2021년
세계 해운전망
국제세미나

일 시 2020. 11. 25(수) 오전 13:00~17:20

장 소 온라인(웹엑스)



KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

○ 세미나 일정 ○

시 간		주 요 내 용	
개회식	13:00~13:15	개회사	장영태 I KMI 원장
		환영사	강무현 I 한국해양산업총연합회 회장
		축사	김준석 I 해양수산부 해운물류국장
		기념 촬영	
제1세션	13:15~14:15 각 20분씩	주제 발표	2020년 주요 해운 이슈 이호춘 I KMI 해운빅데이터연구센터장
			코비드-19가 세계 해운·물류업에 미친 영향 및 대응 우수한 I 중앙대 교수
			코비드-19가 중국 해운·물류업에 미친 영향 및 대응 쩡징웬 I 상해국제해운연구소(SISI) 시니어애널리스트
	14:15~14:45	토론	김재봉 I 한국해양대 교수(좌장) 이상윤 I 인하대 교수 김태일 I KMI 해운물류연구본부장 발표자
	14:45~15:10	Coffee Break	
제2세션	15:10~16:40 각 20분씩 (모델소개 10분)	주제 발표	KMI 건화물선 운임예측 모델 소개 고병욱 I KMI 해운정책연구실장
			컨테이너선의 시장동향과 전망 최건우 I KMI 전문연구원
			건화물선의 시장동향과 전망(케이프) 황수진 I KMI 전문연구원
			건화물선의 시장동향과 전망(파나막스, 수프라막스) 윤석홍 I 팬오션 실장
			탱커선의 시장동향과 전망 안영균 I KMI 전문연구원
	16:40~17:20	토론	윤희성 I 한국해양대 교수(좌장) 김민강 I HMM 본부장 신재호 I 팬오션 부장 이석주 I 한국해양진흥공사 팀장 발표자
	17:20	폐 회	

목 차

제1세션

- **2020년 주요 해운 이슈** ····· 1
  이호춘 | KMI 해운빅데이터연구센터장
- **코비드-19가 세계 해운·물류업에 미친 영향 및 대응** ····· 13
  우수한 | 중앙대 교수
- **코비드-19가 중국 해운·물류업에 미친 영향 및 대응** ····· 27
  쩡징웬 | 상해국제해운연구소(SISI) 시니어애널리스트

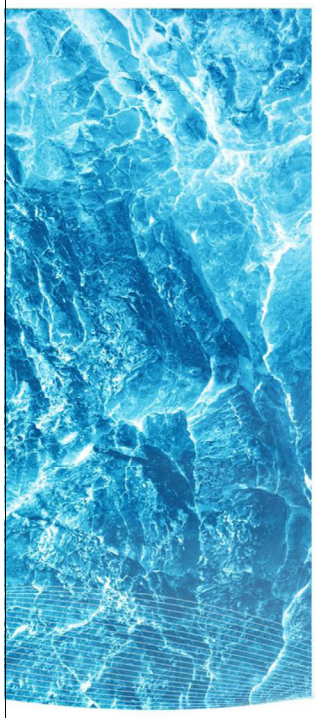
제2세션

- **KMI 건화물선 운임예측 모델 소개** ····· 39
  고병욱 | KMI 해운정책연구실장
- **컨테이너선의 시장동향과 전망** ····· 47
  최건우 | KMI 전문연구원
- **건화물선의 시장동향과 전망(케이프)** ····· 65
  황수진 | KMI 전문연구원
- **건화물선의 시장동향과 전망(파나막스, 수프라막스)** ····· 77
  윤석홍 | 팬오션 실장
- **탱커선의 시장동향과 전망** ····· 89
  안영균 | KMI 전문연구원

제1세션

2020년 주요 해운 이슈

이호춘 I KMI 해운빅데이터연구센터장



2021 세계 해운전망 국제세미나

2020년 주요 해운 이슈

Top Global Maritime Issues facing the Shipping Industry in 2020

발표자 : 이 호 춘(KMI 해운빅데이터연구센터장)

2020. 11. 25

KMI 한국해양수산개발원 KOREA MARITIME INSTITUTE

목 차

Ⅰ 2020년 월별 해운 이슈

Ⅱ COVID-19와 포스트코로나 시대

Ⅲ 미국 대선과 미중 무역 전쟁

Ⅳ IMO 친환경 규제 강화

CHAPTER

I

2020년 월별 해운 이슈



2021 세계 해운전망 국제세미나

2020. 1. – 11. 1. 2020년 월별 해운 이슈

1 IMO, 2020 황산화물 규제 시행(1.1)

4 현대상선→HMM The Alliance 정회원(4.1)

5 포스코, 연내 '포스코 GSP' 설립 추진(5.12)

8 HMM, 선화주 상생차원 미주항로 임시선박 투입 (8.30.)

10 CMA CGM / MSC, TradeLens 통합(10.15.)

11 美 대선, 민주당 바이든 후보 제46대 대통령 당선 (11.3. 306 對 232)

WHO, COVID-19 국제적 공중보건 비상사태 선포(1.30)

한국선주협회→한국해운협회(11.17)

KOBC 보증범위 확대 자산취득→채무보증(11.19)

4

KMI 한국해양수산개발원

CHAPTER

Ⅱ

COVID-19와 포스트코로나 시대



01 COVID-19

02 포스트코로나 시대

03 해운에 미치는 영향

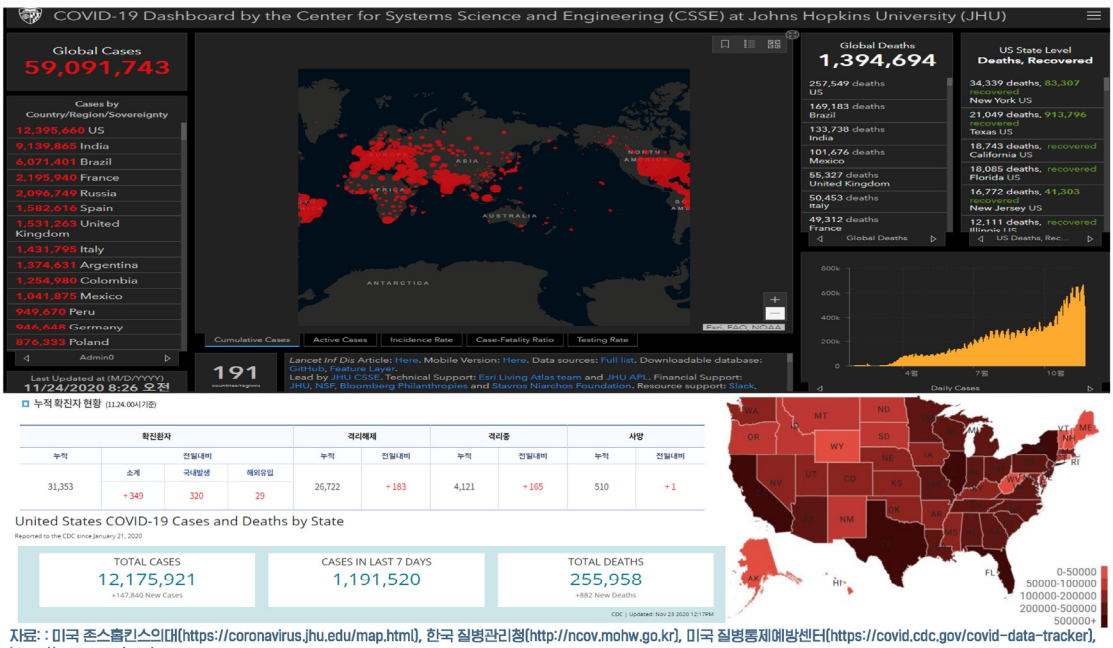
04 물류에 미치는 영향

2021 세계 해운전망 국제세미나

발생 현황

1. COVID-19

COVID-19, 전 세계 확진자 수 약 5천 909만 명, 사망자 수 약 139만 명(11월 24일 기준)



자료: : 미국 존스홉킨스의대(https://coronavirus.jhu.edu/map.html), 한국 질병관리청(http://ncov.mohw.go.kr), 미국 질병통제예방센터(https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker), https://www.newsbreak.com

경제와 사회 변화 — 2. 포스트코로나 시대

포스트코로나 시대에는 사회적 연대를 강화시키는 방향으로 경제와 사회 구조를 변화시켜야 함



자료: : 외교부, '포스트 코로나의 시대: 해외 석학에게 듣는다' 2편(마이클 샌델 하버드대 정치철학 교수), Youtube: https://youtu.be/iQgRxuWRADU

7 KMI 한국해양수산개발원

미래 전망 — 2. 포스트코로나 시대

이기주의의 진화된 형태인 이타주의야말로 미래의 팬데믹(대재앙)을 예방할 수 있는 기반임



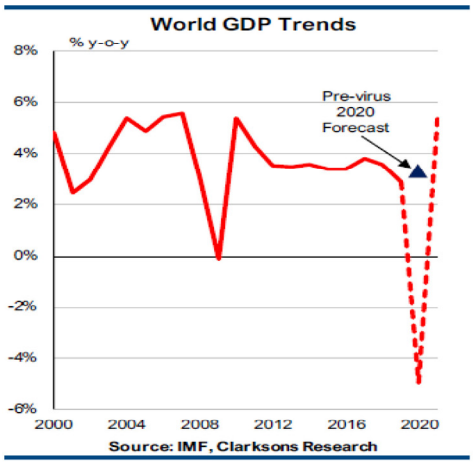
자료: : 외교부, '포스트 코로나의 시대: 해외 석학에게 듣는다' 3편(자크 아탈리 프랑스 미래학자), Youtube: https://youtu.be/yILkuWuwol0

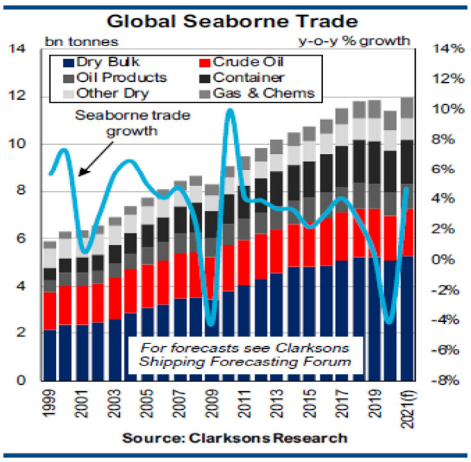
8 KMI 한국해양수산개발원

세계 경제와 해상 물동량 — 3. 해운에 미치는 영향

코로나19로 급락한 세계 경제와 해상물동량, 2021년 V자형 반등 전망

- 2020년 코로나19 확산으로 전 세계 GDP 급락
  → IMF, 2021년 세계 경제 성장률 5.2% 전망
  → 클락슨, 2021년 전 세계 해상물동량 성장률 4.7%(톤 기준)/5.1%(톤마일 기준) 전망





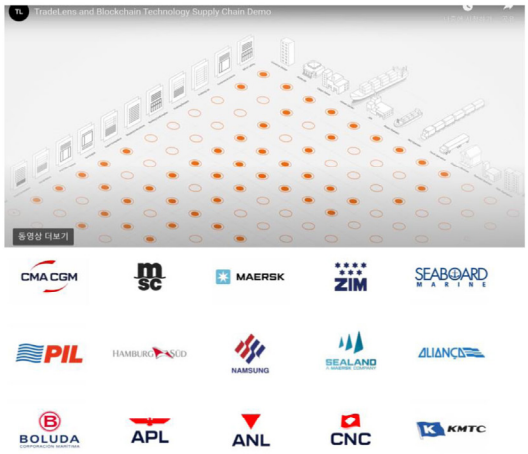
자료: : IMF, Clarksons Research, Shipping Review and Outlook, September 2020, p.11. and 13.

해운 디지털화 — 3. 해운에 미치는 영향

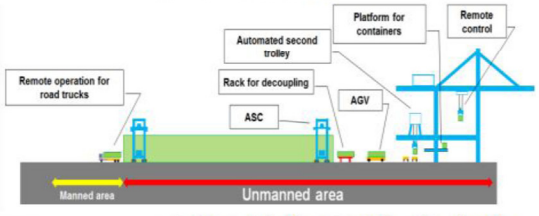
글로벌 차원에서 민간 및 공공 분야 해운항만물류 통합플랫폼 구축 가속화

- 민간 분야 : 머스크와 IBM이 주도하는 블록체인 기술 기반의 TradeLens
- 공공 분야 : 디지털 트윈 기술을 접목한 국내 해운조선항만 통합플랫폼 구축 → 스마트 항만

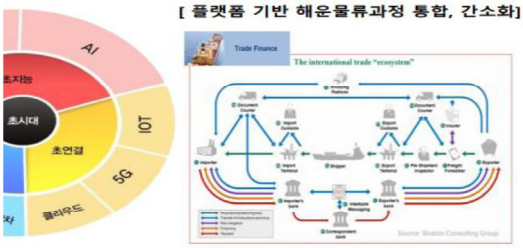
[블록체인 기반의 TradeLens]



[스마트 항만의 등장]



[플랫폼 기반 해운물류과정 통합, 간소화]



자료: :https://www.fis.com/fis/companies/details.asp?l=e&filterby=companies&=&country_id=&page=1&company_id=169329
https://www.tradelens.com/ecosystem/ocean-carriers

글로벌가치사슬(GVC) 변화 4. 물류에 미치는 영향

코로나 이후 GVC 변화에는 전 지구적 팬데믹(Pandemic) 상황 인식이 중요한 역할 수행

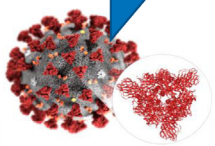
- AC시대 GVC 변화 방향은 리스크 분산, 생산거점 다원화, 지역허브 그리고 국가간 연대의식 강조

Before Corona(BC)

BC GVC

- 비용 절감 우선
- 생산거점 단일화
- GVC의 글로벌 허브 중요
- 중국 의존성 심화
- 신흥국 생산기지
- 국가/지역/기업간 연대의식 부재

4차 산업혁명
보호무역주의
디지털화 가속



After Corona(AC)

AC GVC

- 위험 분산 우선
- 생산거점 다원화
- RVC의 지역허브 중요성 증가
- 중국 의존성 약화
- 소비시장 인접국가 생산
- 국가/지역/기업간 연대의식 중요

11 KMI 한국해양수산개발원

CHAPTER
III

미국 대선 결과와 미중 무역 전쟁



01 미국 대선 결과
02 미중 무역 전쟁

2021 세계 해운전망 국제세미나

우리에게 미치는 영향 — 1. 미국 대선 결과

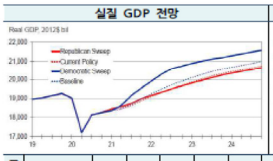
바이든 승리, 한-미 수출여건 개선되고 투자기회 증가 → 컨 해상물동량 증가 예상

바이든 (민주당)	대선 공약집 비교	트럼프 (공화당)
공통 공약		
(정책기조와 세부 내용이 동일한 공약) ✓ 재정 확대에 용이한 저금리 선호 ✓ 미국 중심의 글로벌 공급망(GVC) 구축 ✓ 미국 내 생산 재건 및 리쇼어링		(정책기조는 같지만 세부 내용은 다른 공약) ✓ 재정투입 통한 인프라 재건 (친환경 Vs. 전통산업) ✓ 미국이익 중심 통상정책 (노동인권환경우선 Vs. 관세) ✓ 대 중국 압박 기조 (동맹다자 Vs. 양자고립)
차별화되는 공약		
• 최저임금 15달러로 단계적 인상	임금	• 최저임금 현행(7.25달러) 유지
• 소득세 인상(37%→39.5%) • 법인세 인상(21%→28%)	조세	• 현행 세율 유지 또는 추가 감세 • 미국산 제품 세액공제
• 청정에너지 투자 확대 • 친환경 중심의 인프라 재건	인프라 투자	• 석유화학 등 전통산업 투자 • 대형 건설사업 등 SOC 중심 투자
• 관세보다 인권 · 노동 · 환경 · 위생 중시	통상	• 관세를 통한 협상과 일방적 관세 부과
• 국제규범에 따라 동맹국과 협력하여 대응 • 불공정 무역관행 적극 대응	대중 관계	• 동맹국 배제한 고립주의 유지 • 무역적자 감소에 집중
• 동맹 회복 및 글로벌 협력 강화 • WHO, 유엔인권이사회 등 재가입	국제 관계	• 미국의 이익과 예외주의 견지 • 국제조약 체결 제한
• Bottom-Up 방식 선호(실무협상 중시) • 북한주민 인도주의적 원조 지지	한반도 정책	• Top-Down 방식 선호(정상간 대화 중시) • 주한미군 방위비 인상 확대
• 파리기후협약 재가입 • 2050 Net Zero 실현 • '개발' 보다 '보호와 복원' 강조	환경	• 파리기후협약 탈퇴 유지 • 환경규제 완화 기조 유지 • 기후변화를 비과학적인 편견으로 인식
• 클린에너지 경제 건설 • 전기차 산업 육성, 대중교통 혁신 • 취약계층 및 취약지역 지원	에너지	• 풍부한 국내 자원 개발 및 수출 확대 • 특정 에너지원 편중지원 반대 • 민간자본이 재생에너지 개발

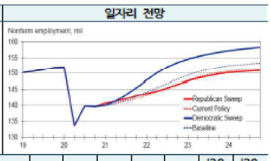
우리나라에 미치는 영향	기회 (O)	위기 (T)
• 미국 경제성장에 따른 수출 증가 • 관세 안정화 및 불확실성 완화 • 한국판 뉴딜과 연계 가능성 • 친환경재생에너지 협력기회 증가 • 인도적 차원의 대북사업 추진 가능	• 미국 중심의 글로벌 공급망 재편 • 미국산 제품과 가격경쟁 심화 • 미-중 갈등 속에 양자택일 압박 • 환경노동위생 등 비관세 장벽 강화 • 북핵 문제 장기화(전략적 인내)	

자료: KMI, 내부자료

실질 GDP 전망



일자리 전망



구분	분야	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'20~'24	'20~'30
만	GDP 증가율(%)	-4.9	4.2	7.7	3.3	1.8	1.5	1.9	2.2	2.1	2.0	2.1	4.2	2.9

자료: Moody's, The Macroeconomic Consequences:Trump vs. Biden (2020 09 23)

분야	전망	영향	대응방안
해양	😊	• 친환경 에너지 R&D 투자 확대 • 대규모 친환경 인프라 투자 • 동맹국 및 국제사회와 공조 확대	• 해양환경에너지 R&D 투자 확대 • 미국시장 진출 기업 지원 강화 • 미국 등 다자 협력 강화
	😟	• 탄소배출 저감 압력 심화 • 환경문제 책임 및 개도국 지원 강조 • 동맹 강화를 통한 미-중 갈등 대응 • 실무 중시, 상향식 대북 정책	• 국내 해양환경 정책 강화 • 기후환경 국제협력 확대 • 한-미 해양수산 공조체계 구축 • 인도주의적 대북사업 추진
수산	😊	• 대미 수출 증가(현재 대비 0.9%p) • 청정에너지 기반 어촌 개발	• 대미 가격경쟁력 제고 • 친환경 스마트어촌 경험 공유
	😟	• 중국 등 기타국 수출은 현재보다 불리 • 수산업 전반의 환경위생 규제 강화 • IUU 규제 강화	• 맞춤형 제품개발 및 수출망 확충 • 국제 수준의 친환경위생 강화 • IUU 근절 법제도 개선과 기반 확충
해운물류	😊	• 컨 해상물동량 연평균 3.9% 증가 • 견화물선 운임 유지	• 안정적인 선대 확보방안 마련
	😟	• 세일가스 수출감소로 탱커 운임 하락 • 환경규제 심화로 해상운임 상승	• 장기계약, 운임선도거래 등 리스크 관리 강화 • 친환경 선박 전환 가속화 등
항만	😊	• 한-미 컨 물동량 연평균 7.3% 증가 • 철재는 소폭 증가 • 화공품은 단기 미미, 중장기 증가	• 환적물량 하역서비스 개선 • 대미 및 주변국 환적 신시장 개척
	😟	• 미국내 생산으로 자동차는 소폭 위축 • 유류는 단기 비슷, 중장기 감소	• 글로벌 공급망 변화 대비 • 항만배후지 활용한 신규화물 창출

자료: KMI, 내부자료

미중 무역전쟁 제2라운드 — 2. 미중 무역 전쟁

트럼프, 관세전쟁 → 바이든, 관세+노동+인권+환경+α

Policy area	Biden	Trump
Taxation	• Raise corporate rate to 28% • Restore top rate to 39.6%; raise capital gains tax to ordinary rate for those earning >$1mn; wealth tax (details unspecified)	• Lowered corporate tax from 35% to 21% • Lowered federal rates from 10% - 39.6% brackets to 10% - 37%
Trade	• Enlist US allies to challenge China on trade, advocates enforcing existing trade laws while writing new rules that protect workers, the environment and labour standards	• America First policy involving withdrawal from TPP, renegotiation of NAFTA, trade/tech/investment war against China and early-stage trade war with EU
Healthcare	• Improve Affordable Care Act (ObamaCare) by adding public insurance option; Medicare to negotiate drug prices; link domestic to int'l prices	• Failed attempt to repeal Obamacare in 2017
Energy	• Ban new leases for drilling offshore and on federal land; partially supports Green New Deal; end fossil fuel subsidies, supports carbon tax; 100% clean energy by 2050	• Opened more federal land to drilling • Reduced Iran/Venezuela output through sanctions
Tech & Comms	• Supports using anti-trust legislation to investigate anti-competitive practices	• No significant sector specific policies, though DoJ, FTC & FCC investigations ongoing
Finance	• Support a financial transactions tax	• No signature legislation but a more lenient interpretation of Dodd-Frank
Infrastructure	• $2trn plan, including green proposals	• No signature legislation
Monetary policy	• No public comments	• Favours lower rates and replacing Powell, two open Board seats to fill
Wages	• Raise minimum wage to $15/hr	• Federal minimum wage unchanged at $7.25/hr

자료: JP Morgan, campaign websites and public statements

CHAPTER

IV

IMO 환경규제 강화



Enter English chapter name

01 선박배출가스 규제

02 IMO GHG 감축 초기전략

2021 세계 해운전망 국제세미나

SOx NOx CO_2

1. 선박배출가스 규제

2020 Sulphur Cap 적용, '규제의 비용화' 본격적 진행

- NOx Tier1, 17g/kWh,130rpm ↓ → Tier2 14.4g/kWh,130rpm ↓ (20% ↓)
- NOx Tier2, 14.4g/kWh,130rpm ↓ → Tier3 3.4g/kWh,130rpm ↓ (80% ↓)

규제 물질	규정	운항지역	년 도									Remarks
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
NOx (질소산화물)	MARPOL	ECA	Tier II				Tier III						건조기준 (K/L)
		전세계	Tier II										
SOx (황산화물)	MARPOL	ECA	1.0%				0.1%						현존선/신조선 모두 적용
		전세계	3.5%							0.5%			
GHG (온실가스)		전세계	Phase 0				Phase 1			Phase 2			건조계약 기준

자료 : 배출가스 규제 요약 및 동향 소개, KR 조성철, IMO 배출가스 규제대응 기술세미나(2018. 5. 30)

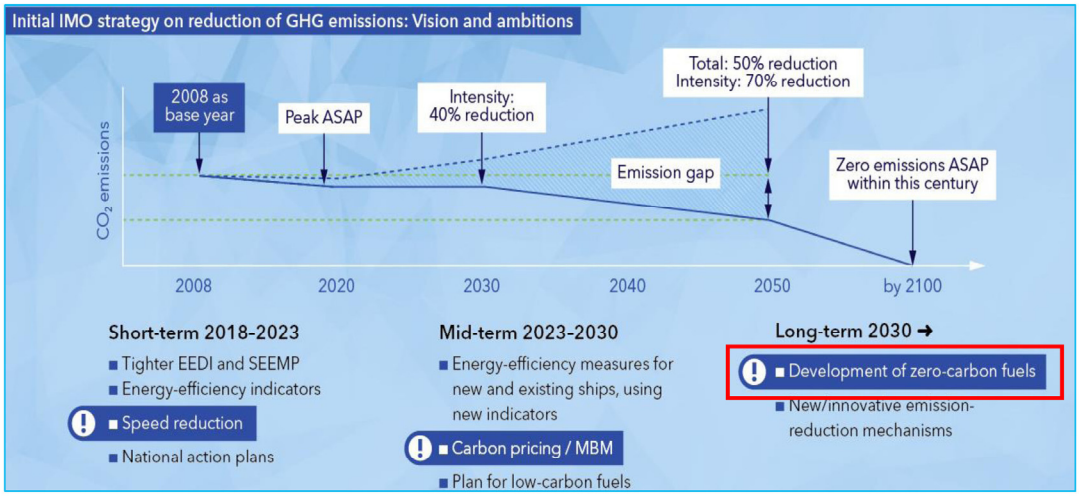
16

KMI 한국해양수산개발원

장기적으로 선박연료 전환 2. IMO GHG 감축 초기전략

IMO 온실가스(GHG) 감축 초기전략 마련 (2018. 4, MEPC 72차 회의)

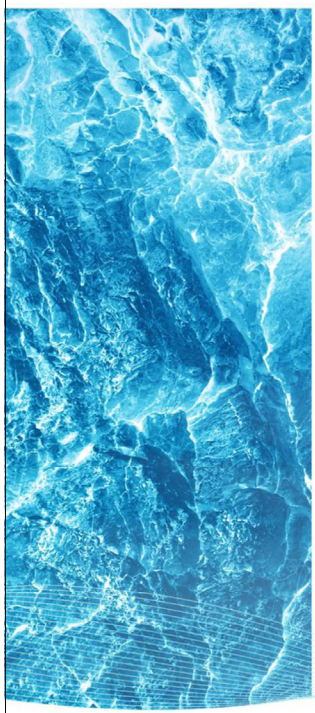
- 국제해운 Transport work 당 CO_2 배출량 감축('08년 대비 '30년 40%, '50년 70% 감축)
- 선박의 연간 GHG 배출량 2008년 대비 2050년까지 50% 이상 감축



자료 : https://www.dnvgl.com/expert-story/maritime-impact/How-newbuilds-can-comply-with-IMOs-2030-CO2-reduction-targets.html.

