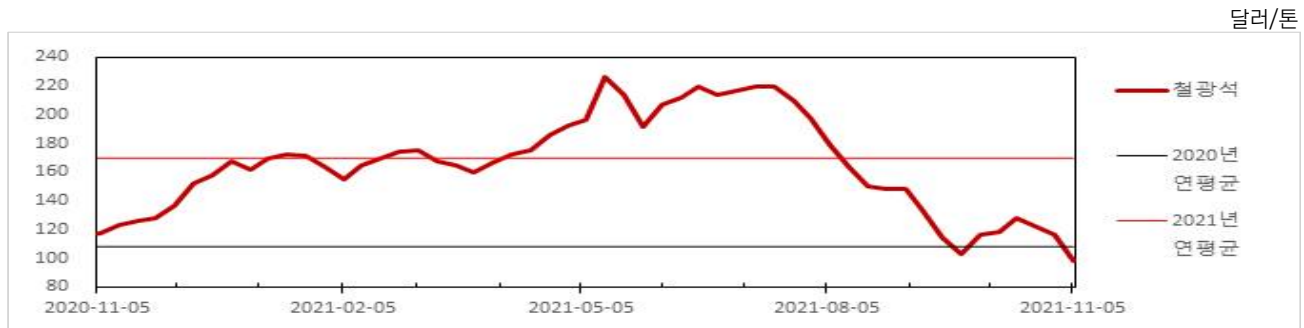
▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



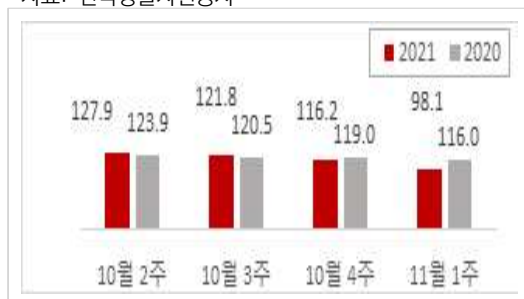
3 케이프선-동향분석

철광석 가격 : 지난 주 대비 15.6% 하락한 98.1달러/톤 기록

철광석 가격 추이



자료: 한국광물자원공사



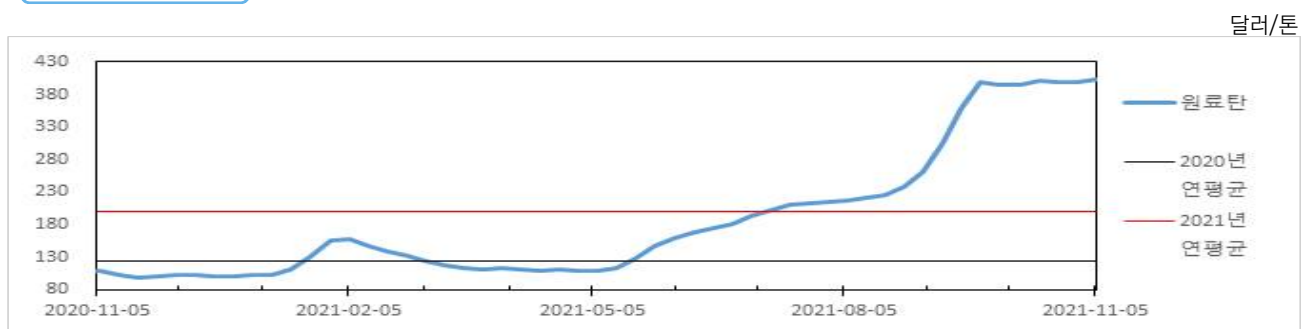
자료: 한국광물자원공사

달러/톤

| 구분 | 철광석 가격 | 전주대비차이 | | |
|--------|--------|--------|-------|---------|
| 10월 2주 | 127.9 | ▲ | 9.7 | 8.2 % |
| 10월 3주 | 121.8 | ▼ | -6.1 | -4.8 % |
| 10월 4주 | 116.2 | ▼ | -5.6 | -4.6 % |
| 11월 1주 | 98.1 | ▼ | -18.1 | -15.6 % |

원료탄 가격 : 지난 주 대비 0.9% 상승한 403.0달러/톤 기록

원료탄 가격 추이



자료: 한국광물자원공사



자료: 한국광물자원공사

달러/톤

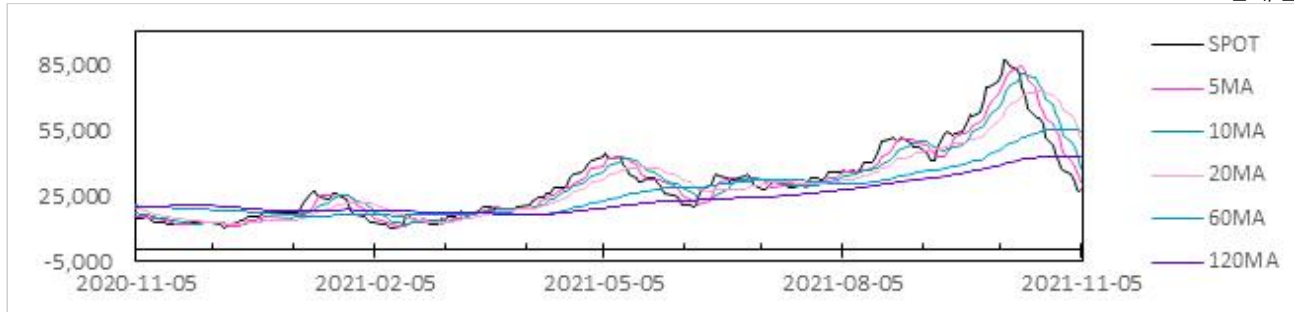
| 구분 | 원료탄 가격 | 전주대비차이 | | |
|--------|--------|--------|------|--------|
| 10월 2주 | 400.7 | ▲ | 6.0 | 1.5 % |
| 10월 3주 | 398.8 | ▼ | -1.8 | -0.5 % |
| 10월 4주 | 399.6 | ▲ | 0.8 | 0.2 % |
| 11월 1주 | 403.0 | ▲ | 3.4 | 0.9 % |



3 케이프선-기술분석

이동평균

달러/일



3 케이프선-운임전망

| 11월 2주('21.11.8~'21.11.12)

