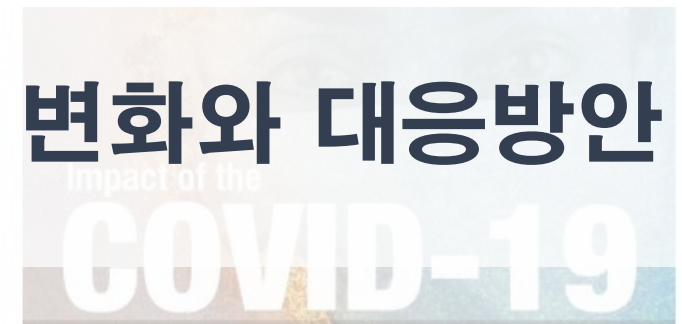
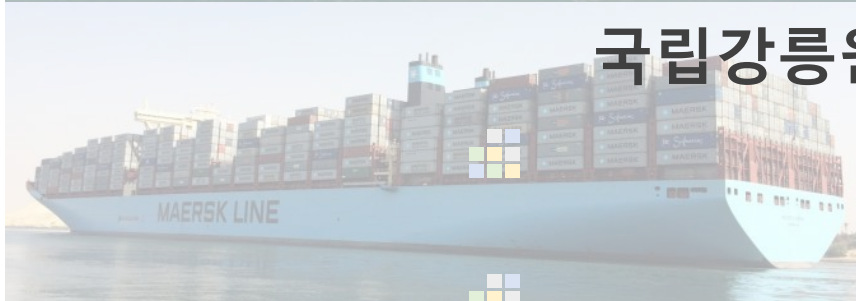


# 2021년 (사)한국해운물류학회 추계학술대회



## 코로나19 시대 해운물류산업의 변화와 대응방안



국립강릉원주대학교 국제통상학과

안우철



2021. 12. 10

# 목 차

- I **코로나19가 가져온 패러다임 변화**
- II **해운물류산업에 미친 영향과 변화**
- III **강원도 해운물류산업의 대응과 전략**



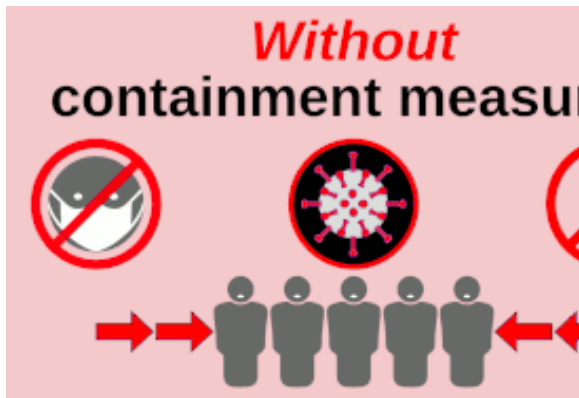
## I. 코로나19가 가져온 패러다임 변화

# 코로나 이후 바뀐 삶

## 「코로나화로 바뀐 우리 생활 패턴

- 코로나19 팬데믹은 기존의 우리 생활에 많은 변화를 줌
- 방역 및 보건의로 차원을 넘어서 경제, 사회, 문화 등 모든 영역에서 국민들의 일상생활 전반에 큰 영향을 줌

### 코로나 이후 바뀐 생활



## 「코로나화가 가져온 국내외 경제사회 패러다임 변화

- 2008년 세계 금융위기 이후 지속된 저성장, 저금리 기조 심화, 최근 경기회복 기대로 원자재, 물가 상승 중
- 전 사회적으로 비대면의 일상화, 디지털 경제로의 전환을 가속화 시킴
  - 기업의 노동의존도를 낮추고 산업내 가치사슬의 자동화 요구
  - 4차 산업혁명 기술을 활용한 디지털 전환과 디지털 경제로의 이행 추진
- 국가별, 산업별, 계층별 모든 영역에서의 불균형, 양극화 심화
- 환경 등 비재무적 가치의 중요성 인식(ESG 시대로의 전환)
  - 환경문제에 대한 공동의 선제적 대응 필요
  - 기후문제 등의 국제적 공조, 저탄소경제 추진
  - 대기환경 규제 강화, 환경리스크 등으로 전산업의 친환경 생산체제 전환

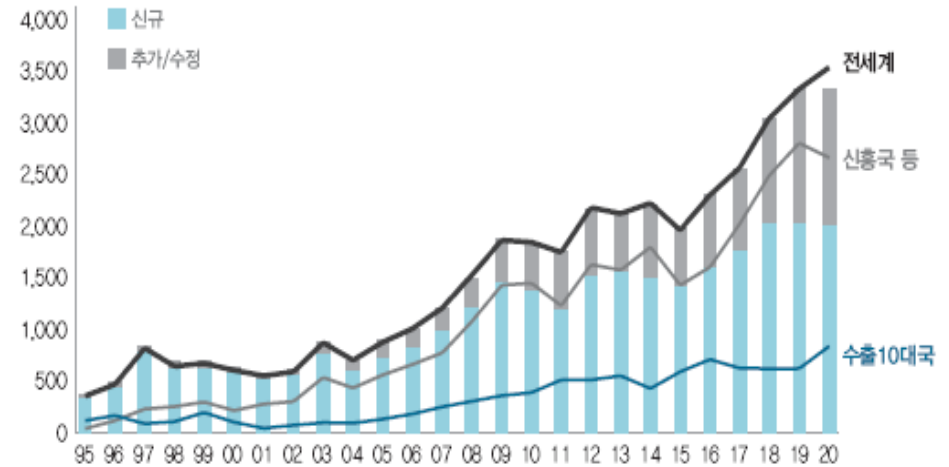


# 글로벌 보호무역주의 확산

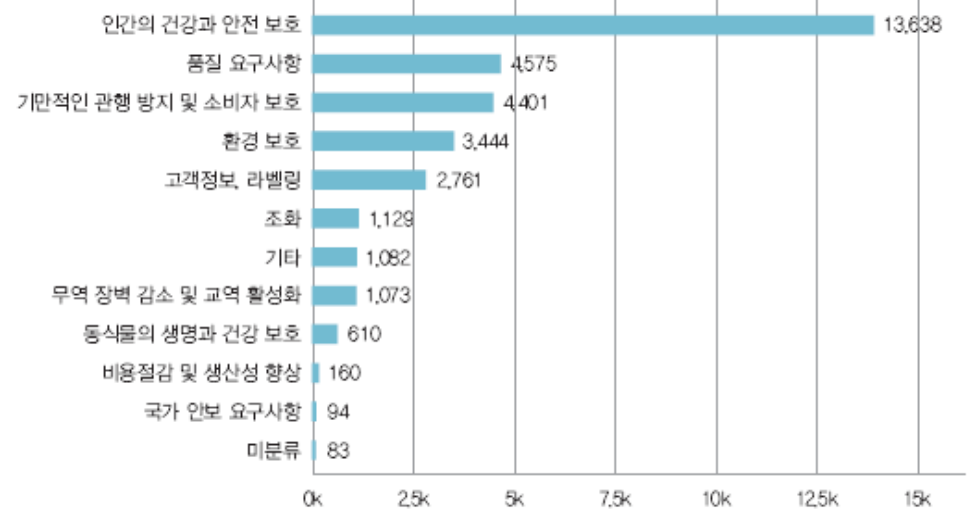
## 「글로벌 금융위기와 미-중간 통상분쟁, 코로나19

- 2008년 글로벌 금융위기, '18년 격화된 미-중국의 통상분쟁 과정에서 보호무역 흐름의 강화
- 또한 '20년 코로나19 확산 초기 의료, 보건용품 확보를 위한 각 국가의 자국 내 기업의 관련 물자 생산 독려, 해당 물품의 수출 규제 이외 백신 확보 문제, 코로나19에 따른 자국 기업 피해 보상을 위한 보조금 등이 글로벌 보호무역주의 확산 주요 원인
- 따라서 코로나19로 인해 자국 산업 보호라는 목적으로 비관세장벽이 강화되고 있음
- 독일, 인도 등은 코로나19로 경영난에 빠진 자국 기업의 외국자본에 인수가 되지 않도록 심사 강화

WTO TBT 연도별 통보 현황(1995-2020년)



WTO TBT 목적별 신규 통보 현황(1995-2020년)

