

제36회
세계 해운전망
국제세미나

2018년
선종별 해운시장 분석과 전망

일 시 | 2017. 11. 10(금), 09:30~18:00

장 소 | 서울시 중구 포스트타워 10층 대회의실

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

제36회 세계 해운전망 국제세미나

2018년 선종별 해운시장 분석과 전망

일 시 : 2017. 11. 10(금), 09:30~18:00

장 소 : 서울 중구 포스트타워 10층 대회의실

시간	구분	주요 내용
09:30~10:00	등 록	
10:00~10:30 (30분)	개회식	• 개회사 : **양창호** KMI 원장 • 환영사 : **이윤재** 한국선주협회 회장
[제1세션 – 글로벌 해운 이슈]		
10:30~11:30 (60분)	제1-1세션 **(해양대학교 임종관 교수)**	• 국내외 경제 여건 변화와 국제교역 전망(현대경제연구소 **주원** 실장) • IMO 환경규제가 해운시장에 미치는 영향(한국선급 **조성철** 책임검사원) • 질의 및 응답
11:30~13:30	오 찬	
13:30~14:30 (60분)	제1-2세션 **(해양대학교 이기환 교수)**	• 중국 원자재 교역 동향 및 전망(중국 Mysteel, **Sally Liu** 부경리) • 해운금융 시장의 트렌드와 이슈(DVB Bank, **Kartal Cona**) • 질의 및 응답
[제2세션 – 2018년 세계 해운시장 전망]		
14:30~15:10 (40분)	제2-1세션	• 세계 컨테이너선 시장 동향과 전망(KMI **고병욱** 전문연구원)
15:10~15:30	휴 식	
15:30~16:00 (30분)	제2-2세션	• 원유운반선(VLCC) 시장 동향과 전망(KMI **윤재웅** 전문연구원)
16:00~17:00 (60분)	제2-3세션	• 케이프 시장동향과 전망(KMI **전형진** 해운시장분석센터장) • 파나막스·수프라막스 시장동향과 전망(KMI **윤희성** 부연구위원)
17:00~18:00	종합토론	• 좌장 – 성결대학교 **한종길** 교수 • 토론자 – 현대상선 **이주명** 상무 – SM 상선 **임희창** 이사 – 팬오션 **윤석홍** 팀장 – 해양수산부 **윤현수** 해운정책과장 – **정봉민** 박사 (전 KMI 원장 직무대행)
18:00	폐 회	

개 회 사

안녕하십니까?

한국해양수산개발원 원장 양창호입니다.

오늘 같이 춥고 쌀쌀한 날씨에 우리 연구원이 개최하는 세계 해운시장 전망 국제세미나에 참석해 주신 참석자 여러분들께 깊은 감사를 드립니다. 오늘 세미나에서는 세계 해운시장에 영향을 미칠 수 있는 세계 경제와 무역의 전망, IMO 환경규제 강화, 중국 원자재 교역 전망, 해운금융의 트렌드 변화 등 다양한 주제를 통해 향후 세계 해운시장의 변화를 살펴 보고 우리나라 해운의 대응방향을 모색하고자 합니다.

올해 세계 해운시장은 작년 보다 시황이 크게 상승하였습니다. 올해 해운시장의 수요가 크게 늘어난 것이 시황상승의 주요 원인입니다. 컨테이너선 시장에서는 미국, 유럽, 일본 등 선진국들의 경기회복에 따른 교역 증가로 동서 기간항로에서 물동량이 크게 증가하였습니다. 반면 작년의 선박발주 자제, 초대형선박 인도 지연, 대규모 해체 등에 따라 올해 들어 선복량 증가율이 크게 낮았습니다. 이러한 수급 개선이 시황 상승을 이끌어 낸 동력으로 판단됩니다.

또한 건화물선 시장도 중국의 철광석, 석탄 등 원자재 수입 증가, 북미와 남미의 곡물생산 및 수출 증가에 따른 운송수요 증가가 운임상승 요인으로 판단됩니다. 또한 작년과 재작년 발주 자제와 대량 해체가 선복량 증가를 억제한 효과를 발휘하였습니다. 수요의 증가와 공급의 억제를 통한 수급 개선으로 건화물선 시장의 시황도 크게 상승한 것으로 나타났습니다.

올해 들어 시황이 크게 상승한 것은 맞지만 현재 운임 수준은 해운기업들이 안정적인 수익을 확보할 수 있을 만큼 충분치 않습니다. 더구나 올해 하반기 들어 해운시장에서 선박 발주가 크게 증가하고 작년 보다 해체량이 감소하는 현상이 나타나고 있어 내년 시황에 부정적인 영향을 줄 것으로 우려됩니다. 비록 수많은 해운시장분석기관들이 내년에도 수요증가율이 공급증가율이 초과하여 수급 개선에 따른 시황 상승을 전망하고 있습니다. 그러나 수급 밸런스의 측면에서 내년이 올해 보다 수급 개선효과가 작을 것이라는 점에서 내년에 본격적인 시황 회복을 기대하기 쉽지 않습니다.

또한 올해 지속적인 수요 증가에 따라 해운시장에 낙관론이 확산되면서 COSCO, CMA-CGM, MSC 등 글로벌 상위권 선사들이 2만TEU급 이상의 초대형선박을 30척 발주하여 2019년 하반기 이후 기간항로에서 공급과잉 심화가 우려됩니다. 이는 캐스캐이딩 효과를 고려할 때 컨테이너선 시장 전체적으로 공급과잉을 심화시킬 가능성이 있습니다. 컨테이너선 시장의 경우 국적선사들은 2020년 이후 중장기적인 수급여건을 고려하여 경쟁력을 강화하는 대응책을 마련하는 것이 필요합니다.

한편 2020년 IMO 환경규제가 본격적으로 시행됩니다. SOx 배출규제, 선박평형수협약, 저유황 경유 사용금지 등이 시행될 경우 선박운항비가 크게 증가할 것으로 예상됩니다. 이에 따라 선종을 가리지 않고 노후선박 해체와 대체선박의 신조 발주 증가 등 공급 측면에서 막대한 변화가 예상됩니다. IMO 환경규제 강화는 결국 노후선박 해체로 이어질 가능성이 높고, 신조선가가 낮은 지금이 신조 발주의 적기라는 점에서 머지 않아 노후선박 해체와 신조 발주가 크게 늘어날 가능성이 높습니다.

내년의 세계 해운시장은 부정적인 요인 보다 긍정적인 요인이 많습니다. 수많은 해운시장분석기관들은 내년에도 수급 개선을 근거로 내년의 운임 수준이 올해에 비해 상승할 것으로 전망하고 있습니다. 그러나 수급 개선 효과가 올해에 비해 작다는 점에서 내년의 운임 상승 폭은 올해 보다 작을 것으로 예상됩니다. 세계 해운시장의 공급과잉이 여전히 심하고 공급과잉이 해소되기까지 상당히 오랜 시일이 소요될 것이라는 점에서 내년에도 본격적인 시황회복을 기대하기 쉽지 않을 것으로 예상됩니다.

존경하는 참석자 여러분! 오늘 세미나에서는 세계 해운시장에 영향을 미치는 수많은 이슈들을 분석하고, 나아가 세계 해운시황을 전망함으로써 국내 해운기업의 대응전략과 정부의 정책수립에 도움을 주고자 합니다. 또한 이번 세계 해운시장 전망 세미나가 국내 해운업과 조선업의 상생발전을 모색하고 유익한 정보교환의 장이 되기를 기원합니다.