| 구분 | 인공지능 | 시계열 |
|-----------|------|-----|
| 케이프선(5TC) | ▼ | ▼ |

I (인공지능) 케이프선 운임 하락 전망

인공지능 모형 전망

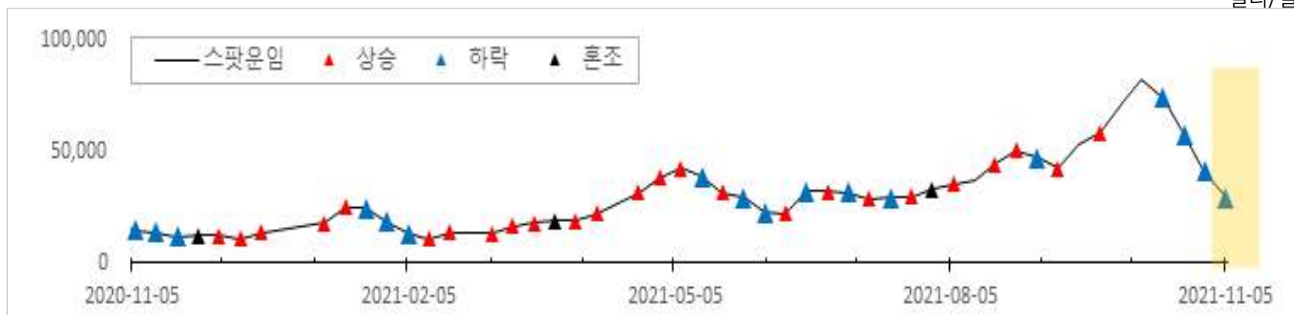
%



I (시계열) 케이프선 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 파나마스선-동향분석

■ 파나마스선 : 지난 주(10월 4주) 대비 17.0% 하락한 29,623달러/일 기록

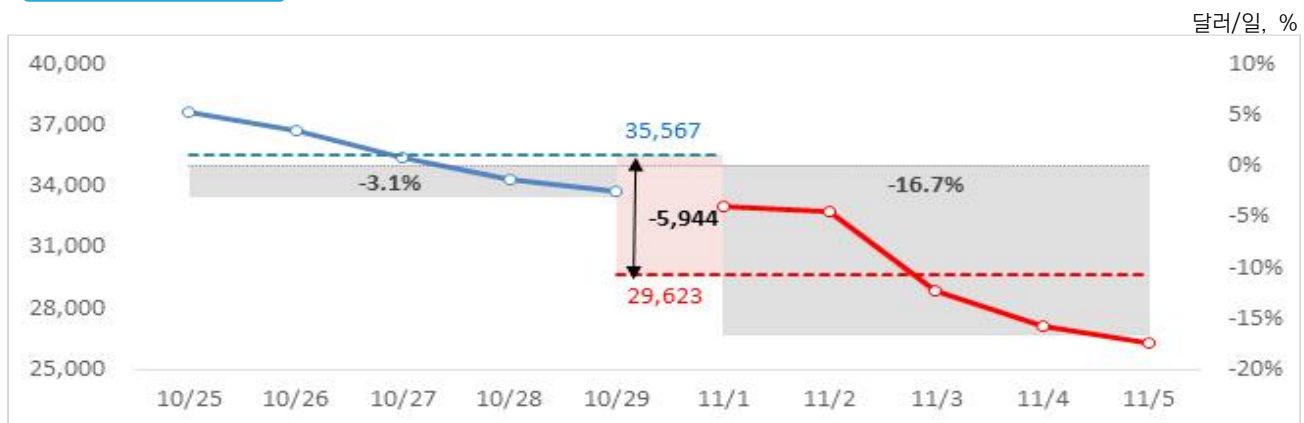
(운임) 톤수 증가와 수요 약세로 운임의 낙폭 확대

- 편리에 의하면 시장에 선박 공급이 증가하는 반면 수송수요는 감소하여 운임 하락이 이어짐. 이러한 운임 낙폭의 확대를 두고 일선에서는 시장이 조정 기간을 거치는 것으로 봄

(동향) 운임 하락요인 우세, 중국 전력공급 재개, 중국 국영기업 석탄 생산 독려

- 4분기까지 파나마스선의 운임 상승을 견인할 추가적인 이슈가 없다는 의견이 대세를 이루는 가운데 지난 7일 중국 당국이 성명서를 통해 “전력공급 정상화”를 발표해 장단기적으로 시장에 어떤 영향을 미칠지 관심이 주목됨
- 중국 정부는 당초 발표한 계획을 변경하고 전력난을 극복하기 위해 국영기업에 최대한 많은 양의 석탄을 생산할 것을 명령함. 10월 중국의 석탄 생산량이 급증했으며, 전국 발전소의 석탄 재고가 증가함. 또한 중국 정부가 전력 요금 인상을 허가하여 높은 석탄 가격으로 인한 발전소의 운영 부담을 줄임으로써 전력 발전량을 늘림
- 중국 전력의 70%가 화력발전을 통해 생산되며 이번 재개 소식이 호주산 연료탄 수입 증가로 이어질지 주목됨. 특히, 대다수 전문가가 최근 중국이 호주산 석탄을 적재한 선박의 양하 허가를 일시적 조치로 보고 수입금지에 대한 철회 가능성이 희박하다는 의견을 내놓았으나, 중국이 전력공급 정상화를 발표한 시점인 만큼 귀추가 주목됨
- 중국 국영기업의 석탄 생산량을 증산하더라도 국내 수요를 충당하기에는 여전히 부족할 것으로 예상되는 가운데, 인도의 석탄 부족 현상과 겨울 난방 시즌으로 연료 소비가 증가할 것으로 예상되기 때문임

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

파나마스선 운임

BPI: 포인트, 스팟운임, 용선료, FFA: 달러/일

| 구분 | 11월 1주 | 10월 4주 | 전주대비차이 | | |
|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|
| BPI | 3,410 | 4,101 | ▼ | -690 | -17.0 % |
| 스팟운임(4TC) | 29,623 | 35,567 | ▼ | -5,944 | -17.0 % |
| 용선료 | 6개월 | 27,500 | ▼ | -6,750 | -19.7 % |
| | 1년 | 21,500 | ▼ | -5,950 | -21.7 % |
| | 5년 | 13,350 | ▼ | -725 | -5.2 % |
| FFA | 12월물 | 24,888 | ▼ | -7,486 | -23.1 % |
| | 22년 1분기 | 20,039 | ▼ | -4,672 | -18.9 % |
| | 22년 | 19,168 | ▼ | -3,721 | -16.3 % |

자료: Clarkson, Baltic Exchange

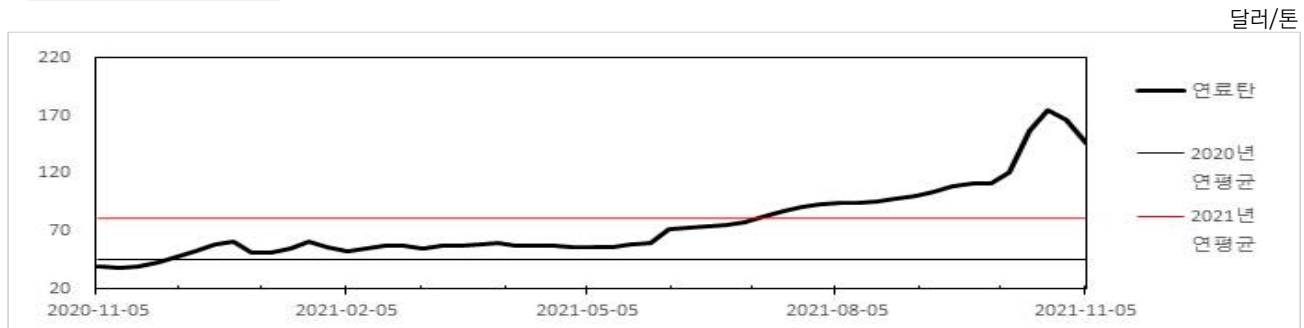
▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



3 파나막스선-동향분석

연료탄 가격 : 지난 주 대비 12.1% 하락한 146.2달러/톤 기록

연료탄 가격 추이



자료: 한국광물자원공사



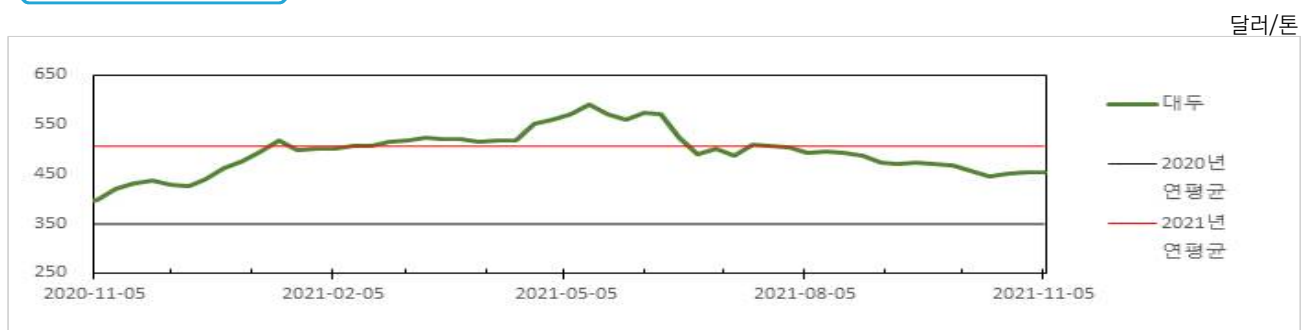
자료: 한국광물자원공사

달러/톤

| 구분 | 연료탄가격 | 전주대비차이 | | |
|--------|-------|--------|-------|---------|
| 10월 2주 | 156.7 | ▲ | 36.0 | 29.8 % |
| 10월 3주 | 175.4 | ▲ | 18.7 | 11.9 % |
| 10월 4주 | 166.4 | ▼ | -9.0 | -5.1 % |
| 11월 1주 | 146.2 | ▼ | -20.1 | -12.1 % |

대두 가격 : 지난 주 대비 0.5% 하락한 452.2달러/톤 기록

대두 가격 추이



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



자료: 시카고상품거래소(CBOT)

달러/톤

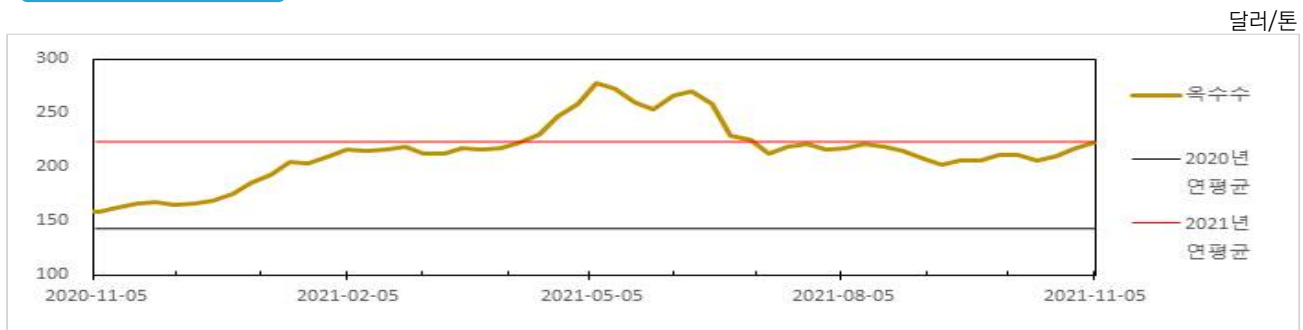
| 구분 | 대두 가격 | 전주대비차이 | | |
|--------|-------|--------|-------|--------|
| 10월 2주 | 444.3 | ▼ | -12.7 | -2.8 % |
| 10월 3주 | 451.2 | ▲ | 6.9 | 1.6 % |
| 10월 4주 | 454.4 | ▲ | 3.3 | 0.7 % |
| 11월 1주 | 452.2 | ▼ | -2.3 | -0.5 % |