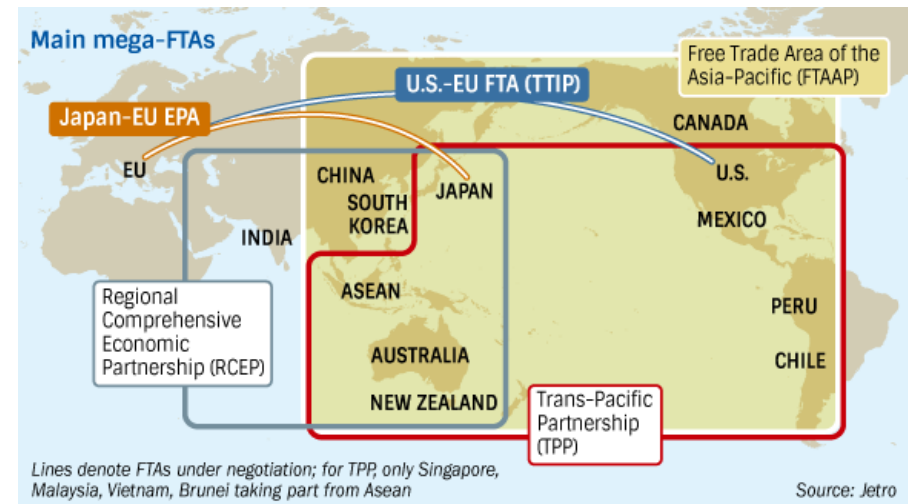


자료 : 대한상공회의소(2021), 무역기술장벽 동향과 대응과제

# 글로벌 보호무역주의 확산

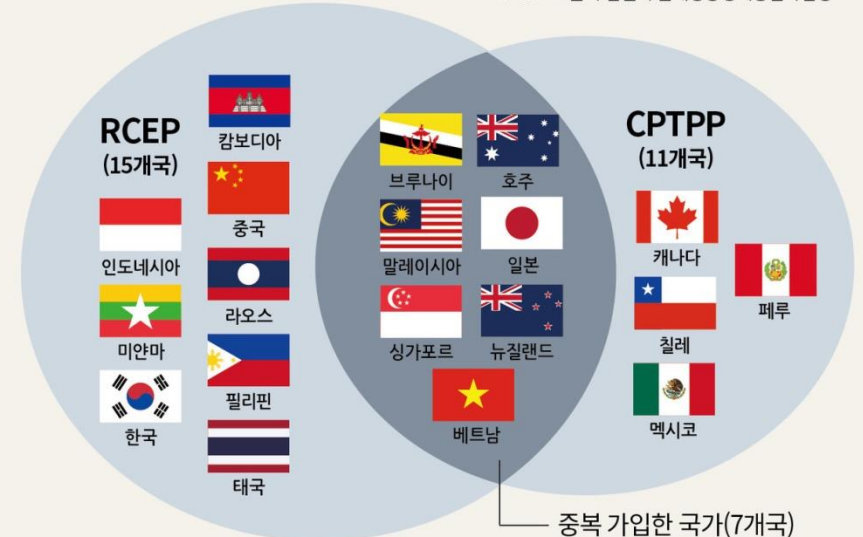
## 다자, Mega FTA의 확산

- 세계무역기구(WTO)의 위상이 약화된 가운데 코로나19 방역대책으로 각국들이 보호무역주의와 산업보조금 지급 증가 등 국제통상질서 악화
- 최근 RCEP 15개 국가가 무역협정 타결, 지역경제통합 및 자유주의 확산에 도움
- 코로나 팬데믹 상황 하 교류의 어려움 극복을 위한 일자리 창출, 공급망 제고, 무역투자시스템 등 역내경제 활성화 방안으로 향후 적극 추진될 전망



### RCEP 및 CPTPP 참여국 현황

- RCEP 역내포괄적경제동반자협정
- CPTPP 포괄적·점진적 환태평양경제동반자협정



자료 : 한국농어민신문,

## 「디지털 무역규범 선점 경쟁 심화

- 코로나19로 상거래, 교육, 의료 등 생활 전반에서 비대면 경제의 영역이 확대
- 특히 SNS, 포털, OTT관련 기업들의 실적과 규모의 급격한 성장
- 그러나 이들에 대해 규제는 국가마다 제각각이며, 국제규범의 정립 논의가 필요한 시기
- 최근 그간 지지부진했던 디지털 통상관련 규범 논의가 WTO를 중심으로 논의 진행
- 또한 디지털 통상은 단순히 재화의 거래를 넘어 데이터이동에 대한 제한을 어디까지 두는지 결정해야 하는 점에서 기존의 무역협정 이상의 파급력을 가짐
- 디지털경제동반자협정(DEPA·Digital Economy Partnership Agreement), 싱가포르·뉴질랜드·칠레 3국이 2020년 1월 21일 타결



자료: [https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy\\_general/1010338.html](https://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/1010338.html)



## 탈탄소화

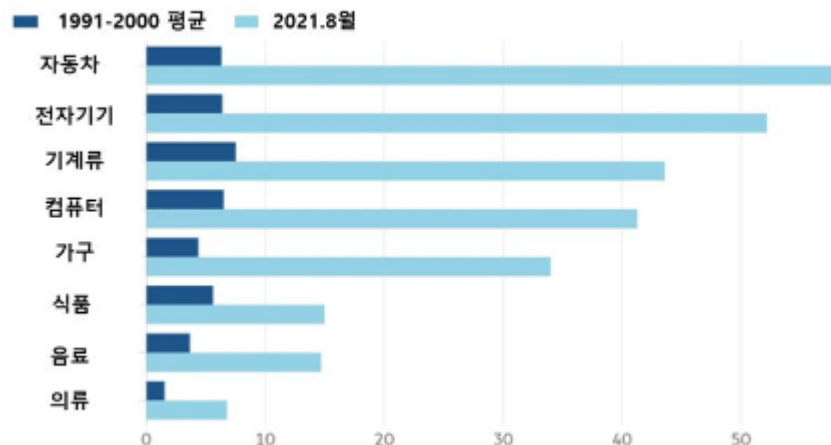
- 코로나19 발생원인으로 급격한 기후변화도 그 중에 하나로 인식되고 있음, 야생동물의 서식지 이탈이 기후변화에서 비롯
- EU, 미국은 저탄소 등 기후변화 대응관련 노력을 통상과 연계하려는 움직임
  - EU는 2023년 도입을 목표로 2021년 상반기 탄소국경조정제도를 법제화
  - 미국의 파리기후협약 재가입으로 본격적인 환경정책이 수립될 계획
- 따라서 기후변화 대응과 관련된 선진국과 개도국 사이의 통상 갈등으로 이어질 가능성이 높으며, 이는 보호무역정책수단으로 이용됨

## GVC(Global Value Chain) 재편

- 코로나 팬데믹 확산으로 해외공장 폐쇄, 국제교통편 마비로 국제분업구조의 한계 직면
  - 리쇼어링 등 개별 국가와 기업들은 GVC(Global Value Chain)를 새롭게 구축하기 위해 노력
  - 코로나19로 타격이 큰 미국과 유럽 등에서 이러한 변화 움직임이 활발
  - 유럽의 원자재 및 부품 수급 문제로 공급차질이 심화되고 운임급등으로 EU공급망 자립화 추진
  - 글로벌 제조업체들은 비용보다 안전한 곳에서 생산하고 생산된 상품을 납기일까지 확실하게 운송할 수 있는 것을 선호하는 경향
- GVC 재편 대응 방안: 리쇼어링 보조금 지원, 국내 대체 인력 확보, 역내 인트라 물류시스템 확충

EU 산업별 원자재 및 기계 부족 신고

(단위: %)