감사합니다.

2017년 11월 10일

한국해양수산개발원장 **양 창 호**

목 차

[제1세션 – 글로벌 해운 이슈]

• **국내외 경제 여건 변화와 국제교역 전망** ····· 1
주 원 (현대경제연구소 실장)

• **IMO 환경규제가 해운시장에 미치는 영향** ····· 21
조 성 철 (한국선급 책임검사원)

• **중국 원자재 교역 동향 및 전망** ····· 35
Sally Liu (중국 Mysteel, 부경리)

• **해운금융 시장의 트렌드와 이슈** ····· 43
Kartal Cona (DVB Bank)

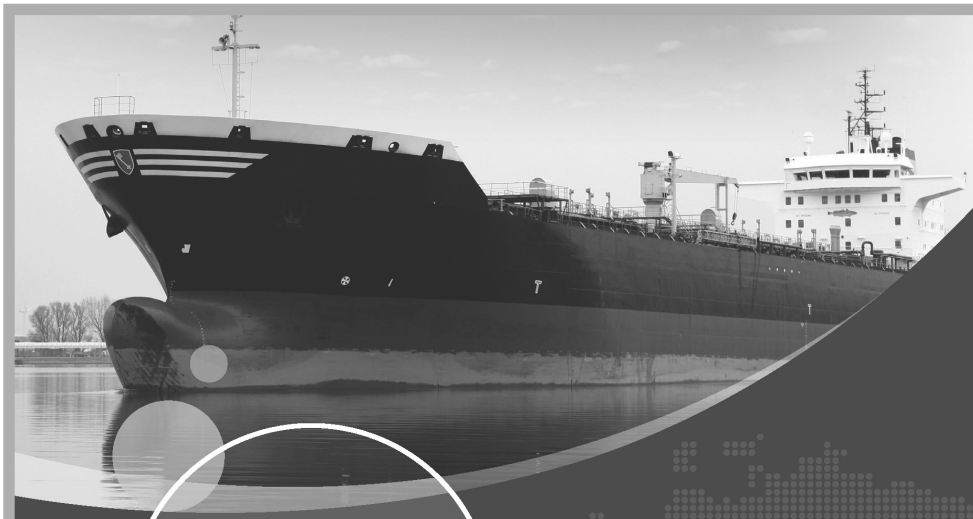
[제2세션 – 2018년 세계 해운시장 전망]

• **세계 컨테이너선 시장 동향과 전망** ····· 55
고 병 욱 (KMI 전문연구원)

• **원유운반선(VLCC) 시장 동향과 전망** ····· 93
윤 재 웅 (KMI 전문연구원)

• **케이프 시장동향과 전망** ····· 107
전 형 진 (KMI 해운시장분석센터장)

• **파나막스 · 수프라막스 시장동향과 전망** ····· 125
윤 희 성 (KMI 부연구위원)



[제1세션]

글로벌
해운 이슈

국내외 경제 여건 변화와 국제교역 전망

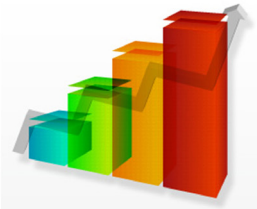
주 원 (현대경제연구소 실장)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

대외경제 여건 변화와 국제교역 전망

2017. 11. 10

주 원 이사대우(경제연구실장)



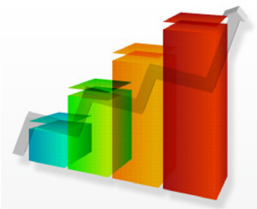
현대경제연구원

주요 목차

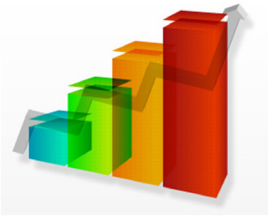
1 대외 경제 여건 전망

2 국제교역 전망

3 시사점



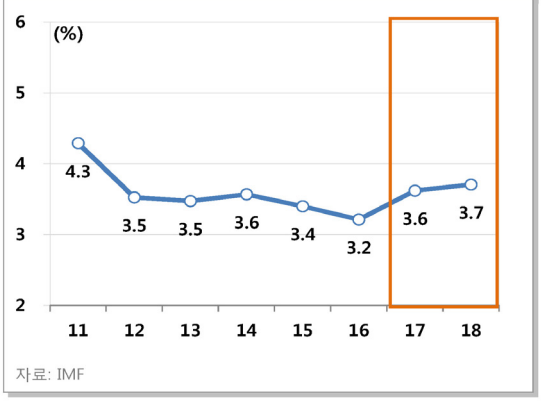
1 대외 경제 여건 전망



① 세계 경제의 흐름

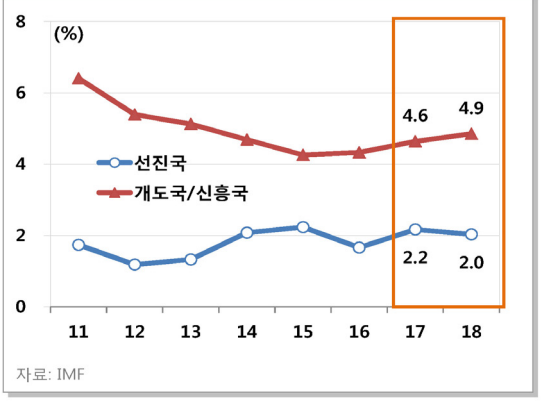
- **세계경제 상승국면 진입 (IMF 2017 3.6% → 2018 3.7%)**
  - 2018년 세계 경제성장률 소폭 상승
  - 선진국 경제성장률은 하락, 개도국은 상승 예상

세계 경제성장률



자료: IMF

선진국 및 개도국 경제성장률

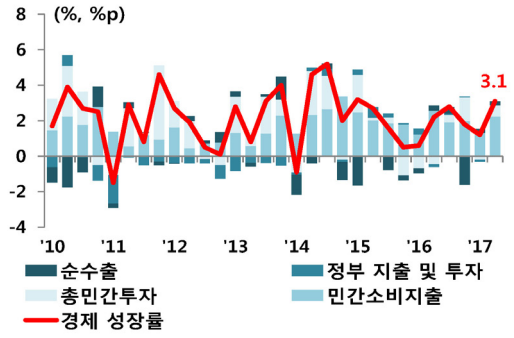


자료: IMF

② 미국 : 경기 회복세 지속

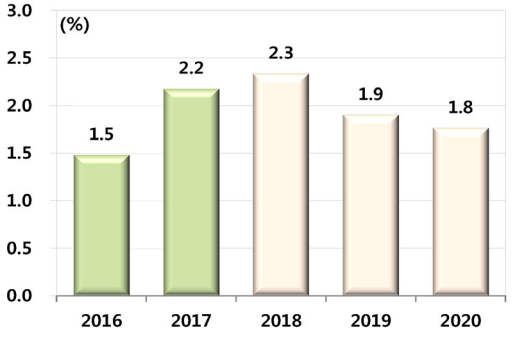
• **경기 회복세 지속(IMF 2017 2.2% → 2018 2.3%)**
- 미국 경제는 민간 소비를 중심으로 성장세 지속
- 경기 선행지표 및 산업지표 개선으로 회복세가 이어질 것으로 기대