3 파나막스선-동향분석

■ 옥수수 가격 : 지난 주 대비 2.1% 상승한 222.7달러/톤 기록

옥수수 가격 추이



자료: 시카고상품거래소(CBOT)



자료: 시카고상품거래소(CBOT)

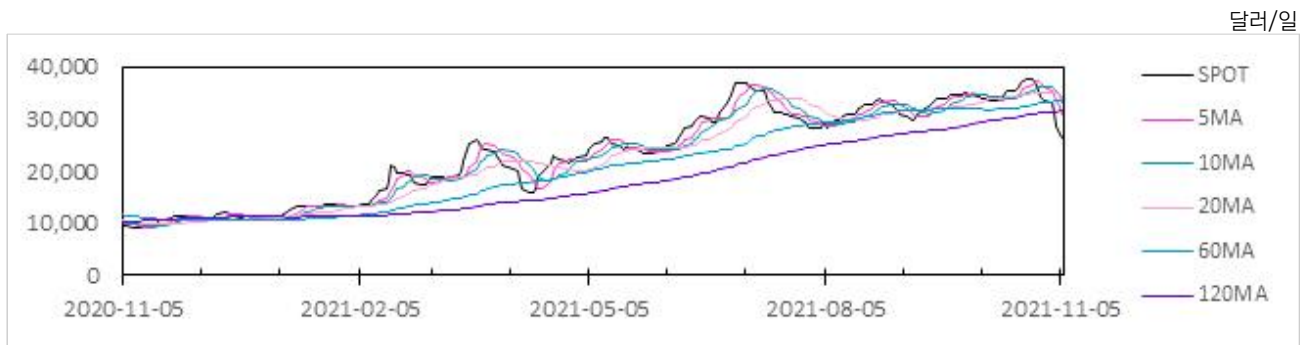
달러/톤

| 구분 | 옥수수 가격 | 전주대비차이 | |
|--------|--------|--------|--------|
| 10월 2주 | 205.5 | ▼ -5.1 | -2.4 % |
| 10월 3주 | 210.4 | ▲ 4.9 | 2.4 % |
| 10월 4주 | 218.1 | ▲ 7.7 | 3.6 % |
| 11월 1주 | 222.7 | ▲ 4.6 | 2.1 % |



3 파나막스선-기술분석

이동평균



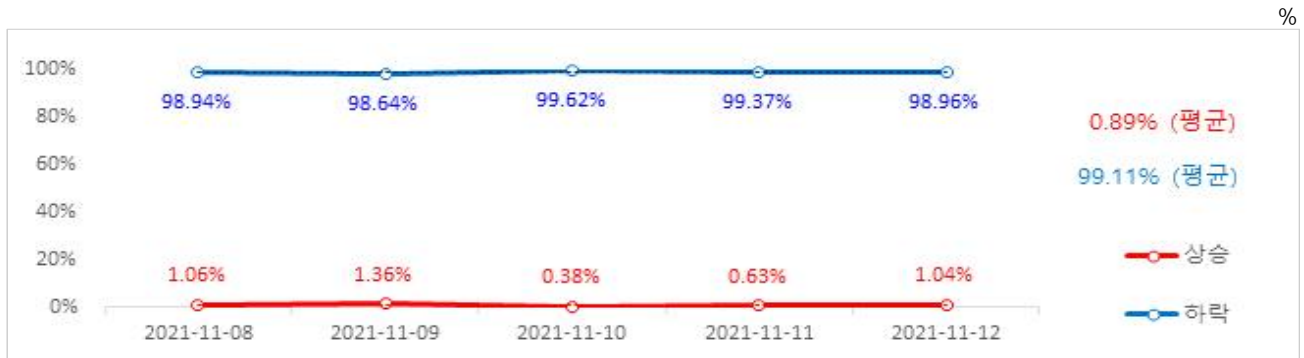
3 파나막스선-운임전망

| 11월 2주('21.11.8~'21.11.12)

| 구분 | 인공지능 | 시계열 |
|------------|------|-----|
| 파나막스선(4TC) | ▼ | ▼ |

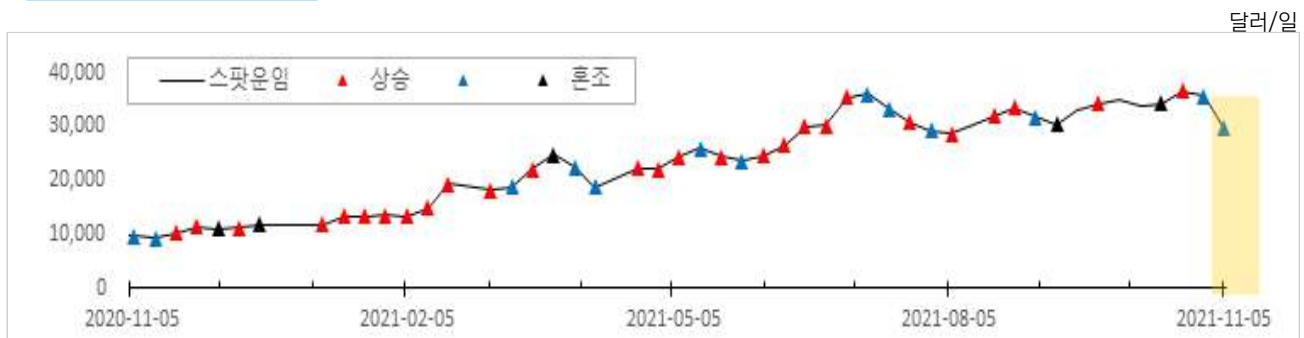
I (인공지능) 파나막스선 운임 하락 전망

인공지능 모형 전망



I (시계열) 파나막스선 운임 하락 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 4주) 대비 18.1% 하락한 30,070달러/일 기록

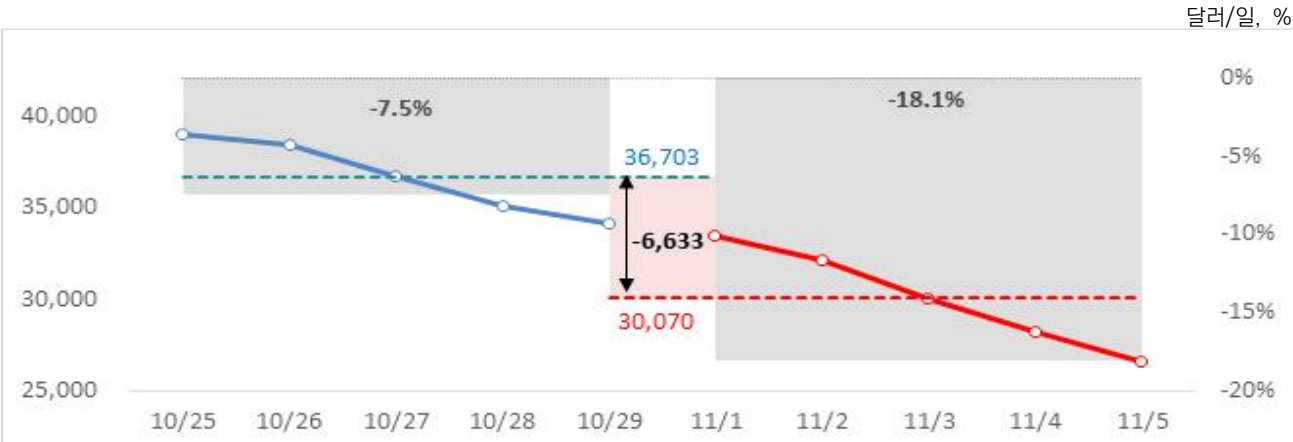
(운임) 수프라막스선 운임, 하락 지속

- 편리에 의하면 수송수요 부족으로 인해 운임이 하락함

(동향) 운임 하락요인 우세, 인도의 석탄 수입 증가 전망

- 인도는 코로나19 확산 방지를 위한 봉쇄 조치가 완화된 후 전력 소비가 급증하면서 석탄 수요가 증가했으나, 높은 석탄 가격으로 인해 수입에 의존하는 대신 국영 기업에 석탄을 생산을 최대로 늘리도록 시도함.
- 하지만 국내 수요를 충당하지 못해 향후 약 200만 톤의 석탄을 수입할 것으로 전망되나, 입찰 및 인도 시기 등에 관한 구체적인 상황은 아직 결정된 바 없다고 알려짐