주: 생산 제한 요인으로 보고한 기업비중

EU 역외 공급망 의존 민감 품목 국가별 수입비중

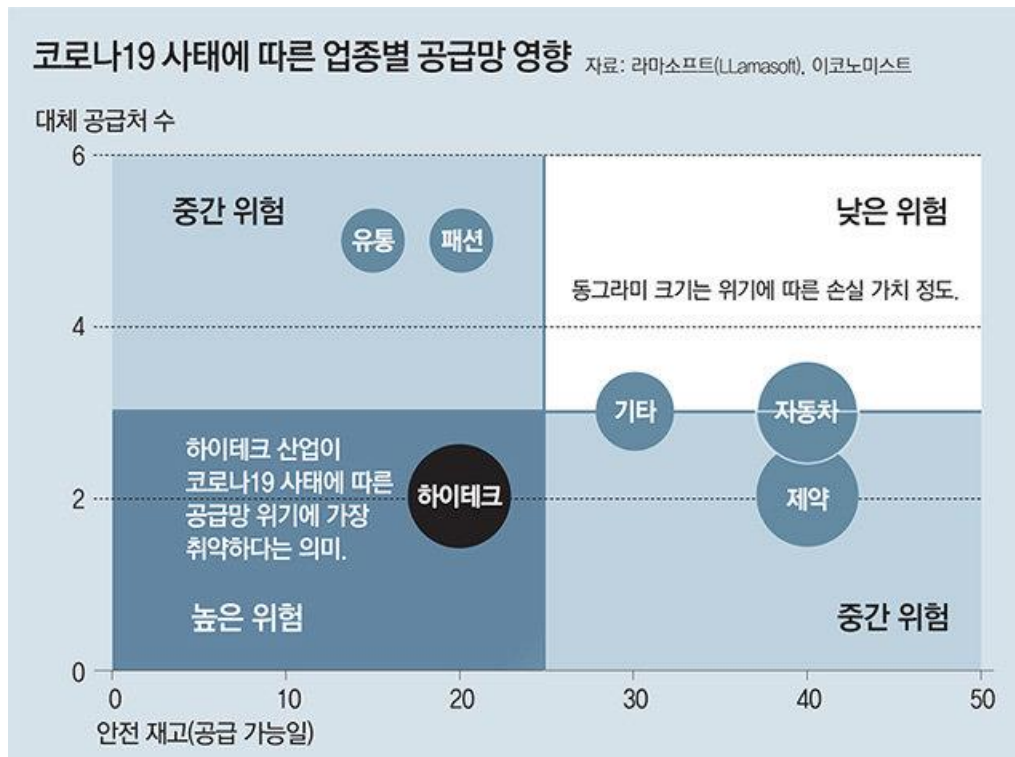


자료: EU집행위, 코트라 브뤼셀 무역관

# 4 글로벌 가치사슬(GVC) 변화

## Just In Time 시대의 종말

- 2011년 동일본 대지진, 2018년 미중 통상분쟁, 2020년 일본 수출규제 등 이미 글로벌 가치사슬의 위기 조짐
- 코로나 팬데믹 확산으로 과거 Just in Time(적시생산)의 효율 추구시대 종말
- 특히 감염으로 인한 생산중단은 밀접히 연결된 공급망의 연쇄적 붕괴를 초래



- 따라서 예비재고 및 자원의 위기 대응(Just in Case)이 요구됨
- 중국 등 특정 지역에 의존한 공급망 탈피하고 공급처 다변화, 관계 강화, 부품표준화 추진이 필요

자료: <https://www.donga.com/news/Opinion/article/all/20200218/99752407/1>

# 5 SHIPPING 5.0

## 4차 산업혁명과 해운물류산업의 혁신

- 최근 조선·해운 강국들을 중심으로 자율운항선박 기술 개발 및 시험 항해가 본격 추진
  - 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 센서 등을 융합하여 지능화·자율화된 시스템을 통해 선원의 의사결정을 지원 및 대체할 수 있는 차세대 고부가가치 선박
- 4차 산업혁명과 디지털 전환이라는 변화의 물결은 해운물류산업의 혁신을 가져올 예정
  - 선박운용비용 절감, 온실가스배출 저감, 해운인력 부족 해소, 해양사고방지
  - 자율운항선박과 스마트항만 연계로 해운물류분야 혁신이 도래할 것으로 예상

Shipping Revolution	Timeline	New Feature in Ship
Shipping 1.0	Around 1800	Steam engines
Shipping 2.0	Around 1910	Diesel engines
Shipping 3.0	Around 1970	Automation and computerized system
Shipping 4.0	Now	Digitalisation in all aspect of shipping