미국 경제성장률 및 기여도 추이



자료: US Bureau of Economic Analysis

미국 경제성장률 전망

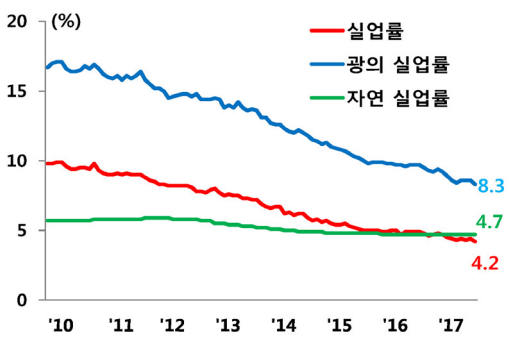


자료: IMF

② 미국 : 경기 회복세 지속

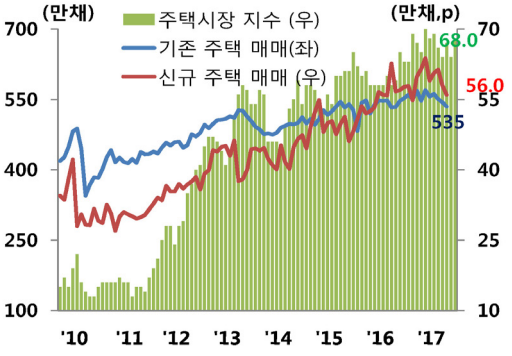
• **견고한 고용시장 회복세 지속과 주택시장 호조**
- 실업률이 자연실업률을 하회하며 완전 고용 수준에 근접
- 최근 허리케인 영향, 공급 부족 등으로 주택 판매는 둔화 되었지만, 주택시장지수가 다시 상승하면서 향후 미국 주택 시장은 양호한 흐름을 보일 전망

미국 실업률 추이



자료: Bureau of Labor Statistics, Congressional Budget Office.

미국 주택 매매와 주택 시장 지수

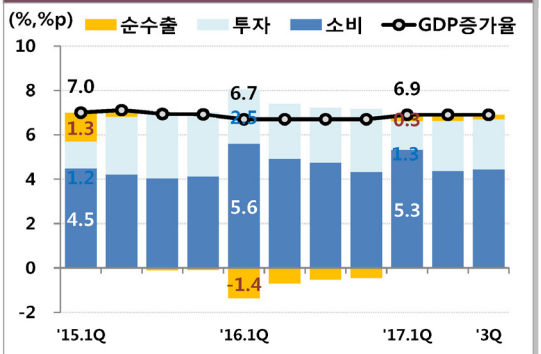


자료: Bloomberg

③ 중국 : 중성장 기조 유지

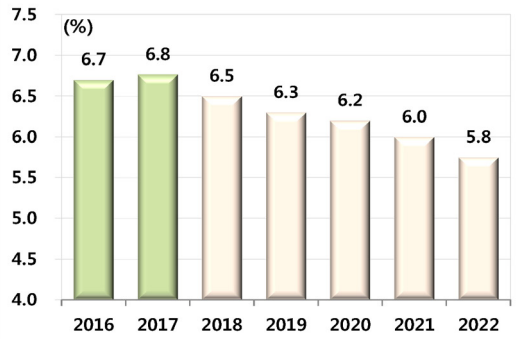
- **중국 구조개혁 본격화로 경기 다소 둔화 예상(IMF 2017 6.8% → 2018 6.5%)**
  - 중국의 실물 경기는 내·외수 성장 기반으로 경제성장률이 9분기 연속 6%대 후반 수준을 기록
  - 투자는 증가세가 다소 둔화되고 있으나, 수출과 소비는 회복세를 나타냄

중국 경제성장률 추이



자료: 國家统计局 주: 월별 누적기준임

중국 경제성장률 전망

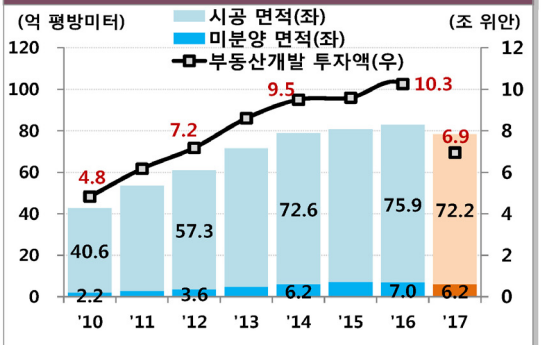


자료: IMF

③ 중국 : 중성장 기조 유지

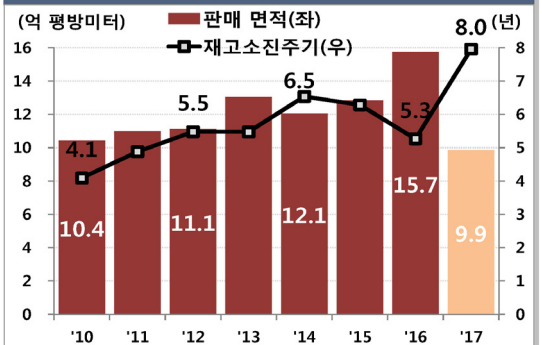
- **부동산 재고 해소 지연**
  - 지난해부터 부동산 개발투자액이 10조 위안을 넘어서면서 부동산 재고가 쌓이는 양상
  - 따라서, 부동산 재고 소진에 필요한 시간도 예상보다 늘어날 가능성이 큼

중국 부동산 재고 및 개발투자액



자료: 國家统计局 주: 2017년은 8월말까지의 누적기준임

중국 부동산 판매면적 및 재고소진주기

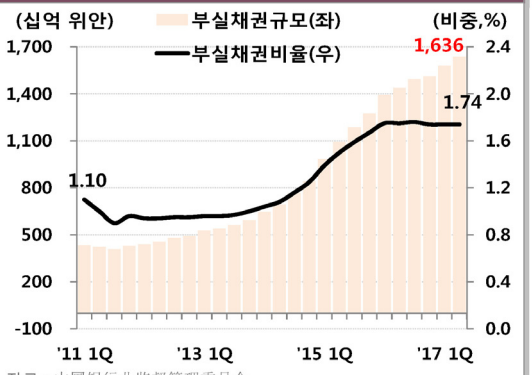


자료: 國家统计局 자료로 HRI 재구성 주: 2017년은 8월말 누적

③ 중국 : 중성장 기조 유지

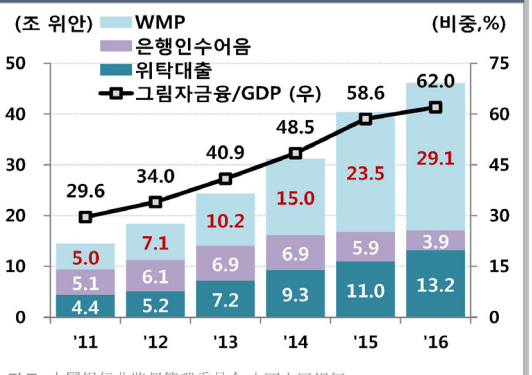
- **그림자금융 확대 등 잠재적인 금융 리스크 상존**
  - 은행권 부실채권 비율이 안정적으로 통제되고 있는 등 은행부실 문제가 다소 완화
  - 그러나 GDP 대비 그림자 금융 비중은 지속 확대