최근 평균운임 차이 비교



자료: Clarkson

수프라막스선 운임

| 구분 | | 11월 1주 | 10월 4주 | 전주대비차이 | | |
|------------|---------|--------|--------|-----------|-------|---|
| BSI | | 2,734 | 3,336 | ▼ -603 | -18.1 | % |
| 스팟운임(10TC) | | 30,070 | 36,703 | ▼ -6,633 | -18.1 | % |
| 용선료 | 6개월 | 26,375 | 39,500 | ▼ -13,125 | -33.2 | % |
| | 1년 | 20,625 | 25,125 | ▼ -4,500 | -17.9 | % |
| | 5년 | 11,000 | 11,000 | - 0 | 0.0 | % |
| FFA | 12월물 | 25,491 | 32,638 | ▼ -7,148 | -21.9 | % |
| | 22년 1분기 | 18,967 | 23,499 | ▼ -4,532 | -19.3 | % |
| | 22년 | 22,057 | 26,456 | ▼ -4,398 | -16.6 | % |

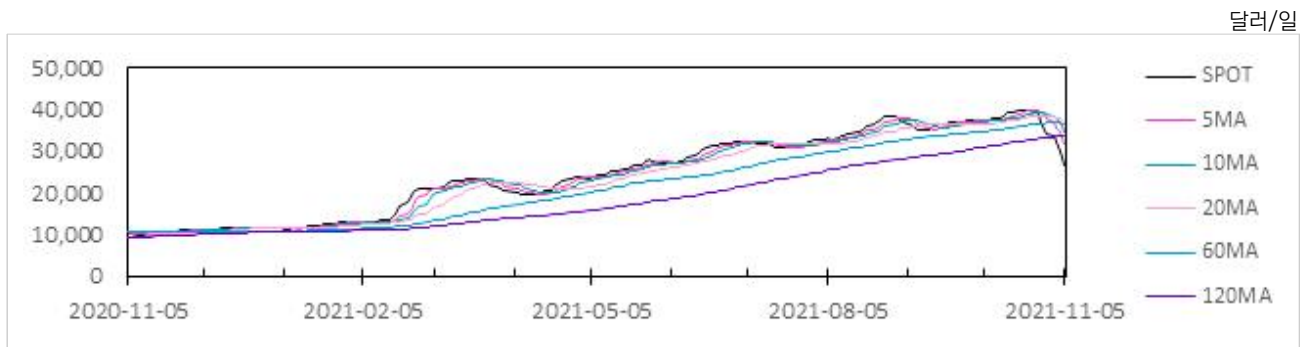
자료: Clarkson, Baltic Exchange

▲ 상승 ▼ 하락 - 혼조



3 수프라막스선-기술분석

이동평균



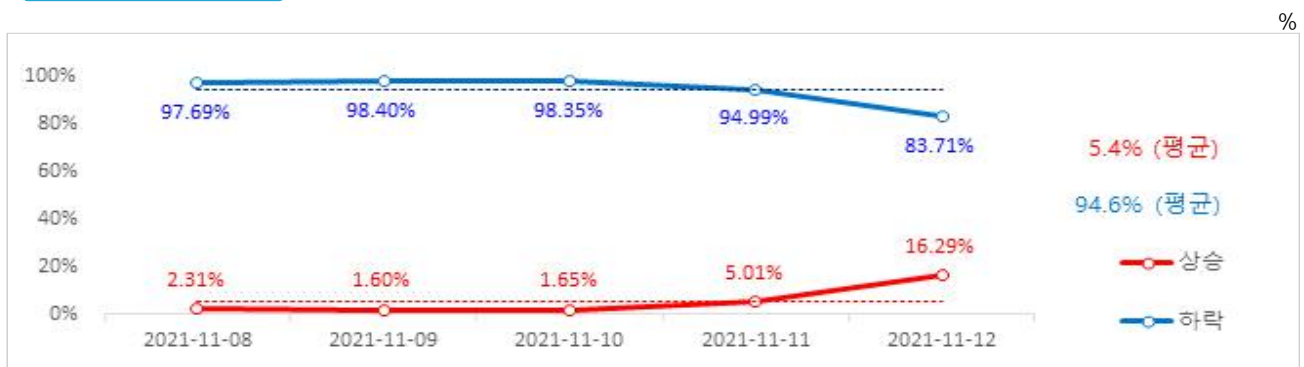
3 수프라막스선-운임전망

| 11월 2주('21.11.8~'21.11.12)

| 구분 | 인공지능 | 시계열 |
|--------------|------|-----|
| 수프라막스선(10TC) | ▼ | ▼ |

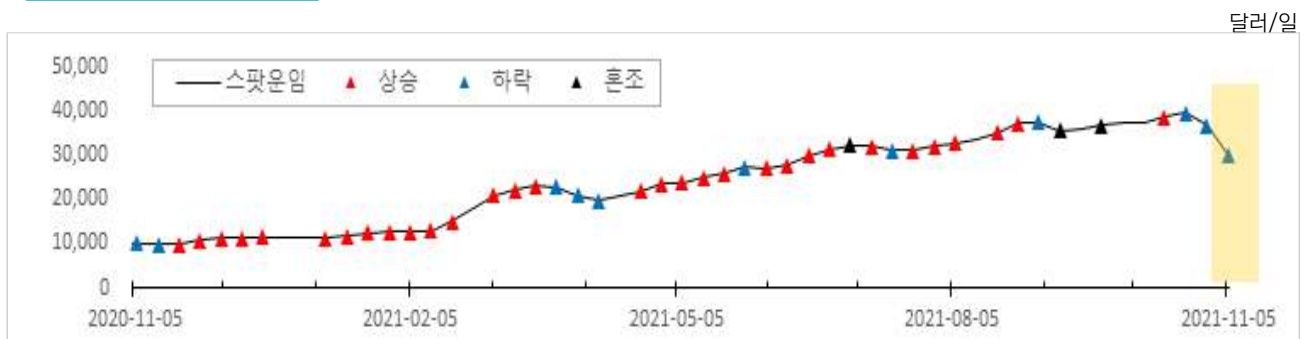
I (인공지능) 수프라막스선 운임 하락 전망

인공지능 모형 전망



I (시계열) 수프라막스선 운임 하락 전망

스팟운임과 시계열 모형전망



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

I 컨테이너 운임지수(SCFI) : 지난 주 대비 31.36 하락한 4,535.92를 기록

(운임) 운임은 하락세로 약보합세 지속 전망

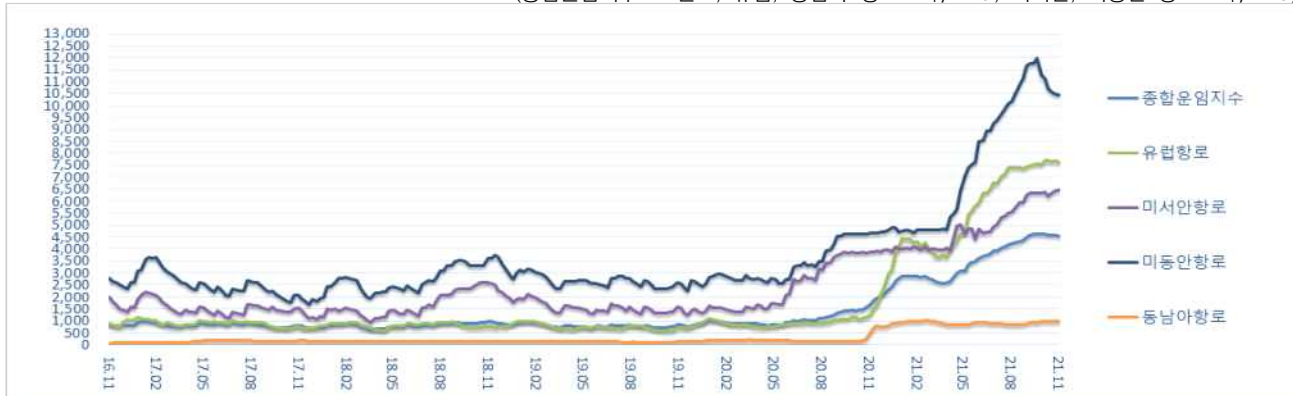
- 항만정체가 심한 북미 서부를 제외한 대부분의 항로 운임이 하락함. 항로별 수급 상황이 다르나 전체적으로 약보합세를 기록할 것으로 전망됨

(현황) 미국 중심의 '컨' 수요가 둔화된 이후에는?