### Shipping 5.0 (자율운항선박)





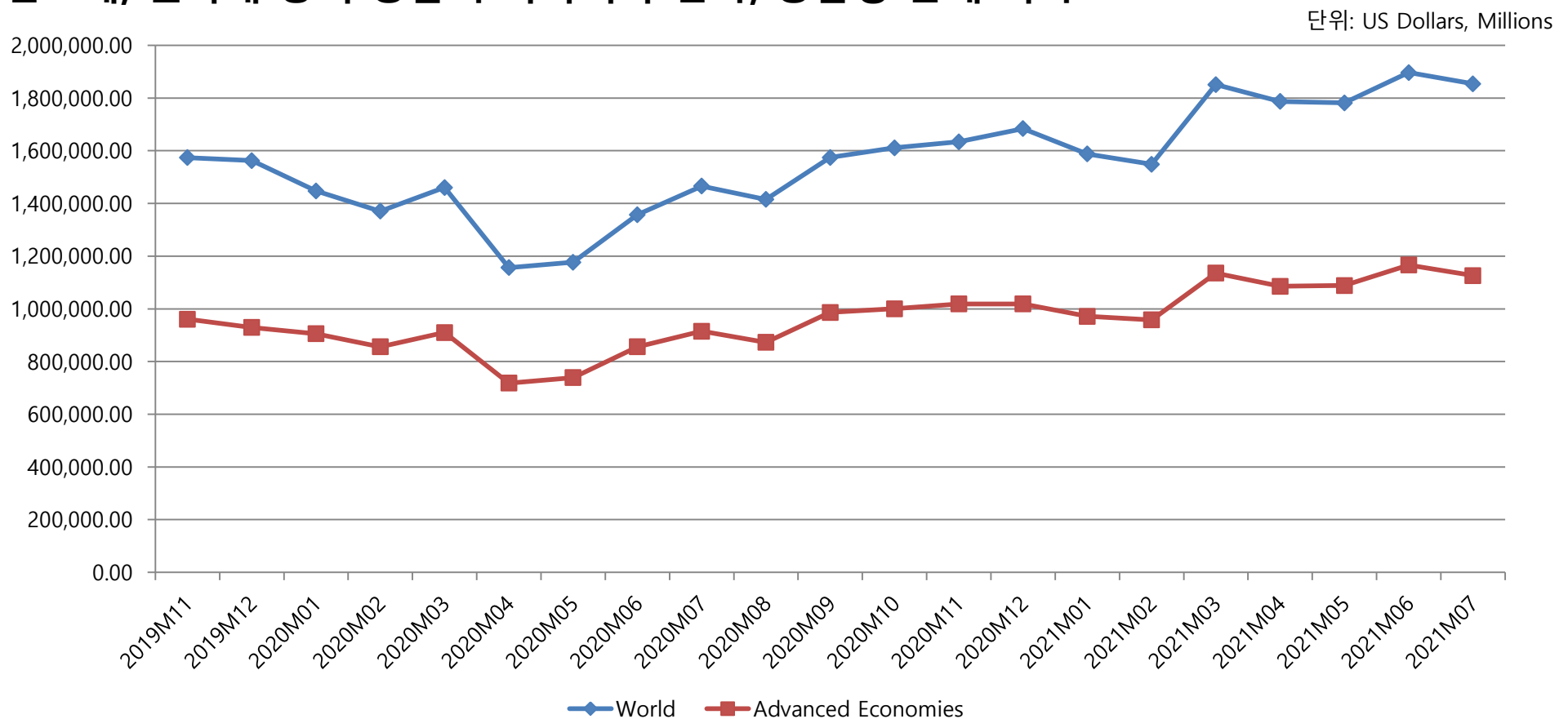
## II. 코로나화가 해운물류산업에 미친 영향과 변화



# 1 전 세계 교역 추이

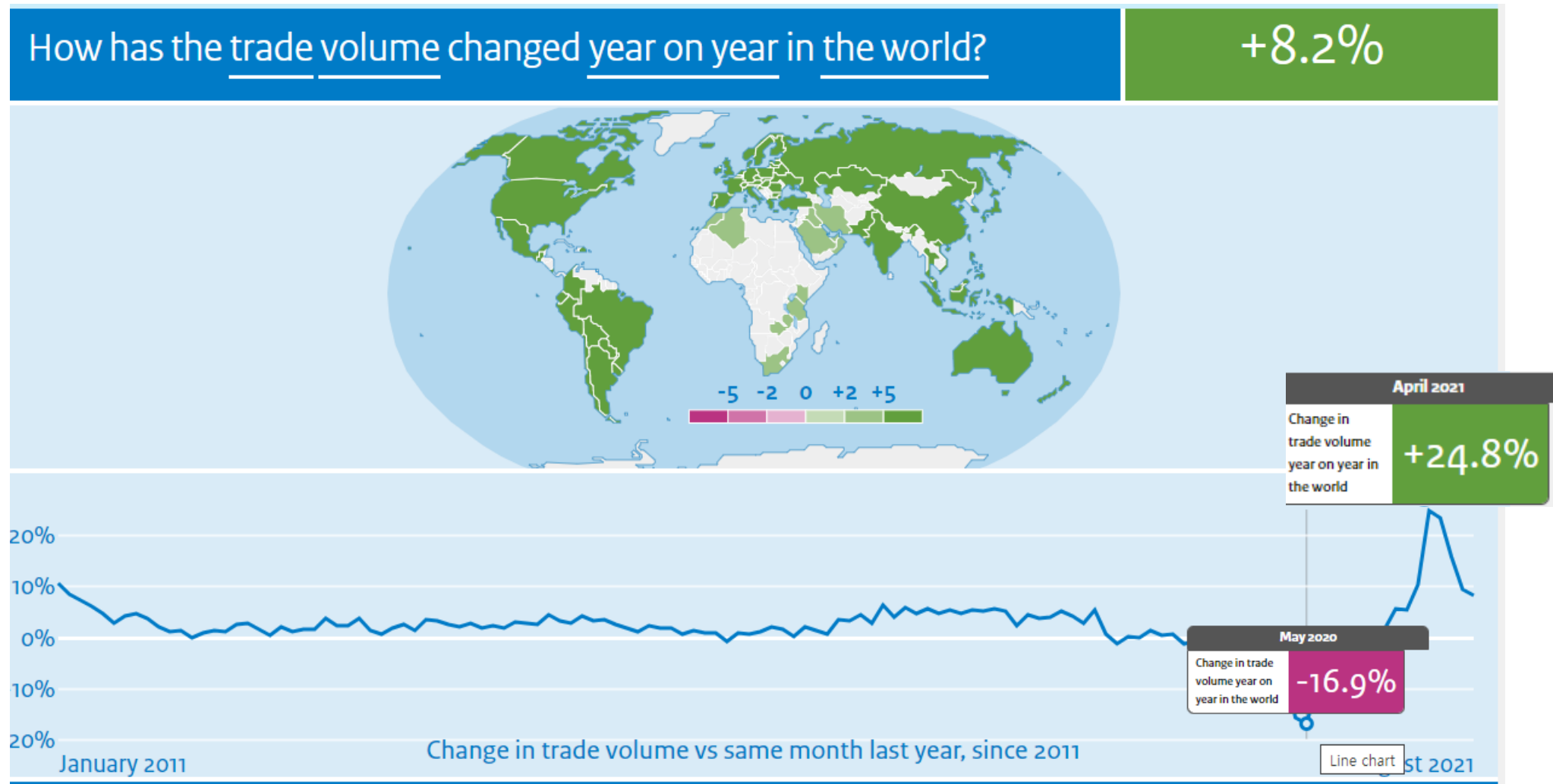
## 전 세계무역 교역액 추이

- 코로나19 초기 마스크, 체온계, 손소독제 등의 위생용품 부족 사태, 항공 화물 수송의 중단, 화장지 사재기 소동 등
- 그러나 물류는 멈추지 않았으며, 전세계 무역량은 이전 수준을 강하게 회복하였으나, 최근 반도체, 원자재 등의 공급이 가다서다 반복, 공급망 문제 지속



# 1 전 세계 교역 추이

## 전 세계무역 교역량 증가 추이

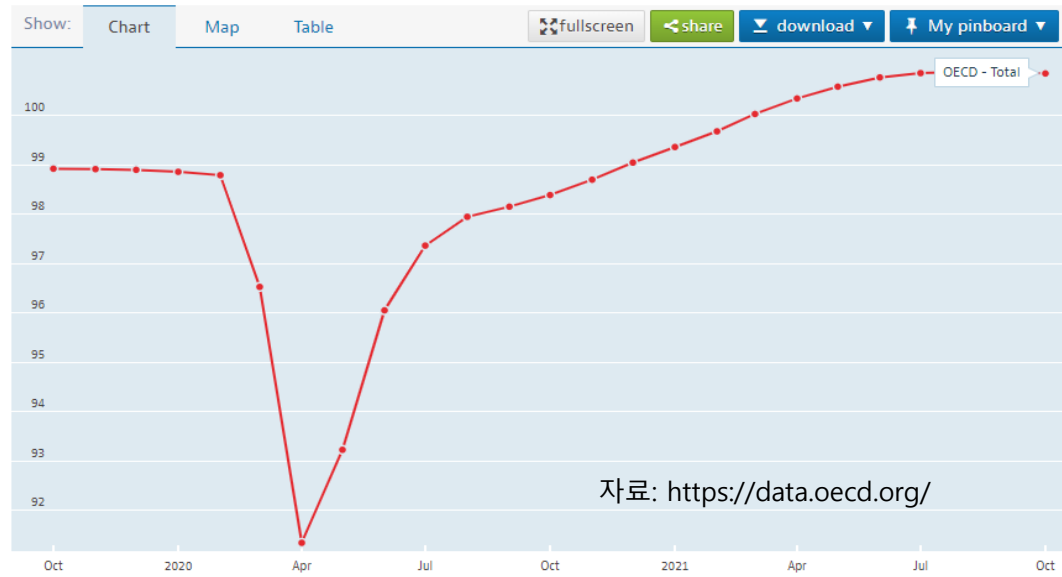


자료: <https://www.cpb.nl/en/world-trade-monitor-august-2021>

# 1 전 세계 교역량 추이

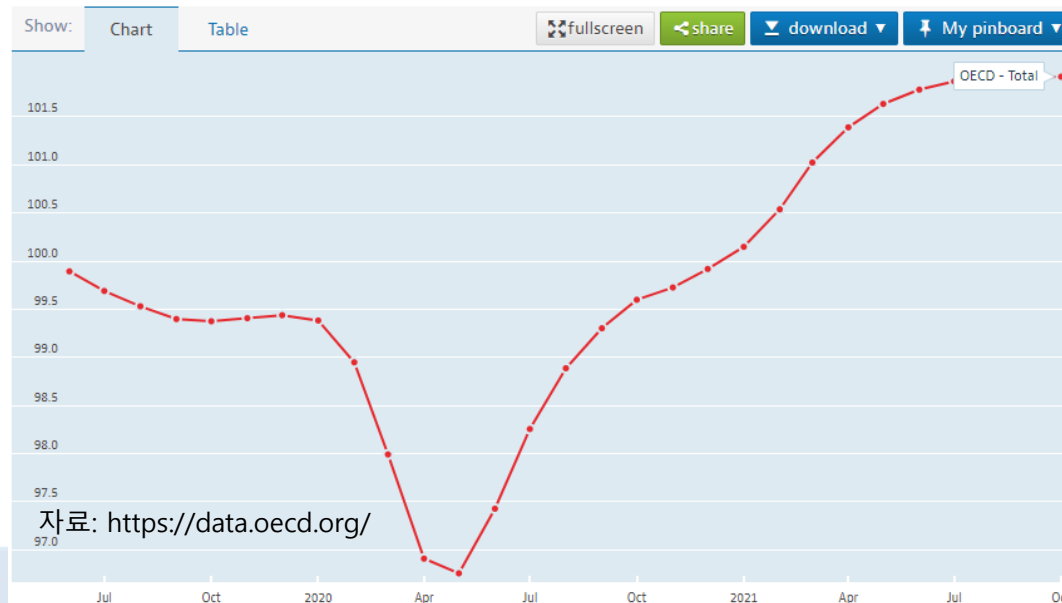
## 「무역량은 향후 지속적으로 증가 예상

Composite leading indicator (CLI) Amplitude adjusted, Long-term average = 100, Oct 2019 – Oct 2021 Source: Composite leading indicators



Business confidence index (BCI) Amplitude adjusted, Long-term average = 100, Jun 2019 – Oct 2021

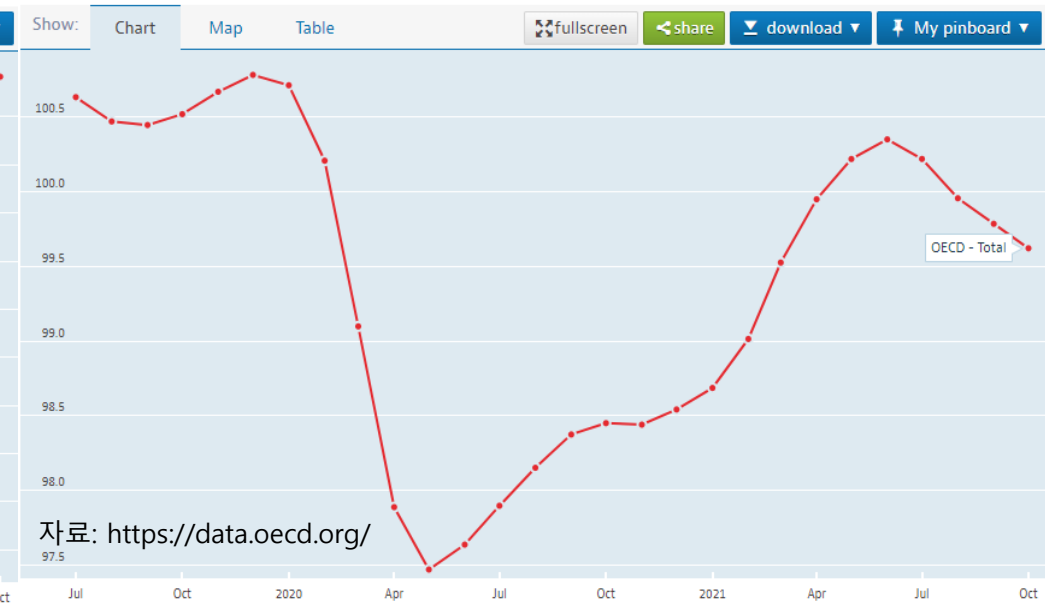
Source: Business tendency and consumer opinion survey