17

KMI 한국해양수산개발원



감사합니다

THANK YOU

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

제1세션

코비드-19가 세계 해운·물류업에 미친 영향 및 대응

우수한 | 중앙대 교수

KMI 세계해운전망 국제세미나

COVID 19
국제해운물류에 미친 영향 및 대응

우수한 교수
중앙대학교 경영경제대학 국제물류학과
shwoo@cau.ac.kr

중앙대학교

01

COVID 19:
국제공급사슬구조에 대한 영향

2

01 글로벌 공급사슬: 확장의 시대와 불확실성의 시대

글로벌 확장의 시대

- 기업의 가치사슬 내 기능을 국제적으로 분업화 하여 글로벌 가치사슬 구축
- 비용 요인, 기술 요인, 해외시장 확대 등 다양한 요인으로 국가간 분업 지속 확대
- 핵심기능에 집중하고 비핵심 분야는 아웃소싱하여 아웃소싱의 범위와 규모 확대
- 국제운송구간 확대, M&A 등으로 글로벌 물류시장 집중화 강화



불확실성의 시대

❖내재적 불확실성 확대

- 공급사슬 내 의사결정에 참여하는 주체가 확대되어 그 자체로서 불확실성 확대
- 공급사슬 내 구성원은 그 역할에 따라 이해관계가 달라 갈등이 존재
- 공급사슬 단계가 길어질수록 소비자의 수요와 생산자가 인식하는 수요의 격차가 확대(채찍효과)

❖물리적 불확실성의 확대

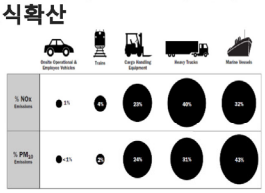
- 공급사슬 단계별로 국가간 이동이 발생하여 자연재해, 물류시설 폐쇄 등의 불확실성이 확대

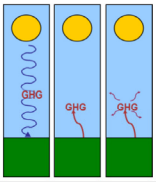


02 글로벌 공급사슬: 불확실성의 시대의 새로운 양상

기후변화 대응, 친환경 추구

- 온실가스 배출감축이 인류공동 대응과제로 수용
- 규제 대응 차원에서 경쟁력 확보 차원으로 전환
- 미세먼지 등으로 노동자와 일반인의 보건 문제로도 인식확산





무인화, 디지털화 추구

- 제조, 물류, 운송, 서비스 분야에 무인화 확대
- 차량, 선박 등 운송수단, 물류시설 내 무인화로 고용 축소 및 노동강화 문제 대두
- 디지털화로 인한 데이터 축적 및 공유 확대, 인공지능 활용을 통한 스마트화 추구





전자상거래 확대, 배송네트워크 혁신

- 전자상거래 업체들이 fulfillment 과정에 대한 투자를 통해 영역확대, 서비스 개선 추구
- 초기 Drop-shipping 모델에서 Last Mile service 직접수행 모형 으로 전환
- Amazon prime, Click and collect, Smart locker 등 라스트 마일 서비스 혁신 경쟁





신규 교역·운송 경로 추구

- 중국 일대일로, 러시아 신 동방정책 등으로 해상운송 중심의 운송 네트워크에서 육상운송의 비중이 커진 복합운송에 관심 확대
- 북극항로 상용화 가능성 확대, 파나마 운하 확장 등 신규 국제운송경로 개발확대





03 글로벌 공급사슬: 관망하던 문제들

효율성과 대응성	▪ 확장된 글로벌 공급사슬을 어디까지 재편할 것인가 ▪ 효율성 중심의 공급사슬을 어느 정도 대응성 중심으로 재구성 할 것인가 ▪ 재고수준과 재고 시설을 얼마나 높일 것인가 ▪ 운송수단과 공급업체를 다양화 하고 대체 수단을 확보할 것인가
무인화와 디지털화의 속도	▪ 무인화로 인한 고용영향이 큰 분야에 대한 거부감 형성 (관련 노조 등) ▪ 디지털화 등으로 인한 노동강도 강화에 대한 문제 제기 ▪ 사이버 보안 문제 등으로 추진 속도 조정 요구 존재
편의성과 환경문제	▪ 라스트 마일 서비스의 진화로 향유하는 편의성은 증대하나 그로 인한 환경 문제에 대한 소비자의 심리적 불편함 존재 ▪ 전자상거래로 인한 혁신과 성장에 대해서는 관심이 있으나 fulfillment 단계에서 발생하는 환경문제, 노동 문제에 대한 접근은 부족
기술개발로 인한 기술격차 심화	▪ 무인자동화, 디지털화, 환경 규제 등으로 인해 기존 국가간 격차의 심화 ▪ 빈부격차의 문제에서 기술격차로 인한 불평등의 문제 심화 우려

5

04 글로벌 공급사슬: COVID 19, 불확실성의 일부 제거와 수용성 강화

효율성과 대응성 <불확실성 감소>	▪ 유연성과 대응성 중심으로 전환 ▪ 공급사슬을 안정성과 통제력 강화 중심으로 전환 ▪ 시설의 입지를 노동비 보다는 안전과 보안 중심으로 선택 ▪ 안전재고율 높이고 주요 생산지와 소비지 주변으로 재고 위치 이동 ▪ 대체 운송 수단 및 루트 확보
무인화와 디지털화의 속도 <수용성 강화>	▪ '비접촉/원격'이 자동화와 디지털화로 등치되면서 사회적 수용성이 높아지는 결과가 나타나 추진 속도 가속화 예상 ▪ 그러나 인력대체, 노동강화 등 문제는 아직 불확실성으로 존재
편의성과 환경문제 <수용성 강화>	▪ 소매유통의 온라인 구매로 전환 가속화 및 B2B 계약의 디지털화도 가속화 ▪ 온라인 구매 연령 확대로 온라인 채널 비중 늘어날 것으로 전망 ▪ 비접촉 구매 대상의 온라인 구매 전환으로 온라인 대상 상품 확대 ▪ 물류, 유통 등의 계약관계에서 접촉 영업 관행 유지, 운임 등 가격 노출 부담으로 플랫폼 사업으로 전환이 지체되어 왔으나 가속화 전망 ▪ 비접촉 라스트 마일 서비스 개발 및 확대 전망 (Smart locker 등) ▪ 라스트 마일서비스에서 친환경 포장, 친환경 운송 수단을 활용한 친환경 서비스 개발 필요
기술개발로 인한 기술격차 심화 <방향성 전환>	▪ 기술격차 해소를 위한 국제개발협력 사업 확대 ▪ 개발협력은 전통적으로 역량강화사업(교육)이나 인프라 투자 사업에 투여 ▪ 자동화, 디지털화, 환경규제 등으로 인해 다양한 기술협력 수요 발생

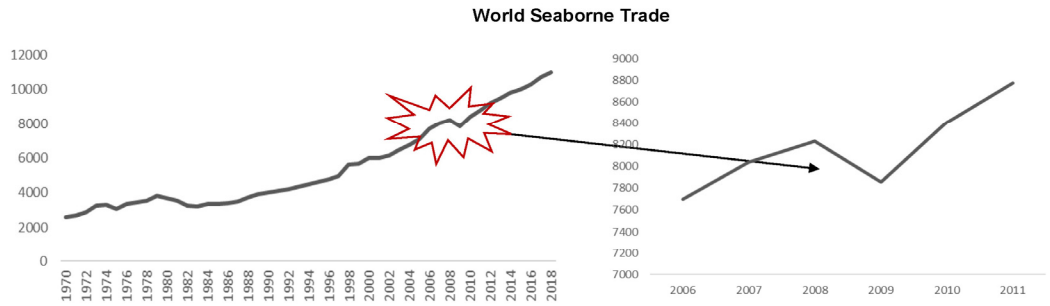
6

02

COVID 19과 해운

7

01 국제해운: 2008-2009 금융위기





Source: UNCTAD Maritime Database, Lloyd's List Database

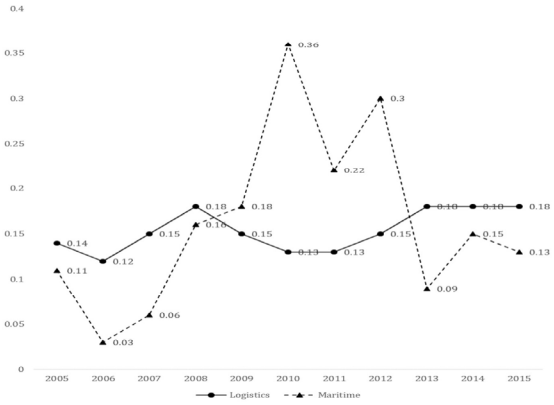
- 세계해상물동량이 2009년 위기로 4.1% 감소
- BDI 지수가 최근 20년간 최저치로 하락하였으며 최근까지 그 수준이 유지되었음
- 해운기업들의 신용 여건이 실질적으로 악화

8

01 국제해운: 2008-2009 금융위기

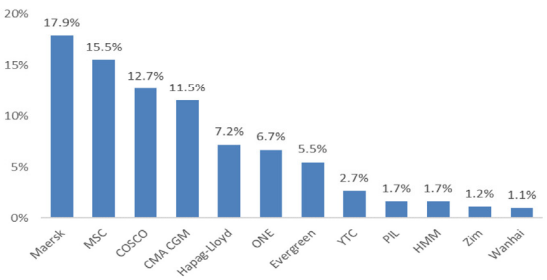
- 2005년부터 2015년까지 해운기업과 물류기업의 신용위험 수준을 측정
- 각 국가의 주식시장에 상장된 49 해운기업과 37개의 물류기업을 대상으로 측정
- Z-score (the lower, the less risk)와 O-score (the higher, the more risk)가 사용됨
- 해운기업은 2010년에서 2012년사이에 다른 기간보다 더 높은 신용위험을 보이고 있음
- 일반적으로 해운기업이 물류기업에 비해 신용위험수준의 변동성이 더 높음





Source: Kwon, Woo and Yuen (2020) Financial determinants of credit risk in the logistics and shipping industries, Maritime Economics and Logistic (Forthcoming)

01 국제해운: 2008-2009 금융위기



Source: Websites of shipping firms, Alphaliner



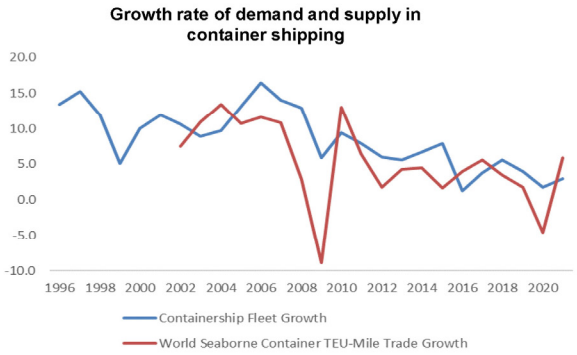
❖ 집중화: 상위 20위 기업 가운데 8개 기업이 더 이상 존재하지 않음

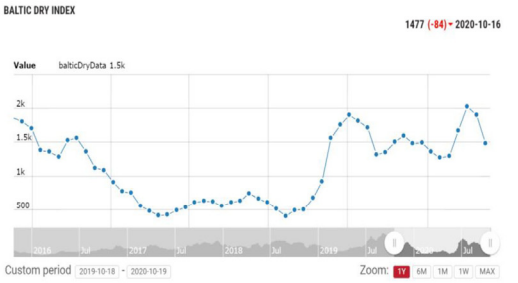
- 2014: Hapag-Lloyd +CSAV, Hamburg-Sud+CCNI, CMA-CGM+ODPR
- 2015: CMA-CGM + NOL, COSCO+China Shipping
- 2016: Hapag-Lloyd+UASC, Maersk+Hamburg-Sud, NYK+MOL+K-Line, HANJIN

❖ 집중화: 상위 5개 기업의 점유율 60% 상회

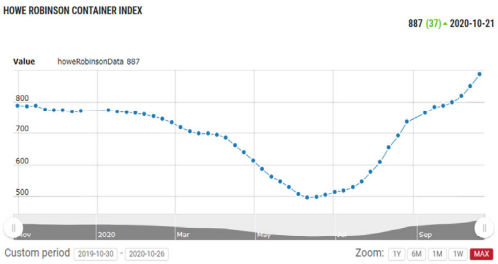
- 강한 과점(tight oligopoly) 시장으로 변화
- 상위 기업들과 얼라이언스의 통제력이 강화
- 상위 기업들의 전략적 선택 대안이 다양해짐

02 국제해운: COVID 19



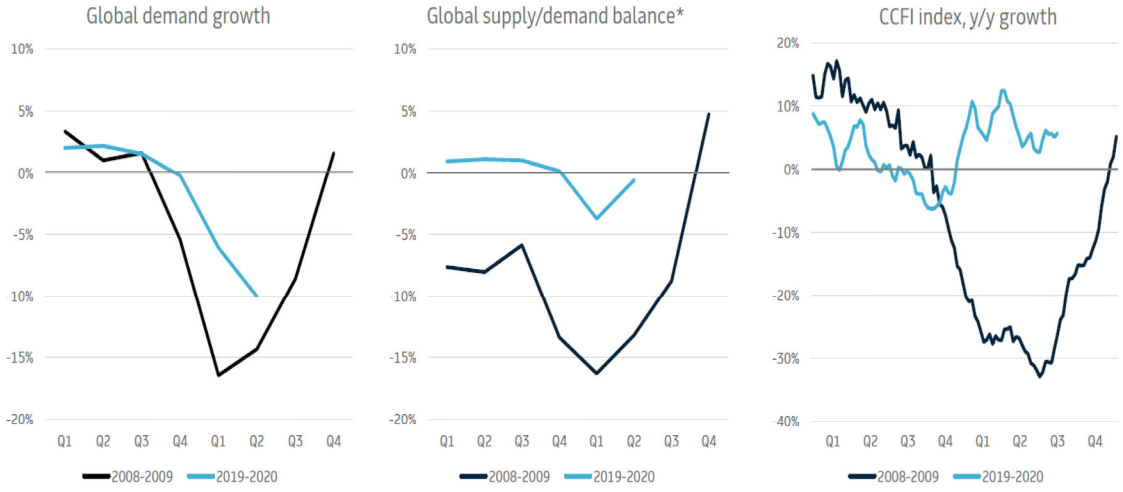


Source: Lloyd's List, Shipping Intelligence Network



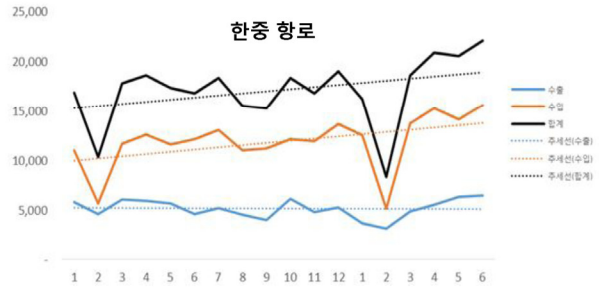
- 컨테이너 물량 증가율이 2020년 상반기에 급격하게 하락(약 -4.8%)하였으나 그 이후 개선 추이
- 선복 증가율과 근접하거나 더 높아질 것으로 예측됨
- 최근 BDI와 HR 컨테이너 지수는 이 보다 더 긍정적인 개선을 보여주고 있음

02 국제해운: COVID 19

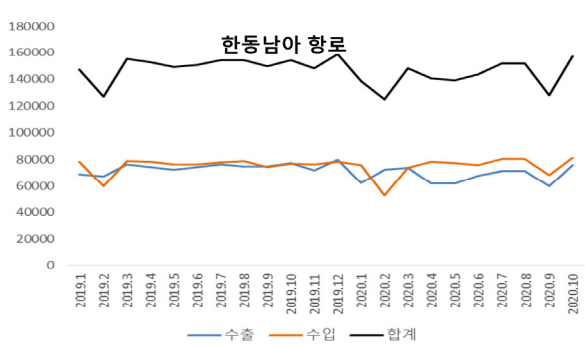


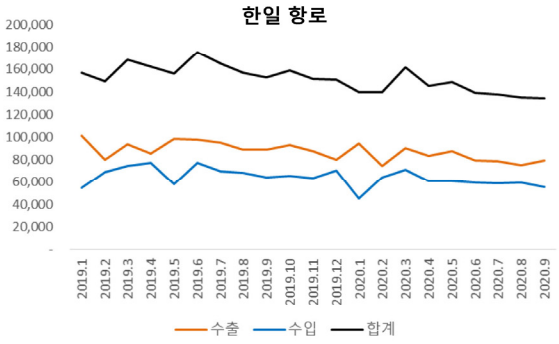
Source: Maersk Investor and analyst presentation Q2 2020

03 국제해운: 인트라 아시아 물동량



- 한중 항로는 2월 급격한 하락 이후 이전 물동량 수준보다 높은 수준으로 증가
- 한 동남아 항로는 2월 하락 후 다소 느린 속도로 회복하고 있으며 최근 변동 후 예년 수준 회복
- 한일 항로도 2-3월에 걸친 감소이후 회복하였으나 전반적으로 감소추세를 보이는 항로로 그 추세선을 따르고 있는 것으로 보여짐





Source: 한국선주협회 황해정기선사협의회, 동남아 정기선사 협의회, 한국근해선사협의회

03

해운산업의 미래대응 이슈

01 해운산업: RISK와 CRISIS

Crisis

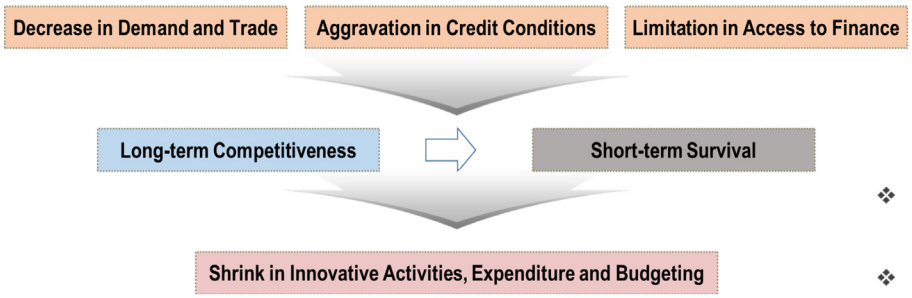


- ❖ 이미 일어난 사건
- ❖ 교정적, 대응적 조치가 필요

Risk



- ❖ 향후 사건이 일어날 가능성
- ❖ 예방적, 전략적 조치가 필요



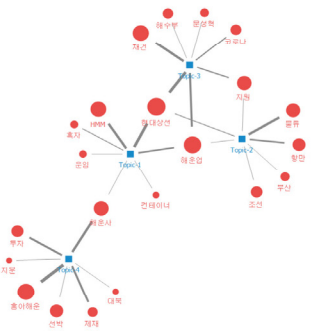
- ❖ 2008-09 금융위기로 인해 생존전략으로 전환
- ❖ 혁신적 활동, 투자 축소

Source:Izsak et al. (2013) The impact of the crisis on research and innovation policies. Study for the European Commission DG Research by Technopolis Group Belgium and Idea Consult.

01 해운산업: RISK와 CRISIS

❖ 2018년-2020년 '해운'이라는 키워드로 뉴스를 검색하고 주요 단어 사용 빈도 및 연관성 분석





주요 관심대상	HMM과 한진	vs.	인트라 아시아 선사 탱커 등 다른 시장
주요 이슈	해운재건	vs.	미래 대응 이슈
주요 대응	정부, 공공기관 중심의 대응방안	vs.	민간 차원의 혁신 방안

02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

❖ 안정성 확보, 혁신적 역동성, 유연성과 회복성을 확보할 수 있는 대응 방안을 다음과 같이 제시하고, **혁신적 역동성 중심**으로 제안하고자 함

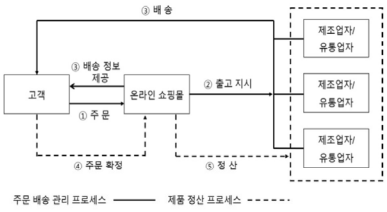
Stability	Maintaining Status Quo	Strategic Collaboration
		Loose Form of Alliance
Dynamics	Fostering innovative activities	Vertical Integration/Differentiation
		Digital Transformation
Resilience	Being Able to recover from crisis	Sharing Economy Concept
		Collaborative response to environmental regulations

Source: 한국해운연합(2019) 국적선사 아시아 역내항로 경쟁력 제고방안 연구, 중앙대학교

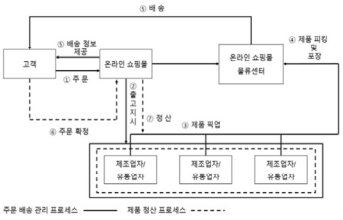
02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

전자상거래에서의 FULFILLMENT의 변화

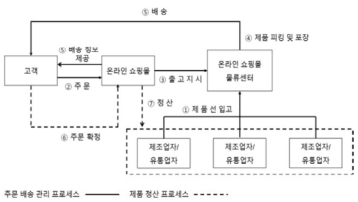
Drop-shipping 방식

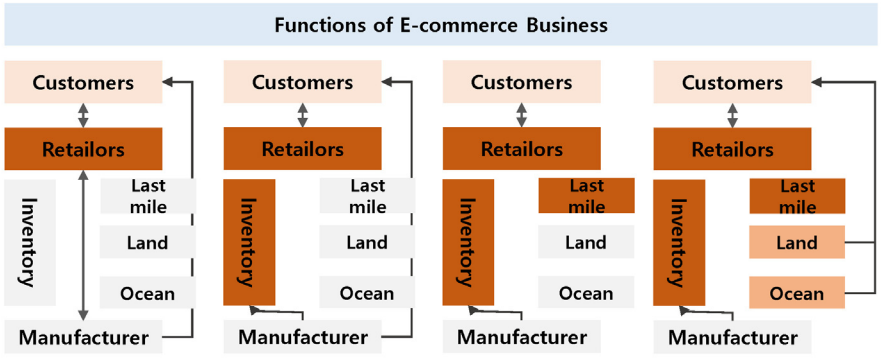


Pick-up and delivery 방식



재고 관리 방식



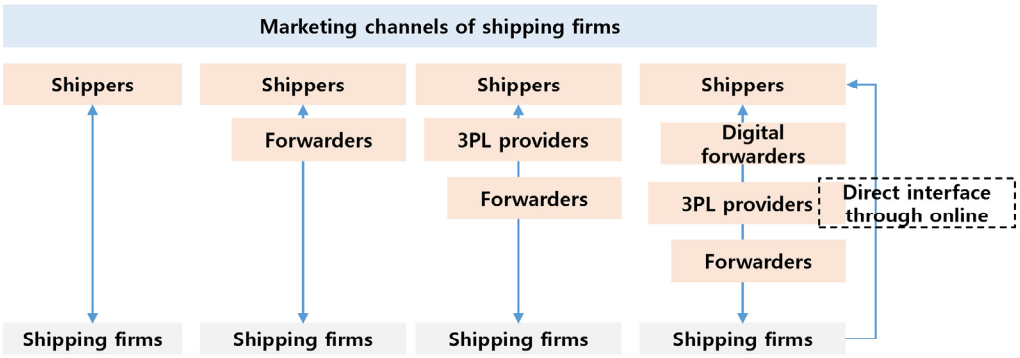


Source: 오진호, 우수한. (2016). E-비즈니스 Fulfillment 모델의 진화: 국내 E-비즈니스 기업들을 중심으로. *e-비즈니스연구*, *17*(3), 27-49.

02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

컨테이너 해운기업의 마케팅 채널의 변화

- ❖ 컨테이너 해운선사들은 실화주와의 거래에서, 주선업체, 대기업 자회사 물류업체와의 거래가 확대되었으며 마케팅 채널 내에서 실화주와의 계약관계 약화
- ❖ 디지털 주선업체가 등장하고 COVID 19 이후 디지털 주선업체의 거래가 더욱 안정화될 것으로 전망
- ❖ 대형 전자상거래 업체가 해상운송에 진출할 수 있는 여건은 이미 형성
- ❖ 실화주와의 마케팅 채널을 확보하기 위한 수단으로 플랫폼 거래가 유일한 수단



02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

마케팅 채널의 특성과 수요관리

Marketing channel	Operations
Customized/ Strategic	Standardized/ Efficient
Economies of Scope	Economies of Scale

- ❖ 마케팅 채널에서는 다양한 고객의 수요를 충족시키기 위해서 고객 맞춤형 서비스, 고객 대응성을 추구
- ❖ 운영차원에서는 표준화, 효율성을 추구(규모의 경제)

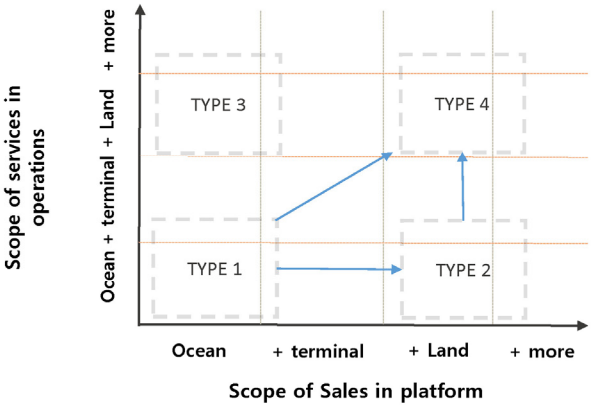
수요관리 기획단계	FULFILLMENT 단계
수요예측, 운영계획 수립	고객의 주문에 대해 제품, 서비스를 제공하는 단계
주문 접수, 주문처리 준비	주문확인, 상품/서비스 제공

- ❖ 상품과 서비스를 준비하고 수요를 예측하여 운영계획을 수립
- ❖ 주문된 상품과 서비스에 대해 '품절 ' 이 발생하지 않고, '짧은 대응시간 ' 에 '높은 고객서비스 ' 로 주문을 실행

02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

해운기업의 플랫폼 판매와 FULFILLMENT

❖ 발생한 주문을 어떻게 실행할 것인가?
: 직접 수행 VS 협력수행

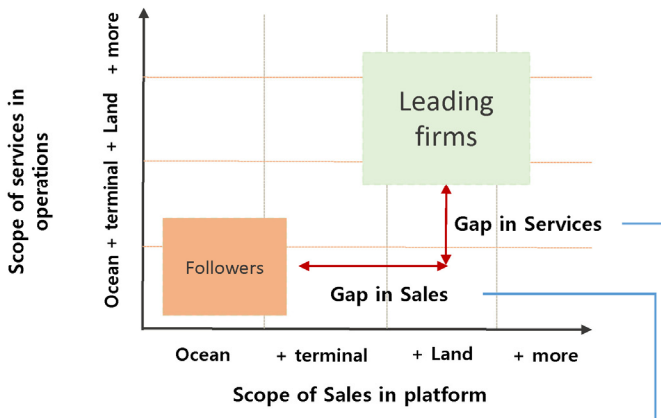


❖ 판매하는 상품의 가용성을 어떻게 실시간으로 확인할 것인가?
: IT 시스템 품질 수준

❖ 어떤 상품으로 구성하고 판매할 것인가?
: 다양성 VS 효율성

02 해운산업: 미래 대응 방안 제안

해운기업의 플랫폼 판매와 FULFILLMENT 전략



Filling the gap in services

- 직접 수행
  - 기업내 직접 투자
  - M&A 통한 역량 확보
- 협력 수행
  - 서비스 지역 확대를 위한 지역 파트너 확보
  - 해상 외에 구간 서비스 확대를 위한 물류 서비스 파트너 확보

Filling the gap in sales

- 직접 수행
  - 플랫폼 직접 개발 또는 M&A 통한 역량 확보
  - IT 시스템 추가 확보
  - 마케팅, 고객 서비스 직접 제공
- 협력 수행
  - 공동 플랫폼 개발 참여 및 파트너로서 상품 판매
  - 디지털 주선업체와의 협력을 통한 판매

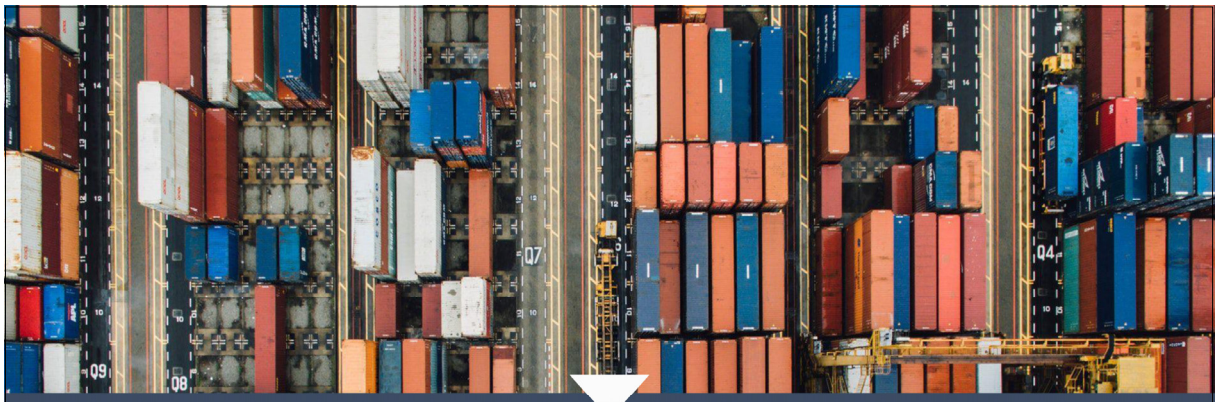
감사합니다

23

제1세션

코비드-19가 중국 해운·물류업에 미친 영향 및 대응

쩡징웬 | 상해국제해운연구소(SISI) 시니어애널리스트



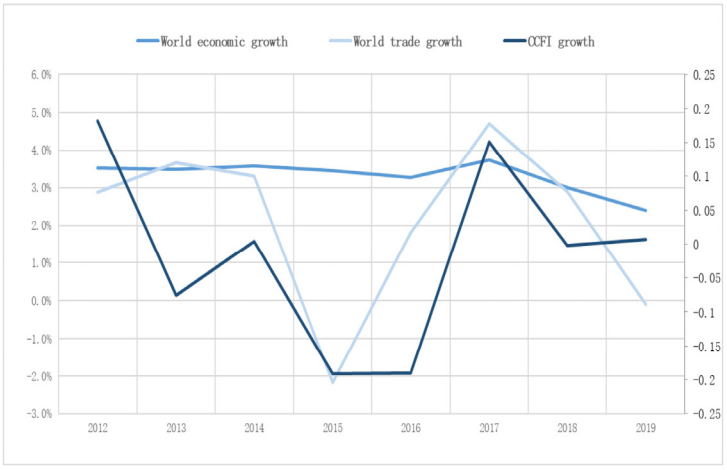
International Container Shipping Market Under Covid-19

Zheng Jingwen
Shanghai International Shipping Institute

From the history

The international container shipping market is **closely related to** the **global economic and trade** environment in the history.

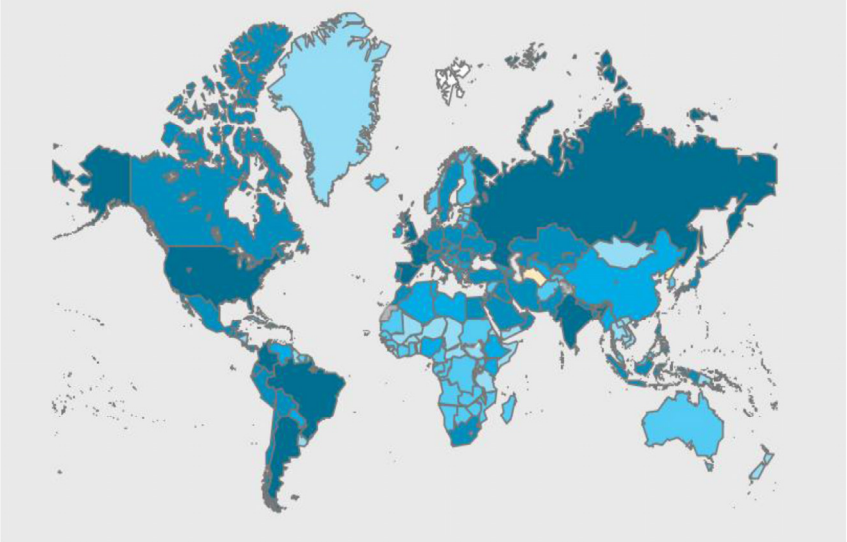
World economic, trade and CCFI growth in 2012-2019



Source: World Bank, SSE

But Covid-19 outbreaks worldwide in 2020

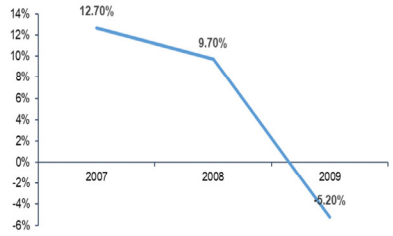
Globally, as of 10:45am CET, 9 November 2020, there have been 50,030,121 confirmed cases of COVID-19 according to WHO.