- 올해 9월 세계 컨테이너 물동량은 전년대비 3.0% 감소한 1,480만 TEU로 2월 이후 최저치를 기록함. 하지만 9월 기준 아시아-북미 물동량은 전년 동기 대비 26.3% 증가한 약 239만 TEU를 기록함
- 현재 세계 컨테이너 물동량은 미국을 중심으로 증가세가 나타나고 있으나 동 국가의 9월 소매판매액이 7개월 만에 최저치를 기록하는 등 수요 증가세가 둔화됨. 또한 지난해 미국 내 소매업자들의 학습효과로 인한 선주문 수요가 현재의 수요 증가세를 견인했다면 내년 상반기 수요는 예상보다 낮은 수준을 기록할 가능성도 제기됨

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)

| | | 11월 1주 | 전주대비 | 2021년 | | | 2020년 | | |
|----------|-------|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 최저 | 최고 | 평균 | 최저 | 최고 | 평균 |
| 컨테이너선 시장 | | | | | | | | | |
| 종합운임지수 | SCFI | 4,536 | -31 | 2,570 | 4,647 | 3,596 | 818 | 2,641 | 1,234 |
| 운임 | 유럽항로 | 7,637 | -56 | 3,651 | 7,714 | 5,809 | 725 | 3,797 | 1,146 |
| | 미서안항로 | 6,461 | 47 | 3,931 | 6,461 | 5,001 | 1,361 | 4,080 | 2,719 |
| | 미동안항로 | 10,428 | -26 | 4,679 | 11,976 | 7,927 | 2,542 | 4,876 | 3,587 |
| | 한국항로 | 344 | -7 | 184 | 351 | 277 | 116 | 206 | 133 |
| | 일본항로 | 297 | -19 | 251 | 340 | 285 | 230 | 255 | 241 |
| | 동남아항로 | 965 | 0 | 840 | 1,017 | 921 | 130 | 910 | 264 |

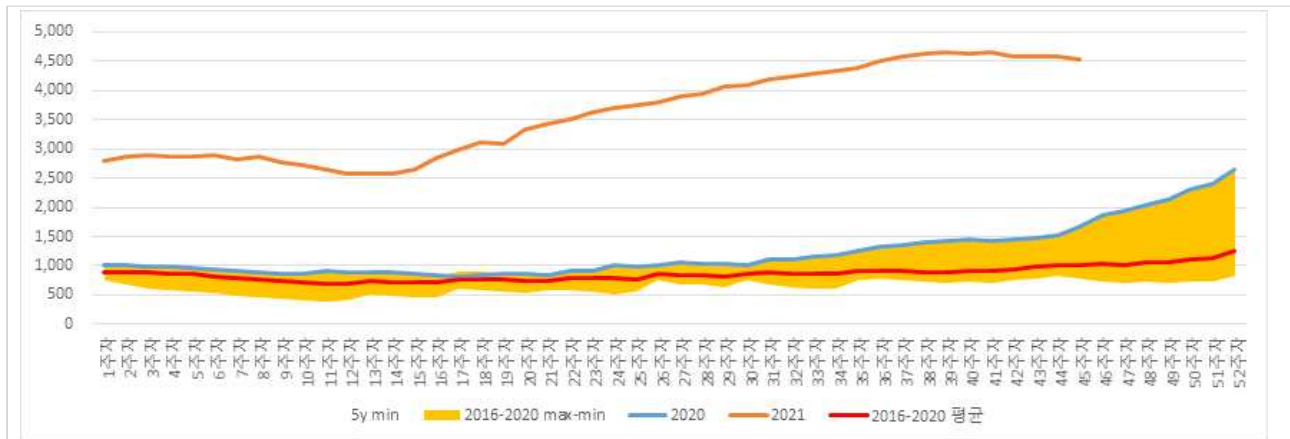
자료: 상하이해운거래소, Clarkson



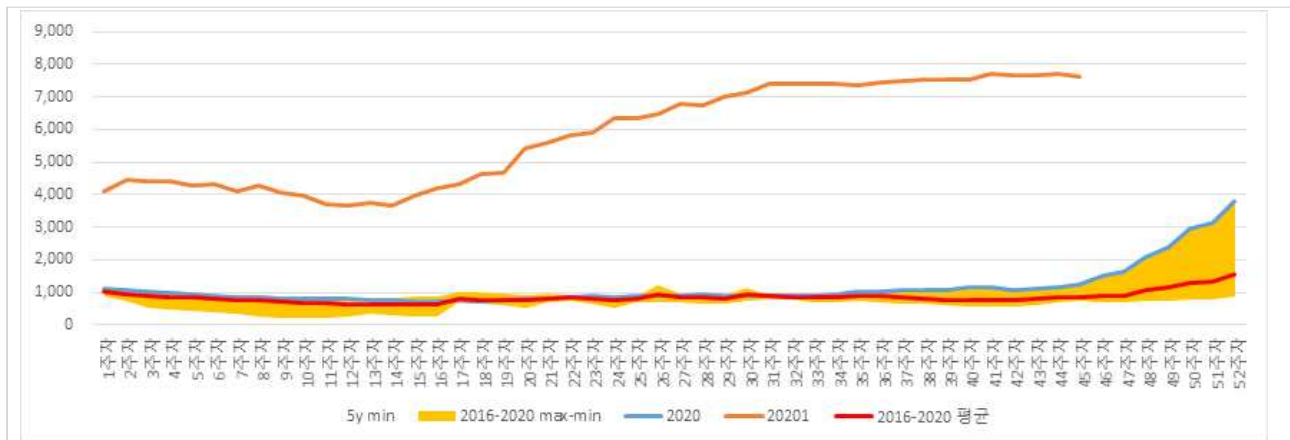
2 운임전망

| 11월 1주('21.11.1~'21.11.5)