자료: <https://kr.investing.com/indices/phlx-semiconductor>

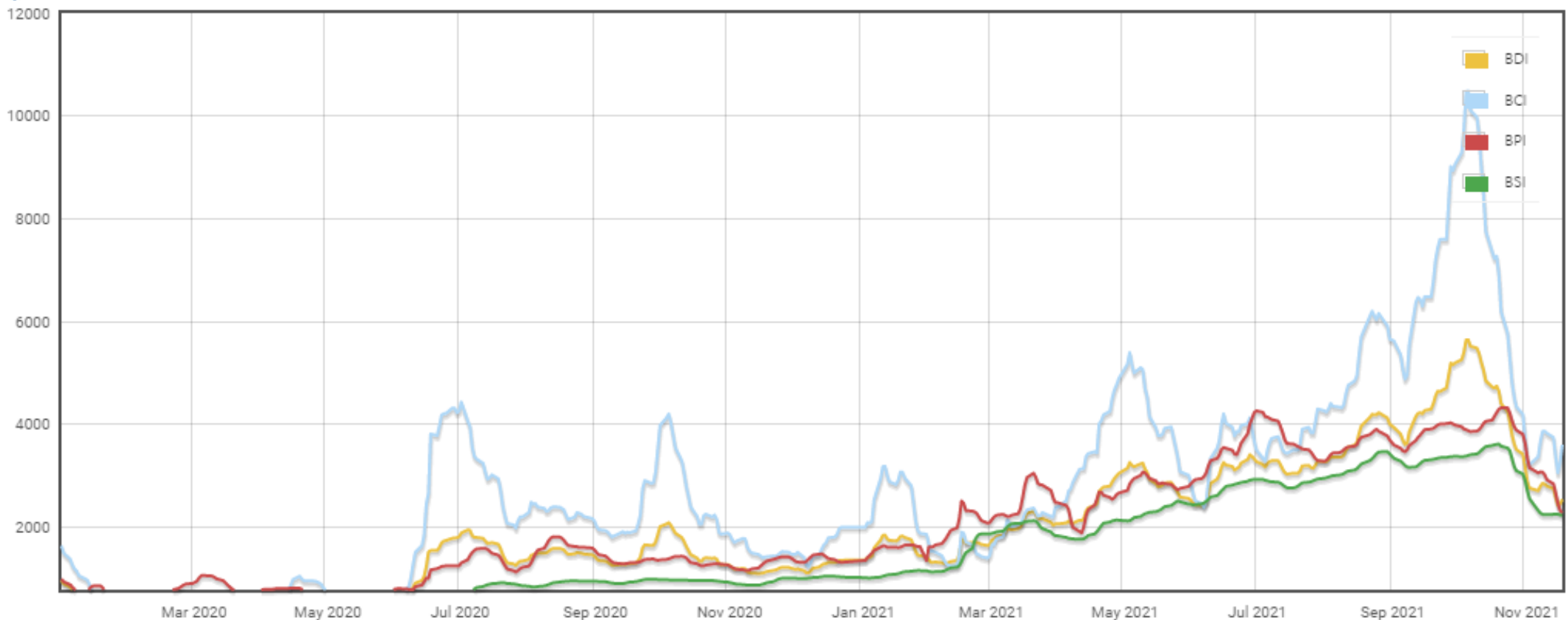
Consumer confidence index (CCI) Amplitude adjusted, Long-term average = 100, Jul 2019 – Oct 2021

Source: Business tendency and consumer opinion surveys



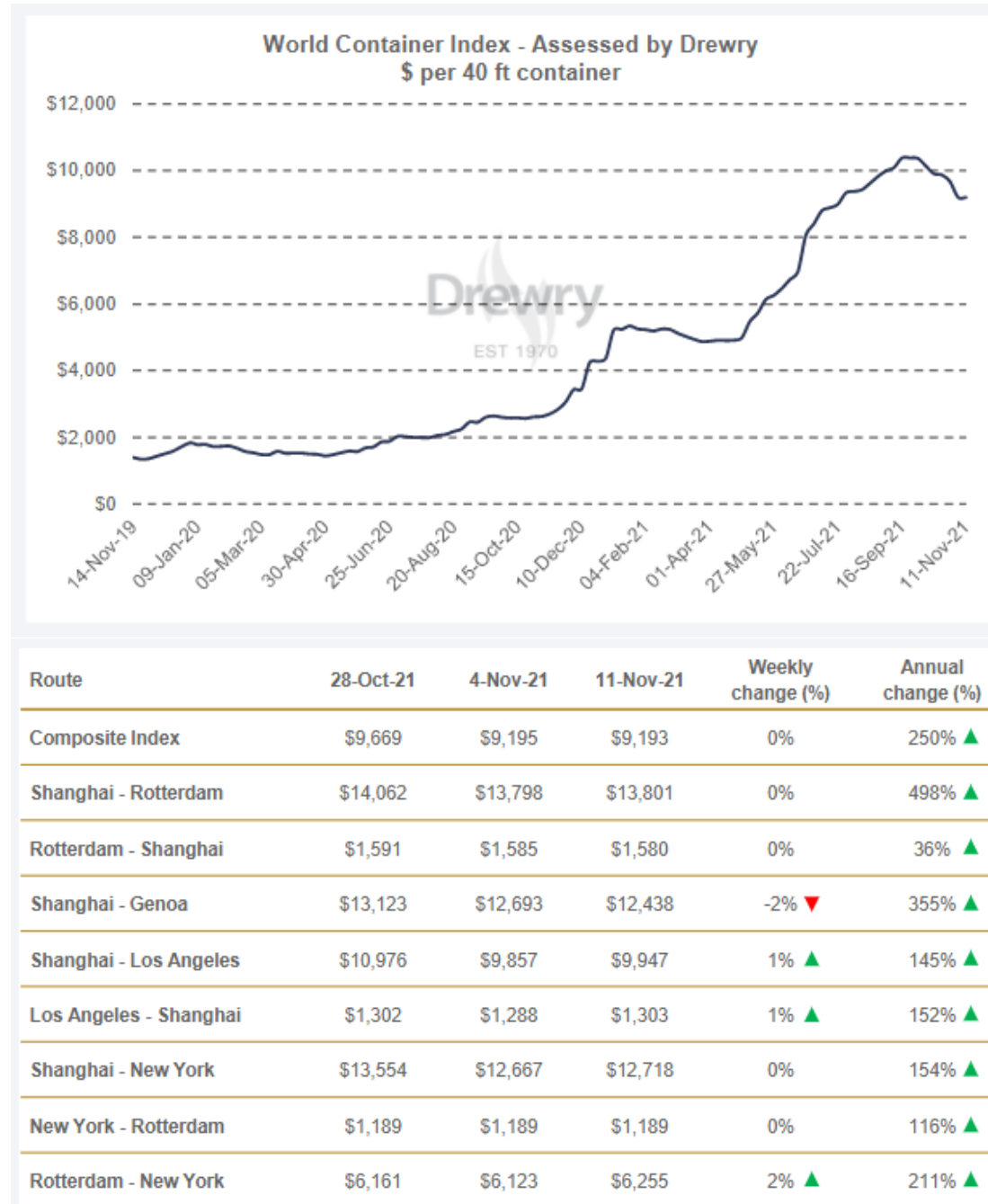
## 「코로나19 이후 주요 해운지수 변화

- 코로나 팬데믹 초기 물동량의 급격한 감소 운임이 11년 이후 최저치였으나 급격한 물동량 회복과 해운선사들의 선제적 노선통합 및 운항횟수 감소, 컨테이너 공급, 선박, 물류인력 부족 등이 급격한 물류비용 상승에 기인함



## World Container Index

- 21년 11월 기준 40피트 컨테이너당 전년 대비 250% 높은 수준 유지
- WCI의 평균 종합지수는 40ft 컨테이너당 7,335달러로 5년 평균인 40ft 컨테이너당 2,621달러보다 4,714달러 높음
- 로테르담 - 뉴욕, 뉴욕-로테르담 운임은 전년 동월 대비 116%, 211% 상승
- LA-상하이와 상하이-LA 노선은 각각 145%, 152% 상승
- 상하이-로테르담, 로테르담-상하이는 각각 498%, 36% 상승
- 상하이-뉴욕, 상하이-제노바는 각각 154%, 355% 상승