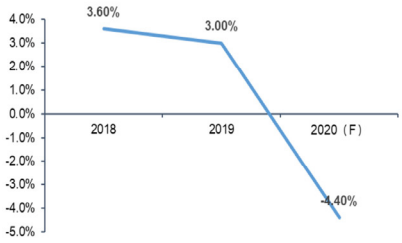
Source: WHO

2009 VS 2020--Global economic and trade

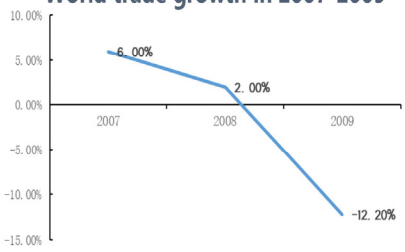
World GDP growth in 2007-2009



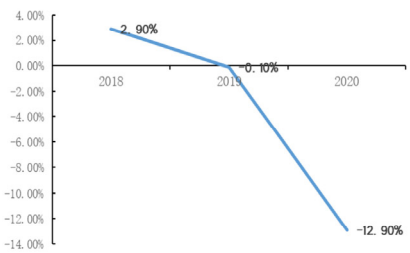
World GDP growth in 2018-2020



World trade growth in 2007-2009



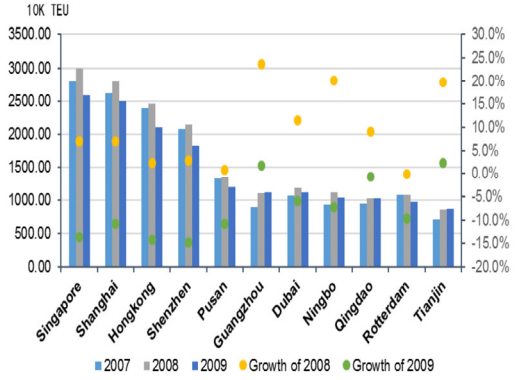
World trade growth in 2018-2020



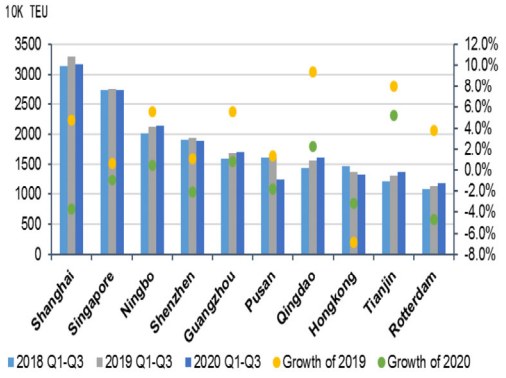
Source: World Bank

2009 VS 2020 - Throughput of top 10 container ports

Throughput and growth of top 10 container ports in 2007-2009



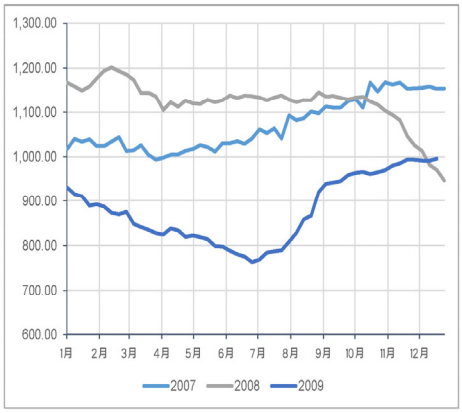
Throughput and growth of top 10 container ports in 2018-2020 (Q1-Q3)



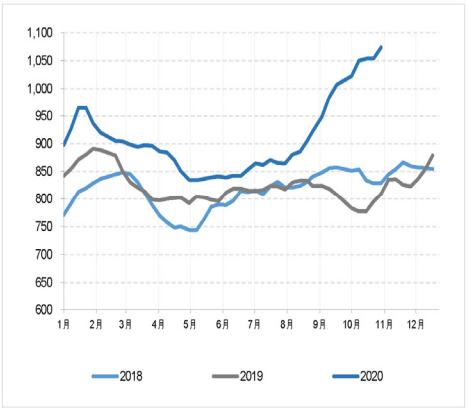
Source: World Bank

2009 VS 2020 -- CCFI

China Containerized Freight Index in 2007-2009

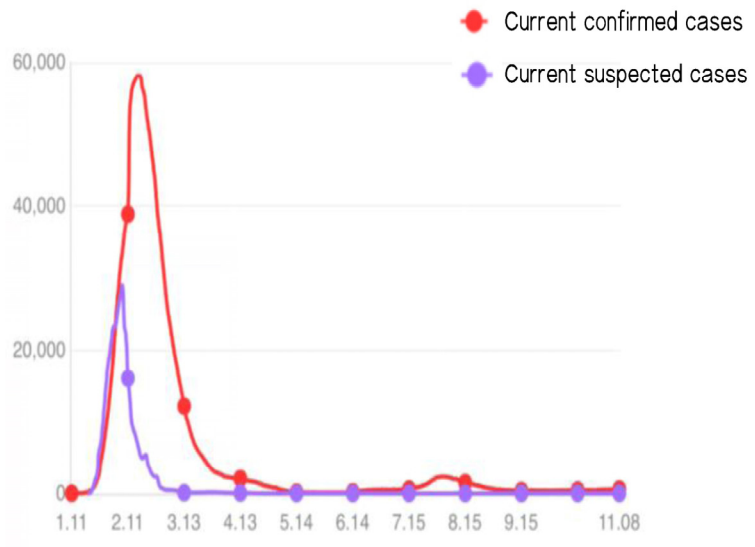


China Containerized Freight Index in 2018-2020



Source: SSE

China is the first country in the world controlled the epidemic



Source: National Health Commission of the PRC

Production in major overseas countries weakened from March to June

	GER integrated PMI	GER manufacturing PMI	GER services PMI	GER construction PMI	FR integrated PMI	FR manufacturing PMI	FR services PMI	UK manufacturing PMI	UK services PMI	EU manufacturing PMI	EU services PMI	EU integrated PMI	US manufacturing PMI (ISM)	US others PMI (ISM)
2020-09	54.70	56.40	50.60	45.50	48.50	51.20	47.50	54.10	56.10	53.70	48.00	50.40	55.40	57.80
2020-08	54.40	52.20	52.50	48.00	51.60	49.80	51.50	55.20	58.80	51.70	50.50	51.90	56.00	56.90
2020-07	55.30	51.00	55.60	47.10	57.30	52.40	57.30	53.30	56.50	51.80	54.70	54.90	54.20	58.10
2020-06	47.00	45.20	47.30	41.30	51.70	52.30	50.70	50.10	47.10	47.40	48.30	48.50	52.60	57.10
2020-05	32.30	36.60	32.60	40.10	32.10	40.60	31.10	40.70	29.00	39.40	30.50	31.90	43.10	45.40
2020-04	17.40	34.50	16.20	31.90	11.10	31.50	10.20	32.60	13.40	33.40	12.00	13.60	41.50	41.80
2020-03	35.00	45.40	31.70	42.00	28.90	43.20	27.40	47.80	34.50	44.50	26.40	29.70	49.10	52.50
2020-02	50.70	48.00	52.50	55.80	52.00	49.80	52.50	51.70	53.20	49.20	52.60	51.60	50.10	57.30
2020-01	51.20	45.30	54.20	54.90	51.10	51.10	51.00	50.00	53.90	47.90	52.50	51.30	50.90	55.50
2019-12	50.20	43.70	52.90	53.80	52.00	50.40	52.40	47.50	50.00	46.30	52.80	50.90	47.80	54.90
2019-11	49.40	44.10	51.70	52.50	52.10	51.70	52.20	48.90	49.30	46.90	51.90	50.60	48.10	53.90
2019-10	48.90	42.10	51.60	51.50	52.60	50.70	52.90	49.60	50.00	45.90	52.20	50.60	48.30	54.70
2019-09	48.50	41.70	51.40	50.10	50.80	50.10	51.10	48.30	49.50	45.70	51.60	50.10	47.80	52.60
2019-08	51.70	43.50	54.80	46.30	52.90	51.10	53.40	47.40	50.60	47.00	53.50	51.90	49.10	56.40
2019-07	50.90	43.20	54.50	49.50	51.90	49.70	52.60	48.00	51.40	46.50	53.20	51.50	51.20	53.70
2019-06	52.60	45.00	55.80	50.00	52.70	51.90	52.90	48.00	50.20	47.60	53.60	52.20	51.70	55.10
2019-05	52.60	44.30	55.40	51.40	51.20	50.60	51.50	49.40	51.00	47.70	52.90	51.80	52.10	56.90
2019-04	52.20	44.40	55.70	53.00	50.10	50.00	50.50	53.10	50.40	47.90	52.80	51.50	52.80	55.50
2019-03	51.40	44.10	55.40	55.60	48.90	49.70	49.10	55.10	48.90	47.50	53.30	51.60	55.30	56.10
2019-02	52.80	47.60	55.30	54.70	50.40	51.50	50.20	52.10	51.30	49.30	52.80	51.90	54.20	59.70

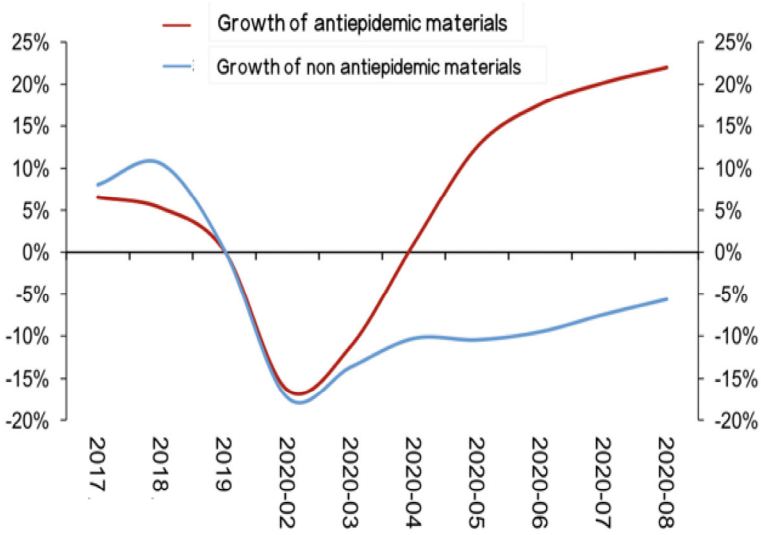
Source: WIND

The recovery of export of China exceeds expectations



Source: Customs head office

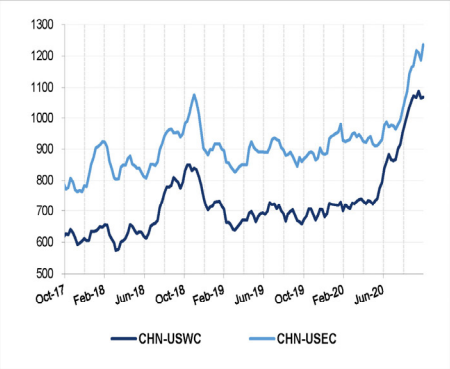
Anti-epidemic materials support China's export to a large extent



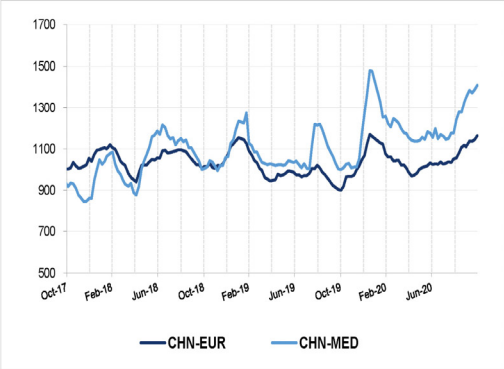
Source: National Health Commission of the PRC

TransPacific freight rates reach a historical peak

CCFI in Transpacific



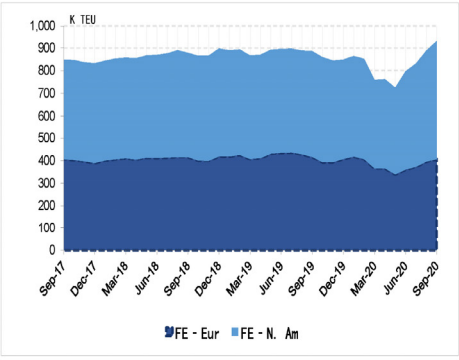
CCFI in Far East-Europe



Source: SSE

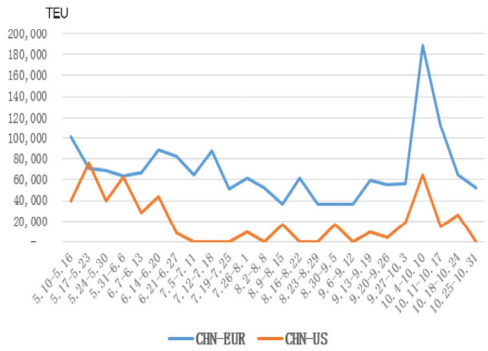
Suspension measures promoted the rise in freight rates to a certain extent in the early period

Weekly capacity deployed on main east-west tradelanes



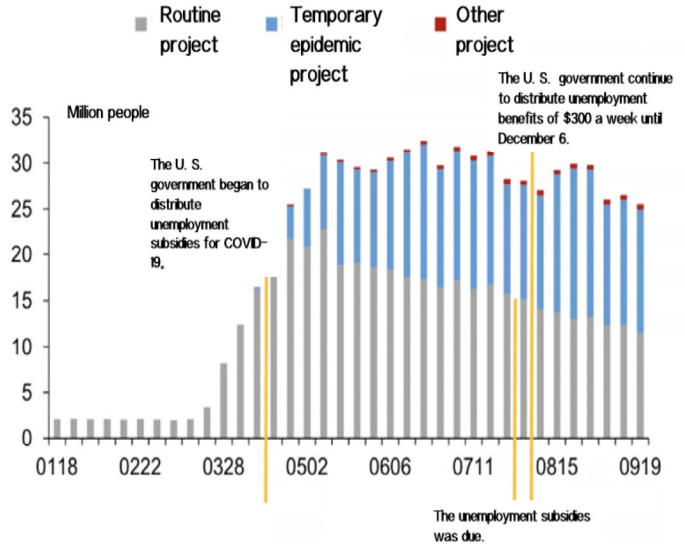
Source: Alphaliner

Weekly idle capacity on main east-west tradelanes



Source: Big shopkeeper shipping database

Sustained economic policy stimulates consumption of US

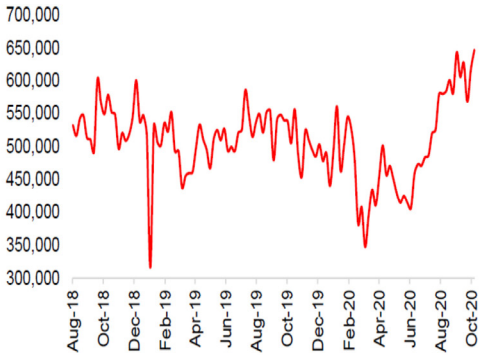


Inventory cycle imposed with economic policy drives future demand upward

The volume of goods imported to the US increased by 28. 07% over the same period last year.

The growth rate of inventory in wholesale and retail industries is still at a historical low.

The volume of imports of goods of the US



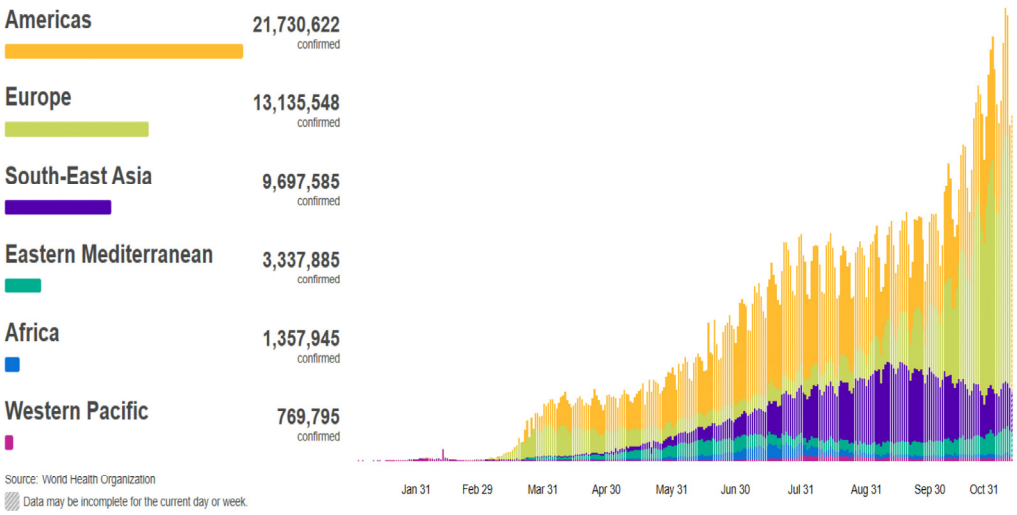
Source: Bloomberg

The growth of stocks in manufacturing, wholesale and retail industries

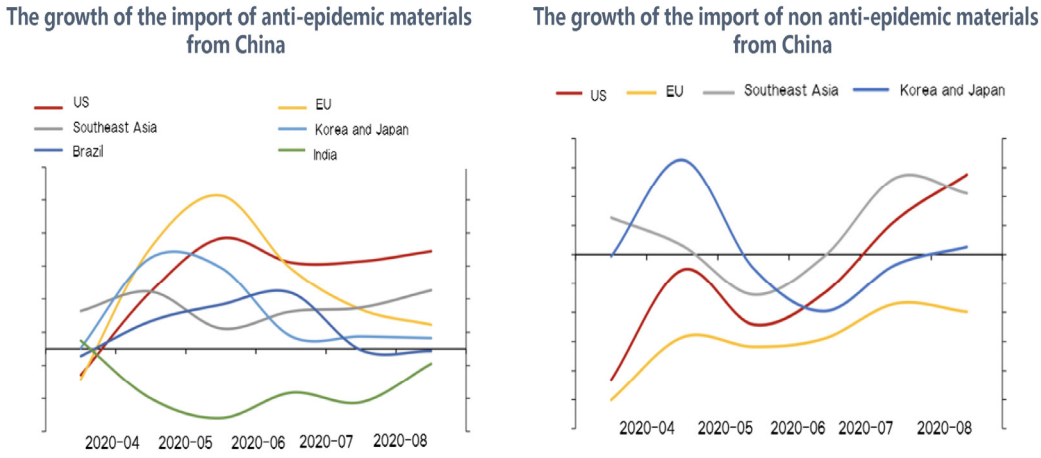


Source: CEIC

The confirmed cases of Covid-19 in Americas and Europe is still high



The export of anti-epidemic materials slowed down, while that of non anti-epidemic materials increased



Source: Wind, Customs

China has recovered strongly in furniture, entertainment, electromechanical and high-end equipment manufacturing products

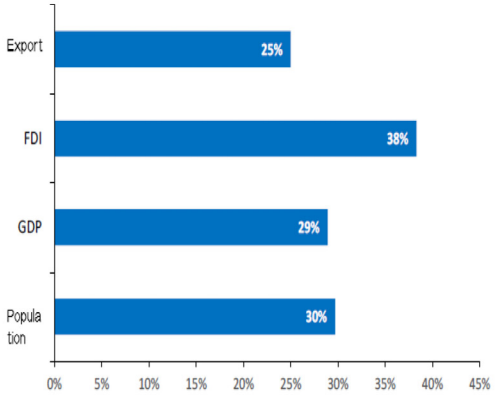
Growth rate of exports of classified products of China

	Proportion(2019)	2020M2	2020M3	2020M4	2020M5	2020M6	2020M7	2020M8
Anti-prevention materials	12%	-37%	-2%	37%	52%	39%	33%	34%
Food	3%	-40%	2%	4%	-5%	-8%	-1%	-1%
Agricuture products	2%	-46%	-9%	-20%	-25%	-15%	-5%	-4%
Textile clothing	9%	-32%	-20%	-32%	-42%	-29%	-19%	-11%
Furniture	5%	-41%	-14%	-9%	-12%	4%	16%	16%
Entertainment	3%	17%	-16%	-12%	-9%	-3%	12%	6%
Chemical products	10%	-45%	4%	-5%	-23%	-17%	-12%	-5%
Metal products	7%	-44%	-2%	-4%	-18%	-7%	-6%	-3%
Car & ship	4%	-45%	-15%	-4%	-19%	-18%	-10%	8%
Mechanical and electrical products	27%	-38%	-7%	3%	-3%	4%	16%	11%
High-end equipment manufacturing	17%	-45%	-11%	16%	3%	-1%	7%	14%
Others	1%	-20%	37%	32%	18%	50%	45%	43%
Total	100%	-39%	-7%	4%	-3%	0%	7%	10%

Source: Wind, Customs

RCEP benefits intra regional trade

Share of economic indicators of RCEP members in the world (2018)



Source: Wind

China's import and export products to some RCEP members and their proportion

	ASEAN	Japan	Korea
Export	Chemicals(12%)	Chemicals(9%)	Nonferrous metal(12%)
	General equipment (18%)	Textile (14%)	General equipment (13%)
	Electrical equipment (27%)	General equipment (16%)	Chemicals (15%)
		Electrical equipment (25%)	Electrical equipment (30%)
Import	Chemicals (14%)	Nonferrous metal(10%)	Precision instrument (7%)
	Crude oil and coal (14%)	General equipment (16%)	Chemicals (18%)
	Electrical equipment (33%)	Chemicals(18%)	Electrical equipment (49%)
		Electrical equipment (25%)	

Source: RIETI TID

Conclusions

Positive factors

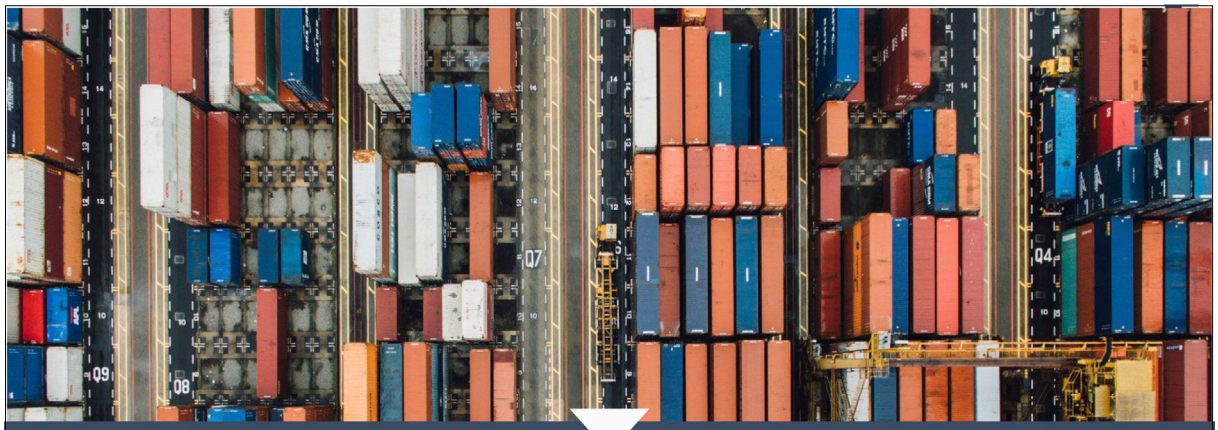
- Under the situation of the second wave of Covid-19, China manufacturing center will continue to undertake the important task of serving global anti-epidemic materials.
- If Biden fulfills his promise to cancel tariffs on China, it will certainly be good for China's exports of steel, mechanical and electrical products.
- Some textile and clothing orders from India and other countries have been transferred to China, which will boost the export of chemical products and textile and clothing and will probably last for a while.
- Telecommuting and home consumption have become the current office trend. The demand for furniture, home equipment and electronic entertainment products will remain stable.

Negative factors

- The local production capacity of epidemic prevention materials in the United States, the European Union and other economies is gradually improving.
- As for the reduction of traditional industrial products or consumer goods as a result of shutdown production, reduction of business office and change of consumption habits, China's non anti-epidemic materials export still shows a downward trend.
- Container shipping companies has accelerated the speed of the deployment of the liner capacity, which will greatly change the supply-demand relationship in the spot market.

Summary

- Under the background of the spread of Covid-19 overseas, China's status as "the world's factory" has been highlighted and the export volume remains a high position, which has been an important support for the rise of freight rates.
- The overall performance of China's export container transport market in 2021 will still be better than expected. It is expected that the annual freight rate will be relatively stable.



THANK YOU

제2세션

KMI 건화물선 운임예측 모델 소개

고병욱 I KMI 해운정책연구실장

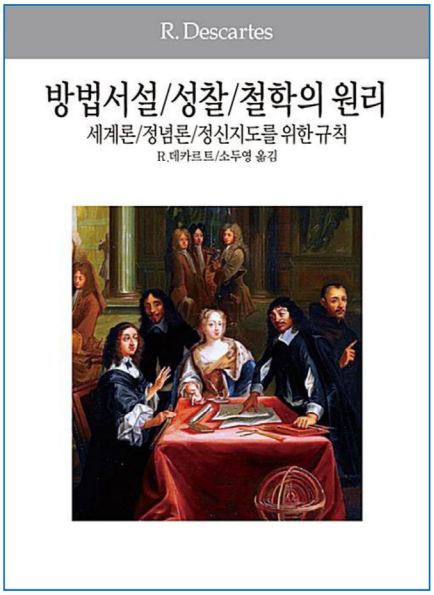


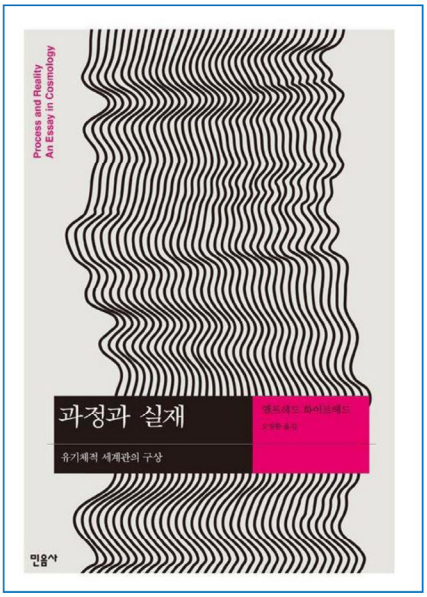
목 차

Ⅰ 과정과 실재
Ⅱ 모형의 핵심 아이디어
Ⅲ 주간 운임예측 모형
Ⅳ 연간 운임예측 모형

1. 과정과 실재

사물에 대한 명확한 정의, 논리, 계산을 통해 인공지능 구현이 가능한 시대





3 KMI 한국해양수산개발원

2. 모형의 핵심 아이디어

1. 자기 회귀(auto-regression) : 평균값으로의 회귀

2. 공변량(co-variate)의 활용 : 미래 운임에 관련된 다른 변수
⇒ 벡터자기회귀모형(VAR, Vector Auto-Regression)

3. 장기 균형으로의 회귀 : 오차에 대한 교정
⇒ 벡터오차수정모형(VECM, Vector Error Correction Model)

4 KMI 한국해양수산개발원

3. 주간 운임예측 모형

[주간 자료를 이용한 VAR 모형]

$$\begin{bmatrix}\Delta y_{1,t}\\ \Delta y_{2,t}\\ \Delta y_{3,t}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\phi_{11}\,\phi_{12}\,\phi_{13}\\ \phi_{21}\,\phi_{22}\,\phi_{23}\\ \phi_{31}\,\phi_{32}\,\phi_{33}\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\Delta y_{1,t-1}\\ \Delta y_{2,t-1}\\ \Delta y_{3,t-1}\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}u_{1,t}\\ u_{2,t}\\ u_{3,t}\end{bmatrix},\ \text{여기서}\ \begin{bmatrix}u_{1,t}\\ u_{2,t}\\ u_{3,t}\end{bmatrix} \sim i.i.d.\begin{pmatrix}\begin{bmatrix}0\\0\\0\end{bmatrix},\begin{bmatrix}\sigma_1^2\ \sigma_{12}\ \sigma_{13}\\ \sigma_{21}\ \sigma_2^2\ \sigma_{23}\\ \sigma_{31}\ \sigma_{32}\ \sigma_3^2\end{bmatrix}\end{pmatrix}.$$

$\Delta y_{1,t}$는 6개월 정기용선료의 변화율

$\Delta y_{2,t}$는 FFA 평가치의 변화율

$\Delta y_{3,t}$는 현물 운임의 변화율

[주간 운임 예측 회귀식]

$$\Delta y^{F}_{3,t+1} = \phi_{31}\Delta y_{1,t} + \phi_{32}\Delta y_{2,t} + \phi_{33}\Delta y_{3,t}$$

3. 주간 운임예측 모형

KMI 시계열 예측 방법의 예측성과 비교(건화물 케이프선 5TC)

구분		VAR 모형	BN 분해 방법
2017년~2019년 (3년)	총 예측 개수(A)	155	155
	방향이 맞은 개수(B)	117	116
	맞은 비율(B/A)	75.5%	74.8%
2019년 (1년)	총 예측 개수(A)	52	52
	방향이 맞은 개수(B)	39	39
	맞은 비율(B/A)	75.0%	75.0%

KMI 시계열 예측 방법의 예측성과 비교(건화물 파나막스선 4TC)

구분		VAR 모형	BN 분해 방법
2015년~2019년 (5년)	총 예측 개수(A)	258	258
	방향이 맞은 개수(B)	220	211
	맞은 비율(B/A)	85.3%	81.8%
2019년 (1년)	총 예측 개수(A)	52	52
	방향이 맞은 개수(B)	47	45
	맞은 비율(B/A)	90.4%	86.5%

KMI 시계열 예측 방법의 예측성과 비교(건화물 수프라막스선 10TC)