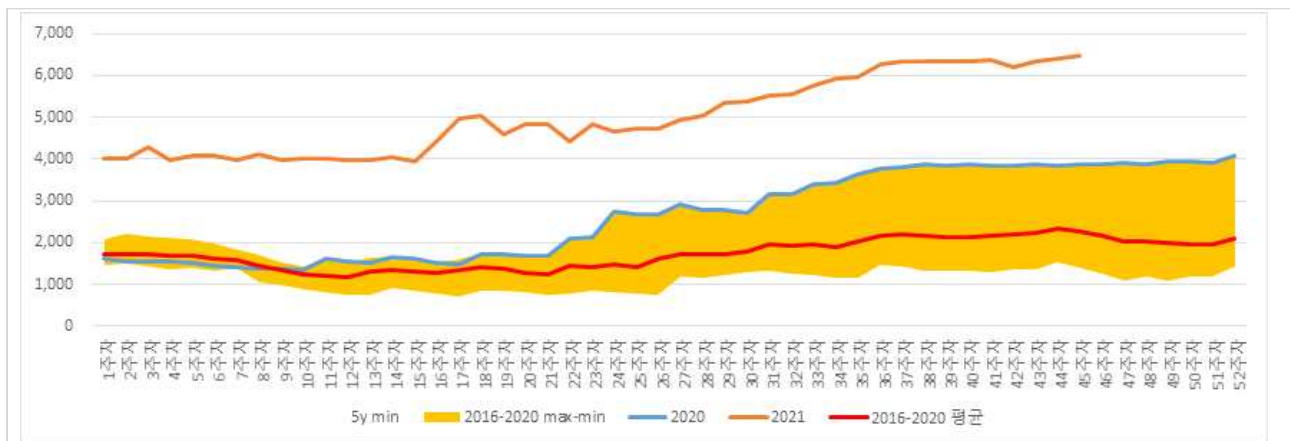
SCFI 지수는 약보합세를 유지할 것으로 전망



아시아-유럽운임은 약보합로 고운임 지속 전망



아시아-북미운임(미 서부)은 체선 지속으로 고운임 유지 전망





4. 탱커선

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

1 유조선-동향분석

I 유조선 WS(VLCC World Scale) : 전주(10월 4주) 1.4p 하락한 44.9 기록

(운임) 전주 대비 대부분의 항로 운임지수(WS)가 소폭 하락함

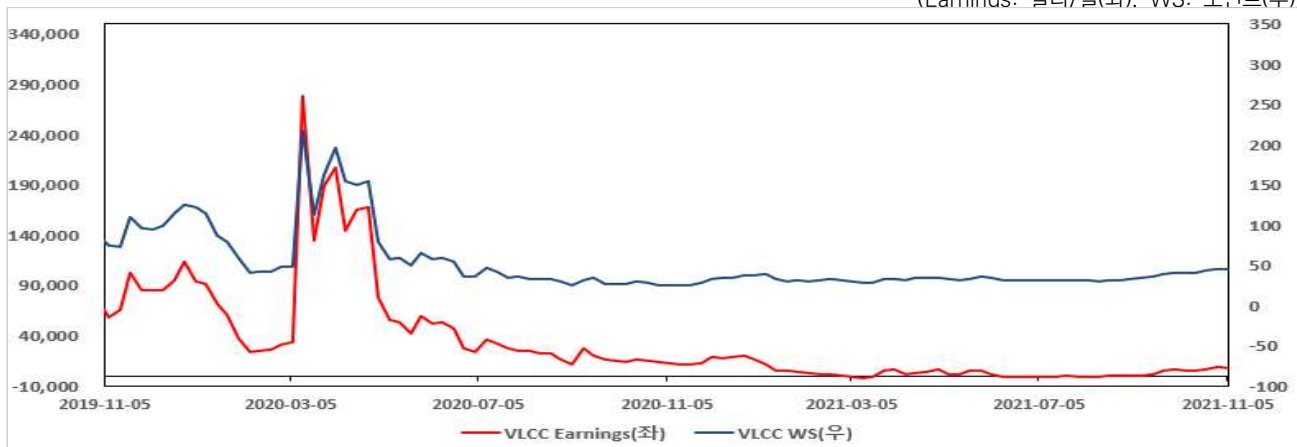
| 구분 | 11월 1주(WS) | 전주대비차이 (달러/톤) | | |
|---|------------|---------------|-----|-------|
| 중동-중국 항로(TD3C) | 44.9 | ▼ | 1.4 | 3.0 % |
| Ras Tanura(중동) - Loop(미 걸프만) VLCC 280K | 24.0 | ▼ | 1.5 | 6.3 % |
| Ras Tanura(중동) - Ningbo(중국) VLCC 270K | 46.0 | ▼ | 1.0 | 2.2 % |
| Bonny Off(서아프리카) - Ningbo(중국) VLCC 260K | 48.0 | ▼ | 2.0 | 4.2 % |

(동향) OPEC+, 주요 소비국의 압박에도 불구하고 내달에도 기존 증산 방침 유지하기로 하며 유조선 시장도 약세

- OPEC+가 11월 4일 회의를 통해 매달 하루 40만 배럴씩 증산하기로 한 계획을 다음 달에도 유지하기로 합의함으로써 주요 산유국들은 코로나19 변이 확산 등으로 인한 경기 둔화 우려를 이유로 여전히 생산량을 확대하지 않는 방침을 고수함
- 국제유가 급등과 글로벌 공급 대란 심화 현상으로 미국, 인도, 일본 등 주요 에너지 소비국들이 OPEC+가 원유 증산 규모를 늘려야 한다고 촉구하고 있음에도 불구하고 OPEC+는 확실한 수요 회복세가 나타나기 전까지 증산계획이 없음을 피력함

VLCC 중동-중국(TD3C) 운임 및 지수

(Earnings: 달러/일(좌), WS: 포인트(우))



자료: Clarkson

유조선 운임

(운임지수: WS 수익과 용선료: 달러/일)

| | | 11월 1주 | 전주대비 | 2021년 | | | 2020년 | | |
|------------|--------|--------|------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | | | | 최저 | 최고 | 평균 | 최저 | 최고 | 평균 |
| 유조선 시장(현물) | | | | | | | | | |
| 중동-중국 | 운임지수 | 44.9 | -1.4 | 28.4 | 46.3 | 34.2 | 24.8 | 217.5 | 61.2 |
| 항로(TD3C) | 평균 수익 | 4,270 | -244 | -6,779 | 14,966 | -798 | 5,603 | 250,354 | 49,069 |
| VLCC | 1년 용선료 | 20,000 | 0 | 18,500 | 24,125 | 21,165 | 22,875 | 80,000 | 39,788 |

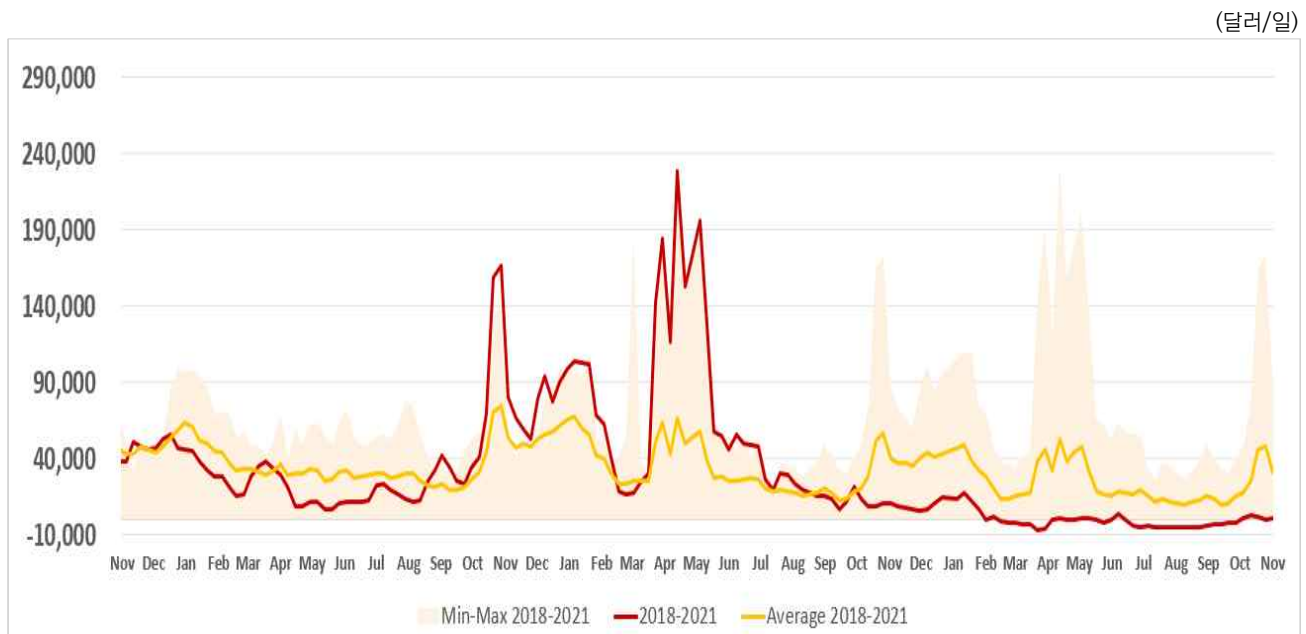
자료: Clarkson



1 유조선-기술분석

■ 수익 추세선(붉은색)은 최저치 수준에서 횡보를 지속하였으며 전주 대비 5.4% 하락함

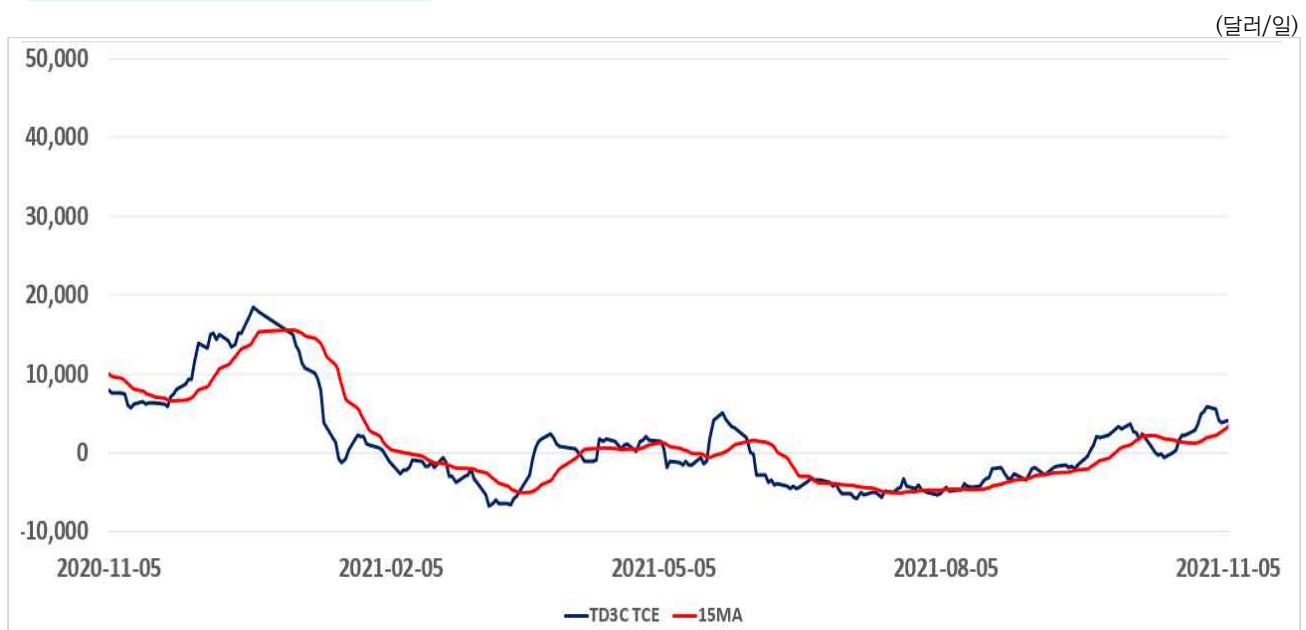
VLCC 중동-중국(TD3C) TCE(Time Charter Equivalent)