중국 은행 부실채권 비율



자료 : 中国银行业监督管理委员会

중국 그림자 금융규모 추정

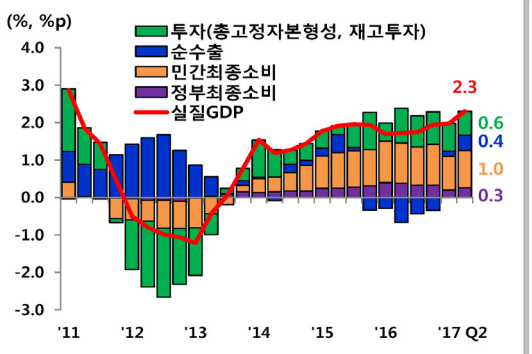


자료: 中国银行业监督管理委员会,中國人民銀行

④ 유로존 : 경기 회복세 소폭 둔화

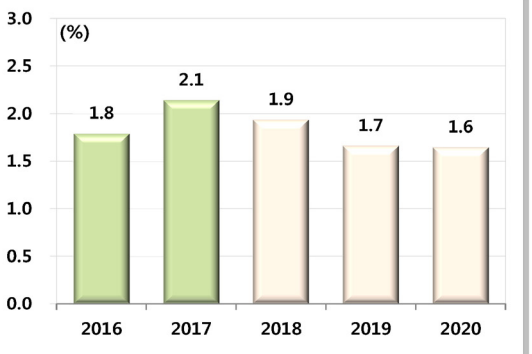
- **경기 회복세 소폭 둔화 (IMF 2017 2.1% → 2018 1.9%)**
  - 민간최종소비와 투자 등 내수 부분이 경기 회복을 주도
  - 향후 경제 불확실성, 지정학적 리스크 등은 경제의 하방 요인으로 작용할 전망
  - 경기체감지수(ESI), 산업생산지수, 소매판매지수 등 전반적인 경기 지표는 개선세

유로존 경제성장률 및 기여도 추이



자료: Eurostat 주 : 전년동기대비 성장률

유로존 경제성장률 전망

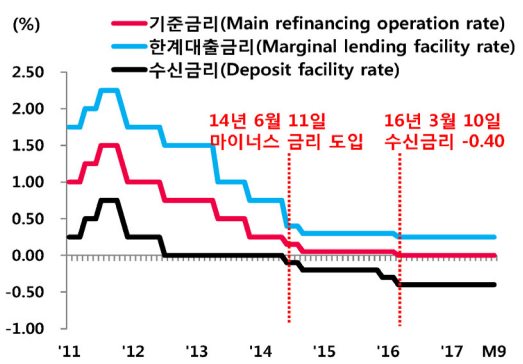


자료: IMF

④ 유로존 : 경기 회복세 소폭 둔화

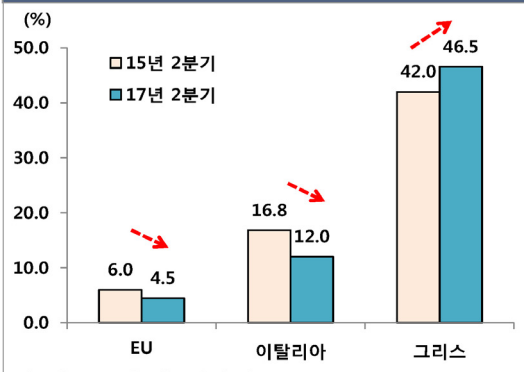
- **유럽중앙은행(ECB) 통화정책과 유로화 향방**
  - 마이너스 금리 조정 및 자산매입프로그램 축소 등 통화완화 정책의 정상화 여부는 불확실한 상황
  - 그리스, 이탈리아 등 일부 남유럽 국가 은행 부실채권 비율은 EU 평균을 크게 상회

ECB 주요 정책금리 추이



자료: Bloomberg

주요국 은행부실채권(NPL) 비율

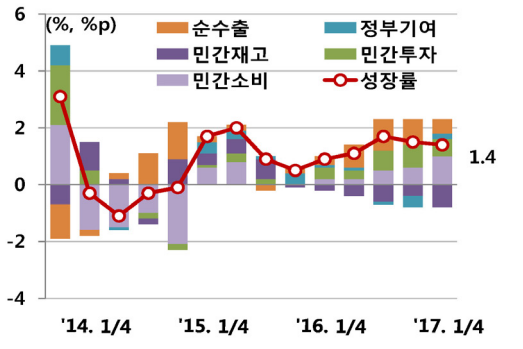


자료: European Banking Authority

⑤ 일본 : 보통 수준 성장

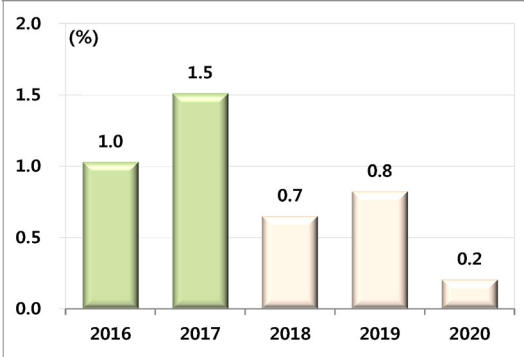
- **재정정책 축소 등으로 평년 성장률 수준으로 복귀 (IMF 2017 1.5% → 2018 0.7%)**
  - 일본의 경제성장률은 2017년 2분기에 전년동기비 1.4% 성장한 것으로 나타나, 2015년 1분기 이후 9분기 연속 플러스 성장
  - 다만, 2018년 재정정책의 축소 등으로 성장률이 평년 수준으로 복귀할 전망

일본 경제성장률 및 기여도 추이



자료: 일본 내각부

일본 경제성장률 전망

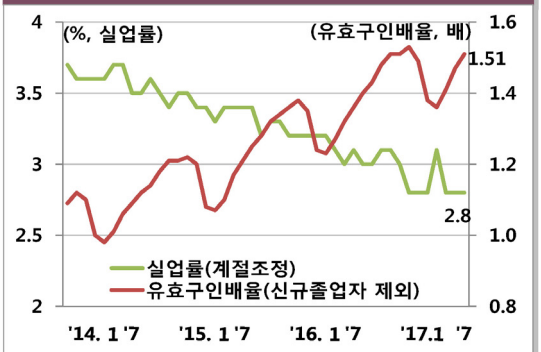


자료: IMF

⑤ 일본 : 보통 수준 성장

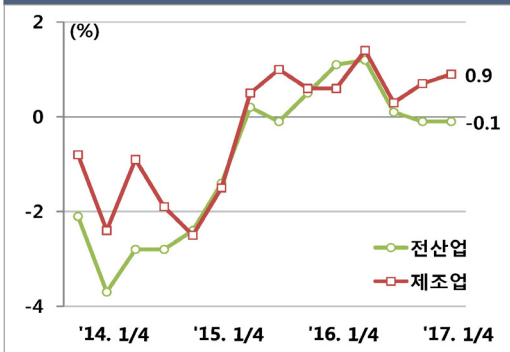
- **고용환경이 나아지고 제조업을 중심으로 임금 상승**
  - 일본의 실업률은 2017년 8월 2.8%, 유효구인배율은 1.51배를 기록하여 고용시장이 개선
  - 실질임금이 전산업 기준으로 여전히 부진하지만, 제조업은 임금 상승이 지속