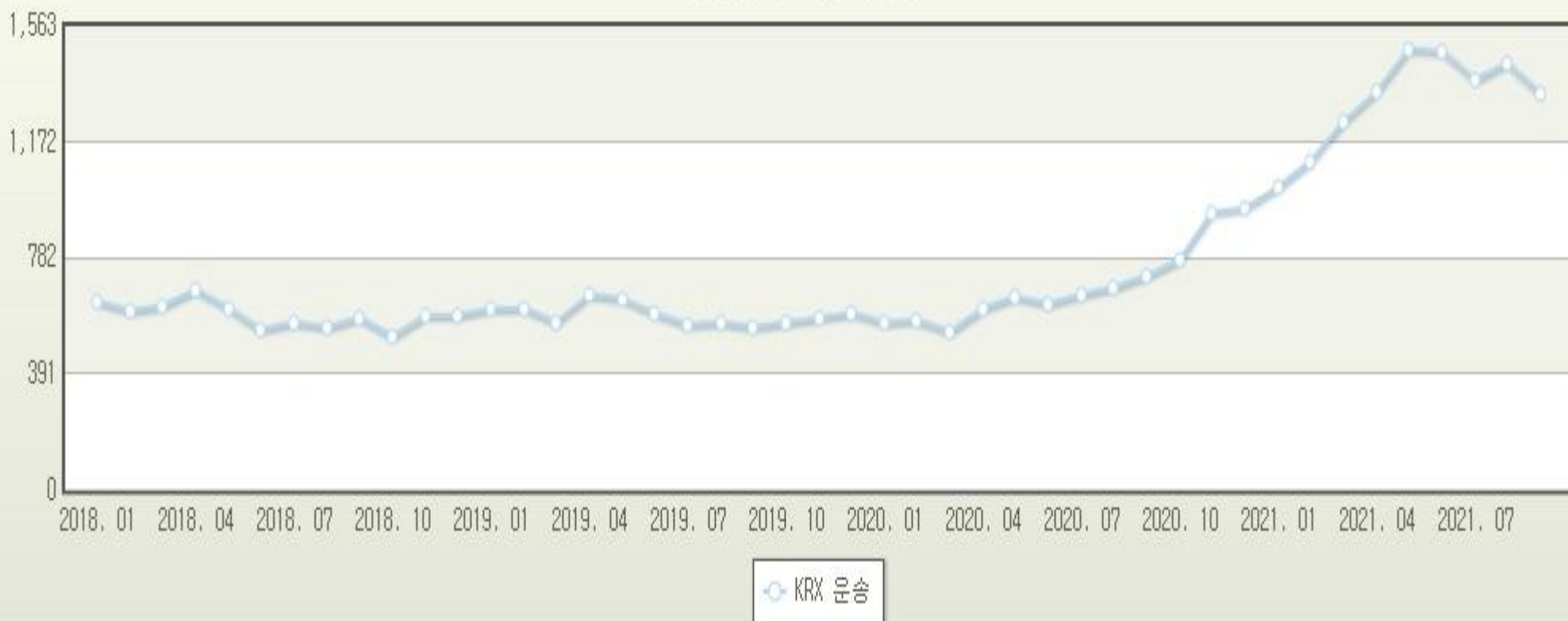
자료 : Drewry Supply Chain Advisors



## KRX 운송지수

- KRX 운송지수는 2020년 4월 최저치, 이후 급격한 상승세를 나타냄
- 코로나 이후 물동량 증가가 원인이며, 2021년 4월 이후 물류회전의 정상화와 성장세 둔화로 운송지수는 하락세로 전환 중임

KRX 주요주가지수



# 1 전 세계 교역 추이

## 미국기업재고 추이

단위: US Dollars, Millions

Observation:

Sep 2021: 2,101,790 (+ more)

Updated: Nov 16, 2021

Units:

Millions of Dollars,  
Seasonally Adjusted

Frequency:

Monthly,  
End of Period

1Y | 5Y | 10Y | Max

2019-10-01

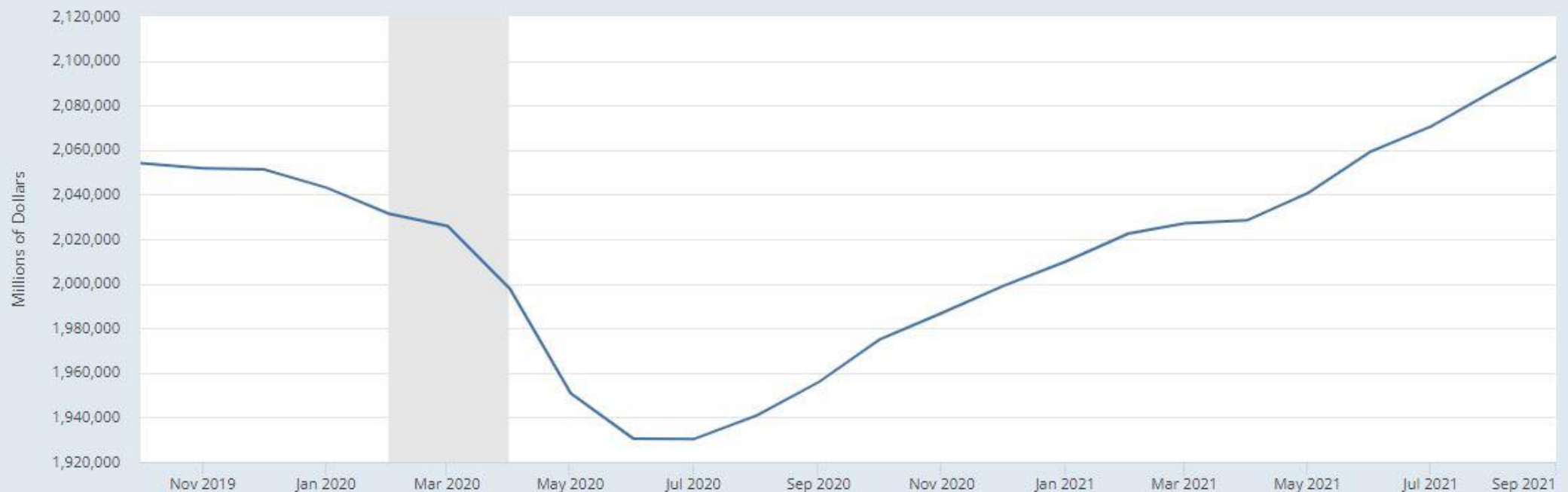
to

2021-09-01

EDIT GRAPH

FRED

— Total Business Inventories



Shaded areas indicate U.S. recessions.

Source: U.S. Census Bureau

fred.stlouisfed.org



## 「코로나19로 인한 국경시스템의 붕괴(물류시스템 붕괴)

BORDER POST MELTDOWN!



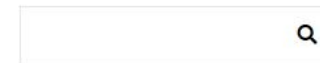
A disaster is looming on the borders in southern Africa — as some truck drivers are being quarantined (often in horrific conditions), others are queuing for up to 90 km, others are having their passports confiscated and others are terrified of being injected with a so-called Covid-19 vaccine.

It's a right royal mess — and people could die.

We are being inundated with reports from regional transport authorities, transport operators and drivers — and there is one constant theme: it's a complete and utter disaster.



자료: <https://focusontransport.co.za/border-post-meltdown/>



## 「코로나로 인한 해운물류인력 부족 지속

- 코로나 팬데믹 초기 15만명에 달하는 선원들이 표류하였음(Wired, 20. 5. 20)
- LA/LB항 항만노동자 700명 집단 감염으로 항만 기능 마비(21. 1. 20)
- 중국 다롄항 코로나 감염자 속출로 냉동,냉장 화물 수입화물 일시 중단, 통관 검역강화(21. 11. 16일)
- 베트남 호찌민항 인근 봉쇄로 인천항 등 기항항만 운영 차질(21. 8)
- 미국, 영국의 경우 트럭운전자 만성 부족, 브렉시트, 코로나19 이후 심화

SUBSCRIBE LOGIN

HOME &gt; BUSINESS &gt; 新型コロナウイルスの影響で上陸できない15万人もの船員たちが、いままを“漂”



約15万人の船員が予想以上の長期にわたって海上で足止めされている。MIGUEL NAVARRO/GETTY IMAGES

### 新型コロナウイルスの影響で上陸できない15万人もの船員たちが、いままを“漂流”し続けている

新型コロナウイルスのパンデミック(世界的大流行)による渡航制限によって、貨物船やタンカーなどの船員の一部が上陸できずに海上に足止めされている。その数は15万人にもなると推定されており、いままから港へと船の運航業務が続けている。また、遠く離れた地で乗船できないまま足止めされて帰国できない船員たちもいる。これらの“漂流”する人々に日常が戻る日はいつになるのか。

BUSINESS 2020.05.20 WED 08:30

TEXT BY ALEX DAVIES  
TRANSLATION BY MADOKA SUGIYAMA

WIREDIUS

Coronavirus COVID-19 Ship Transportation

ShippingNewsNet.com  
SNN쉬핑뉴스넷

HMM

해운 항만 복합운송 조선 물류 해양 무역

Today : 2021.11.20

뉴스 &gt; 항만

### LA · 롱비치항, 코로나 집단감염 발생...혼잡 더욱 악화

A 쉬핑뉴스넷 | © 임력 2021.01.26 21:42 | 댓글 0

가 가



미국 서안 LA·롱비치 항만의 항만 노동자 단...  
감염이 더 확산될 가능성도 있다.  
로 하역작업이 따라잡지 못해 컨...  
한 상황 속에서 LA·롱비치 항만...  
지금까지도 LA·롱비치항은 상당...  
세로까지 발전할 가능성도 지적...

미국 서안 항만의 항만 노동자 단...  
로나19에 감염된 LA·롱비치 항...  
은 1080명에 이르고 있다.