자료: Clarkson

■ 수익 추세선(파란색)은 11월 이후 보합세를 보이고 있음

VLCC 중동-중국(TD3C) 이동평균(MA)



자료: Clarkson



2 석유제품선-동향분석

I 석유제품선 WS(MR World Scale) : 전주(10월 4주) 대비 7.2p 하락한 128.4 기록

(운임) 전주 대비 대부분의 항로 운임지수(WS)가 대부분 하락함

(달러/톤)

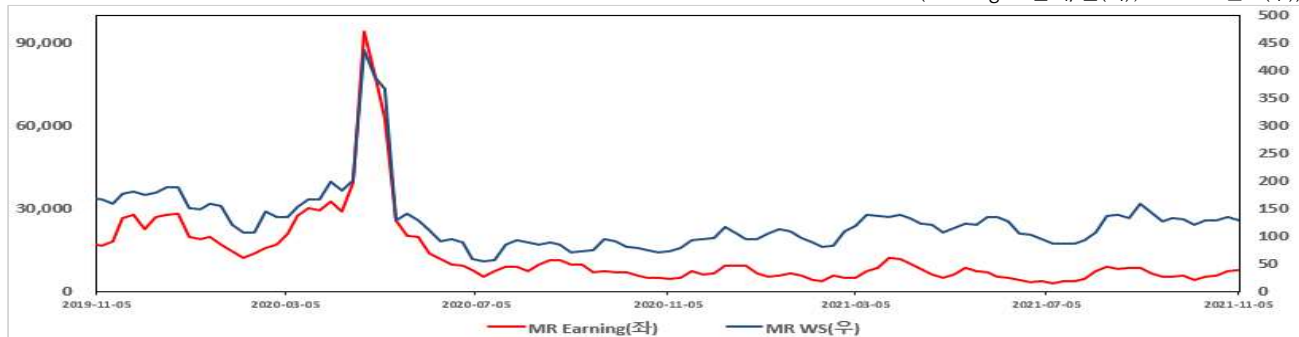
| 구분 | 11월 1주(WS) | 전주대비차이 | | |
|--------------------------------------|------------|--------|------|--------|
| 인도-극동 항로 | 128.4 | ▼ | 7.2 | 5.3 % |
| Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 75K(LR2형) | 110.0 | ▲ | 15.0 | 15.8 % |
| Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 55K(LR1형) | 120.0 | ▼ | 10.0 | 7.7 % |
| Ras Tanura(중동) - Chiba(일본) 35K(MR1형) | 120.0 | ▼ | 10.0 | 7.7 % |

(동향) 중국, 석유제품 가격 안정을 위한 전략비축유 방출 계획 발표로 동북아 지역 석유제품 해상물동량 감소 예상

- 중국 국가식품전략비축국(NFSRA)이 자국 내 석유제품 가격 안정화를 도모하기 위해 휘발유, 경유 등의 전략 비축유 방출 계획을 발표하였으며, 이는 결과적으로 동북아시아 국가간 석유제품 수송 물동량을 둔화시켜 시장 약세가 우려됨
- 해운중개업체 인터모달(Intermodal)은 최근 제트유, 나프타 등 석유제품 소비 증가 현상이 꾸준히 나타나고 있으며, 이같은 수요 회복은 EU, 미국 등 주요국의 코로나19 백신 확대 보급이 주 원인이라고 언급함
- 향후 4분기는 코로나 19 이후 글로벌 경제활동 증가에 따른 정제마진 상승, 워드코로나로 인한 국경 간 이동 증가, 겨울철 난방 등 에너지 수요의 점진적 회복세로 인해 석유제품 시장이 회복세를 보일 것으로 전망됨

석유제품선 운임 및 지수

(Earnings: 달러/일(좌), WS: 포인트(우))



자료: Clarkson

석유제품선 운임

(운임지수: WS, 수익과 용선료: 달러/일)

| | | 11월 1주 | 전주대비 | 2021년 | | | 2020년 | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | 최저 | 최고 | 평균 | 최저 | 최고 | 평균 |
| 제품선 시장(현물) | | | | | | | | | |
| 인도-극동 항로 | 운임지수 | 128.4 | -7.2 | 80.6 | 160.0 | 118.1 | 55.5 | 437.2 | 126.8 |
| | 평균 수익 | 7,517 | -1,098 | -96 | 15,345 | 7,475 | 2,664 | 79,699 | 15,830 |
| MR | 1년 용선료 | 12,750 | 250 | 11,625 | 13,000 | 12,341 | 11,625 | 20,000 | 14,440 |

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

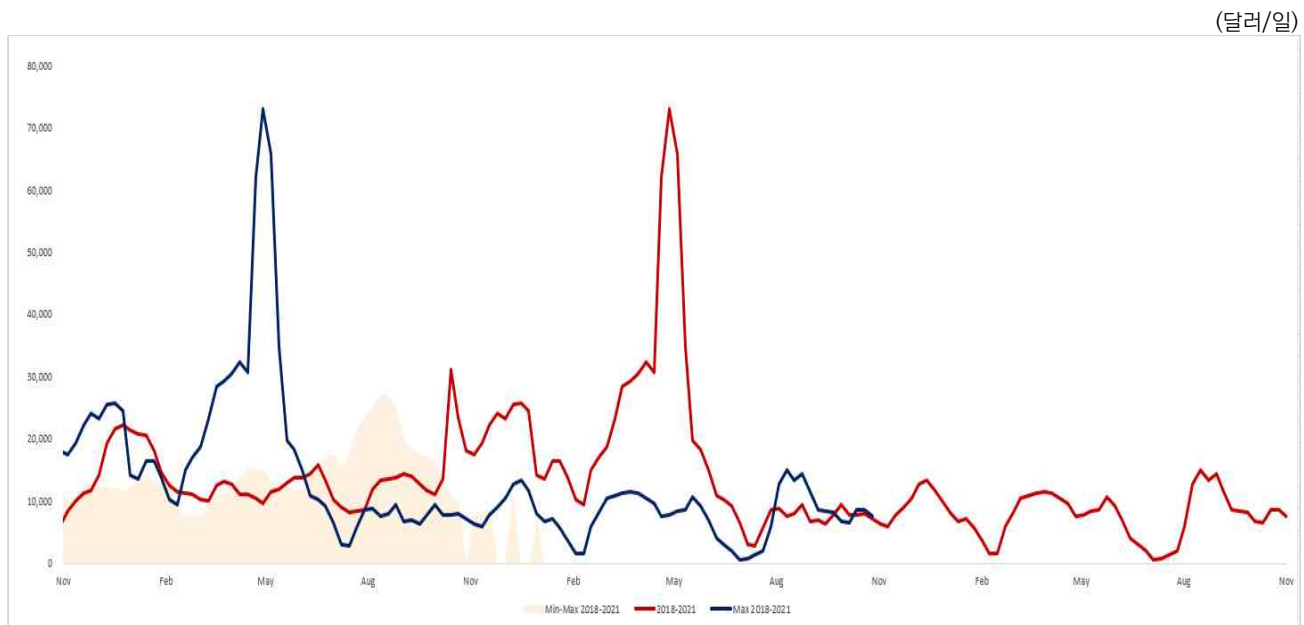
자료: Clarkson



2 석유제품선-기술분석

수익 추세선은 지속적으로 낮은 수준을 보이고 있으며 전주 대비 12.7% 하락함

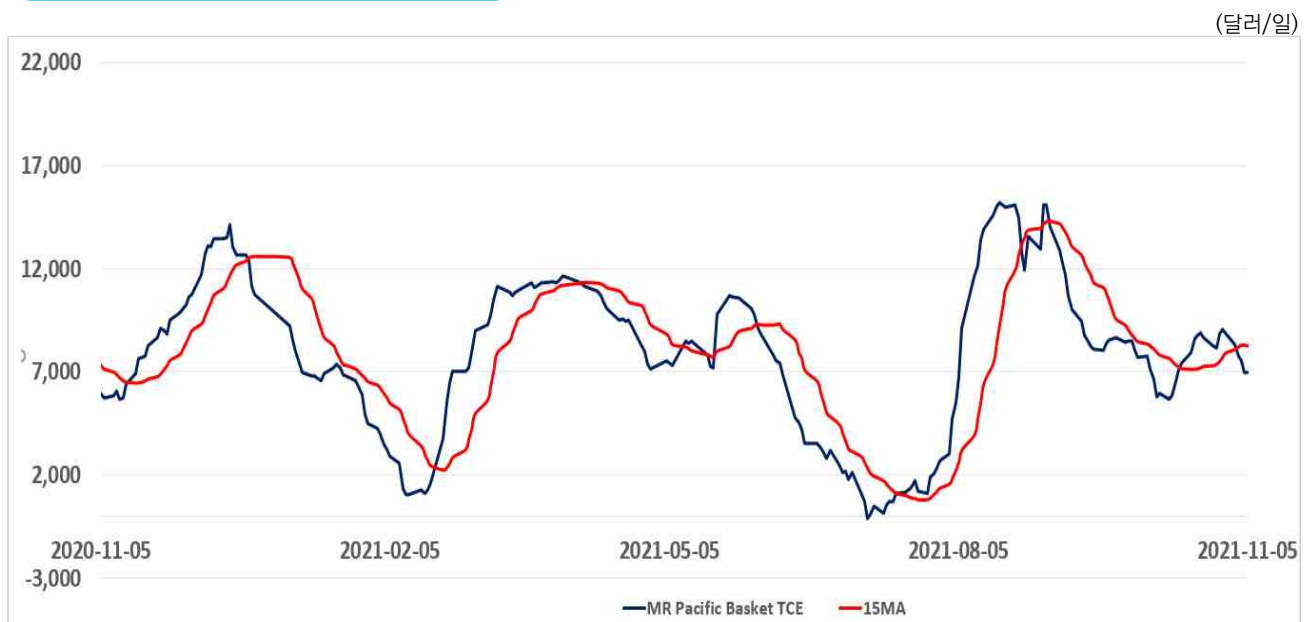
MR 인도-극동(Pacific Basket)