일본 실업률 및 유효구인배율 추이



자료: 일본 총무성, 후생노동성 주: 실업률은 계절조정기준

일본실질임금 증감율 추이

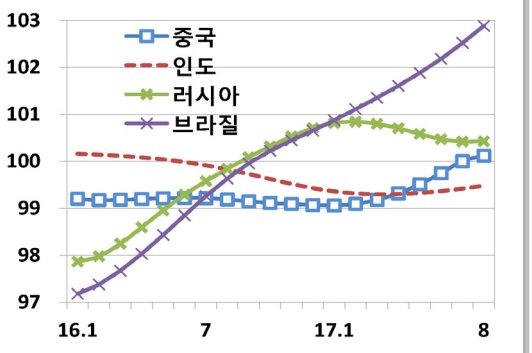


자료: 일본 후생노동성 주: 현금급여 총액 기준

⑥ 신흥국 – 경기 개선 속도 가속

- **향후 신흥국 경제에 대한 긍정적인 전망이 확산**
  - 러시아를 제외한 주요 신흥국의 OECD CLI(Composite Leading Indicators) 상승
  - 2018년에는 BRICs 국가들이 모두 플러스 성장을 기록할 전망

주요 신흥국 경기선행지수



자료: OECD

주요 신흥국 경제성장률 전망(%)

국 가	2015	2016	2017(E)	2018(E)
러시아	-1.9	-0.2	1.8	1.6
인도	8.0	7.1	6.7	7.4
브라질	-3.8	-3.6	0.7	1.5
ASEAN	4.9	4.9	5.2	5.2

자료: IMF 10월 전망

⑥ 신흥국 – 경기 개선 속도 가속

• **일부 신흥국 위기 우려도 상존**

– 고위험군: 인도우크라이나, 브라질, 남아공, 이집트, 미얀마, 아르헨티나

– 중위험군: 인도, 터키, 베트남, 말레이시아, 폴란드, 그리스, 러시아, 멕시코, 콜롬비아

IMF 위기판단지표를 이용한 주요 신흥국의 위기점검 결과(2016년 기준)

항목		기준치
실물 부문	물가상승률	5%
	재정수지/GDP	-2%
	정부부채/GDP	50%
	경상수지/GDP	-5%
금융 부문	단기외채/외환보유액	100%

위험군	국 가
고위험군	우크라이나, 브라질, 남아공, 이집트, 미얀마, 아르헨티나
중위험군	인도, 터키, 베트남, 말레이시아, 폴란드, 그리스, 러시아, 멕시코, 콜롬비아
저위험군	인도네시아, 헝가리, 칠레, 페루, 아랍에미리트, 카타르
안전군	대만, 태국, 체코, 한국, 필리핀

자료: IMF(1999), 「Financial Sector Crisis and Restructuring : Lessons from Asia, (Occasional Paper 188)」 자료를 이용한 연구원 자체추정
주: IMF 위기판단지표상 IMF 기준치를 초과한 항목의 개수가 3개 이상이면 '고위험군', 2개면 '중위험군', 1개면 '저위험군', 없으면 '안전군'으로 분류

<참고> IMF 세계 경제 전망(2017.10월)

• **세계경제는 완만한 회복세 (IMF 2017 3.6% → 2018 3.7%)**

– 미국은 성장세 정체, 유로존은 제한된 회복세 등 선진국 성장세는 다소 둔화될 전망

– 중국의 성장세는 다소 둔화될 전망이나 인도, 브라질을 중심으로 견조한 성장세가 이어지면서 신흥국의 성장세가 세계경제 회복을 주도할 전망

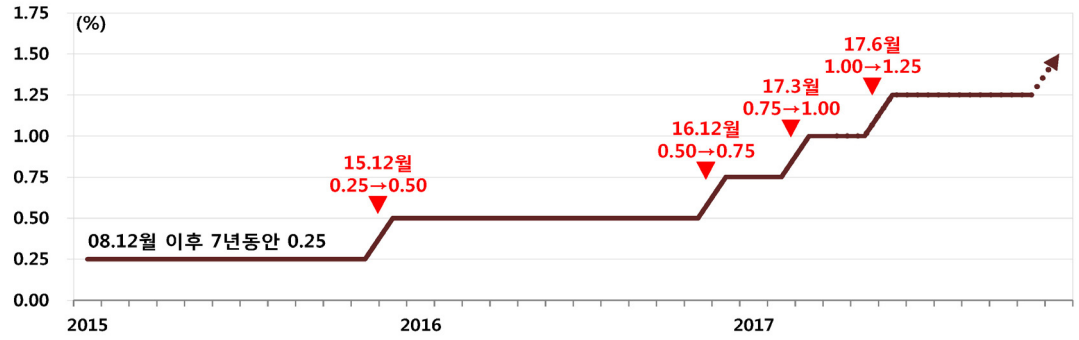
IMF의 주요국 경제성장률 전망(2017년 10월)

	2016	2017(E)	2018(E)
세계	3.2	3.6	3.7
선진국	1.7	2.2	2.0
미국	1.5	2.2	2.3
유로존	1.8	2.1	1.9
일본	1.0	1.5	0.7
신흥국 및 개도국	4.3	4.6	4.9
중국	6.7	6.8	6.5
인도	7.1	6.7	7.4
브라질	-3.6	0.7	1.5
러시아	-0.2	1.8	1.6
세계교역량증가율	2.4	4.2	4.0

⑦ 주요 가격변수 전망 - 금리

- **미 FED의 정책금리 인상 기조**
  - 2016년 12월 정책금리를 인상한 데 이어 2017년 3월과 6월에도 연이어 인상
  - 2017년 12월 금리 인상 가능성, 2018년중 2~3회 정도 추가 금리 인상 가능 시사
  - 테일러 준칙의 적정금리 수준 약 3%로 추정

미국 정책금리(연방기금금리, Federal Fund rate) 추이

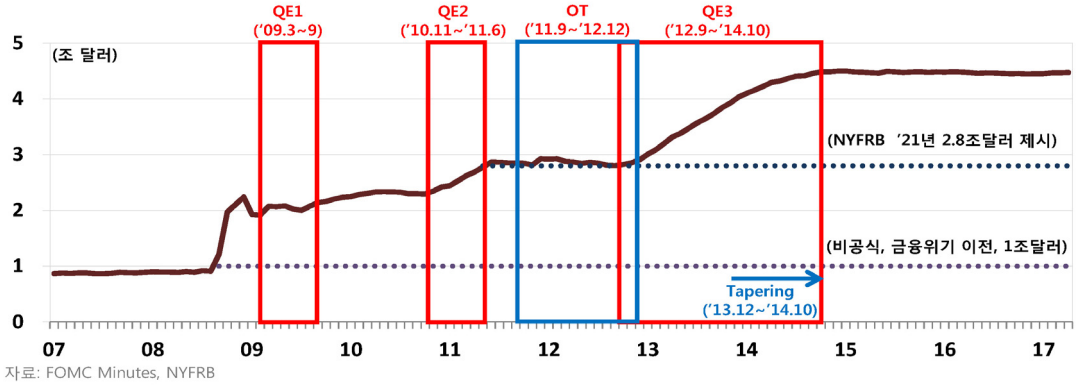


자료: FED

⑦ 주요 가격변수 전망 - 금리

- **Greenspan's conundrum 재현 방지를 위해 FED 자산 매각도 병행할 계획**
  - 구체화되지는 않았으나 하반기중 FED 자산 매각(달러화 흡수)이 시작될 가능성 제기
  - NYFRB 현 4.5조 달러에서 2018년중 4.2조 달러로 점진적 감소 예상(2021년 2.8조달러)
  - 자산매각 현실화시 위험자산으로 분류되는 신흥시장에서 글로벌 자금 유출 가능성 증대