구분		VAR 모형	BN 분해 방법
2018년~2019년 (2년)	총 예측 개수(A)	104	104
	방향이 맞은 개수(B)	76	77
	맞은 비율(B/A)	73.1%	74.0%
2019년 (1년)	총 예측 개수(A)	52	52
	방향이 맞은 개수(B)	38	39
	맞은 비율(B/A)	73.1%	75.0%

예측 정확도에 따른 KMI 시계열 예측 메시지 구분

예측 정확도 구분	90% 이상	65~90%	50% 내외
메시지 표시	"상승 확실" 또는 "하락 확실"	"상승 기대" 또는 "하락 기대"	혼조세

[2020년 실제 예측 서비스 성공률]

구분	케이프	파나막스	수프라
전체 경우의 수	25	25	25
예측 횟수	32	23	22
예측 성공 횟수	18	21	18
성공률(%)	78.3	91.3	81.8

4. 연간 운임예측 모형

[연간 자료를 이용한 VAR 모형]

$$\begin{bmatrix}\triangle y_{1,t}\\ \triangle y_{2,t}\\ \triangle y_{3,t}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\phi_{11}\ \phi_{12}\ \phi_{13}\\ \phi_{21}\ \phi_{22}\ \phi_{23}\\ \phi_{31}\ \phi_{32}\ \phi_{33}\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\triangle y_{1,t-1}\\ \triangle y_{2,t-1}\\ \triangle y_{3,t-1}\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}u_{1,t}\\ u_{2,t}\\ u_{3,t}\end{bmatrix},\ \text{여기서}\ \begin{bmatrix}u_{1,t}\\ u_{2,t}\\ u_{3,t}\end{bmatrix} \sim i.i.d.\begin{bmatrix}0\\0\\0\end{bmatrix},\begin{pmatrix}\sigma_1^2\ \sigma_{12}\ \sigma_{13}\\ \sigma_{21}\ \sigma_2^2\ \sigma_{23}\\ \sigma_{31}\ \sigma_{32}\ \sigma_3^2\end{pmatrix}\Bigg].$$

$\triangle y_{1,t}$는 물동량의 변화율

$\triangle y_{2,t}$는 선박량의 변화율

$\triangle y_{3,t}$는 현물 운임의 변화율

4. 연간 운임예측 모형

[VAR 모형의 연간 운임 예측 정확도]

구분	실제값	예측치	오차	오차율
2010년	2,758	1,172	1,586	58%
2011년	1,549	1,780	-231	-15%
2012년	920	1,053	-133	-14%
2013년	1,206	732	473	39%
2014년	1,105	1,135	-30	-3%
2015년	718	1,202	-484	-67%
2016년	673	832	-159	-24%
2017년	1,145	738	407	36%
2018년	1,353	1,181	171	13%
2019년	1,353	1,465	-113	-8%
오차율 절대값 평균				27.6%


감사합니다
THANK YOU
KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

제2세션

컨테이너선의 시장동향과 전망

최건우 I KMI 전문연구원



목 차

Ⅰ 운임현황
Ⅱ 수요전망
Ⅲ 공급전망
Ⅳ 운임전망
Ⅴ 결론

CHAPTER

I

운임현황



2021 세계 해운 전망 국제세미나

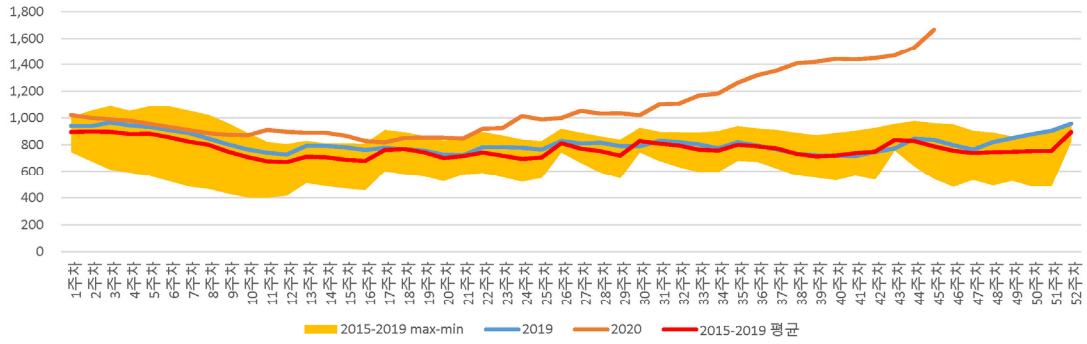
컨테이너 운임 현황

1. 운임현황

코로나19에도 불구하고 컨테이너운임지수는 사상 최고

- 2분기 : 코로나19로 물동량 하락 전망
  → 선사들은 공급 감축으로 대응
- 3분기 : 아시아-북미를 중심으로 수요 급증
  → 선사들의 추가 선대 투입에도 수요 〉 공급

[컨테이너운임지수(SCFI) 추이]



자료: : 상하이해운거래소

4

KMI 한국해양수산개발원

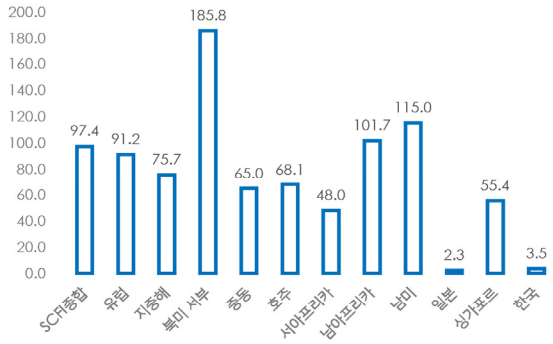
컨테이너 운임 현황

1. 운임현황

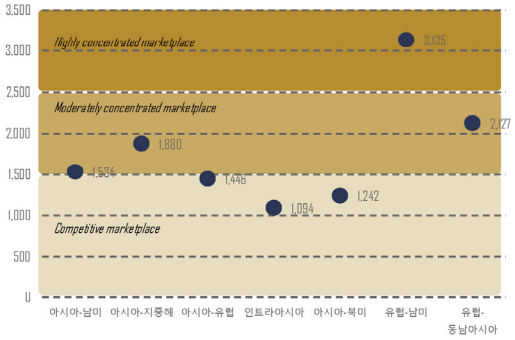
원양항로 급등, 인트라항로는 상대적 약세

- 원양항로 50~180%, 인트라 아시아 항로 2~55% 상승
- HHI 지수 인트라 아시아 최저
  ➔ 아시아-북미항로 얼라이언스 환산시 2,500 이상

[전년대비 항로별 컨테이너 운임 증가율(10월기준)]



[항로별 HHI지수]



자료: : 상하이해운거래소, Drewry(2020)

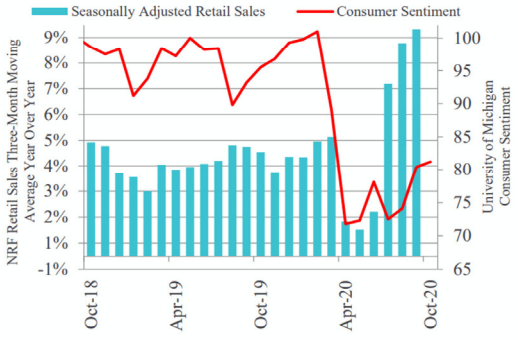
컨테이너 운임 현황

1. 운임현황

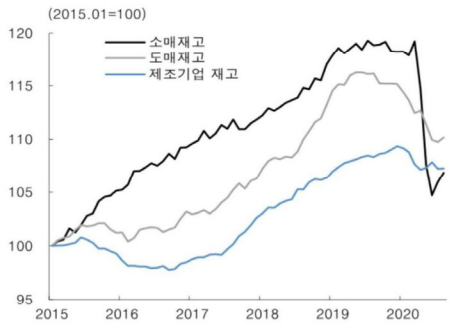
운임 상승 원인은 2분기 재고율 하락, 상품 소비 증가

- 2분기 물동량 감소(의료용품, 냉동식품, 전자제품 수요는 증가)
  → 원양항로 300회 이상의 임시결항으로 공급 축소로 운임 방어
- 2분기 재고율 하락으로 정상수준 회복을 위한 3분기 수요 증가
  → 3분기 아시아-북미항로 컨테이너 물동량 증가세는 공급을 상회

[소매부문 소비 심리 및 판매]



[미국 도소매 재고]



자료: : National Retail Federation, FRED

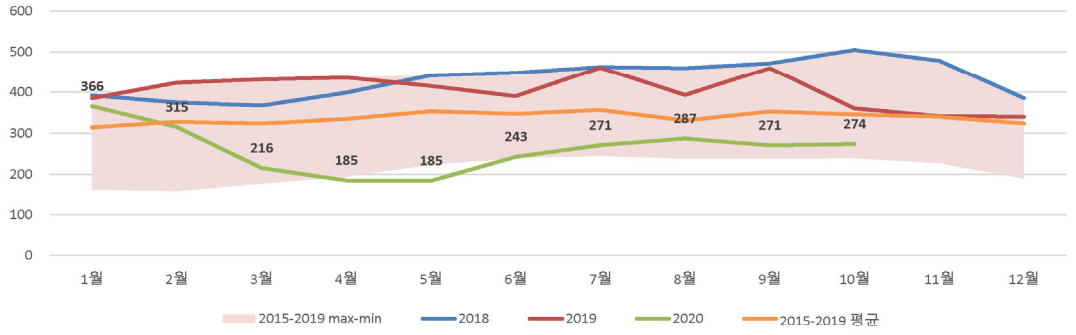
연료유가 현황

1. 운임현황

코로나19로 인한 유류 소비 감소로 연료유가는 최저 수준

- 2019년 말 저유황유가는 고유황유의 1.8배였으나 최근 1.2배로 안정
  → 저유황유와 고유황유간 스프레드 축소로 스크러버 장착 수요 감소

[연료유가 가격 추이]



주: HSFO, 싱가포프 기준
자료: : 클락슨

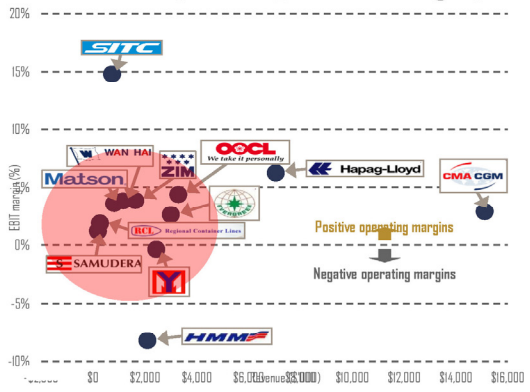
컨테이너 운임 현황

1. 운임현황

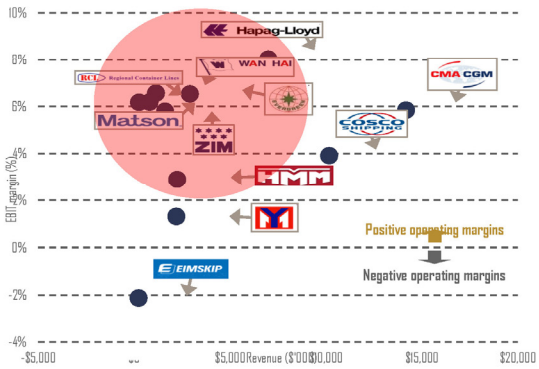
높은 운임, 낮은 연료 유가로 선사 경영실적 호전

- 글로벌 선사들의 경영실적 양호
  → 2020년 3월 컨테이너 수요 10% 하락, 약 170억 달러의 매출 감소 전망(Sea-Intelligence)
- 대부분 2019년 대비 2~3% EBIT Margin 증가
  → 처리량 감소, 공급 축소로 인한 운임(가격) 상승 전략 유효

[2019년 상반기 EBIT margin]



[2020년 상반기 EBIT margin]



자료: :Drewry

CHAPTER

Ⅱ

수요 전망



2021 세계 해운 전망 국제세미나

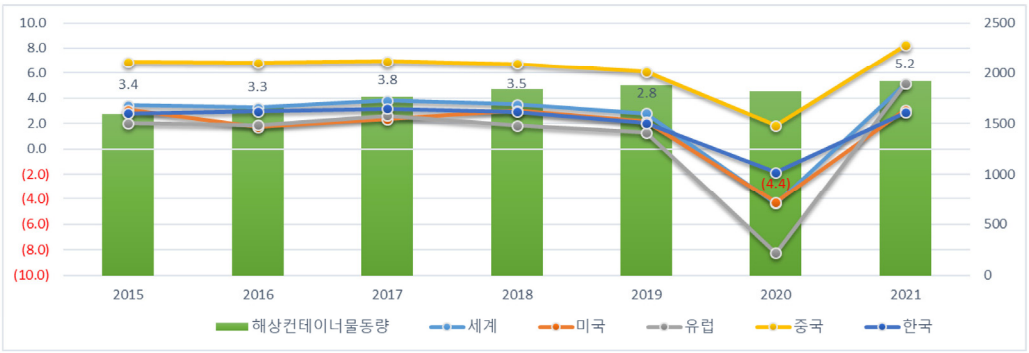
세계 경제 및 컨테이너 물동량

2. 수요전망

2021년 세계 GDP 반등 ➔ 컨테이너 물동량 증가

- 코로나19로 인한 컨테이너 물동량 감소폭 축소(연초: −10% → −3~5%)
- 2021년 세계 GDP 성장률 5.2% 전망, 컨테이너 수요는??
- KMI 3.5%, 클락슨 5.5%, Drewry 6.6%, IHS 5.8%

[컨테이너물동량과 주요국가의 GDP 증가세]



자료: IMF(2020.10), 클락슨, KMI

10

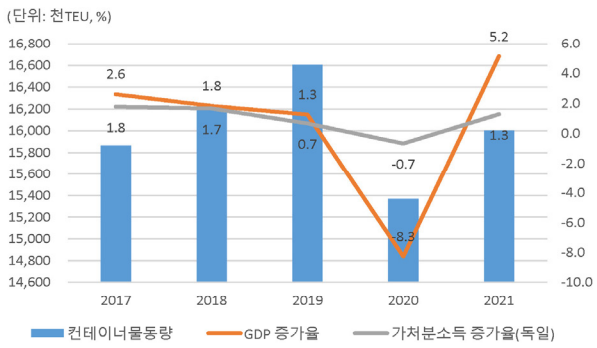
KMI 한국해양수산개발원

유럽 2. 수요전망

2021년 물동량 증가세는 5.0%로 전망

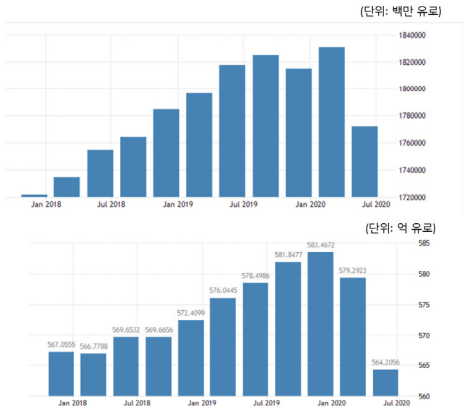
- 2020년 수요는 7.4% 감소(잠정치)
- 코로나19 진정시 서비스, 투자 활성화 등 경기회복 ➔ 컨테이너 수요에 긍정적
- KMI 5.0%, 클락슨 7.0%, IHS 6.2%

[컨테이너물동량과 GDP 증가세]



자료:KMI, 클락슨, Eurostat

[가처분소득(상) 및 정부지출(하)]

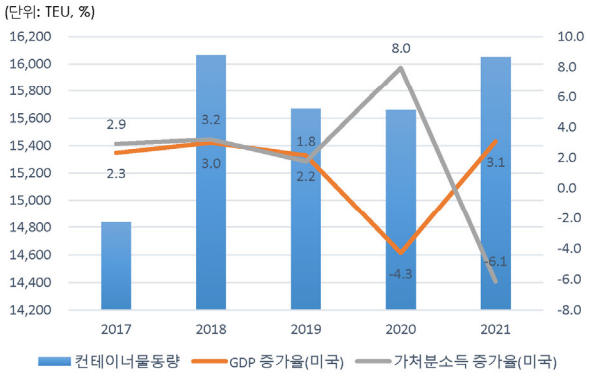


북미 2. 수요전망

2021년 물동량 증가세는 2.5%로 전망

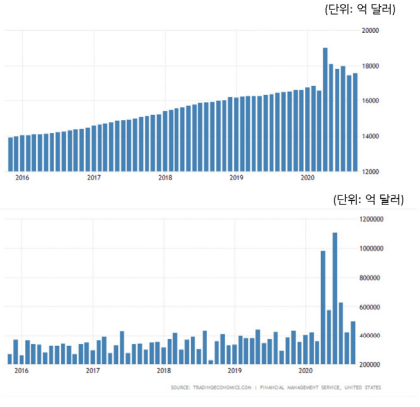
- 최근 2년간 물동량 정체 ➔ 2018년 수준 회복 전망
- 2021년 실질 가처분소득의 하락이 예상되어 바이든정부의 재정정책의 영향이 크게 작용
- KMI 2.5%, 클락슨 3.4%, IHS 6.8%

[컨테이너물동량과 주요국가의 GDP 증가세]



자료: KMI, 클락슨, US Bureau of Economic Analysis

[가처분소득(상) 및 정부지출(하)]

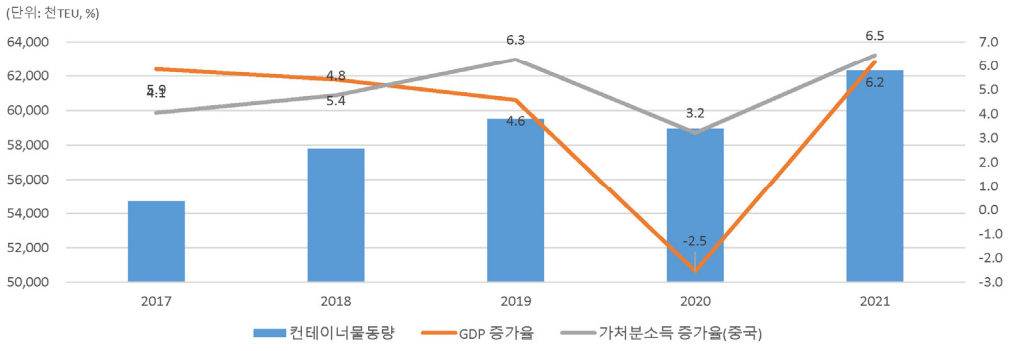


인트라아시아 2. 수요전망

2021년 물동량 증가세는 5.0%로 전망

- 2020년 약 1.0% 의 컨테이너 수요 감소
- 무역전쟁, 코로나19로 제조시설의 탈중국화
  → 최종제조시설의 동남아국가로 이전 → 베트남, 인도네시아를 중심으로 물동량 증가 견인 전망
- KMI 5.0%, 클락슨 5.7%, IHS 6.6%

[컨테이너물동량과 주요국가의 GDP 증가세]



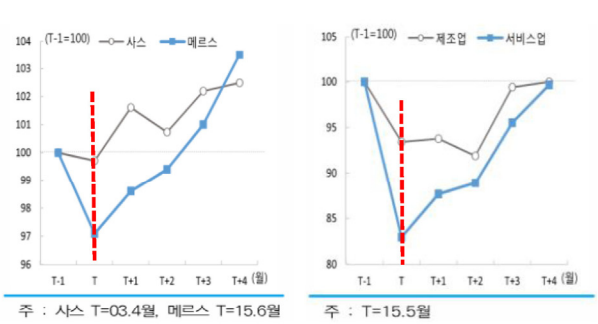
자료: IMF(2020.10)

소결 2. 수요전망

컨테이너 물동량 반등, 코로나19 종식에 영향

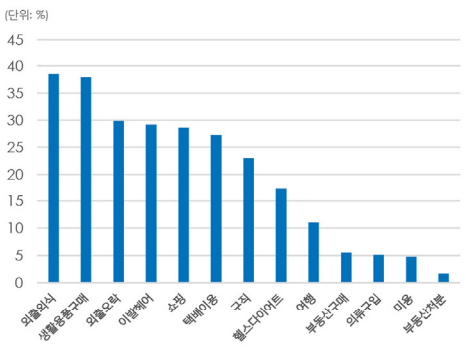
- 코로나19 진정 후 '보복적 소비' 증가 ➔ 2021년 하반기 컨테이너 수요 급증 가능
- 정부의 재정지출도 컨테이너 수요에 직접적으로 영향
  → 미국 바이든정부, '큰정부' 지향 → 예상을 상회하는 컨테이너 수요 가능

[전염병 전후 소매판매, 중소기업 체감지수]



자료: 통계청, 중소기업중앙회

[코로나19 종식 후 가장 시급히 해야할 일]



자료: 중국 텐센트연구소

CHAPTER

Ⅲ

공급전망



2021 세계 해운 전망 국제세미나

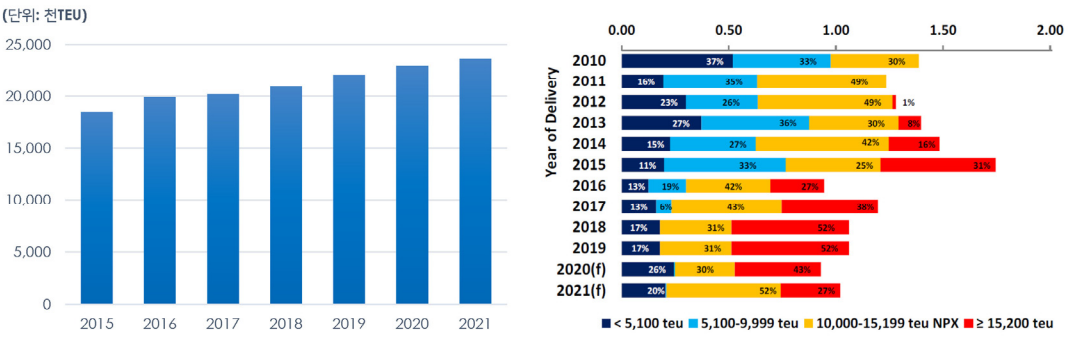
세계 컨테이너 선대 현황 및 전망

3. 공급전망

2021년 컨테이너 선대 증가세는 3%대로 전망됨

- 신조 인도량은 약 100만TEU(160척), 해체량은 20~30만TEU 발생 할 것으로 예상
- 신조 인도 선박은 양극화(3,000TEU급 미만, 1만TEU급 이상)
- 해운 시황 호조가 지속될 경우 해체량은 축소

[컨테이너 선대 및 인도량]



자료: 클락슨, 알파라이너

16

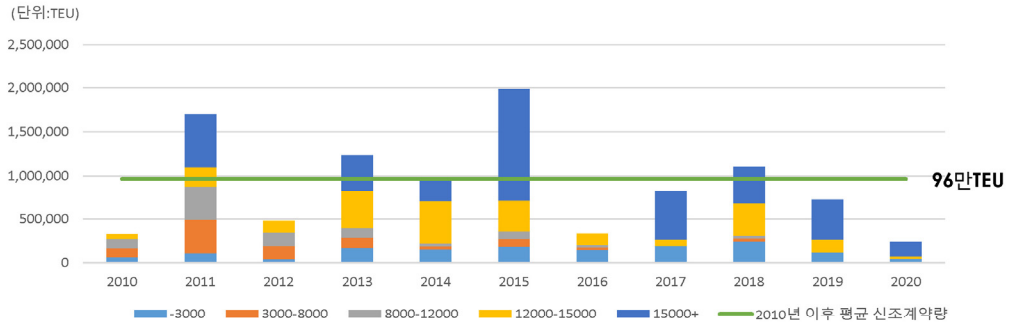
KMI 한국해양수산개발원

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

2021년 신조 컨테이너 계약량은 80만 TEU 이상으로 전망

- 2020년 신조 발주량은 30~40만TEU로 2016년 이후 최저 수준
- 2021년 하팍로이드, ONE 등 글로벌 선사들의 초대형선 발주
- 친환경, 고효율 선박에 대한 수요 증가 ➔LNG 선박에 대한 수요도 동반 상승

[컨테이너 선대 및 인도량]



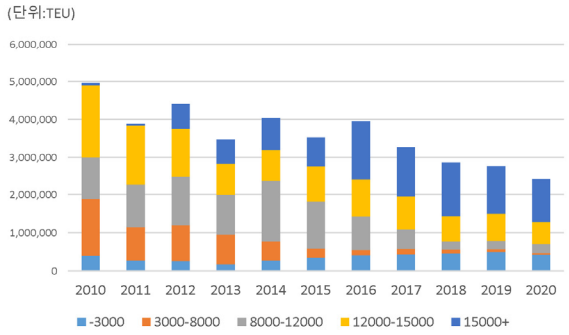
자료: 클락슨, 알파라이너

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

향후 2년간 인도량 감소로 운임 시장에 긍정적

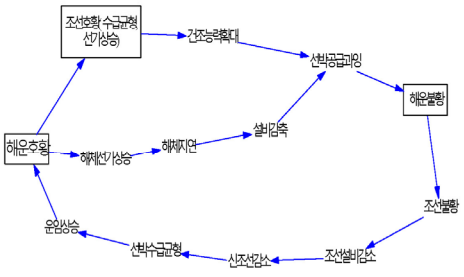
- 2020년 말 200만 TEU 내외의 발주잔량 기록
- 향후 2년간 인도량 감소로 공급부문의 영향은 과거에 비해 크지 않을 것으로 예상
- 2021년 상반기 발주량 증가시 2023년에 컨테이너 운임시장에 부정적

[컨테이너 발주잔량]



자료: 클락슨, 알파라이너

[컨테이너 시황 주기]



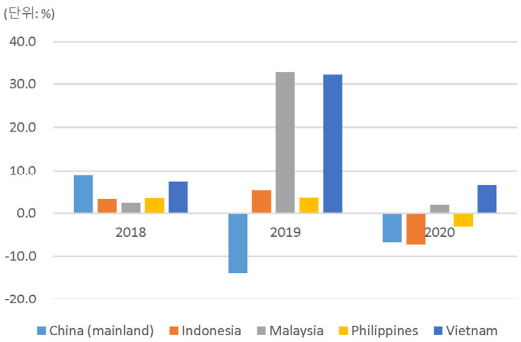
자료: Martin stopford(2015), 김현석&장명희(2014)

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

미-중 무역전쟁, 코로나19로 탈 중국화

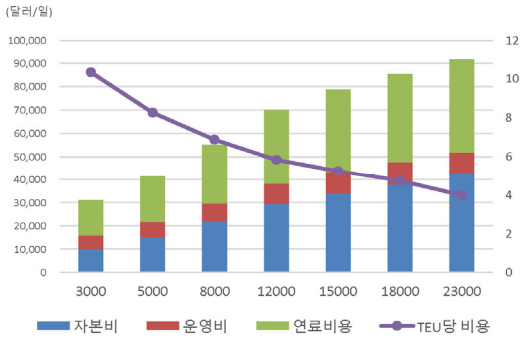
- 초대형선의 비용절감 효과 둔화
- 15,000TEU급 선박에 대한 활용도 상승
  ➔ 베트남 최대 항만인 붕타우항의 최대 처리 가능 선형

[아시아→미국 컨테이너 수출 증가율]



자료: 클락슨, 알파라이너

[컨테이너선 운영 비용]



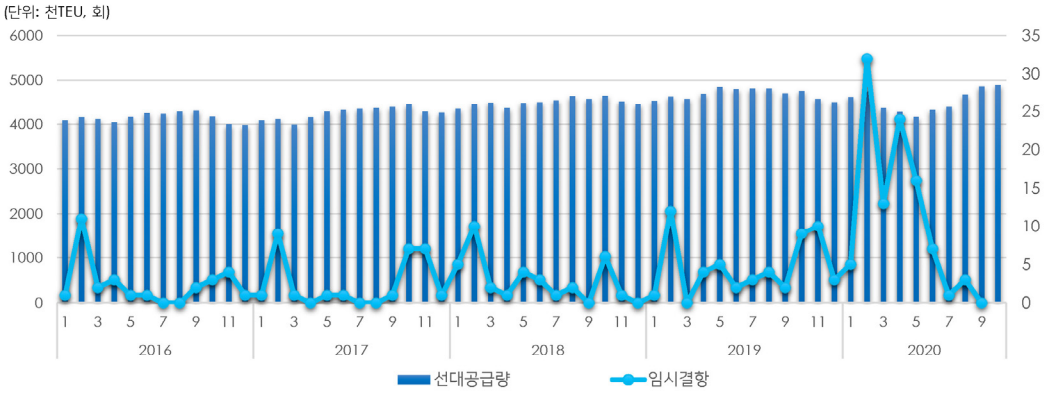
주: 연료비는 18노트, 연료비 300달러 기준

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

아시아-유럽항로 투입선대는 전년대비 3.0% 증가

- 2021년 1.8만TEU 이상 12척 인도
- 신규 항로 개설보다는 기존 선대의 교체 가능성이 높음
  ➔ 지중해, 북미항로로 전배(cascading)

[아시아-유럽 컨테이너 공급 및 임시결항]