자료: Clarkson

수익 추세선은 전주 대비 소폭 하락 추세를 보이고 있음

MR 인도-극동(Pacific Basket) 이동평균(MA)



자료: Clarkson



5. 중고선 시장

1 동향분석

건화물 중고선가 지수는 27.45로 전주와 동일함

건화물선 운임지수와 중고선가 지수



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

컨테이너 중고선가 지수는 106.16으로 전월 대비 0.11 상승함

컨테이너선 운임지수와 중고선가 지수



자료: Clarkson



2 거래실적

| 11월 1주('21.11.2~'21.11.5)

I 건화물선, 컨테이너선, 탱커선 등 13건의 중고선 거래 발생

| 선종 | 선명 | 건조 년도 | 선형 | 단위 | 매매일자 | 가격 (백만달러) | 매도자 | 매수자 |
|----------|-----------------------------------|----------|--------|-----|------------|--------------|----------------------|-------------------------|
| Tanker | Iris Victoria | 2010 | 74,905 | DWT | 2021-11-05 | 17.75 | Mitsui OSK Lines | Undisclosed interests |
| TankChem | Bow Dalian* | 2012 | 9,000 | DWT | 2021-11-04 | | Odfjell ASA | Clients of E&S Tankers |
| TankChem | Bow Nangang* | 2013 | 9,124 | DWT | 2021-11-04 | | Odfjell ASA | Clients of E&S Tankers |
| TankChem | Bow Fuling* | 2012 | 9,150 | DWT | 2021-11-04 | | Odfjell ASA | Clients of E&S Tankers |
| Tanker | Angel 61 | 2006 | 48,635 | DWT | 2021-11-03 | 9.80 | Winson Tanker | Greek interests |
| Offshore | Caledonian Victory | 2006 | 4,380 | DWT | 2021-11-03 | | BP Shipping Offshore | Clients of GSP Drilling |
| Bulk | Berna | 1995 | 21,964 | DWT | 2021-11-02 | 6.00 | Tolunay Ship Mgmt | Undisclosed interests |
| Bulk | Lilian | 1999 | 24,838 | DWT | 2021-11-02 | 6.80 | Lemar Shipping | Undisclosed interests |
| Bulk | N/B Yangzi-Mitsui SB YZJ2015-2686 | 2022 | 82,300 | DWT | 2021-11-02 | 38.50 | Fuyo Kaiun | Greek interests |
| Offshore | Ocean Duke | 2013 | 3,750 | DWT | 2021-11-02 | | Vestland Mngmnt | Undisclosed interests |
| Bulk | Ortolan Beta Strait | 2010 | 29,975 | DWT | 2021-11-02 | 11.80 | Carsten Rehder | Undisclosed interests |
| Bulk | Sophia N | 2009 | 56,868 | DWT | 2021-11-02 | 17.50 | Nomikos Transworld | Chinese interests |
| Bulk | Sunleaf Grace | 2011 | 61,683 | DWT | 2021-11-02 | 22.00 | Toko Kisen Y.K. | Undisclosed interests |



주요 해운지표

6. 주요 해운지표

(2021.10.18. 기준)

| 주요 해운지표 추이 | | 금주 | 전주 대비 | 11월 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 | 69.0 | 63.0 | 77.0 | 70.5 |
| 컨테이너선(10년) | Sub-Panamax | 44.0 | - | 44.0 | 14.0 | 44.0 | 31.5 | 8.0 | 13.0 | 9.0 |

자료: Clarkson

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------|---|-------|------|-------|------|------|------|------|
| 신조선가 (\$ Million) | | | | | | | | | | |
| 건화물선 | Panamax | 34.0 | - | 34.0 | 25.5 | 34.0 | 30.3 | 25.5 | 27.0 | 26.0 |
| 유조선 | VLCC | 108.0 | - | 108.0 | 85.0 | 108.0 | 96.7 | 85.0 | 92.0 | 88.6 |
| 컨테이너선 | Sub-Panamax | 39.0 | - | 39.0 | 30.0 | 39.0 | 35.1 | 30.0 | 31.5 | 30.4 |

자료: Clarkson

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 연료유 (\$/Tonne) | | | | | | | | | | |
| 380 CST | Rotterdam | 438.0 | -20.5 | 438.0 | 311.3 | 488.0 | 391.4 | 124.8 | 303.8 | 246.3 |
| | Singapore | 461.0 | -18.5 | 461.0 | 324.8 | 523.5 | 411.9 | 157.8 | 388.0 | 269.7 |
| | Korea | 520.8 | -20.8 | 520.8 | 361.8 | 574.5 | 436.7 | 196.3 | 426.5 | 314.7 |
| | Hong Kong | 500.5 | -17.0 | 500.5 | 325.8 | 529.0 | 422.4 | 181.8 | 436.8 | 290.5 |
| VLSFO | Rotterdam | 572.3 | -26.3 | 572.3 | 387.8 | 605.8 | 497.5 | 179.0 | 585.3 | 328.0 |
| | Singapore | 606.3 | -13.5 | 606.3 | 413.0 | 623.3 | 520.9 | 219.8 | 726.3 | 371.1 |
| | Hong kong | 603.0 | -10.8 | 603.0 | 404.5 | 619.0 | 520.6 | 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 | 156.6 | -3.0 | 157.8 | - | 264.6 | 202.1 | - | 178.5 | 126.5 |
| 연료탄 (\$/Tonne) | 국제價 | 172.2 | -46.8 | 186.3 | - | 243.3 | 125.7 | - | 111.8 | 71.5 |
| | 중국産 | 250.5 | -39.0 | 256.8 | - | 420.7 | 175.7 | - | 138.1 | 91.2 |
| 원료탄 (\$/Tonne) | 호주産 | 491.8 | 1.2 | 495.2 | - | 501.1 | 243.2 | - | 204.2 | 149.0 |
| | 내륙(몽골) | - | - | - | - | - | - | - | 141.1 | 113.9 |
| | 중국産 | 576.2 | 0.4 | 576.2 | - | 577.7 | 320.3 | - | 222.7 | 202.6 |
| 곡물 (센트/부셀) | 대두(국제) | 1,192.3 | -43.51 | 1,222.8 | 1,192.3 | 1,642.5 | 1,390.4 | 821.8 | 1,770.5 | 954.4 |
| | 밀(국제) | 766.5 | -6.3 | 782.0 | 601.8 | 797.3 | 685.4 | 474.0 | 640.8 | 549.4 |

자료: mysteel, CBOT

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| 세계 경제권역별 교역액 (\$ Million) | | | | | | | | | | |
| | | 7월 | 8월 | 9월 | 2021년 합계 | 2020년 합계 | 2019년 합계 | 2018년 합계 | | |
| ASEAN | 수출 | 9,638 | 8,920 | 9,614 | 77,284 | 89,016 | 95,086 | 100,114 | | |
| | 수입 | 5,822 | 5,658 | 5,758 | 49,547 | 54,830 | 56,186 | 59,628 | | |
| NAFTA | 수출 | 10,430 | 9,161 | 9,495 | 84,257 | 87,822 | 89,839 | 89,921 | | |
| | 수입 | 7,530 | 7,430 | 7,098 | 65,162 | 68,263 | 73,797 | 69,712 | | |
| EU | 수출 | 5,327 | 5,040 | 5,430 | 47,219 | 47,870 | 52,758 | 57,676 | | |
| | 수입 | 6,298 | 5,209 | 5,309 | 48,788 | 55,517 | 55,795 | 62,296 | | |
| BRICs | 수출 | 16,020 | 16,168 | 17,252 | 140,088 | 155,346 | 163,882 | 189,936 | | |
| | 수입 | 14,190 | 14,437 | 14,153 | 121,168 | 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