FED의 자산 규모 추이



자료: FOMC Minutes, NYFRB

⑦ 주요 가격변수 전망 - 금리



현 연준의장
('14.2~'18.2)
재닛 옐런
(Janet L. Yellen)

구분	내 용
정치성향	민주당원
학력	브라운대 경제학 예일대 경제학 박사
경력	교수(하버드대, 캘리포니아대) 1994년 연준 이사 재직 이후 샌프란시스코 연방은행 총재 연준 부의장 역임
통화정책	비둘기파(온건파)
금융시장	규제 강조



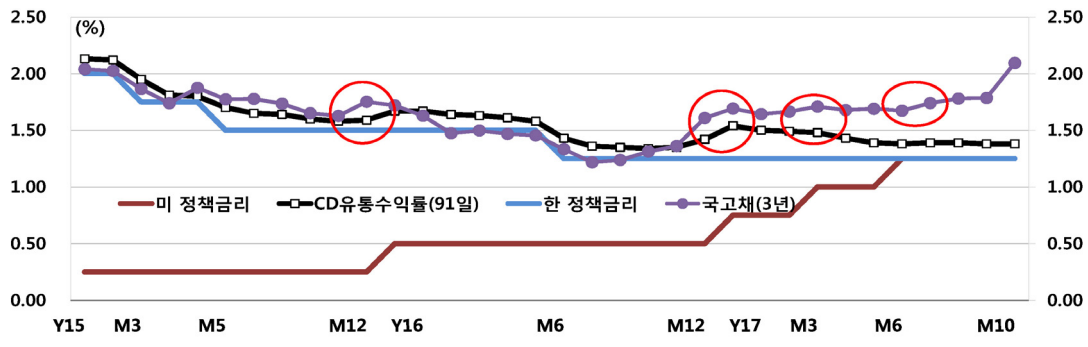
차기 연준의장
('18.2~'22.2)
제롬 파월
(Jerome H. Powell)

구분	내 용
정치성향	공화당원
학력	프린스턴대 정치학과 조지타운대 법학전문대학원
경력	재무부 차관 칼라일그룹 임원 2012년부터 연준 이사로 재직
통화정책	중립적 올빼미파 (극단적 비둘기파?)
금융시장	규제 완화

<참고> 한국 정책금리의 방향성

- **향후 국내 시장금리 방향은 상승 기조 예상**
  - 국내 대출금리, 미국 기준금리 인상 기조의 영향을 크게 받는 것으로 평가
  - 한국 정책금리 인하가 불가능하기에 대출금리 상승 압력이 높아질 전망

미국 및 한국 정책금리와 한국 시장금리 추이

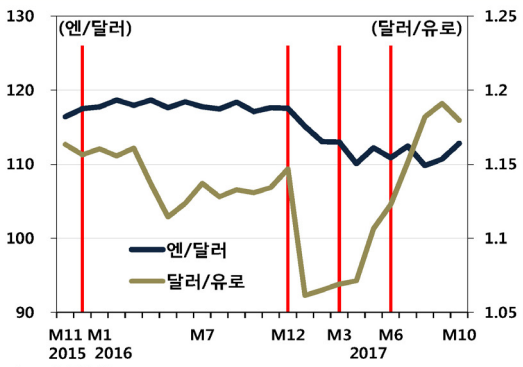


자료: BOK, FOMC

⑦ 주요 가격변수 전망 - 환율

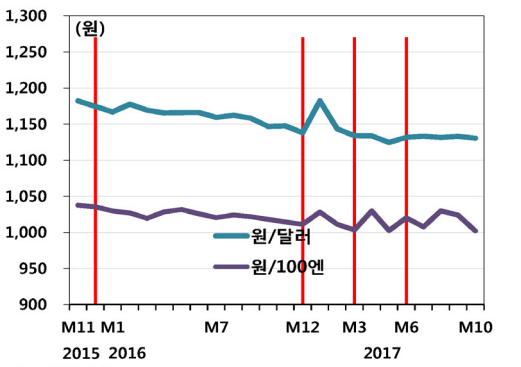
- **미 기준금리 인상후 글로벌 약달러 추세**
  - 이론상으로 미 기준금리 인상 → 달러화 희소 → 강달러
  - 그러나 최근의 모습은 인상후 약달러
  - 원/달러 환율은 국내 경기 개선 기대(불확실 해소, 추경) 요인과 지정학적 리스크 요인이 서로 상충

주요국 통화의 대 달러 환율



자료: 한국은행

원/달러 및 원/100엔 환율

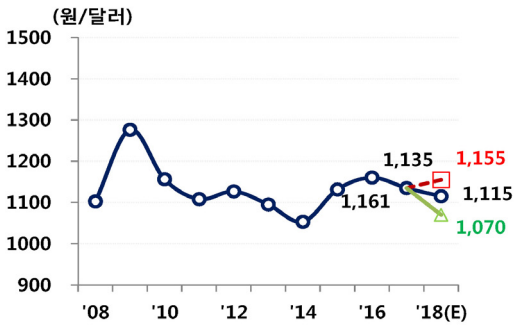


자료: 한국은행

⑦ 주요 가격변수 전망 - 환율

- **원/달러 환율은 완만한 하락세 전망**
  - 미국 기준금리 인상에도 불구 한국의 펀더멘틀 강화로 원/달러 환율은 하락세 가능성이 다소 우위
  - 단, 지정학적 리스크는 단기적인 상승 요인으로 작용

원/달러 환율 전망



자료: 한국은행(실적), 현대경제연구원(전망)

북한의 군사적 위협 직후 원/달러 환율 변화

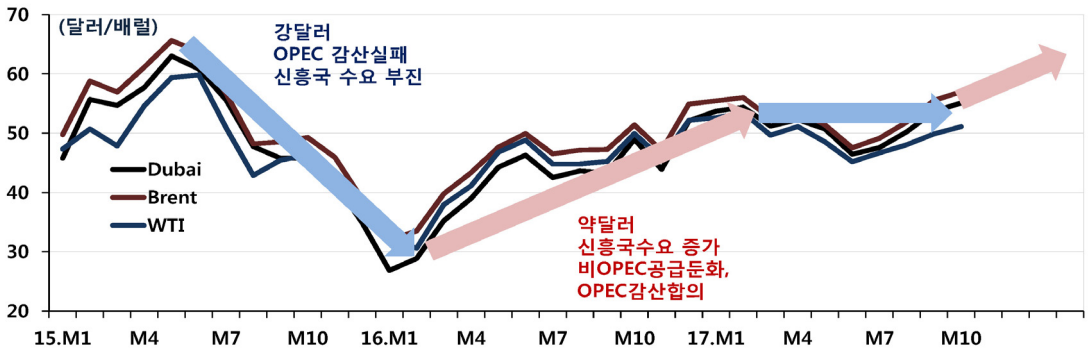
항 목	값
총 건수	32회
평균 원/달러 환율 상승률	-0.21%
원/달러 환율 상승 횟수	15회
평균 원/달러 환율 상승률	0.72%
원/달러 환율 하락 횟수	17회
평균 원/달러 환율 상승률	-1.03%