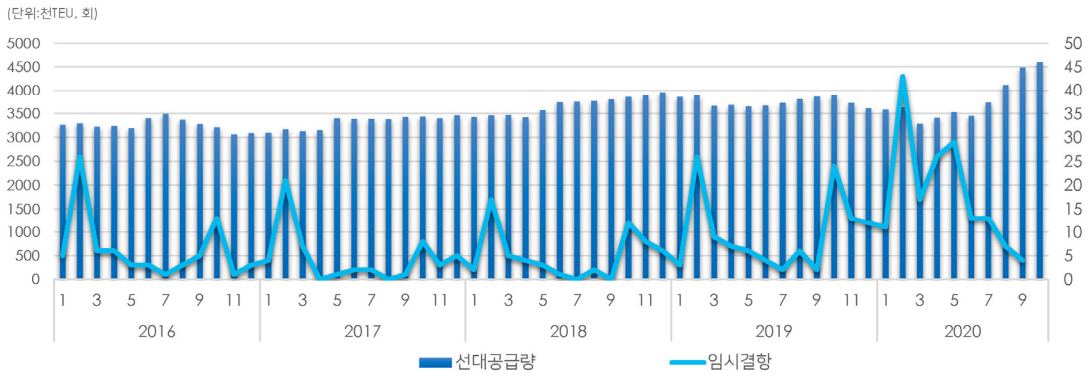
자료: 알파라이너, 드류리

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

아시아-북미항로 투입선대는 전년대비 4.0% 증가

- 2021년 1만TEU급 인도량 39척(약 43만TEU)
- 평균선형이 5,000~7,000TEU급인 서비스에 대한 선대 교체
- 운임 하락 예상시 얼라이언스내 협력으로 공급 축소

[아시아-북미 컨테이너 공급 및 임시결항]



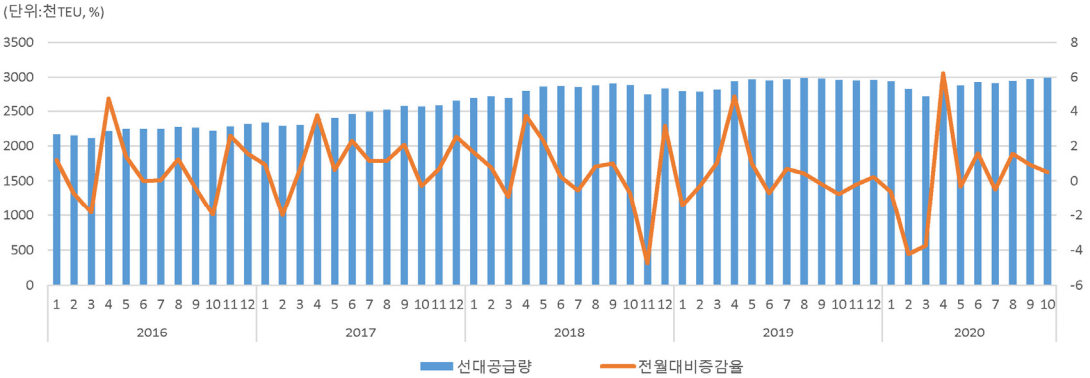
자료: 알파라이너, 드류리

세계 컨테이너 선대 현황 및 전망 3. 공급전망

인트라 아시아항로 투입 선대는 전년대비 3.4% 증가

- 2021년 3천TEU급 미만 약 90척 인도 예상
  ➔ 인도받는 선박의 50% 이상이 인트라 아시아 항로에 투입될 것으로 예상

[인트라 아시아 공급 현황]



자료: 알파라이너

CHAPTER

Ⅳ 운임전망



2021 세계 해운 전망 국제세미나

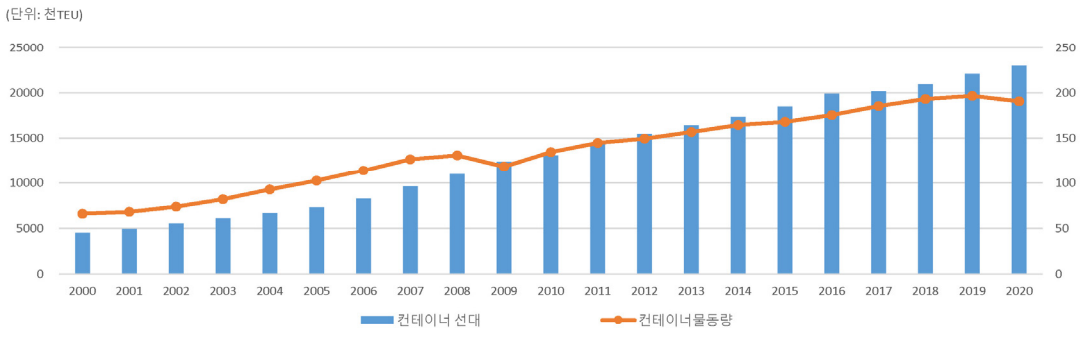
컨테이너운임 전망

4. 운임전망

컨테이너 1slot 당 처리량 14.4TEU(2000년) → 8.3TEU(2020년)

- 컨테이너시장은 산술적으로 구조적 공급과잉 상태
  ➔ 운임은 최고수준?? ➔ 수요의 일시적 쏠림
- 선사들의 공급 조절에 대한 학습효과
  ➔ 운임 하락에 선제적으로 대응

[컨테이너 선대와 물동량 추이]



자료: KMI, 클락슨, IHS

24

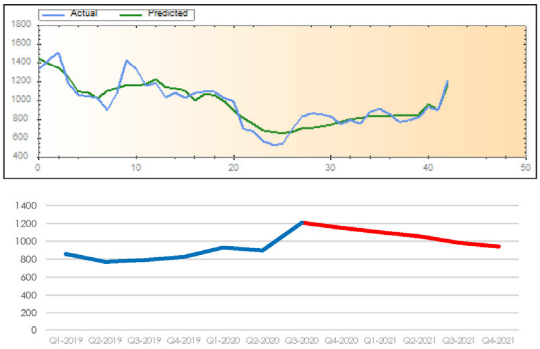
KMI 한국해양수산개발원

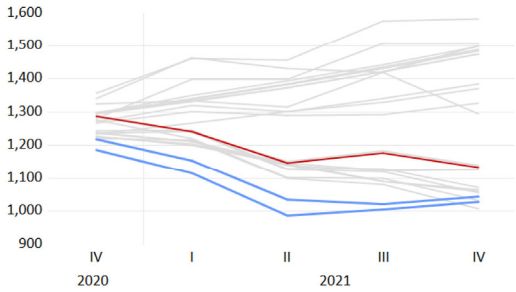
컨테이너운임 전망 4. 운임전망

2021년 컨테이너 종합지수는 1,000 내외로 전망

- 2020년 시장변동성 확대로 예측 방법에 따라 편차 발생
- 2020년 하반기 급등세는 점차 안정화 될 것으로 예상
  ➔ 경기회복 없는 수요 증가는 단기적으로 그칠 가능성이 높음

[컨테이너 운임지수 예측결과(좌:신경망, 우:시계열)]





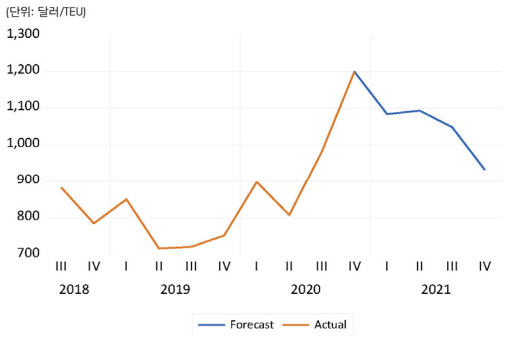
자료: KMI

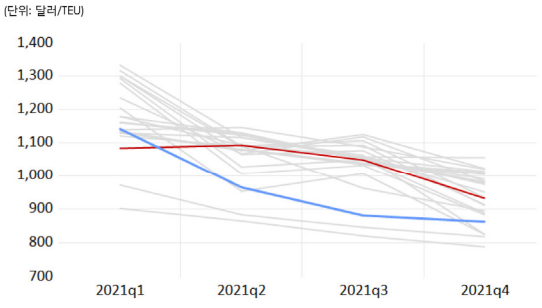
컨테이너운임 전망 4. 운임전망

아시아-유럽항로 평균운임은 900~1,000달러/TEU로 전망

- 2021년에 초대형선(1.8만TEU 이상) 12척 인도
  ➔ 2020년 대비 동급 선박의 공급 약 10% 증가
- 2020년 4분기 최고치 운임 경신 후 하락할 것으로 예상

[아시아-유럽 컨테이너 운임 예측결과]





자료: KMI

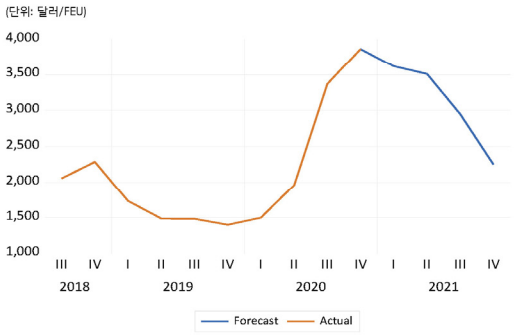
컨테이너운임 전망

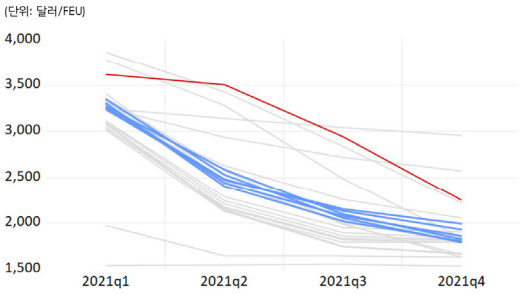
4. 운임전망

아시아-북미(서부기준)항로 평균 운임은 2,000~2,500달러/FEU로 전망

- 2020년 운임 패턴은 미-중 무역전쟁으로 수요가 급증한 2018년과 유사
- 2021년 운임은 2019년 운임 + α
  ➔ 공급조절 효과, 저유황유 할증료 등

[아시아-북미 컨테이너 운임 예측결과]





자료: KMI

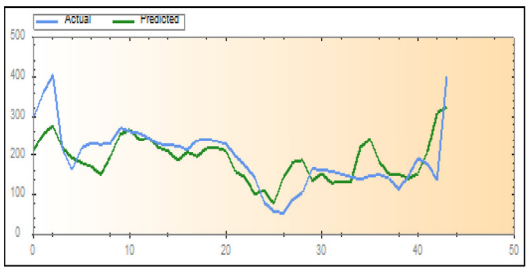
컨테이너운임 전망

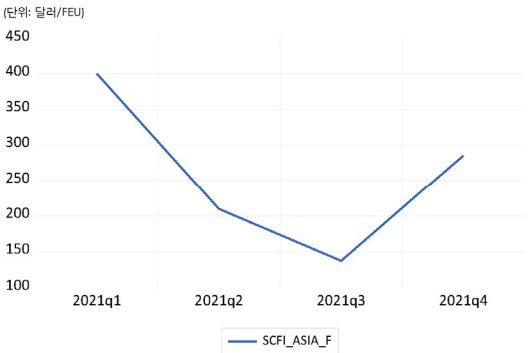
4. 운임전망

인트라아시아항로 평균 운임은 200달러/TEU로 전망

- 2020년 4분기 운임은 이상치(outlier)에 가까움
- 2021년 타 지역의 수요정상화에 따라 운임은 하락할 것으로 예상
  ➔ 경쟁적인 시장 구조로 운임 하락속도는 생각보다 빠를 것으로 예상

[인트라 아시아(싱가포르) 컨테이너 운임 예측 결과]





자료: KMI

CHAPTER

V

결론



2021 세계 해운 전망 국제세미나

결론 2021년 시황 전망

2020년 운임 1 원양항로를 중심으로 전년대비 높은 운임을 기록 → 선사들의 경영실적 호전

1. 2분기 소매재고율 하락으로 3분기부터 복원 수요
2. 정부 재정지출 증가로 가처분소득 증가, 서비스산업의 제한으로 상품소비 증가, 의료용품 등 코로나19 수요 증가
3. 연료유가 하락으로 비용 감소

2021년 수요 2 2021년 세계 경제성장률 반등으로 컨테이너 수요 증가 전망

1. 코로나19 진정시 내구재 및 투자심리회복으로 관련 수요 증가 → 하반기 '보복적 소비 ' 에 따른 수요 급증 가능
2. 코로나19 지속, 2021년 재정지출 축소시 가처분소득 감소로 컨테이너 수요에 부정적 영향
3. 무역전쟁, 코로나19로 제조시설의 탈 중국화 → 베트남, 인도네시아를 중심으로 높은 물동량 증가세 예상

2021년 공급 3 선사들의 공급 유동적 → new normal

1. 2020년 신조발주량 최저 기록, 2021년은 80만TEU 이상 전망 → 신조발주선대 양극화, LNG 선박 수요도 상승 전망
2. 탈 중국화로 2만TEU급 이상 선박보다 활용도가 높은 1.5만TEU급 선박에 대한 수요가 증가 전망
3. 운임 하락 예상시 얼라이언스를 중심으로 공급 축소를 통해 운임 방어 → new normal

2021년 운임 4 2021년 컨테이너 운임은 손익분기점을 상회하는 수준에서 형성

1. 경기회복 없는 수요증가는 단기적으로 그칠 가능성이 높음
2. 코로나19 진정시 수요 증가(보복적수요, 서비스관련 수요 등)에 따른 운임 급등 가능
3. 원양항로 운임은 얼라이언스내 협력으로 과거와 같은 급락은 기대하기 어려움

30 KMI 한국해양수산개발원


감사합니다
THANK YOU
KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

제2세션

건화물선의 시장동향과 전망(케이프)

황수진 I KMI 전문연구원



목 차

Ⅰ 운임현황
Ⅱ 수요전망
Ⅲ 공급전망
Ⅳ 운임전망

CHAPTER

I

운임현황



2021 세계 해운전망 국제세미나

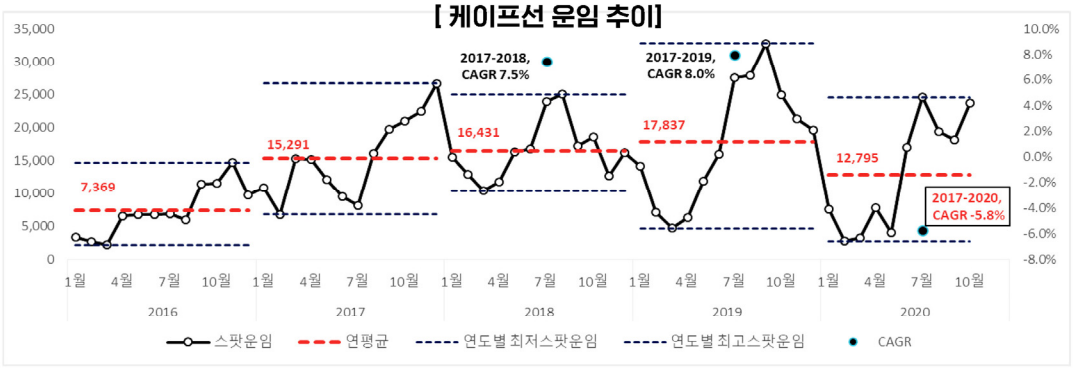
케이프선 운임추이

1. 운임현황

코로나19 여파, 올해 연평균 운임 전년 동기 대비 26% 하락

- 2020년 코로나19 확산에 따른 운임 약세(2분기) 시현 ➔ 2월 월평균 운임 2,721달러/일 기록
- 2분기 이후 하반기 중국의 경기 부양책 시행으로 빠른 회복세를 보이며 고점 기록
  ➔ 7월 월평균 운임 24,547달러/일 (최저 수준 대비 9배 상승) , 전년 고점 32,825달러/일
- 2017~2020년 연평균 마이너스 상승 기록 ➔ 2019년까지 8.0% 상승

[케이프선 운임 추이]



자료: 클락슨

4

KMI 한국해양수산개발원

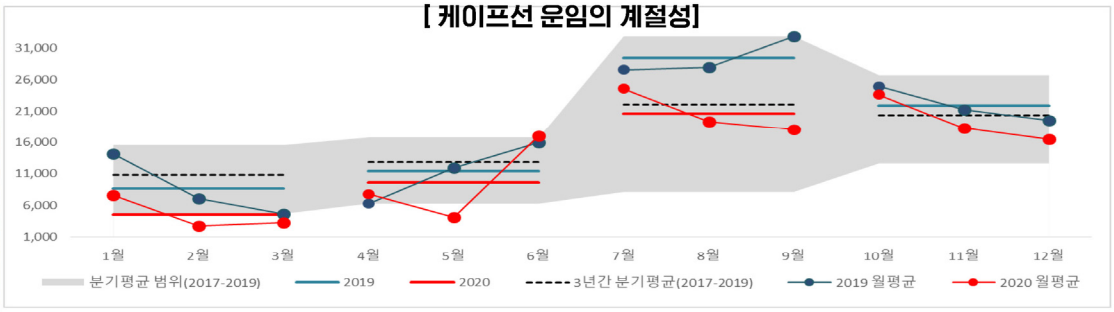
케이프선 운임의 계절성

1. 운임현황

2020년 하반기가 상반기 대비 높은 수준 기록

- 1분기 3년간 분기평균('17~'19) 대비 낮은 수준➔ WHO 팬데믹 선언(3월), 중국, 브라질 봉쇄조치
- 2분기 운임 전기대비 2배 상승에도 여전히 약세
  ➔ (긍정) 중국의 산업활동 재개, (부정) 중국 제외 봉쇄조치, 브라질 철광석 공급차질 우려
- 3분기 운임 강세 시현➔ (긍정) 중국의 경기부양책 효과 ➔ 중국의 철광석, 원료탄 수요 증가 , (부정) 9월 태풍으로 인한 체선 현상 완화, 호주 주요 항만 유지보수
- 4분기 운임 3년간 분기평균을 하회 예상
  ➔ (부정) 중국의 호주산 석탄 수입 금지, 동절기 철강 생산 감산
  *FFA 가격,18,319달러/일(11월), 16,487달러/일(12월)

[케이프선 운임의 계절성]



자료: 클락슨, 볼틱

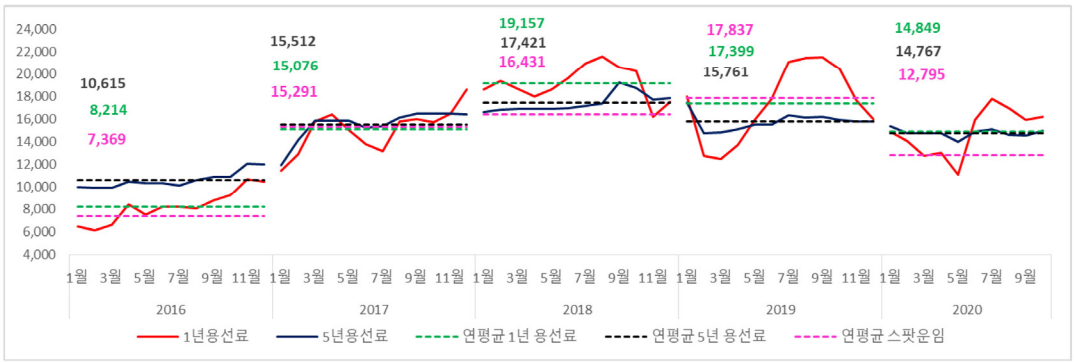
케이프선 운임과 용선료

1. 운임현황

장단기 용선료, 스팟운임 상회

- 시황의 판단 시그널로 스팟운임과 장단기 용선료 활용 가능
  – 약세시장에서 주로 용선료가 스팟운임보다 높은 수준을 기록
- 올해에도 스팟운임이 장단기용선료를 큰 폭으로 하회

[케이프선 운임과 용선료]



자료: 클락슨,

CHAPTER

Ⅱ

수요 전망



2021 세계 해운전망 국제세미나

철광석

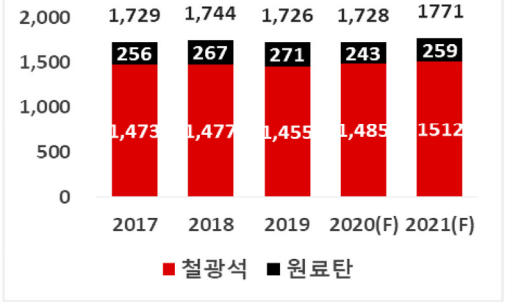
2. 수요전망

2021년 해상물동량(철광석+원료탄) 전년대비 2.5% 증가 전망

- 2020년 중국을 제외하고 원자재 수요 급감
  - 2분기 이후 중국의 경기가 회복되기 시작 ➔ 중국의 원자재 수요 증가
  - 일본, 인도, 한국의 원자재 수요 큰 폭으로 감소
  - 하반기 중국의 호주산 석탄 수입 금지 조치 ➔ 중국 원료탄 수요 감소
- 2021년 경제성장을 배경 원자재 수요 증가
  -특히 인도의 경기 회복이 수요 증가로 이어질 것으로 전망

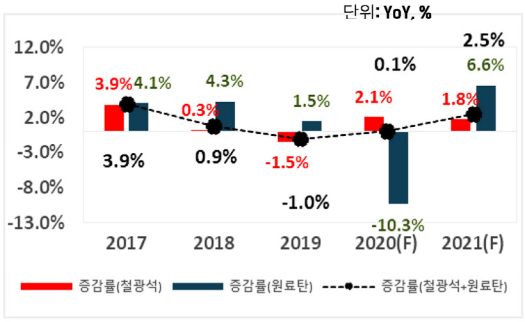
해상물동량(철광석+원료탄)

단위: million tonnes



해상물동량 증감률

단위: YoY, %



자료: 클락슨,(2020년 10월)

8

KMI 한국해양수산개발원

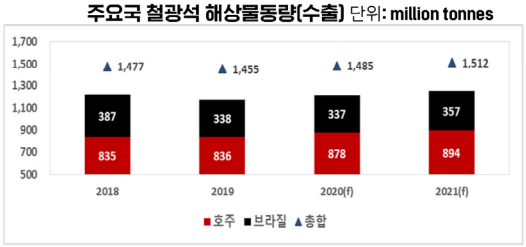
철광석 수출입

2. 수요전망

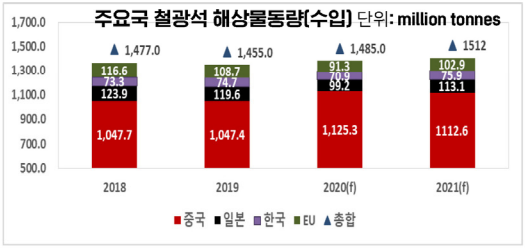
내년 철광석 해상물동량 전년대비 1.8% 증가

- (수출) 올 한해 공급 차질을 보였던 브라질 생산능력 회복
- (수입) 일본, EU, 한국 원자재에 대한 수요 증가

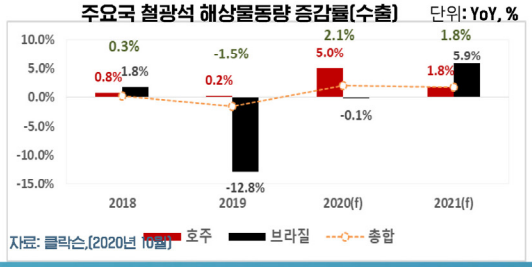
주요국 철광석 해상물동량(수출) 단위: million tonnes



주요국 철광석 해상물동량(수입) 단위: million tonnes

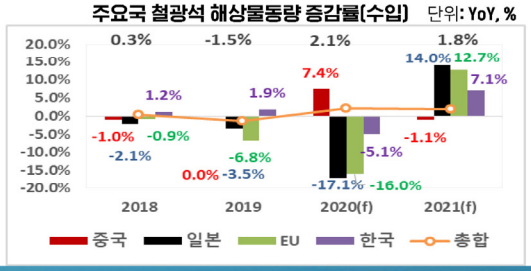


주요국 철광석 해상물동량 증감률(수출) 단위: YoY, %



자료: 클락슨,(2020년 10월)

주요국 철광석 해상물동량 증감률(수입) 단위: YoY, %



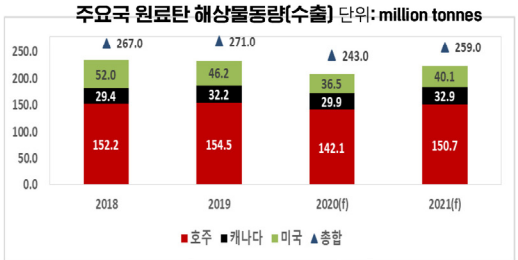
원료탄 수출입

2. 수요전망

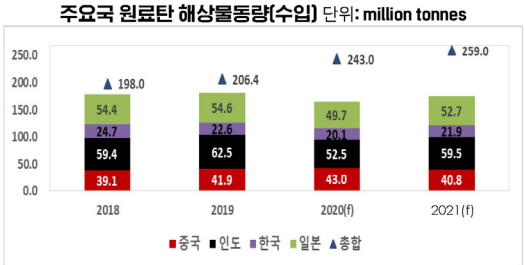
내년도 원료탄 해상물동량 전년대비 6.6% 증가 전망

- (수출) 코로나19로 위축된 경기 활동 회복, 주요 원료탄 수출량 증가
- (수입) 중국을 제외하고 인도, 일본, 한국 원료탄 수입량 증가 전망

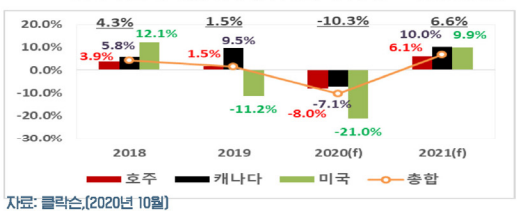
주요국 원료탄 해상물동량(수출) 단위: million tonnes



주요국 원료탄 해상물동량(수입) 단위: million tonnes

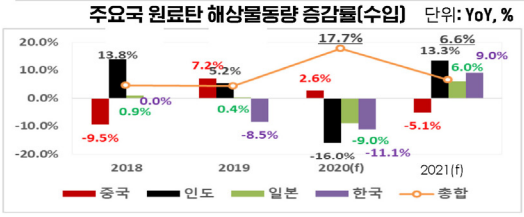


주요국 원료탄 해상물동량 증감률(수출) 단위: YoY, %



자료: 클락슨,(2020년 10월)

주요국 원료탄 해상물동량 증감률(수입) 단위: YoY, %



CHAPTER

Ⅲ

공급전망



2021 세계 해운전망 국제세미나

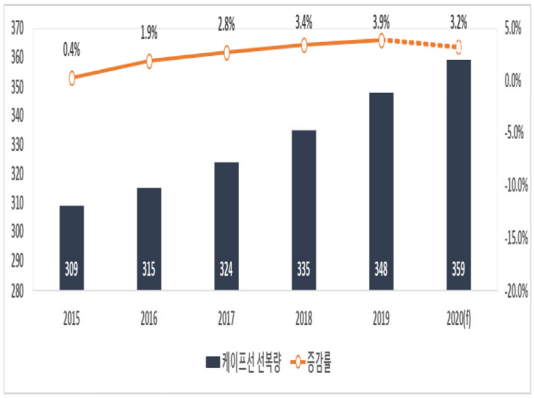
케이프선 선복량 추이

3. 공급전망

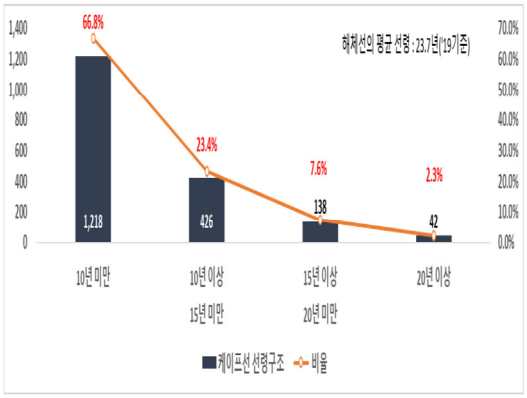
올해 케이프선 선복량은 전년대비 3.2% 증가한 3억 5,900만 DWT 전망

- 2018년 이후 선복량 증가 추세 둔화
- 15년 미만의 선박이 차지하는 비중 90.2%, 평균선령 8.7년

선복량 및 증가율 단위: million dwt



케이프선 선령 단위: 선박수,%

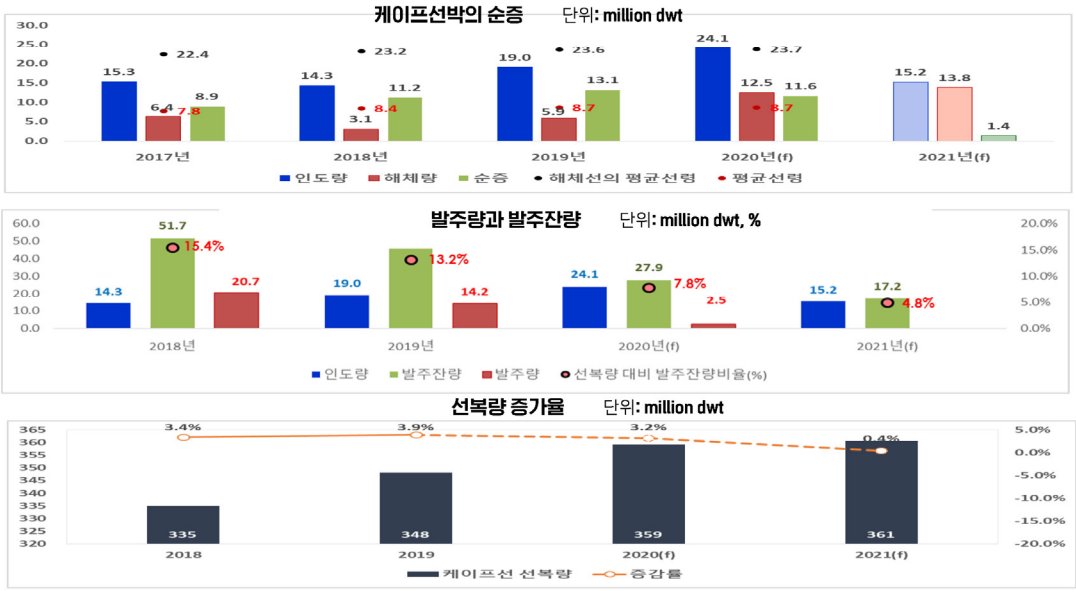


자료: 클락슨,(2020년 10월)