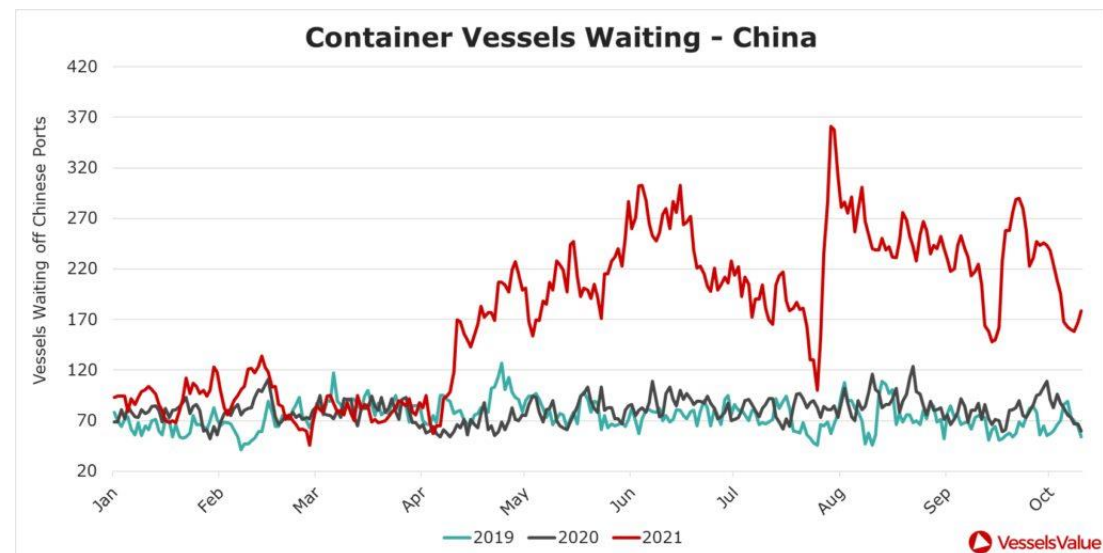
## 「무역 균형 변화로 인한 항만혼잡도 악화

- 클락슨 항만정체지수는 최고치에 달함(코로나 이전 평균 31.4% ⇒ 평균 37.3%)
- 로스앤젤리스(LA)항과 롱비치(LB)항에 기항하는 선박중 체선, 체화로 인해 대기하는 선박이 10월중순 기준으로 80여척에 달함, 여전히 2주 이상 대기
- 터미널 24시간 풀가동, 일정기간을 넘긴 항만내 체류 컨테이너화물에 과징금 부과

Vessels anchored off LB/LA (yellow) and vessels drifting off LB/LA (white) on 25th October 2021



자료: <https://maritimafrica.com/en/vesselsvalue-insights-and-analytics-2021-port-congestion-report/>

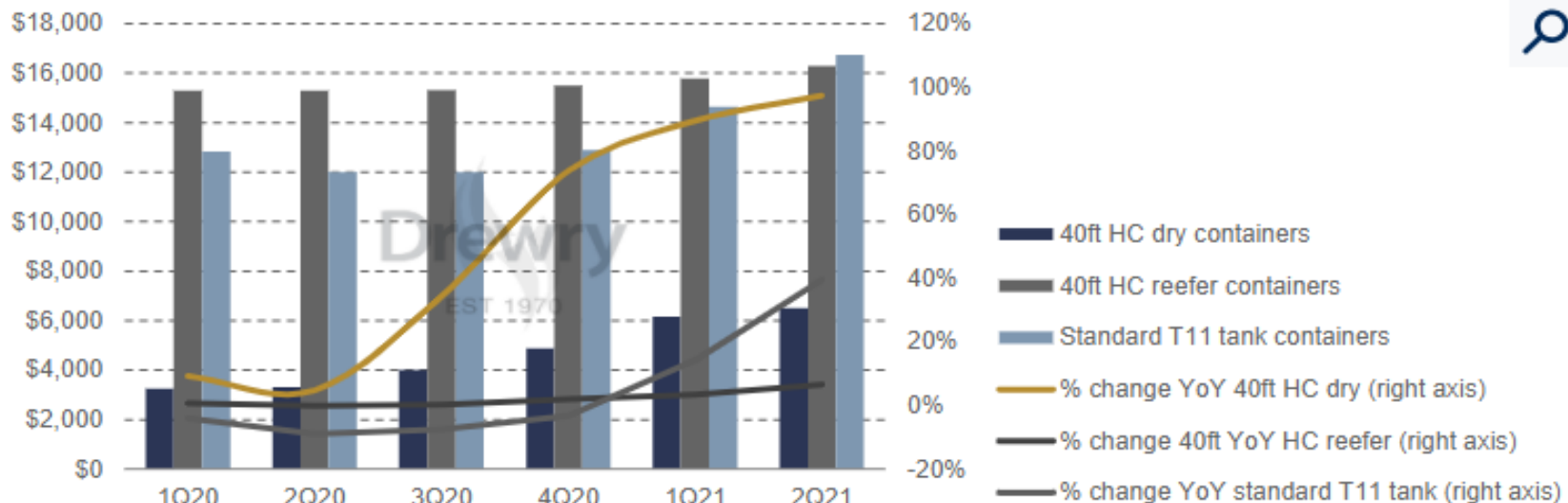




## 컨테이너 수급 불균형과 제작비용 상승

- 컨테이너 공급망 전반의 붕괴 확대, 선사 및 컨테이너 임대인의 컨테이너 가용성 문제 직면으로 선대 재구축, 신규 컨테이너 제작 수요의 급증과 제작비용 상승 유발
- 2021년 Q2 건화물 컨테이너 장비 가격이 11년 이후 가장 높은 수준(YoY 75% 증가)
  - 리퍼와 탱크 컨테이너 가격은 2020년에 거의 변화가 없었으나, 2021년 상반기에는 2분기에는 각각 YoY 6.5%, 40% 상승

Annualised newbuild dry, reefer and tank container prices



자료: Drewry's Container Census & Leasing Annual Review and Forecast 2021/22; Drewry's Container Equipment Forecaster 2Q21

## 「항공, 해상운송의 대안으로 철도운송의 증가

- 코로나 대유행은 중국과 유럽 사이의 철도 연결도 강화
- 항공, 해운 수송의 대체 수단으로서의 중국-유럽간 철도 수송의 증가
- 특히 코로나바이러스 대유행의 맥락에서 철도 운송의 신뢰성과 안전성이 타 경쟁 운송수단보다 강점이며, 해상과 항공운송의 대안으로 부상함
- 최근 LX판토스도 부산-폴란드 복합운송 서비스 시작



### Strong China-Europe rail links boost cargo traffic amid pandemic

By WANG MINGJIE in London | China Daily Global | Updated: 2020-08-04 07:06



A China-Europe freight train bound for Kyiv, the capital of Ukraine, departs from Xi'an, Shaanxi province, on July 24. TANG ZHENJIANG/XINHUA

While the COVID-19 pandemic has brought unprecedented disruption to the world economy, it has also strengthened the rail links between China and Europe, and industry experts believe the growing volume of rail freight between East and West