주: 2016~2017.7까지 각 사건 이후 1주일 환율 변화

⑦ 주요 가격변수 전망 - 유가

• 2016년 이후 약달러, 공급과잉 축소 등으로 국제유가 상승
- '16년 달러화가 약세를 보이는 가운데, 신흥국 수요 증가, 비OPEC의 공급 둔화 등으로 상승 추세
- '17년 가격 상승세가 조정을 받는 모습, 배럴당 50달러 내외에서 횡보
- 최근 OPEC 등이 2018년 3월로 예정된 원유감산 시한을 연장할 가능성 대두로 상승

주요 국제유가 추이

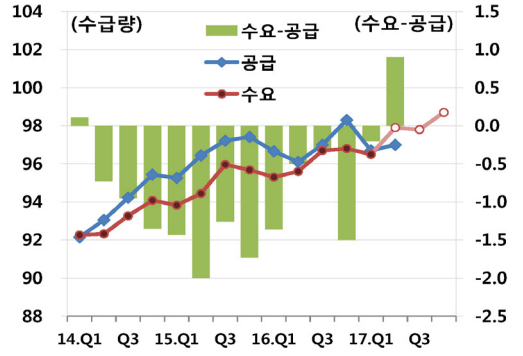


자료: 한국석유공사

⑦ 주요 가격변수 전망 - 유가

• 향후 수급 균형으로 국제유가는 배럴당 50달러 이상 전망
- 국제유가 방향성의 결정요인은 수요증가폭, OPEC 감산조치 연장 여부 및 비 OPEC 동참 여부
- 또한 달러화 가치의 향방도 일정 부분 유가 변동에 영향을 줄 것으로 예상

IEA의 세계 원유 수급 추이(100만배럴/日)



자료: IEA(국제에너지기구) OMR(Oil Market Report)

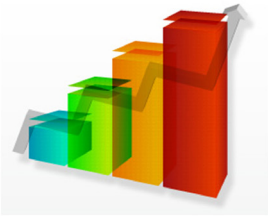
주요 유가 전망

(달러/배럴)

기관 및 유종		2017			2018		
		상반	하반	연간	상반	하반	연간
두바이	IHS	51.3	49.0	50.1	48.0	46.3	47.2
WTI	EIA	50.0	49.5	49.7	49.5	51.7	50.6
브렌트	EIA	51.7	53.3	52.5	53.0	55.2	54.1

자료: IHS(2017.9), EIA(2017.10)

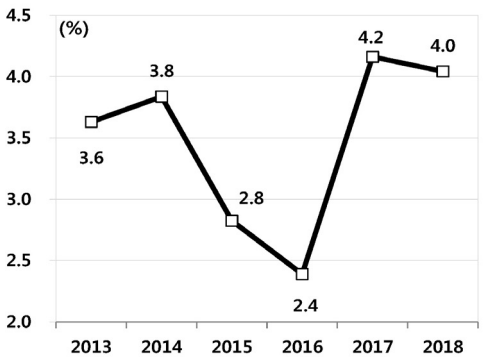
2 국제교역 전망



① 국제 교역 확장세 지속

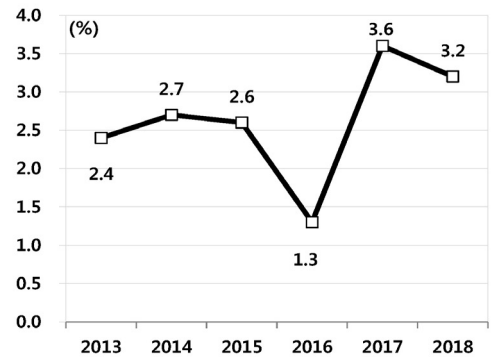
- **세계 교역량은 확장세 지속 (IMF 2017 4.2% → 2018 4.0%)**
  - 2018년 교역량 증가율은 2017년 대비 소폭 낮아질 전망

세계 상품 및 서비스 교역량증가율



자료: IMF 주: 2017년 이후는 추정치

세계 상품 교역량증가율

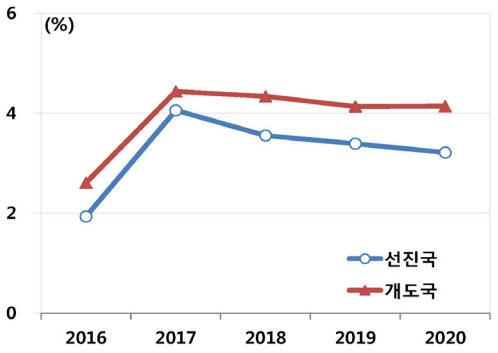


자료: WTO 주: 2017년 이후는 추정치

② 개도국 및 신흥국 교역 회복 강화

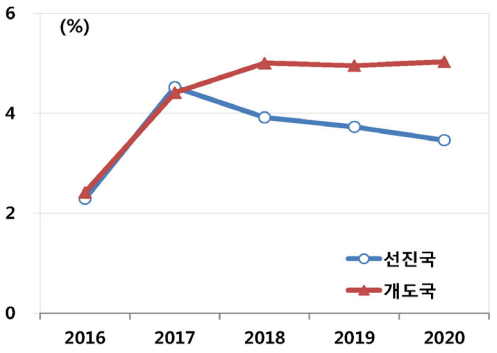
- **개도국 및 신흥국 물동량이 교역시장 회복을 주도**
  - 선진국 교역량증가율은 2017년을 정점으로 하락
  - 반면 개도국 교역량증가율은 상승세를 지속

선진국 및 개도국 상품 수출 증가율



자료: IMF

선진국 및 개도국 상품 수입수요 증가율

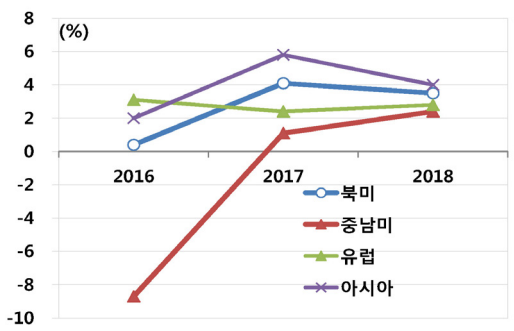


자료: IMF

③ 아시아 교역 비중 증가

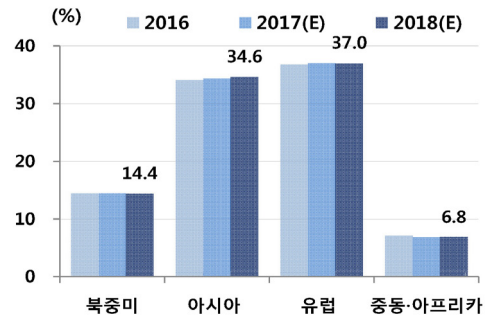
- **아시아 교역이 개도국 및 신흥국 교역경기 전반을 주도할 전망**
  - 북중미 교역량 증가속도보다 아시아 지역 증가 속도가 높음(인도 및 동남아시아 중심 성장)
  - 유럽 중동 아프리카 지역은 비슷한 비중 유지