케이프선 인도량 및 해체량

3. 공급전망

2021년 케이프선 선대 증가는 0.4% 그칠 것으로 전망



자료: 클락슨,(2020년 10월)

CHAPTER

Ⅳ

운임전망



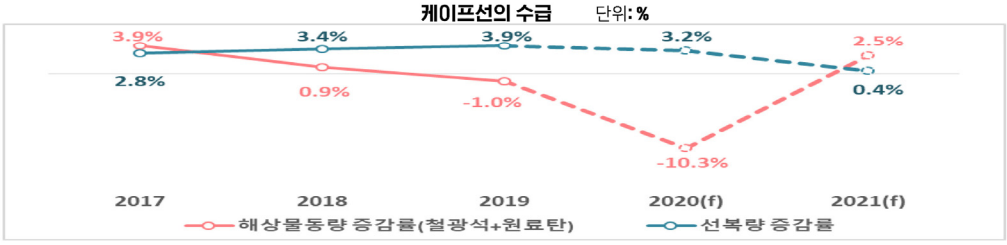
2021 세계 해운전망 국제세미나

케이프선 (수급전망)

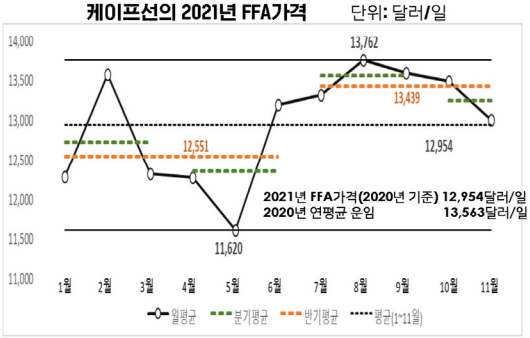
4.운임전망

2021년 수요가 공급을 상회할 것으로 전망

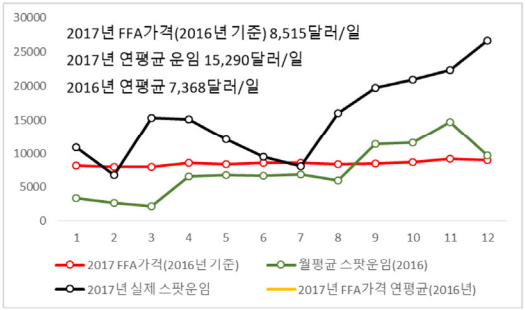
케이프선의 수급 단위: %



케이프선의 2021년 FFA가격 단위: 달러/일



케이프선의 2017년 FFA가격(2016년 기준) 단위: 달러/일



자료: KMI, 클락슨, 볼틱

케이프선 (계절성)

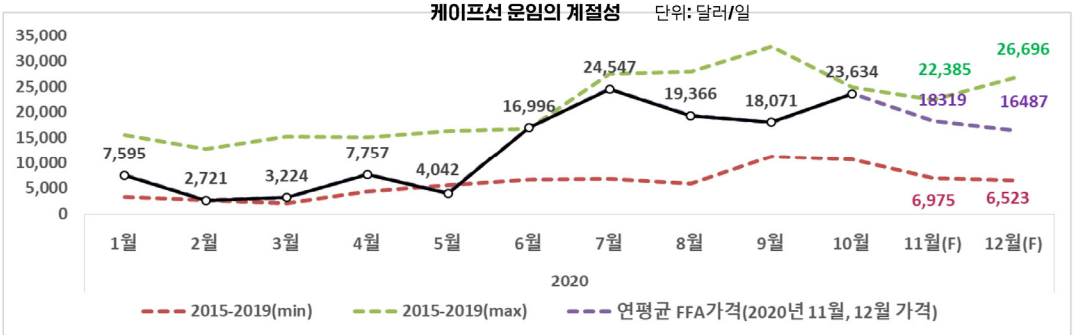
4.운임전망

케이프선 운임의 상저하고 패턴 뚜렷

케이프선 운임의 계절성 단위: 달러/일

구분	상반기	하반기	연평균	YoY	CAGR ('17~'19)	CAGR ('17~'20)
연평균 ('17-'19)	11,840	21,199	16,519			
2017	11,600	18,981	15,291		8.0%	△ 5.8%
2018	13,924	18,938	16,431	7.5%		
2019	9,996	25,678	17,837	8.6%		
2020	7,056	20,071	13,563	△ 24%		

케이프선 운임의 계절성 단위: 달러/일



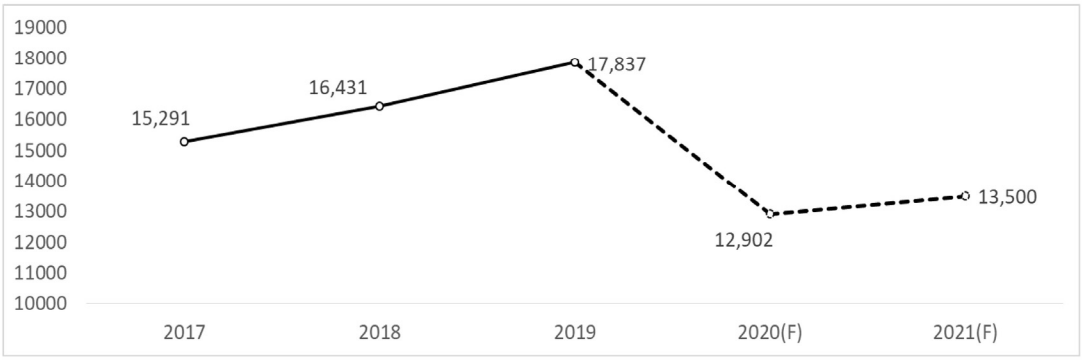
자료: KMI, 클락슨

케이프선 (운임전망)

4.운임전망

2021년 운임 올해대비 5% 상승 전망

- (수요) 코로나19 영향으로 인한 경기침체 극복을 위한 중국의 경기부양책 ➔ 인프라 건설과 제조업계 활동 재개 ➔ 철광석 및 원료탄 수요 증가 전망
- (공급) 신조발주 및 발주잔량 감소 ➔ 공급 증가 제한적
- (운임) 올해대비 약 5% 상승 전망



자료: KMI, 클락슨

17

KMI 한국해양수산개발원



제2세션

건화물선의 시장동향과 전망 (파나막스, 수프라막스)

윤석홍 I 팬오션 실장

P'MAX/S'MAX선 시장 동향과 전망

- 2021년 세계 해운 시황 전망 (KMI)

2020. 11. 25
팬오션 영업지원실 리서치센터

PAN OCEAN

목 차

Ⅰ 시황 회고
1. P'max
2. S'max

Ⅱ 수요 전망
1. 철재
2. 연료탄
3. 곡물
4. 기타 화물

Ⅲ 공급 전망
1. P'max (인도/ 발주/ 폐선)
2. S'max (인도/ 발주/ 폐선)

Ⅳ 2021년 T/C Avg. 전망
1. P'max
2. S'max

Ⅴ 종합

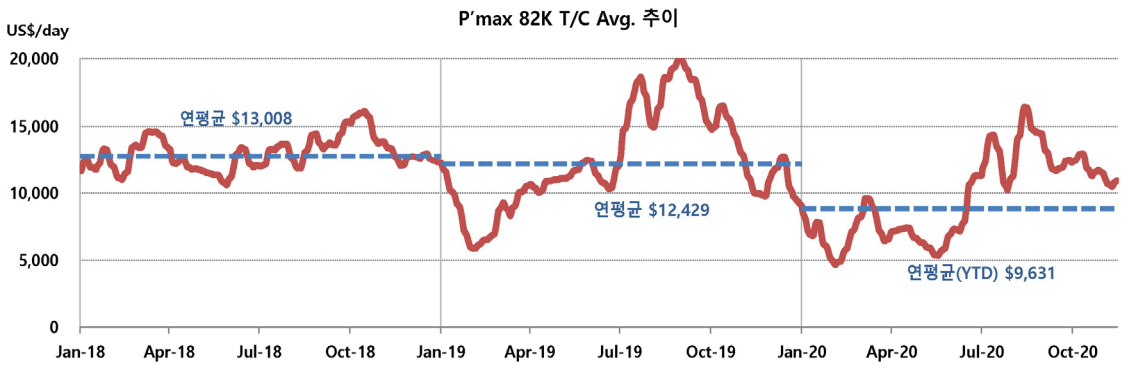
1

Ⅰ. 시황 회고

1. P'max

• 2020년 1-11월 평균 P'max T/C Avg. 전년 동기 대비 24% 하락

- 상반기, Lockdown 시행에 따른 전력 수요 급감으로 석탄 수요 감소폭 타 화물 대비 확대, 상반기 T/C Avg. $7,232로 전년비 26% 감소
  : 곡물 물동량, 중국 수입 수요 증가로 남미 곡물 꾸준히 유입, 석탄 수요 급감에도 P'max 시황 지지 역할
- 하반기, 석탄 물동량 상반기 대비 회복하였으며, 곡물 물동량 꾸준히 유입되어 3분기 T/C Avg. 13,108으로 회복
  : 중국 연간 석탄 수입 총량 제한 및 호주와의 갈등으로 하반기 석탄 수입량 상반기 대비 감소 (1H 136M.Mt vs 2H 71M.Mt 예상)
  인디아 경제 활동 재개로 9월 이후 석탄 수입량 증가, 고품질 호주탄 가격 하락으로 호주탄 수입 수요 증가하며 중국 물동량 감소 상쇄
  : 남미 곡물 수출량 10월까지 유지, 북미 곡물 수출량 NOPAC/USG 양 수역에서 확대
  특히 NOPAC 물동량 증가로 PAC 시황 지지 (NOPAC 곡물항 월 평균 출항 척수 '19년 하반기 28척 vs '20년 하반기 50척)



* 2020년은 11/19일까지 평균

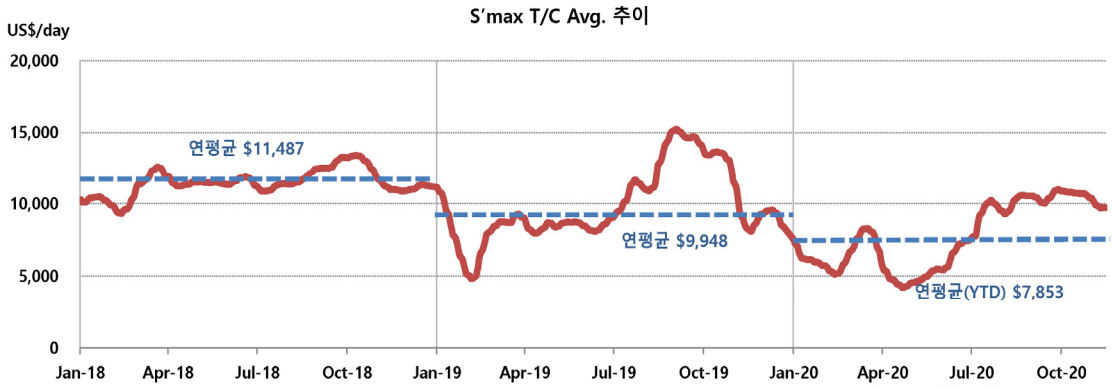
2

Ⅰ. 시황 회고

2. S'max

• 2020년 1-11월 평균 S'max T/C Avg. 전년 동기 대비 22% 하락

- 상반기, 코로나19 여파에 따른 각국 Lockdown 시행에 Minor 화물 전반적인 수요 위축, 상반기 TC Avg. $6,034 기록하며 부진
  : 중국 철재 수입 증가 및 수출 감소, 인디아 국내 철재 수요 감소에 철광석/철재 수출 물량 증가
- 하반기, 미국 곡물 시즌 도래 및 필리핀 N.Ore 물량 증가, 인디아 철광석 수출 유지에 시황 견인, 3분기 $10,135 기록하며 회복
  : 석탄 수요 회복 → 인디아 경기 회복으로 석탄 수요 증가 및 베트남 등 동남아 석탄 수요 증가
  : 경기 회복 가속화 → 신흥국을 비롯한 각국의 경제 정상화 노력에 하반기 마이너 물량 회복세
- 선복 공급 제한 효과 : 코로나19 방역 위한 각국 검역 강화 및 선원 교대 이슈 등 선대 운영 비효율성 증가



* 2020년은 11/19일까지 평균

3

Ⅱ. 수요 전망

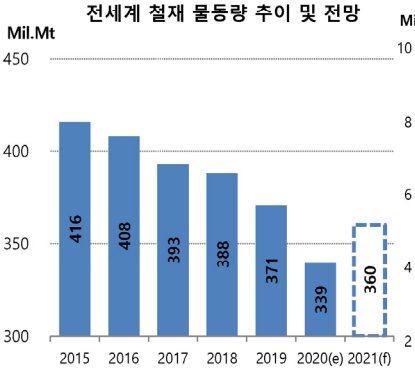
1. 철재

• **각국 경기 회복 노력에 철재 수요 증가하며 '21년 철재 물동량 360M.Mt으로 전년 대비 6% 증가 전망**
- '20년 상반기 코로나19에 따른 각국 Lockdown 이후 철재 생산 급감, 하반기 철재 생산/수요 점진적 회복세
- 명목 소비량 : '19년 1,766M.Mt → '20년(e) 1,725M.Mt → '21년(f) 1,795M.Mt

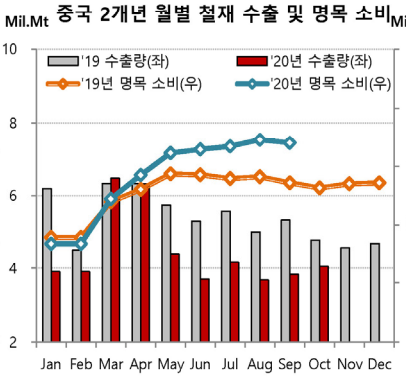
• **중국, '20년 건설 경기 및 인프라 투자에 국내 수요 증가하며 수출량 감소 및 수입량 증가**
- 명목 소비량 : '19년 907M.Mt → '20년(e) 980M.Mt → '21년(f) 980M.Mt 이상
- '20년 1~9월 수출량 40.4M.Mt (YoY -20%, -10M.Mt), 수입량 29.2M.Mt (YoY +189%, +19M.Mt)
- **→ '21년, 계속되는 정부 인프라 투자에 전년 대비 조강 생산량 및 철재 수요 증가 예상**

※ 인디아, '20년 1~9월 철광석 수출량 35M.Mt (YoY+70%,+14M)으로 타 수역 선복 흡수하며 S'max 시황 지지
- 철광석 가격 등락에 따른 물동량 증감에 인디아 철광석 수출량 변동성 클 듯

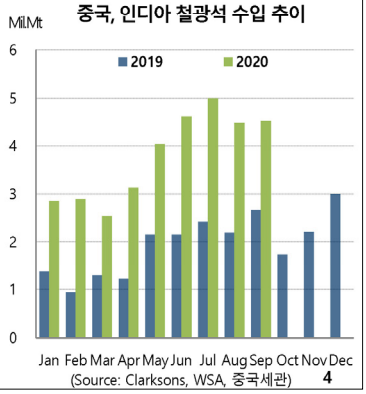
전세계 철재 물동량 추이 및 전망



중국 2개년 월별 철재 수출 및 명목 소비



중국, 인디아 철광석 수입 추이



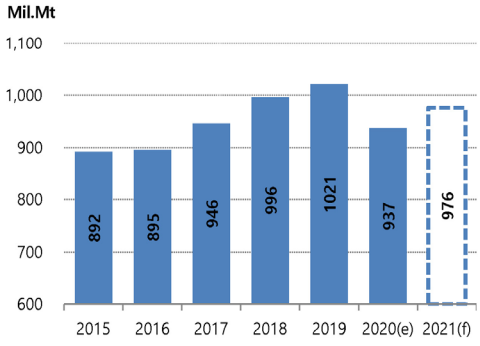
(Source: Clarksons, WSA, 중국세관)

Ⅱ. 수요 전망

2. 연료탄 - ① 전세계

• **'21년 연료탄 물동량 976M.Mt, '20년 대비 4.2% 증가 전망**
- '20년, 코로나19 영향으로 인한 Lockdown으로 전 세계 에너지 수요 위축 및
  주요 선진국들의 에너지 전환 정책에 따른 화력 발전 감소세로 연료탄 물동량 전년 대비 8.2% 감소한 937M.Mt 예상
- 중국, 자국산 석탄 사용 장려, 석탄 수입 총량 제한 유지 전망
- 인디아, 국제 석탄 가격 하락으로 인한 고품질 수입탄 증가 전망
- 유럽, 탈 석탄 정책 지속으로 석탄 화력발전 수요 감소, 수입 감소세 유지 예상되나, GAS가격 대비 경쟁력 상승시 일시적 증가 가능성 有
- 아시아 신흥국, 석탄 화력발전에 의존한 전력 생산 지속 전망. 특히, 코로나19에도 불구 베트남 '20년 연료탄 수입 전년비 49% 증가.

전세계 연료탄 물동량 추이 및 전망



(Source: Clarksons)

주요 수출국 연도별 연료탄 수출량

		'19	'20(e)	'21(f)
수출국	Indonesia	457	425	449
	YoY	8.1%	-7.0%	5.6%
	Australia	229	213	220
	YoY	0.4%	-7.0%	3.3%
	Russia	129	122	127
	YoY	10.0%	-5.4%	4.1%
	Colombia	72	62	66
	YoY	-7.8%	-14.9%	8.0%
	Others	134	115	114
	YoY	-10.7%	-14.2%	-0.9%
Total		1,021	937	976
YoY		2.5%	-8.2%	4.2%

(Source: Clarksons)

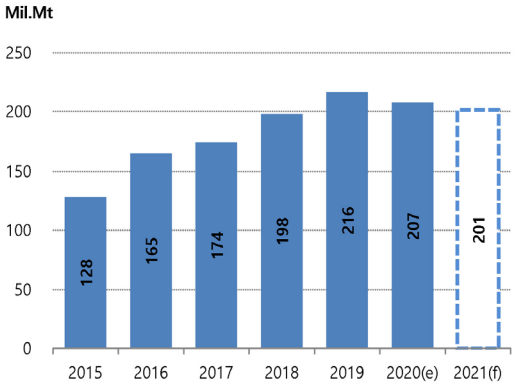
Ⅱ. 수요 전망

2. 연료탄 - ② 중국

• '21년 중국 연료탄 수입 201M.Mt으로 전년 대비 2.9% 감소 전망

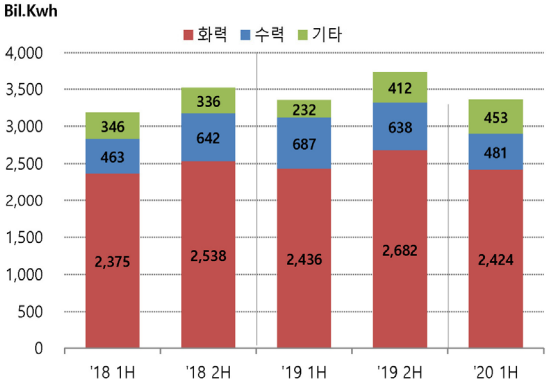
- '20년, 연초 코로나19 확산으로 인한 국내탄 생산 차질로 수입량 증가하였으나, ('20 1H 수입량 136M.Mt, 전년비 15%↑)
  하반기 수입 제한 강화되며 수입량 전년비 4.2% 감소한 207M.Mt 예상 ('20 2H 수입량 71M.Mt 예상)
- 국내탄 가격 상승으로 수입탄과의 가격차 역대 최고 수준으로 확대되었음에도 불구, 정부 정책 유지로 석탄 수입 제한 지속 예상되나
  '21년 상반기 신규 수입 쿼터 갱신으로 수입 증가 가능성 높아, 수입량 상반기 높은 수준 유지 후 감소 전망
- 호주와의 갈등으로 호주산 수입 제한 지속되고 있어 인도네시아/몽골산 석탄 수입 비중 증가 전망

중국 연료탄 수입 추이 및 전망



(Source: Clarksons)

중국 에너지 자원별 발전 추이



(Source: SXCoal, Pan Ocean)

6

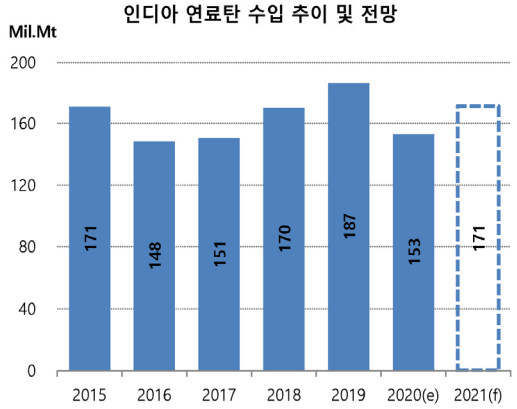
Ⅱ. 수요 전망

2. 연료탄 - ③ 인디아

• '21년 인디아 연료탄 수입 171M.Mt으로 전년 대비 12% 증가 전망

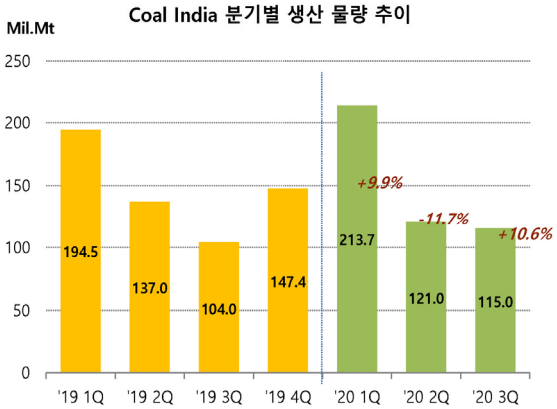
- '20년, 코로나19 팬데믹으로 인한 Lockdown 여파로 연료탄 수입 전년비 18% 감소한 153Mil.Mt 전망
  Lockdown 해제 이후 산업 활동 점진적 증가하며 9월 수입량 전년 동월 상회, 연말까지 수입 지속 예상
- 인디아 정부, 석탄 자급자족을 위해 국내탄 생산 증가 계획 중이나, 생산 한계로 증가폭 크지 않을 듯
- 국제탄 가격 하락 및 중국/호주 갈등 여파, 인디아의 고품질 호주탄 선호로 호주탄 중심으로 수입량 증가할 듯

인디아 연료탄 수입 추이 및 전망



(Source : Clarksons)

Coal India 분기별 생산 물량 추이



(Source: Coal India Limited)

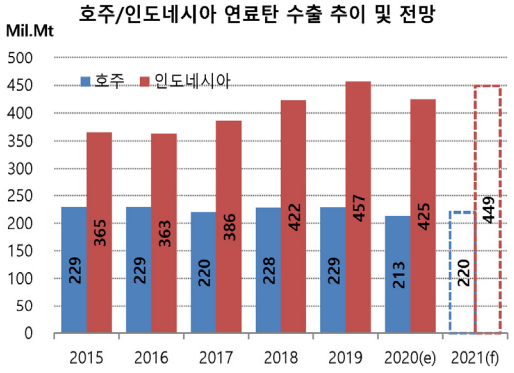
7

Ⅱ. 수요 전망

2. 연료탄 - ④ 호주/인도네시아

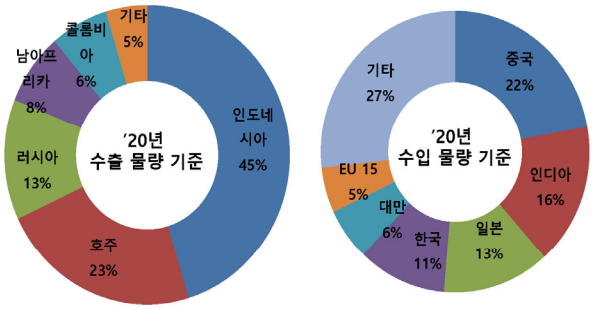
- **호주/중국 갈등에도 불구, 호주 '21년 연료탄 수출 220M.Mt으로 전년 대비 3.3% 증가 전망**
  - 중국향 수출 물량 감소 예상되나, 인도네시아산 대비 품질 우수하여 중국 수입 감소 영향 적을 것
  - 고품질 대비 낮은 가격 유지로 중국 외 지역(인디아/한국/일본 및 신흥국 등) 물량 증가 예상되어 전체 수출 물량 전년 대비 증가 전망
- **'21년 인도네시아 연료탄 수출 449M.Mt으로 전년 대비 5.6% 증가 전망**
  - '20년, 코로나19로 인한 Lockdown 및 국제 석탄 가격 하락에 따른 Mining Sector 투자 감소로 생산량 감소, 수출량 전년 대비 7% 감소한 425M.Mt 예상
  - 호주/중국 갈등으로 '21년 중국 신규 수입 쿼터 개시 이후 중국향 석탄 수출 지속 증가 전망

호주/인도네시아 연료탄 수출 추이 및 전망



(Source: Clarksons)

*** 국가별 연료탄 수출/입 물량 비중**



(Source: Clarksons)

Ⅱ. 수요 전망

3. 곡물 - ① 북반구 곡물

- **'21년, 북미 곡물 수출량 8% 증가 전망**
  - Soybean, 작황 개선으로 생산량 증가 및 미중 1단계 무역 합의에 따른 수출 확대로 금년 대비 21% 증가 예상
  - Corn, '20년, 미중 1단계 무역 합의 이행에 따라 중국향 수출량 47% 증가. '21년, 영향 이어지며 수출 5% 증가 예상
  - Wheat, '20년, 미 가뭄 우려로 소맥 작황 부진에 따라 생산량 감소 (YoY -5.5%). '21년 수출 소폭 감소 예상
- **'21년, 흑해 곡물 수출량 2.5% 증가 전망**
  - Wheat, 러시아 소맥 작황 호조로 생산량 증가 (YoY +13.4%). 우크라이나 9년내 최악의 가뭄피해로 생산량 전 시즌 대비 (YoY -12.6%) 감소
  - Corn, 러시아 생산량 감소 (YoY -1.9%) 전망. 우크라이나, '21년 작황 우려 개선되며 생산량 증가 기대
  - Barley, 흑해 전체 수출량 전년 수준 유지 전망

*** 북미 곡물 수출량 추이** (Mil.Mt)

	'19	'20(f)	'21(f)
Soybean	51.77	45.23	54.97
Corn	36.23	53.46	56.11
Wheat	45.95	49.56	49.22
Total	133.95	148.25	160.30

* 북미: 미국+ 캐나다

(Source: Clarkson)

*** 흑해 곡물 수출량 추이** (Mil.Mt)

	'19	'20(f)	'21(f)
Wheat	47.65	47.31	48.80
Corn	38.83	38.70	39.98
Barley	8.70	9.80	9.40
Total	95.18	95.81	98.18

* 흑해: 러시아 + 우크라이나

(Source: Clarkson, USDA)

Ⅱ. 수요 전망

3. 곡물 - ② 남반구 곡물

• **'21년, 남미 곡물 수출량 금년대비 2.3% 감소 전망**

- Soybean, 건조한 기후에 파종 지연에 따른 작황 부진으로 생산량 감소 예상. 아르헨티나 라니냐 영향으로 수확량 감소 예상
  ▷ 中, 미중 1단계 무역 합의로 미국산 대두 의존성 증가, 브라질 對 중국 대두 수출 부진으로 수출량 (YoY -5.0%) 감소 영향
- Corn, 브라질 재배면적 증가로 생산량 전망치 상향 조정 (YoY +7.8%). 수출량 증가 (YoY +2.4%) 전망

• **중국 '21 Soybean 수입, 전년비 3.9% 증가 전망**

- 아프리카 돼지 열병 진정에 따른 돈육 산업 회복세로 Soybean 수요 또한 상승 예상
- 미중 1단계 무역 합의 이행에 따라 '20년 미국산 대두 수입 (YoY +66.9%) 증가세 지속 전망

*** 남미 곡물 수출량 추이**

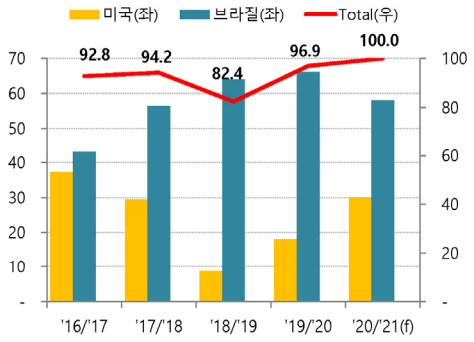
(Mil.Mt)

	'19	'20(f)	'21(f)
Soybean	89.18	109.05	103.25
Corn	82.65	71.45	73.15
Total	171.83	180.50	176.40

* 남미: 브라질+아르헨티나+파라과이

(Source: USDA)

중국 대두 수입 현황 (Mil.Mt)



(Source: Clarkson, USDA, GTT)