XINHUANET

Saturday, November 20, 2021

### Interview: China-Europe Railway Express sets record in transportation of goods, says Eurasian Rail Alliance CEO

Source: Xinhua | 2021-08-11 10:49:57 | Editor: huaxia

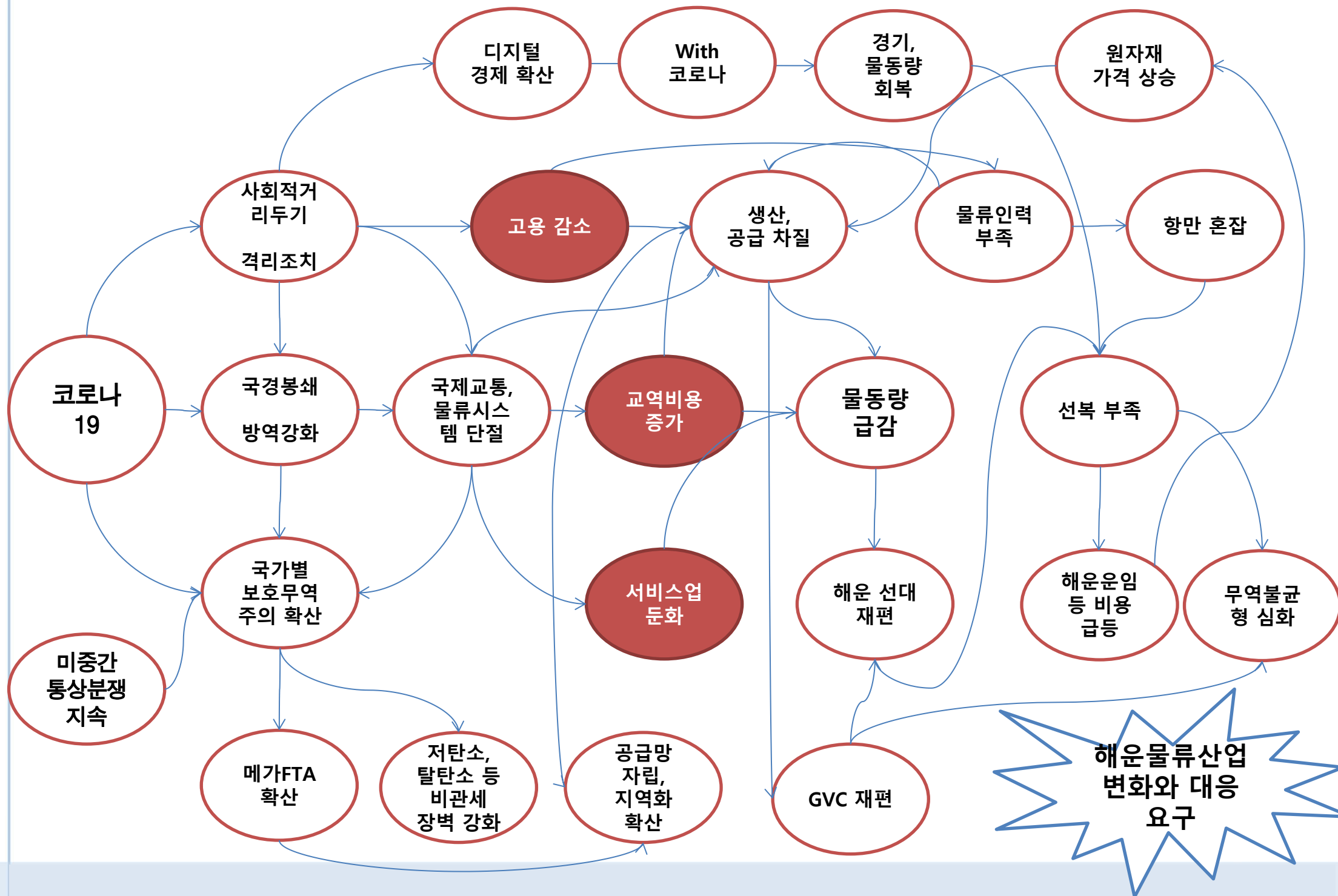


MOSCOW, Aug. 11 (Xinhua) -- The development of the China-Europe Railway Express is marked by an expansion in the types of goods and their increased volume, according to the chief executive officer of the United Transport and Logistics Company -- Eurasian Rail Alliance (UTLC ERA).

"In order to cope with the increasing number of China-Europe Railway Express trains, railway logistics companies in the Eurasian region are further increasing transport capacity, developing technologies to provide digital services, and ensuring competitiveness through affordable transport prices," Alexei Grom said in a recent interview with Xinhua.

Controlled by Russian Railways, Kazakhstan National Railways and Belarusian Railways, the UTLC ERA provides services for transportation on the route between China and Europe via the three countries.

Grom said that according to the company's operating data, a total of 336,500 TEUs were transported in the first half of 2021, which shows an increase of about 50 percent over the same period last year. In May this year, the monthly transportation volume reached 61,500 TEUs, a record high in a single month since the establishment of the company.





### Ⅲ. 해운물류산업의 대응과 전략

## 「코로나 팬데믹을 극복하기 위한 무역촉진 활용방안

- 프로세스 최적화
  - 수입 절차 단축(예: 도착 전 처리, 패스트트랙 레인, 우선순위 지정, 신뢰할 수 있는 거래자 확보)
  - 절차 완화(예: 신고 간소화, 요구사항 최소화, 점검 유연성)
  - 임시 허가
- 무역비용 절감
  - 지급, 이자 및 보증에 관한 유연성
  - 관세감면
- 물류투명성 및 협력 강화
- 4차 산업혁명 기술 적용한 국경무역 보장

HOW COUNTRIES CAN LEVERAGE  
TRADE FACILITATION TO DEFEAT  
THE COVID-19 PANDEMIC



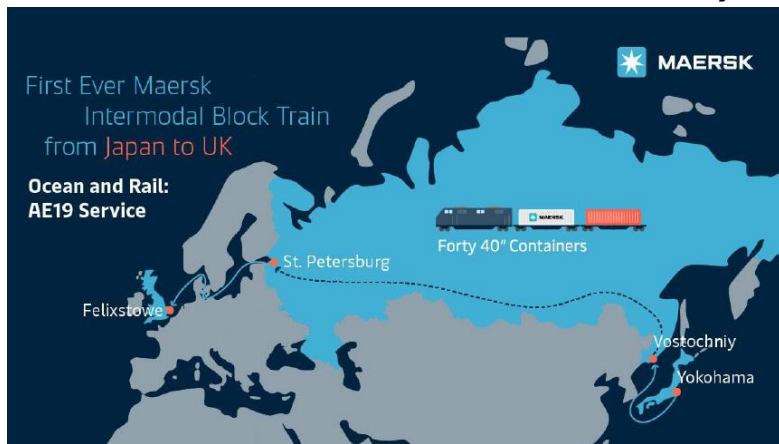
UNCTAD  
4/22/2020



# 1 전세계 물류 대응전략

## 물류통합솔루션 도입 노력

- 코로나 팬데믹은 중국, 미국, 유럽 주요 생산 및 소비국 물류거점에 많은 혼잡과 비용을 야기시킴, 글로벌 공급망 상 해운, 항공운송 이용 어려움으로 글로벌 물류사들은 물류통합을 통한 문제점을 극복하려고 노력(머스크사는 블록트레인을 활용한 복합운송을 대체운송수단으로 적극 활용)



## 해수부 2030 항만정책 방향과 추진전략

- 글로벌 경쟁력을 갖춘 고부가가치 디지털 항만 실현
  - 항만물류 디지털화·지능화 추진(부산항 제2신항, 광양항)
  - 지속적인 인프라 확충, 항만의 글로벌 경쟁력 강화
  - 항만·지역 간 상생, 지속가능성 향상

### 항만별 특화 전략

- 부산항 제2신항 : 3만TEU급 초대형선 접안이 가능한 동북아물류중심항, 스마트항만 테스트베드
- 광양항 : 스마트 복합항만
- 인천항 : 대중국 수출입 거점항만, 컨부두 및 진입도로 확충
- 평택당진항 : 자동차, 잡화 수도권지원항
- 목포항 : 서남권 지역 산업거점항
- 제주항 : 여객·크루즈 관광 중심항
- 새만금항 : 2022년 잡화부두(2선석)를 착공하여 2025년 완공
- 울산항 : 석유, LNG 등 에너지 부두(18선석), 배후단지를 확충, 배후도로(5.28km) 개설
- 동해·묵호항 : 2선석 개발

## 「강원도 물류의 새로운 기회

- 코로나 팬데믹 이후 글로벌 공급망의 불확실성이 지속되는 시점에서 강원도는 새로운 기회를 마련할 수 있음
- 동해신항, 강원도 교통, 물류기간망 등이 지속적으로 확충되고 있으며, 북방물류 활성화가 기대됨
- 강원도 해운물류활성화를 위해서는 물류시설, 교통인프라 등이 필수 기반임
  - 그러나 최근 발간된 한국은행(2021. 7) '강원지역 SOC현황 및 시사점'에서는 여전히 타 지역에 비해 열악한 상황
  - 제주를 제외한 전국 8개도 중 내륙물류기지와 물류터미널이 없는 지역은 강원도가 유일
  - 동해항 접안능력 부족으로 시멘트, 석탄 등 원자재를 제외한 대부분 도내 수출물류는 부산항 등에서 처리
  - 단위당 물류비용은 전국 평균보다 1.5배 높은 것으로 추정(강원도 117,575원/톤, 전국 77,624원/톤)
  - 기업 유치 및 이전의 필수요건은 교통, 물류인프라 여건임(중소벤처기업진흥공단(2021), 설문결과)

## 강원도 물류의 새로운 기회

- 포스트 코로나, 해운물류산업의 주요 이슈는 물류공급과 수요의 균형 유지가 필수
  - 동해신항, 도내 교통·물류인프라 지속적 확충 및 시의적절한 공급 필요
  - 포스트 코로나, 강원도 해운물류산업의 체계적 발전을 위한 계획 수립 필요
  - 강원도 공급망 재편을 위한 전담 조직 설립 및 적극적 추진 지원(환동해본부+북방물류산업진흥원 등 물류조직의 역할, 규모, 기능 재검토)
  - 향후 공항, 항만활용 가능성 확대 전망, 배후시설과 연계교통망 확대
  - 도내 수출기업 물류비 지원 확대 등
  - 북극항로 활용 가능성 증가로 국내기업의 강원도 물류거점을 활용한 비즈니스 모델 수립, 지원

# 「도내 교통, 물류인프라 기반 비즈니스모델 창출

AS-IS



TO-BE



**감사합니다.**