Ⅱ. 수요 전망

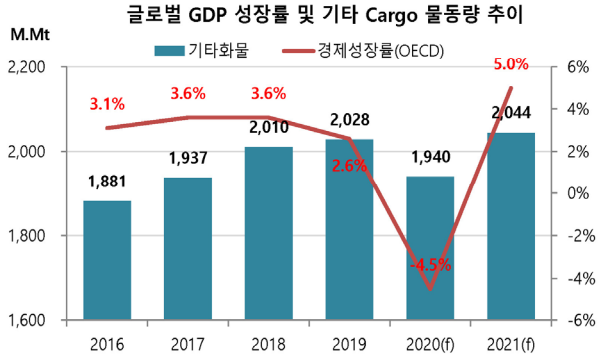
4. 기타 화물 – 코로나19 이전으로 회복

• **'21년 Minor 화물 물동량 전년비 104M.Mt (YoY +5.4%) 증가 전망**

- **Forest, Cement :** 각국 경기 회복을 위한 인프라 투자에 물량 회복 전망
- **Sugar :** 바이오 디젤 생산 감소에 잉여 원당 증가, 주요 수출국들 Sugar 수출 증가하며 물동량 증가 전망
- **M.Ore :** 철강 및 배터리 수요 증가에 아프리카산 수출 물량 증가 전망
- **N.Ore :** 인도네시아 '20년 수출 금지 이후 환경 문제 등으로 필리핀 물동량 증가에는 한계

→ **각국 재정 지출 확대로 인한 경제 회복 가속화에 기타 Minor 화물 물동량 증가 전망**

글로벌 GDP 성장률 및 기타 Cargo 물동량 추이



* Steel, Agriproduct, Forest Product, Fertilizer, Bauxite, Cement, Scrap, P.Coke, Sugar, N.ore, Coke, M.Ore, Anthracite, Salt, Coper, Etc

연도별 주요 기타 Cargo 물동량

	2019	2020(e)	2021(f)
Forest	381.7	359.8	382.6
YoY	*0.4%*	*-5.7%*	*6.3%*
Cement	141.2	133.8	139.6
YoY	*5.1%*	*-5.2%*	*4.3%*
Sugar	60.2	63.4	64.3
YoY	*-1.0%*	*5.3%*	*1.4%*
M.Ore	46.4	44.9	48.1
YoY	*12.6%*	*-3.2%*	*7.1%*
N.Ore	65.9	47.5	50.3
YoY	*17.7%*	*-27.9%*	*5.9%*
Others	1,333	1,291	1,359
YoY	*-0.4%*	*-3.2%*	*5.3%*
Total	2,028	1,940	2,044
YoY	*0.9%*	*-4.3%*	*5.4%*

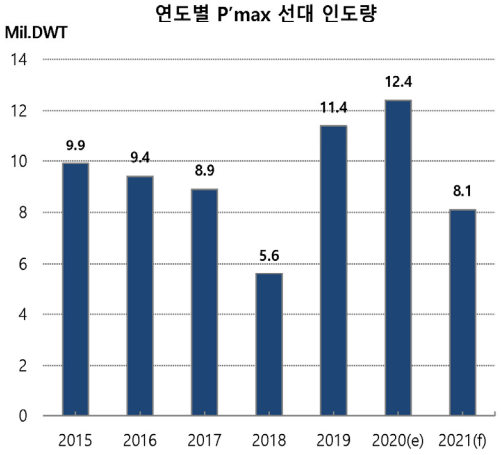
(Source : Clarksons, Pan Ocean)

Ⅲ. 공급 전망

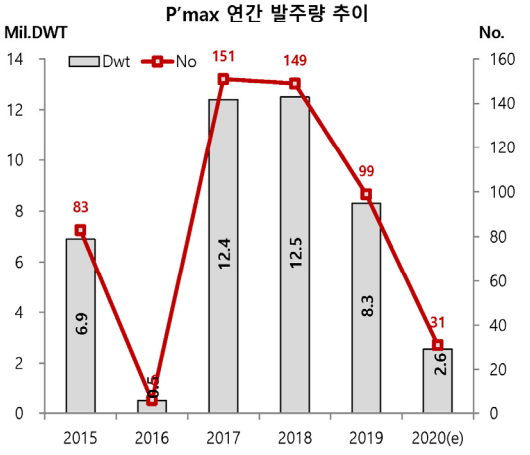
1. P'max - ① 인도 및 신조 발주

- **'21년 신조 인도량 전망치 8.1Mil.DWT로, '20년 대비 4.3Mil.DWT(-25%) 감소할 것으로 예상**
  - '17~'18년 대량 발주 영향으로 '19~'20년 인도량 증가세 보였으나, '19년 이후 발주량 감소 영향
- **특히, '20년 발주 큰 폭으로 감소 예상되어 '22년 이후 선복 과잉 공급 완화 기대**
  - 코로나19 발병으로 인한 시황 하락/불확실성 확대로 신조선 수요 및 발주 둔화

연도별 P'max 선대 인도량



P'max 연간 발주량 추이



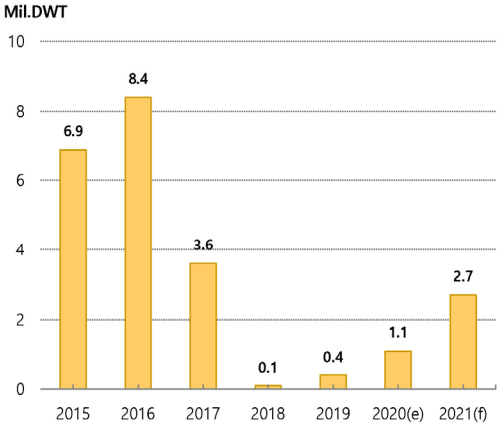
(Source: Pan Ocean, Clarksons)

Ⅲ. 공급 전망

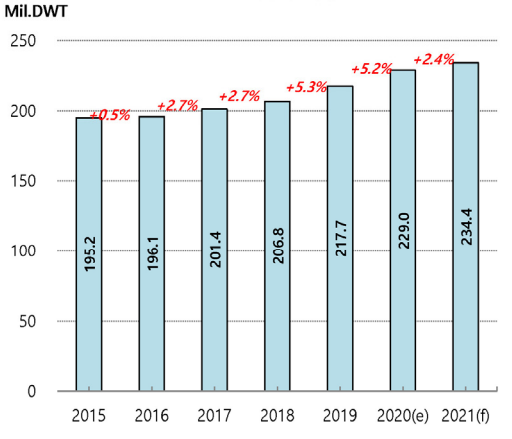
1. P'max - ② 폐선 및 선대 현황

- **'21년 폐선량 전망치 2.7Mil.DWT로, '20년 대비 1.6Mil.DWT(+145%) 증가할 것으로 예상**
  - 코로나19로 인한 Lockdown으로 폐쇄되었던 해체 야드 '20년 하반기 이후 활동 재개, 폐선 촉진 전망
- **'21년 P'max 선대 전년비 2.4% 증가한 234.4Mil.DWT 전망**
  - '21년 순증 5.4Mil.DWT로 '20년 순증 11.3Mil.DWT 대비 5.9Mil.DWT(-52%) 감소 전망

연도별 P'max 선대 폐선량



P'max 연말 선대



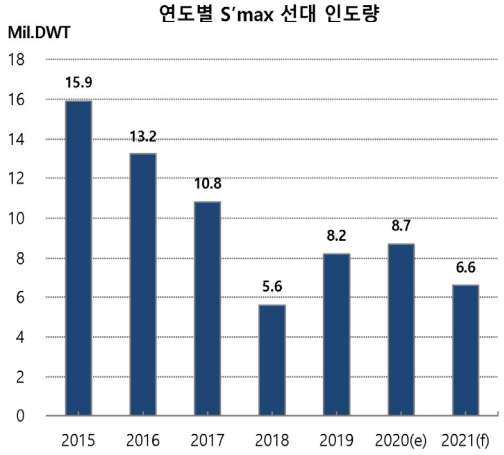
(Source: Pan Ocean, Clarksons)

Ⅲ. 공급 전망

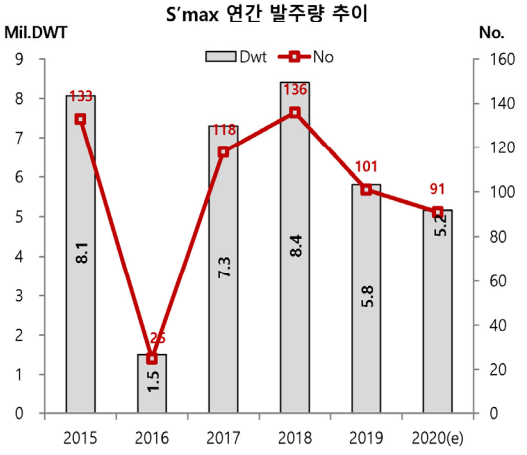
2. S'max - ① 인도 및 신조 발주

- **'21년 신조 인도량 전망치 6.6Mil.DWT로, '20년 대비 2.1Mil.DWT(-24%) 감소할 것으로 예상**
  - '19년 발주량 5.8Mil.DWT로 '18년 8.4Mil.DWT 대비 31% 감소
- **'20년 발주량 5.2Mil.DWT로 '20년 대비 0.6Mil.DWT(-10%) 감소 전망**
  - Ultramax 선호세 뚜렷. '20년 S'max 발주량의 약 80% 차지

연도별 S'max 선대 인도량



S'max 연간 발주량 추이



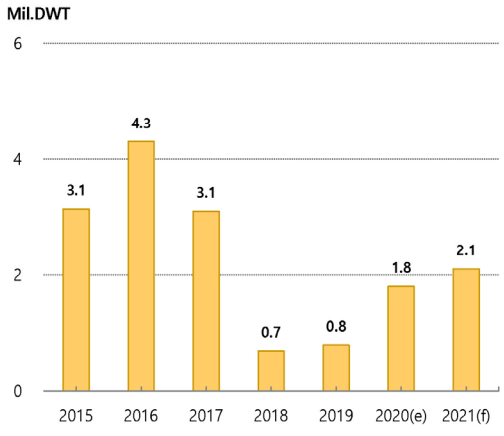
(Source: Pan Ocean, Clarksons)

Ⅲ. 공급 전망

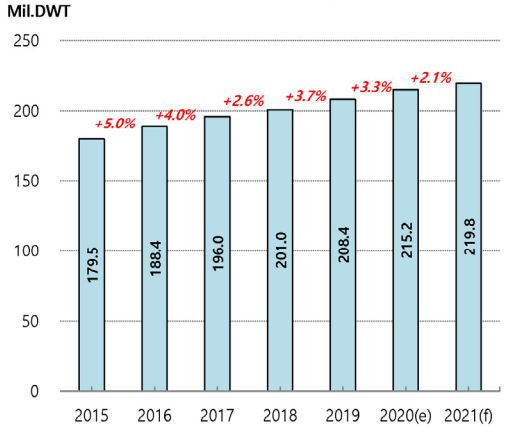
2. S'max - ② 폐선 및 선대 현황

- **'21년 폐선량 전망치 2.1Mil.DWT로, '20년 대비 0.3Mil.DWT(+17%) 증가할 것으로 예상**
  - 노후선 비중 P'max 대비 적어 폐선 증가 폭 상대적으로 크지 않지만, 해체선 시장 정상화로 '20년 대비 폐선 증가 전망
- **'21년 S'max 선대 전년비 2.1% 증가한 219.8Mil.DWT 전망**
  - '21년 순증 4.5Mil.DWT로 '20년 순증 6.9Mil.DWT 대비 2.4Mil.DWT(-35%) 감소 전망

연도별 S'max 선대 폐선량



S'max 연말 선대



(Source: Pan Ocean, Clarksons)

Ⅳ. 2021년 T/C Avg. 전망

1. P'max

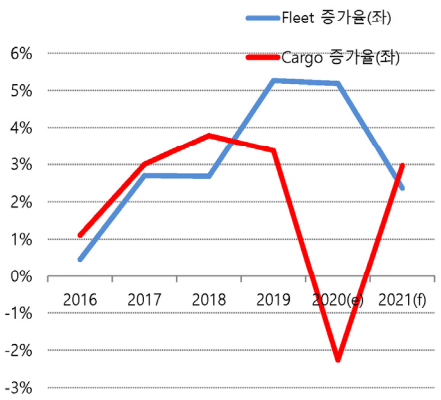
• '21년, P'max 화물 증가율이 선대 증가율을 상회하여 82K T/C Avg. '20년 대비 상승한 $10,500~$11,500 전망

P'max T/C Avg. 추정치

	2017	2018	2019	2020(e)	2021(f)
P'max Fleet (Mil.Dwt)	201.4	206.8	217.7	229.0	234.4
P'max Cargo (Mil.Mt)	1,030	1,069	1,105	1,080	1,112
T/C Avg.	11,102*	13,008	12,429	9,500 ~ 10,000	10,500 ~ 11,500

* 2017년, 82K T/C Average 미발표로 74K T/C Average를 82K로 환산

P'max 수요/공급 변화 추이



(Source: Pan Ocean, Clarksons)

16

Ⅳ. 2021년 T/C Avg. 전망

2. S'max

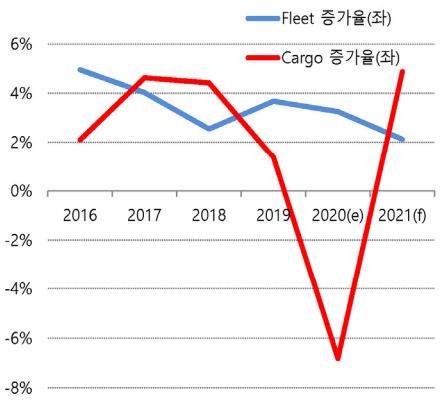
• '21년, S'max 화물 증가율이 선대 증가율을 상회하여 58K T/C Avg. '20년 대비 상승한 $8,500~$9,500 전망

S'max T/C Avg. 추정치

	2017	2018	2019	2020(e)	2021(f)
S'max Fleet (Mil.Dwt)	196.0	201.0	208.4	215.2	219.8
S'max Cargo (Mil.Mt)	1,039	1,085	1,100	1,025	1,075
T/C Avg.	9,414*	11,487	9,948	7,750 ~ 8,250	8,500 ~ 9,500

* 2017년, 58K T/C Average 4월부터 발표되어 52K T/C Average를 58K로 환산

S'max 수요/공급 변화 추이



(Source: Pan Ocean, Clarksons)

17

Ⅴ. 종합

수요

- 철재, 각국 경기 회복 노력에 따른 인프라 투자 증가로 물동량 증가 전망
- 석탄, 중국 수입 총량 제한 유지 예상되나 인디아 및 신흥국 수요 증가로 물동량 증가 전망
- 곡물, 남미 파종 지연으로 생산량 감소, 북반구 작황 호조 및 중국 수요 증가로 수출 확대
- 기타 화물, 각국 재정 지출 확대로 경제 회복 가속화, 코로나19 이전으로 회복 전망

공급

- P'max '21년 선대 전년비 2.4%(5.4Mil.DWT) 증가한 234.4Mil.DWT 전망
- S'max '21년 선대 전년비 2.1%(4.5Mil.DWT) 증가한 219.8Mil.DWT 전망
- 코로나19 방역 위한 각국 검역 강화 및 선원 교대 이슈 등 선대 운영 비효율성 문제 '21년에도 지속 예상되어 선대 감축 효과 유지 전망
- 두 선형의 신조 발주 감소하고 있어 '22년부터 선복 과잉 해소 기반 마련

공급 증가세 완화 기대 및 주요 화물 물동량 증가 예상되어 '20년 대비 시황 회복 전망

18

제2세션

탱커선의 시장동향과 전망

안영균 I KMI 전문연구원

유조선 시장 동향과 전망

2020. 11. 25

한국해양수산개발원
해운빅데이터연구센터
안영균 전문연구원

KMI

목 차

Ⅰ. 주요이슈
Ⅱ. 운임·수익 현황
Ⅲ. 수요전망
Ⅳ. 공급전망
Ⅴ. 운임전망

Ⅰ. 주요 이슈

1. 역사적 규모의 감산

주요이슈

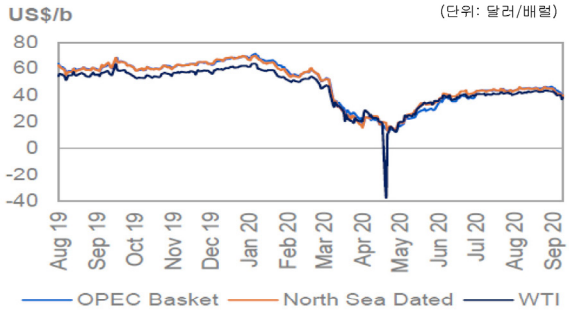
코로나19 대응을 위한 단계적 감산

- 석유수출국기구(OPEC: Organization of the Petroleum Exporting Countries)와 비가맹 산유국의 협조 감산
  - 5월부터 일일 970만 배럴 감산하며, 8월 1일 이후 단계적으로 감산 폭을 줄일 방침

※ 2020년 5~7월 일일 970만 배럴, 8~12월 일일 800만 배럴, 2021년 1~4월 일일 600만 배럴 등

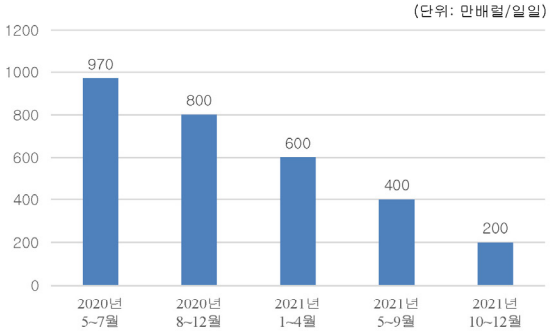
  - 공조 감산 배경은 코로나19로 원유 소비가 감소해 원유 가격이 큰 폭 감소한 것으로, 감산은 원유 가격을 지지

【 원유 선물 가격 추이 (1개월물) 】



자료: 'Oil Market Report', OPEC, 2020. 10월호

【 기간별 단계적 감산 규모 】



자료: OPEC 홈페이지(검색: 2020. 11)

2. 콘탱고 플레이 (Contango Play) 확대

주요이슈

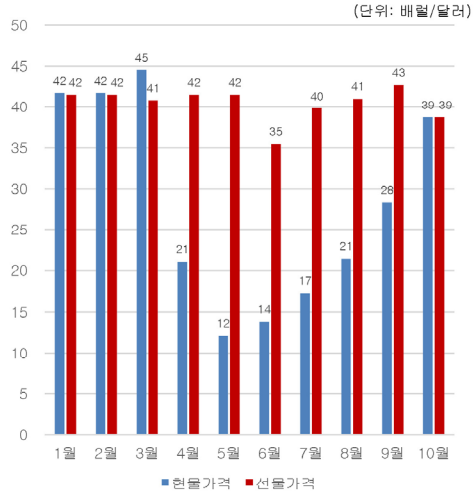
유가 상승 전망 해상 비축 증가

- 4~9월 선물가격이 현물가격보다 높은 콘탱고(선물 고평가) 발생

- 현물시장 매수 및 선물 매도 포지션의 차익거래 (arbitrageur) 활성화
- 코로나19로 전 세계 원유 수요가 코로나19 이전 대비 3분의 1, 일일 3,300만 배럴 감소
- 선박을 원유 및 석유제품 저장의 부유식 저장소로 활용하는 콘탱고 플레이 확대
- 7월 254척의 부유식 유조선 및 석유제품선에 3억 730만 배럴 저장(역대 최대치)

【 원유 현물·선물 월별 평균가격 추이】

(단위: 배럴/달러)



자료: World Investing 홈페이지(검색: 2020. 11)

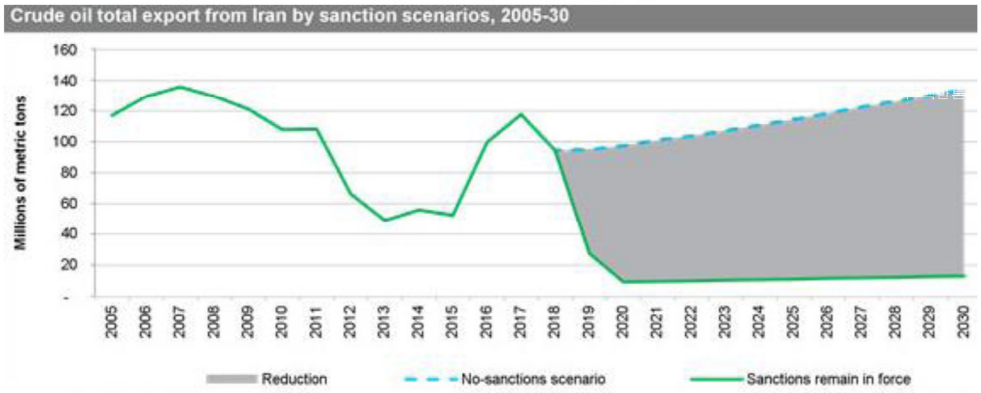
3. 미국의 이란 교역 제재

주요이슈

교역 제재로 이란 원유 수출량 감소

- 미국 제재로 이란 원유 수출 2018년 479억 달러에서 2019년 142억 달러로 대폭 감소(2018년 세계 총 원유 수출 중 이란 수출 비중 4.2% → 2019년 1.3%)
  - 제재 없을 경우 2019년 이란 원유 수출량 6,750만 톤, 2020년 8,820만 톤 각각 증가 추정
- 제재로 이란 대신 카자흐스탄, 노르웨이 등의 원유 수출 증가

【 교역 제재로 인한 이란 원유 수출량 감소】



자료: 'Maritime Research & Analysis', IHS Markit, 2020. 3. 30

4. 석유제품 시설 리쇼어링 (Reshoring)

주요이슈

해외진출 중단 및 생산설비의 본국 회귀

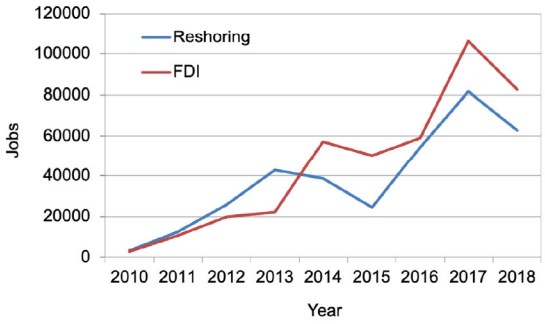
- 석유제품 생산량 1위 미국 리쇼어링 규모가 2017년 이후 둔화했는데, 코로나19로 반등 할 수 있음 (2019년 기준 1위 미국 일일 526만 배럴, 2위 러시아 362만)
  - 코로나19로 석유제품 수요가 감소해 석유 가공 설비를 중국, 나이지리아, 아르헨티나 등에서 미국 등의 본국으로 옮기는 리쇼어링 가속화
  - 더 이상 비용을 최우선 지표로 삼지 않고, 보다 안전한 곳에서 생산되고 납기일까지 확실하게 납품할 수 있는 자국 생산 선호

【 석유제품 리쇼어링 도식도 】



자료: 'Reshoring in the United States', Reshoring Initiative, 2020

【 미국 리쇼어링 추이(코로나19 이전) 】



자료: 'Reshoring 2018 Data Report', Reshoring Initiative, 2019. 5. 16

Ⅱ. 운임·수익 현황

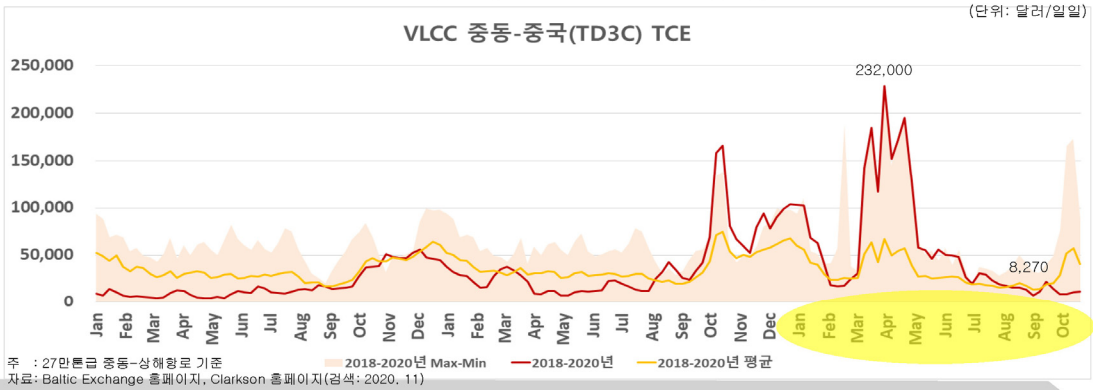
1. VLCC 운임 추이

운임 현황

2020년 VLCC 운임 등락 확대

- 상반기 역사상 최고치를 기록했다가 하반기 최근 3년 내 최저치를 기록하는 등 상고하저(上高下低) 추세
  - 상반기 코로나19로 인한 원유 소비 감소 등으로 부유식 저장소가 활성화 됐으며, 이는 용선시장 선복량을 감소 시키고 운임 급등에 대한 주요 요인으로 평가됨
  - 하반기 부유식 저장소가 감소해 용선시장에 유조선이 투입되기 시작하고, 감산 영향 본격화 등으로 출하 화물 감소 (이외 원유 소비 감소 등이 하반기 운임 하락의 주요 요인임)

【 VLCC(Very Large Crude Carrier) 스팟운임 】



주 : 27만톤급 중동-상해항로 기준
자료: Baltic Exchange 홈페이지, Clarkson 홈페이지(검색: 2020. 11)

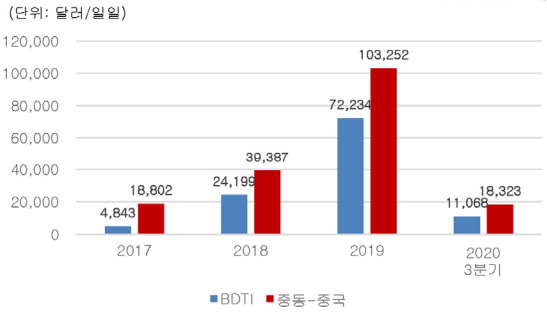
2. VLCC 스팟운임

운임 현황

2020년 하반기 VLCC 운임 큰 폭 하락

- 2020년 3분기 VLCC 중동-중국 평균 스팟운임(18,323달러)은 동년 2분기 평균운임(89,891달러) 대비 71,568달러, 79.6% 낮음
  - 2020년 3분기 전 항로, 전 유조선 선형을 아우르는 BDTI(Baltic Dirty Tanker Index)는 11,068달러(473.72)로 동년 2분기 74,002달러보다 62,934달러, 85.0% 낮음
  - 유조선 운임은 OPEC 공급 감축과 전 세계 원유 소비 감소로 3분기 기록적 하락세

【 VLCC 스팟운임 추이 】



자료: Clarkson 홈페이지(검색: 2020. 11)

구분	2017	2018	2019	2020 1분기	2020 2분기	2020년 3분기
BDTI Index	798.15	855.39	1,503.00	1,086.78	1,589.01	473.72
BDTI $/day	4,843	24,199	72,234	63,677	74,002	11,068
중동-중국 (WS)	56.68	65.81	121.99	88.65	89.74	34.55
중동-중국 ($/day)	18,802	39,387	103,052	75,293	89,891	18,323

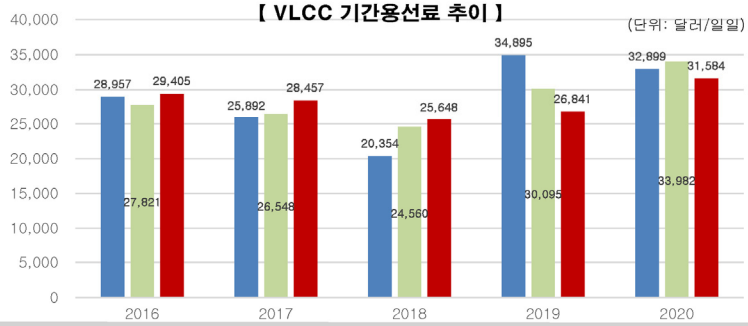
3. 기간용선료

운임 현황

기간용선료 큰 폭의 변화 없음

- 2020년 단기 용선료(1년)는 32,899달러로 2019년 34,895달러 대비 5.7% 감소했으며, 중·장기 용선료(3년, 5년)는 전년 동기 대비 높음
  - 2020년 중기 용선료(3년)는 33,982달러로 2019년 31,854달러 대비 6.7% 상승
  - 2020년 장기 용선료(5년)는 31,584달러로 2019년 26,841달러 대비 17.7% 상승
  - 2020년은 용선기간이 길어질수록 용선료가 하락하는 벡워데이션(backwardation) 구조로 이는 향후 운임 하락 가능성 시사
  - 2020년 스팟운임 최고치 일일 23만 달러, 최저치 일일 8천 달러로 기간물은 최고치와 최저치 사이에서 성약되고, 약정 기간동안 고정요율로 안정적 용선 가능

【 VLCC 기간용선료 추이 】



자료: Clarkson 홈페이지(검색: 2020. 11)

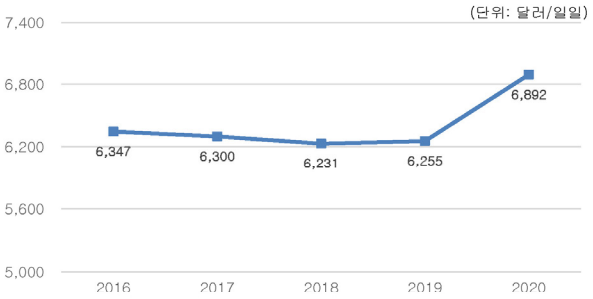
4. OPEX

수익 현황

2020년 OPEX 전년 대비 10%대 상승

- 전 항로, 전 유조선 선종을 망라한 2020년 선박유지운영비(OPEX: Operational Expenses)는 일일 6,892달러로 추정 (1~10월 평균)
  - 2020년 OPEX는 예년 대비 일일 637달러, 10.2% 상승함
  - OPEX는 선원비, 선비, 보험료 등 선박을 가동 가능한 상태로 유지하는데 소요되는 비용으로, 연료비, 항만비 등 제외

【 유조선 OPEX 추이 】



자료: 'Shipping Intelligence', Clarksons, 2020. 11

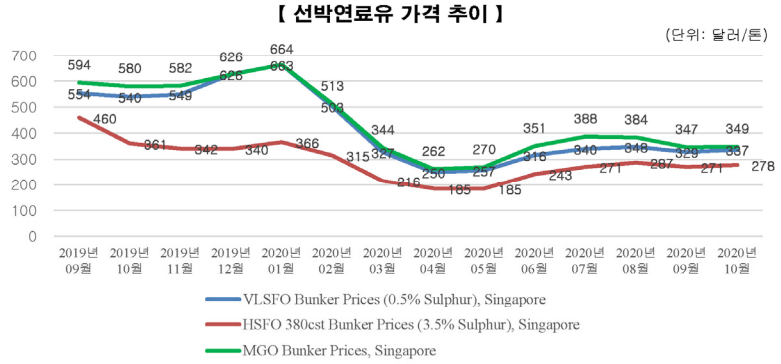
5. 선박 연료유 가격

수익 현황

2020년 선박 연료유 가격 하락

- 코로나19로 인한 원유 가격 하락으로 고유황유, 저유황유(VLSFO: Very Low Sulphur Fuel Oil) 등 선박 연료유 가격 하락
  - 황 함유량 0.5% 이하의 VLSFO는 2019년 하반기부터 가격 형성
  - 2020년 10월 VLSFO 가격은 톤 당 337.1달러로, 1월 톤 당 663.3달러 대비 톤 당 326.2달러, 49.2% 하락
  - 저유가 지속 시 선박 연료유 가격도 낮은 수준을 유지할 것으로 전망

【 선박연료유 가격 추이 】



자료: 'Shipping Intelligence', Clarksons, 2020. 11

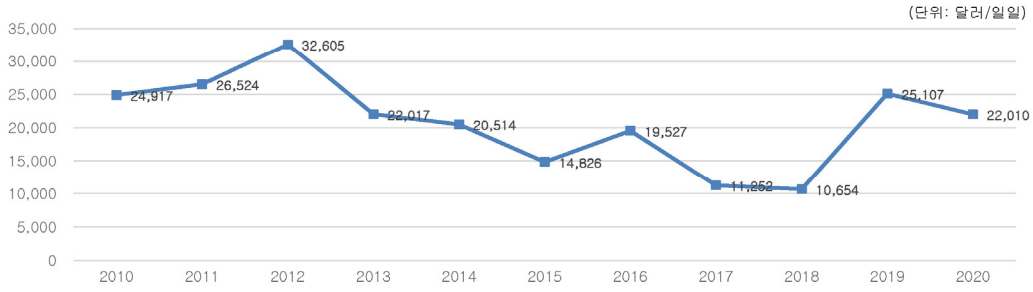
6. VLCC 수익

수익 현황

코로나19 등으로 수익 저감

- 2020년 VLCC 일일 평균수익은 22,010달러로 전년 25,107달러 대비 3,097달러, 12.3% 낮음
  - 코로나19로 인한 전 세계 원유 소비 둔화로 수익 악화
  - 2020년 원유 운송 수요가 전년 대비 3.8% 감소하는 등 원유 소비 감소 심화 (Clarksons)

【 VLCC 수익 추이 】



자료: Clarkson 홈페이지(검색: 2020. 11)

Ⅲ. 수요 전망

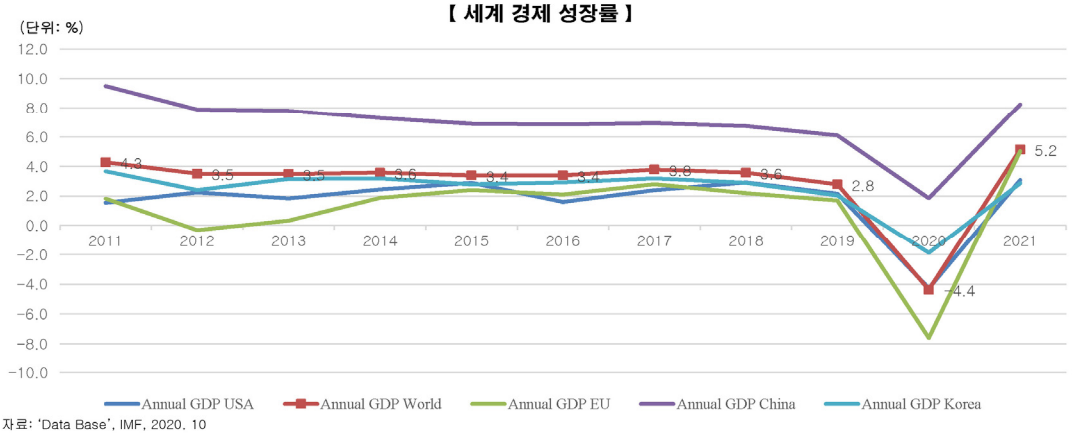
1. 2021 세계 경제 전망

수요 전망

2021년 세계 경제성장률 5.2% 전망 (IMF)

- 세계 경제성장률은 코로나19 완화 시 5.2%로 2020년 대비 9.6% 증가 전망(2020년 -4.4% 추정)
  - 2021년 경제성장률 미국 3.1%, 중국 8.2%, 유럽 5.0%, 한국 2.9% 전망
  - 2020년 경제성장률 미국 -4.3%, 중국 1.9%, 유럽 -7.6%, 한국 -1.9% 추정

【 세계 경제 성장률 】



자료: 'Data Base', IMF, 2020. 10

2. 세계 유조선 물동량 전망

수요 전망

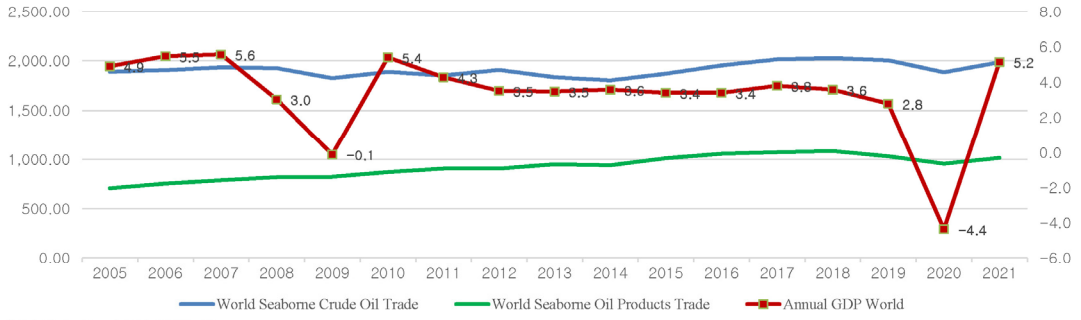
2021년 세계 원유 물동량 5.4%, 석유제품 물동량 6.1% 성장

- 코로나19 완화시 세계 2021년 원유 약 19억 8,688만 톤, 석유제품 약 10억 1,519만 톤 전망
  - 2020년 대비 원유 5.4%, 석유제품 6.1% 증가 전망

    ※ 세계 2020년 원유 약 18억 8,453만 톤, 석유제품 약 9억 5,665만 톤 추정
  - 2020년 원유 2019년 대비 6.1% 감소, 석유제품 7.2% 감소 추정

    ※ 세계 2019년 원유 20억 625만 톤, 석유제품 10억 3,094만 톤 실적

【 세계 유조선 물동량 추이 (단위: 백만톤, %) 】



자료: 'Data Base', IMF, 2020. 10

3. 2021년 OPEC 생산 계획

수요 전망

2021년 OPEC 출하량 9.0% 증가

- 2021년 OPEC 출하량 감산 규모 축소로 증가 예정
  - 2021년 3월 OPEC 출하량 일일 2,398만 톤 전망되며, 2020년 10월에는 일일 2,198만 톤 실적

    ※ 회원국 각각의 생산계획 자료를 토대로 하는 OPEC의 전망치이며, 이란, 베네수엘라는 미국 제재로 미정

【 OPEC 회원국 원유 공급 전망 】

(단위: 천배럴/일일)

구분	2018 (실적)	2019 (실적)	2020 8월 (실적)	2020 9월 (실적)	2020 10월 (전망)	2021 3월 (전망)
알제리	1,040	1,023	859	861	860	944
앙골라	1,473	1,373	1,266	1,216	1,194	1,303
콩고	323	329	292	311	302	325
적도기니	120	110	117	112	108	115
가봉	193	218	201	200	175	202
이란	-	-	-	-	-	-
이라크	4,410	4,576	3,578	3,600	3,842	4,350
쿠웨이트	2,737	2,678	2,289	2,290	2,290	2,550
리비아	-	-	-	-	-	-
나이지리아	1,602	1,737	1,368	1,332	1,345	1,605
사우디아라비아	10,317	9,808	8,984	8,982	8,974	9,820
아랍에미리트	3,008	3,058	2,693	2,476	2,415	2,770
베네수엘라	1,510	1,013	396	397	473	-
Total Opec	26,733	25,923	22,043	21,777	21,978	23,984

자료: 'Oil Market Report', OPEC, 2020. 11월호

4. 2021년 미국 생산 계획

수요 전망

코로나19 완화시 2021년 미국 출하량 4.3% 증가

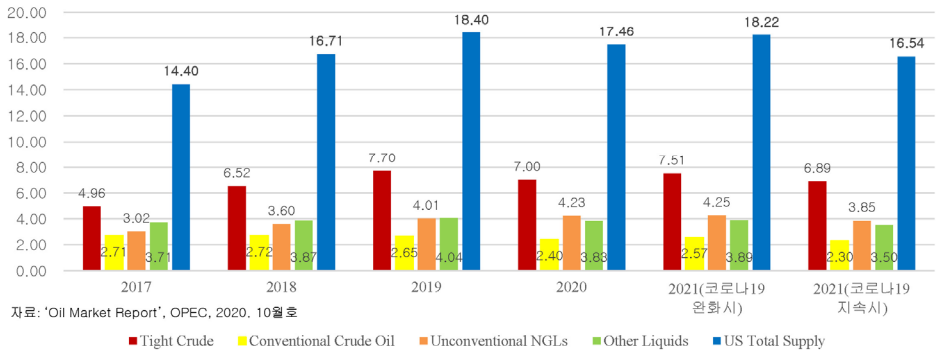
- 2021년 미국 출하량 코로나19 완화시 일일 1,822만 배럴을 기록해 전년 대비 4.3% 증가 전망
  - 다만 코로나19 지속 시 2021년 미국 출하량 일일 1,654만 톤으로 전망되며, 이는 2020년 1,822만 배럴 대비 9.2% 감소한 것임 (주요국 봉쇄 지속 가정)

※ 2019년 기준 전 세계 원유 공급량 중 미국 14.1%, 사우디아라비아 12.9%, 러시아 12.2% 등의 비중임

※ 미 대선 결과에 따라 셰일 가스 생산량 등 변동 가능성 있음

【 미국 원유 공급 전망 】

(단위: 백만배럴/일일)



자료: 'Oil Market Report', OPEC, 2020. 10월호

5. 2021년 석유제품 생산 계획

수요 전망

코로나19 완화시 2021년 석유제품 출하량 35.9% 증가

- 2021년 석유제품 출하량 코로나19 완화시 일일 1억 152만 배럴을 기록해 2020년 3분기 7,466만 배럴 대비 35.9% 증가 전망
  - 코로나19로 인해 2020년 1분기 석유제품 출하량 일일 7,881만 배럴, 2분기 6,943만 배럴, 3분기 7,466만 배럴에 그침 (2019년 매 분기 8천만 배럴 상회)

※ 코로나19 완화시 OECD 가입국과 비가입국 모두 석유제품 출하량 증가 전망

【 석유제품 공급 전망 (단위: 백만배럴/일일) 】

구분		2021 (전망)	2019(실적)				2020(실적)		
			1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q
석유제품 공급량	Total World	101.52	81.22	80.59	83.03	82.17	78.81	69.43	74.66
	Total OECD	56.29	37.45	37.34	38.53	37.27	36.37	30.55	33.48
	OECD Americas	27.98	18.36	19.07	19.55	18.85	18.26	15.86	17.12
	OECD Europe	17.20	12.22	11.82	12.44	12.02	11.68	9.26	10.81
	OECD Asia Pacific	11.11	6.87	6.45	6.54	6.40	6.43	5.43	5.55
	Total Non-OECD	45.23	43.77	43.25	44.51	44.89	42.44	38.89	41.19
	China	19.12	12.62	12.66	12.95	13.68	12.04	12.92	13.82
	Russia	6.85	5.71	5.38	5.89	5.83	5.88	5.15	5.24
	Others	19.26	25.44	25.21	25.67	25.38	24.52	20.82	22.13

주 : OECD Americas는 미국, 캐나다 등, OECD Europe은 노르웨이, 영국 등, OECD Asia는 중국 등으로 각각 구성됨
자료: 'Oil Market Report', OPEC, 2020. 10월호

Ⅳ. 공급 전망

1. 세계 유조선 및 석유제품선 선대현황 및 전망

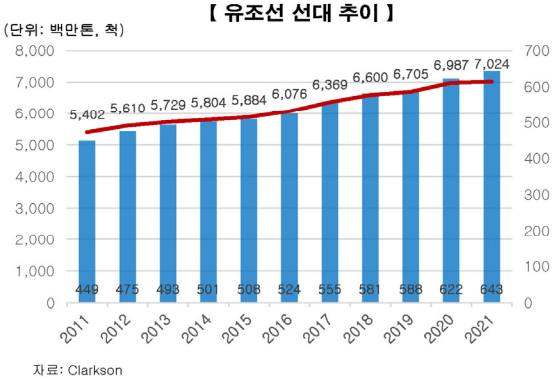
공급 전망

톤수 기준 2021년 세계 유조선 3.3% 증가, 석유제품선 2.3% 증가

- 2021년 세계 유조선 약 37척(2,100만 톤) 신규 공급
- 2021년 세계 석유제품선 약 64척(400만 톤) 신규 공급
  - 물동량 증가 대비 선복량 증가율이 낮음

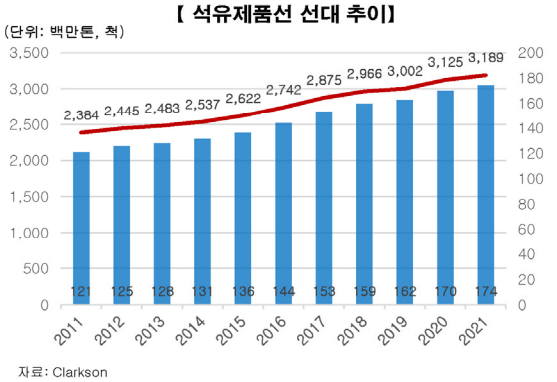
※ 코로나19 완화 시 2020년 대비 원유 5.4%, 석유제품 6.1% 증가 전망

【 유조선 선대 추이 】



자료: Clarkson

【 석유제품선 선대 추이】



자료: Clarkson

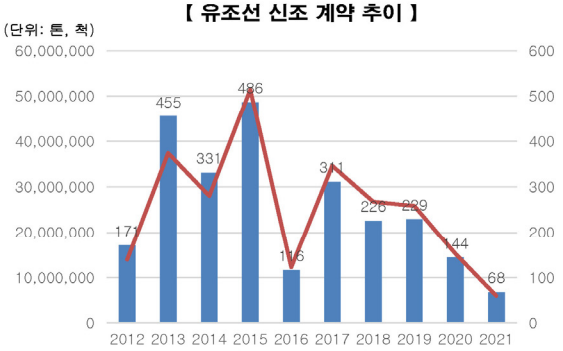
2. 세계 유조선 및 석유제품선 신조 계약량 — 공급 전망

톤수 기준 2021년 세계 유조선 계약량 60.8% 감소, 석유제품선 62.0% 감소

- 2021년 세계 유조선 약 68척(600.4만 톤) 신조 계약
- 2021년 세계 석유제품선 약 20척(81.5만 톤) 신조 계약
  - 코로나19 영향으로 2021년 신조 계약량 역사상 최저 수준

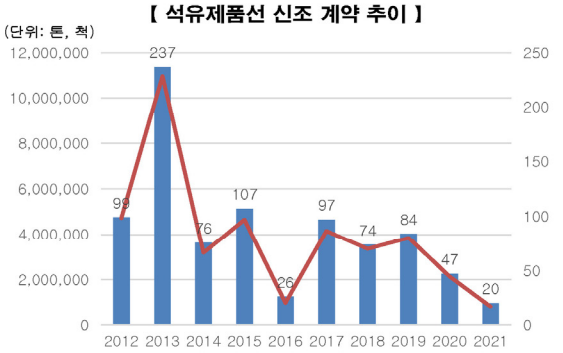
※ 2020년 신조 계약 규모 대비 1/2 이상 큰 폭으로 감소

【 유조선 신조 계약 추이 】



자료: Clarkson

【 석유제품선 신조 계약 추이 】



자료: Clarkson

3. VLCC 선대현황 및 전망 — 공급 전망

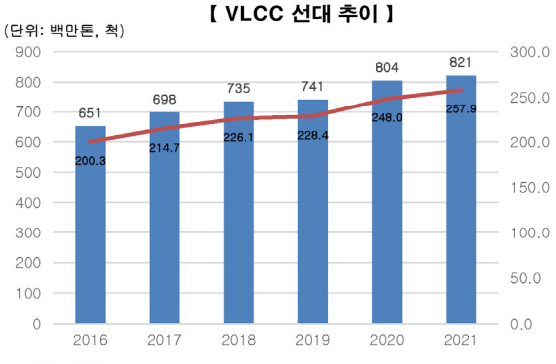
톤수 기준 2021년 세계 VLCC 선복량 3.5% 증가

- 2021년 세계 VLCC 약 798척(2억 5,670만 톤)
  - 2020년 대비 6척 감소, 870만 톤 증가 전망

※ 코로나 19로 VLCC 인도량 2020년 22척, 890만 톤에 불과

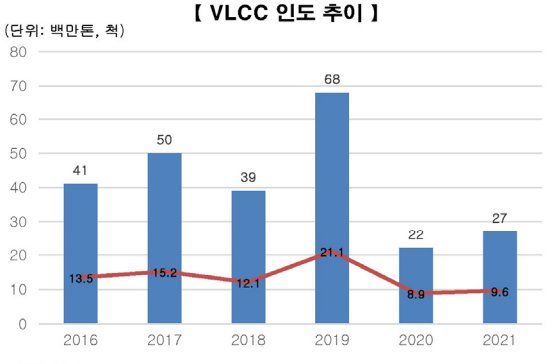
※ VLCC 인도량 2021년 27척, 1,060만 톤에 그칠 것으로 전망

【 VLCC 선대 추이 】



자료: Clarkson

【 VLCC 인도 추이 】



자료: Clarkson

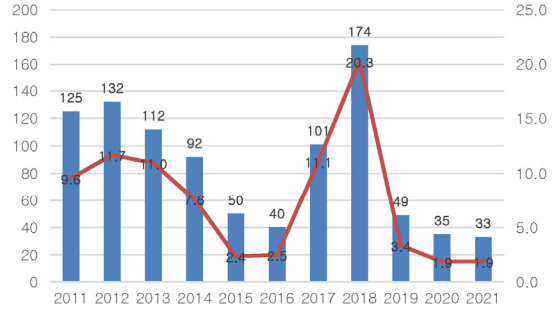
5. 세계 유조선 및 석유제품선 스크랩 추이 공급 전망

톤수 기준 2021년 세계 유조선 스크랩 190만 톤, 석유제품선 90만 톤

- 2021년 세계 유조선 약 33척(190만 톤) 스크랩 전망
- 2021년 세계 석유제품선 약 22척(90만 톤) 스크랩 전망
  - 코로나19 영향으로 2020년, 2021년 스크랩 규모 낮음

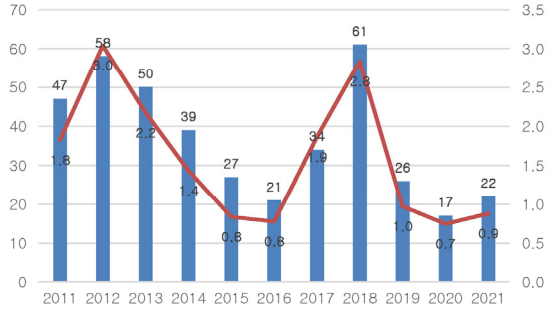
※ 스크랩 규모가 적으면 용선시장 투입 선복량 증가

【 유조선 스크랩 추이 】



자료: Clarkson

【 석유제품선 스크랩 추이 】



자료: Clarkson

V. 운임 전망

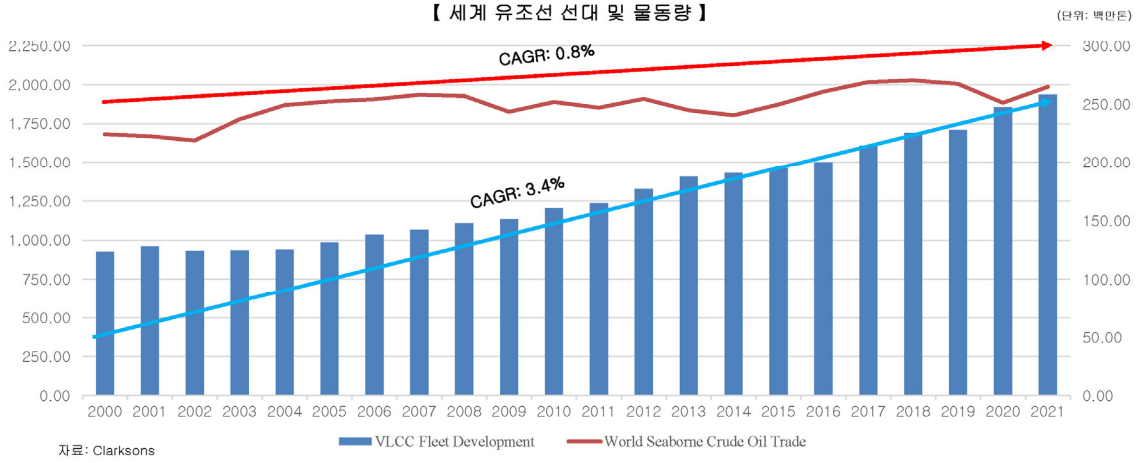
1. 낮은 물동량-선복량 상관관계

시장 전망

원유 물동량과 유조선 톤수 간 상관관계 낮음

- 원유 물동량 증가율 대비 유조선 선복량 증가율 훨씬 높음
  - 2000~2021년 기간 중 원유 물동량 연평균 증가율 0.8%
  - 동 기간 중 유조선 선대 연평균 증가율 3.4%

【 세계 유조선 선대 및 물동량 】



자료: Clarksons

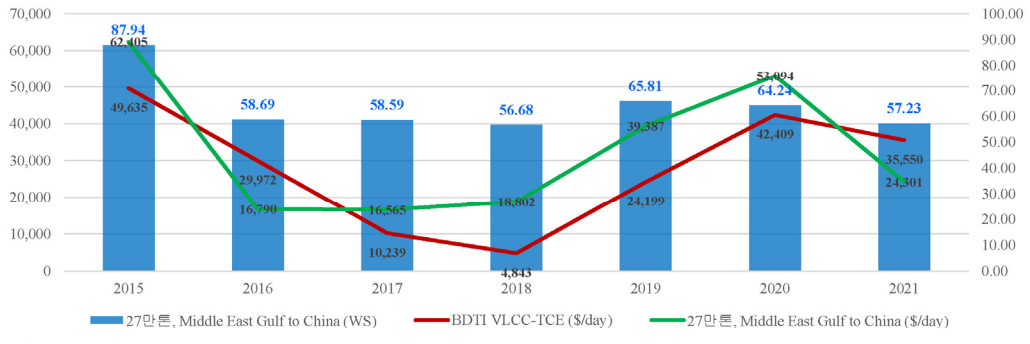
2. 중동-아시아항로 유조선 운임

운임 전망

2021년 중동-아시아 스팟운임 WS 50.63으로 전망 (KMI 시계열 분석)

- 클락슨 2021년 중동-아시아 스팟운임 WS 57.23으로 전망하여 2020년 대비 WS 7.0p(10.9%) 감소
  - WS 57.23 기준 수익 환산 시 일일 24,301달러 발생 전망 (통상 손익분기점 WS 32.0)
  - 전 항로를 망라하는 BDTI VLCC 수익 일일 35,550달러로 전망

【 중동-아시아항로 운임 전망】



자료: Clarksons, KMI

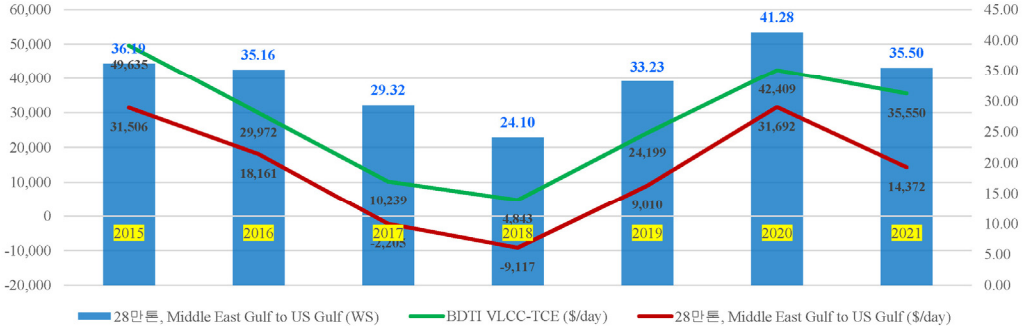
3. 중동-미국항로 유조선 운임

운임 전망

2021년 중동-미국 스팟운임 WS 36.83으로 전망 (KMI 시계열 분석)

- 클락슨 2021년 중동-아시아 스팟운임 WS 35.50으로 전망하여 2020년 대비 WS 5.8p(14.0%) 감소
  - WS 35.50 기준 수익 환산 시 일일 14,372달러 발생 전망
  - 전 항로를 망라하는 BDTI VLCC 수익 일일 35,550달러로 전망

【 중동-미국항로 운임 전망】



자료: Clarksons, KMI

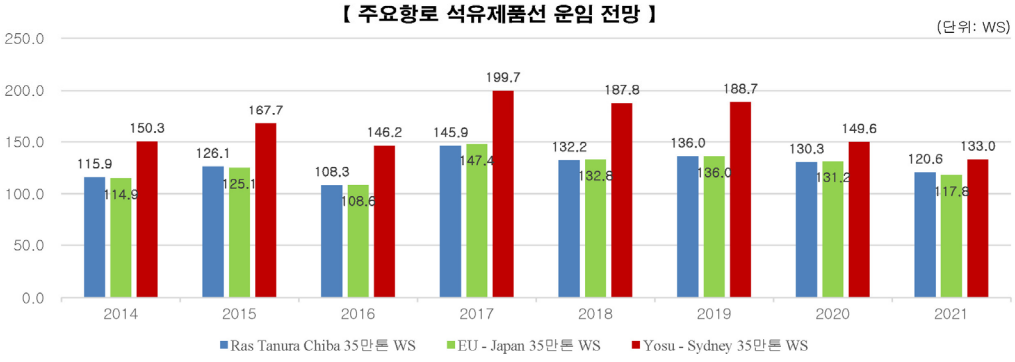
4. 주요항로 석유제품선 운임

운임 전망

2021년 주요항로 석유제품선 운임 하락 전망 (Clarksons)

- 중동-아시아, EU-아시아, 아시아-시드니 항로 모두 하락 전망
  - 2021년 중동-아시아 WS 120.6, EU-아시아 117.9, 아시아-시드니 133.0으로 전망
  - 코로나19로 전 세계 정유소 가동률이 저하되고 석유제품 물동량 감소

【 주요항로 석유제품선 운임 전망 】



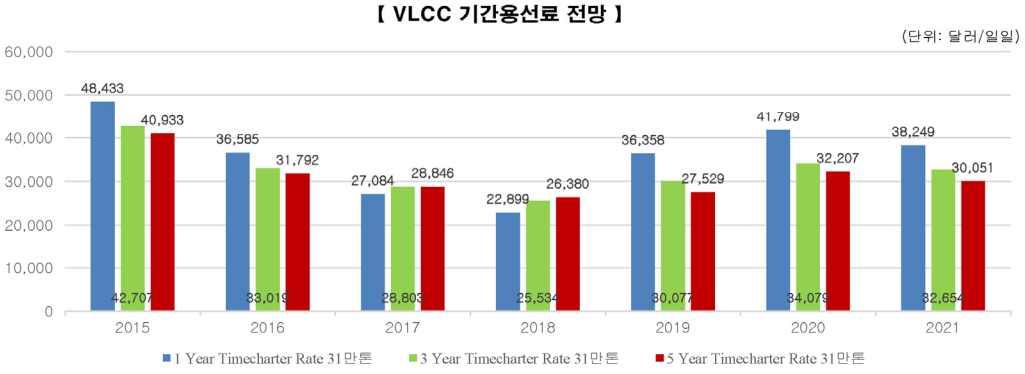
자료: Clarksons, KMI

5. VLCC 기간용선료 운임 전망

2021년 VLCC 기간용선료 하락 전망 (Clarksons)

- 1·3·5년물 모두 하락 전망
  - 2021년 31만톤급 VLCC 1년물 용선료 일일 38,249달러, 3년물 용선료 일일 32,654달러, 5년물 용선료 일일 30,051달러로 전망
  - 코로나19로 인한 산유국 협조감산으로 원유 출하량 감소

【 VLCC 기간용선료 전망 】



자료: Clarksons, KMI

감사합니다

안 영 균 전문연구원

한국해양수산개발원
해운빅데이터연구센터
ahnyg@kmi.re.kr

MEMO

MEMO