지역별 수입물량증가율



자료: WTO 주: 2017년 이후는 추정치

세계 교역량 비중 추이와 전망

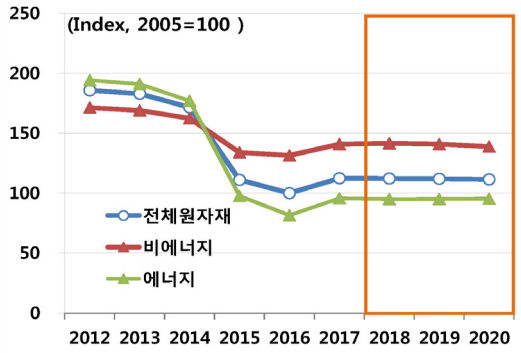


자료: WTO, IMF 주: 아시아는 중국 포함, 중동 미포함

④ 원자재 교역 방향 불확실

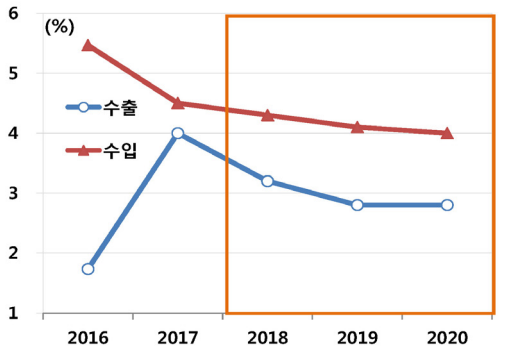
• **원자재 교역시장 회복 속도의 미약(?)**
- 전체 원자재 가격은 2005년 수준 유지, 세계경제 회복에도 불구하고 원자재 수요는 정체
- 특히 중국의 수출입 증가세가 하락하는 국면 예상(중국 잠재성장률 하락에 원인이 있는 것으로 판단)

원자재 가격지수 전망



자료: IMF

중국 수출입 물량 증가율(재화)

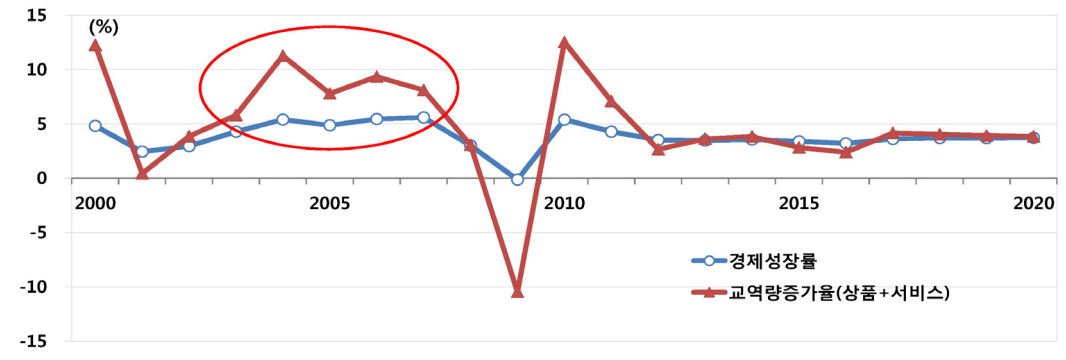


자료: IMF

⑤ 중장기 교역 중저성장 지속

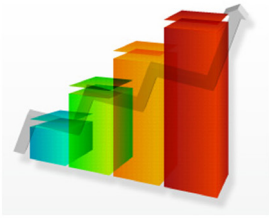
• **중장기적으로 세계 경제의 저성장과 맞물려 교역 저성장도 지속**
- 세계교역량증가율 '03~'07년 연평균 8.5%에서 '12년 이후 3%대 중후반
- 향후 5년 내 2000년대 초중반의 호황 가능성은 희박한 것으로 전망
- 90년대 IT, 2000년대 중국개방 및 미국통화팽창 등과 같은 호황 요인 부재

중장기 세계 경제성장률 및 교역량증가율



자료: IMF

3 시사점



시사점

- **교역시장의 회복과 뉴노말에 대한 유연적 대응**

첫째, 세계 경제 회복에 따른 교역 확대 기회를 적극 활용

둘째, 개도국 및 신흥국 시장 수요에 대한 공략 강화

셋째, 아시아 교역시장의 무게중심 변화 가능성에 대한 대비

넷째, 금융시장 및 원자재시장 변동성 급증에 따른 리스크 관리 능력 강화

다섯째, 중장기 교역시장 뉴노말(New Normal) 프레임에 대한 대응 필요

감사합니다



[제1세션]

글로벌
해운 이슈

IMO 환경규제가 해운시장에 미치는 영향

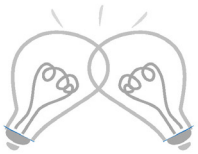
조 성 철 (한국선급 책임검사원)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

IMO 환경규제가 해운시장에 미치는 영향

Sungchul Jo
Senior Surveyor of Korean Register

목차





☑ Ⅰ. IMO 환경규제 논의 동향
☑ Ⅱ. 선박평형수관리협약
☑ Ⅲ. 대기오염 규제
☑ Ⅳ. 선박온실가스





2

1. IMO 환경규제 논의 동향

3

● **선박평형수 관리(Ballast Water Management) 협약**
- ○ 선박 평형수로부터 유해수중생물 및 병원균의 이동 방지
- ○ 2017년 9월 8일 발효

● **대기오염 규제**
- ○ 오존층 파괴물질(ODS), NOx, SOx, 휘발성 유기화합물(VOC)

● **에너지 효율 규제 및 GHG 논의**
- ○ 신조선 EEDI
- ○ 현존선 SEEMP, DCS(Data Collection System)
- ○ 2018년 IMO Initial Strategy 수립, 2023년 최종 Strategy 수립

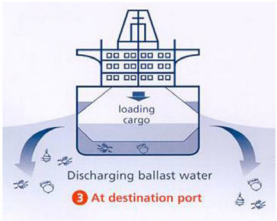
● **선박재활용(Ship Recycling) 협약**
- ○ 폐선하는 선박의 유해물질 관리를 위한 협약
- ○ 비준요건 충족을 기다리는 중

2. 선박평형수 관리협약

4

적용 및 주요요건

● **적용**
- ○ 협약 적용 : 국제항해에 종사하는 평형수를 적재하도록 설계되거나 건조된 선박
- ○ 검사 및 증서발급 적용 : 총톤수 400 GT 이상 선박
- ○ 적용 제외 : 밀봉탱크에 영구 발라스트를 적재하는 경우

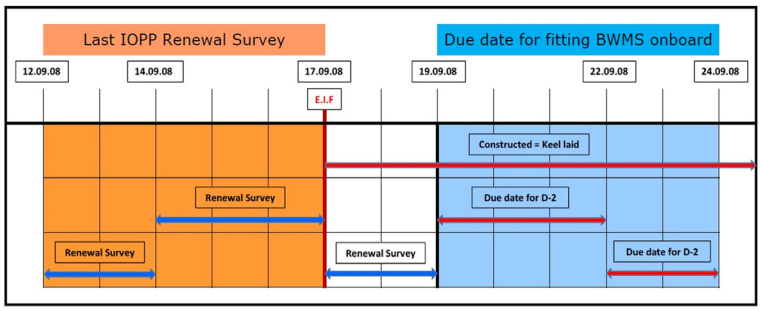


● **주요 요건**
- ○ 평형수 관리계획서 (Ballast Water Management Plan)
- ○ 평형수 기록부 (Ballast Water Record Book)
- ○ 평형수관리 협약증서(International Ballast Water Management Certificate)
- ○ 평형수 관리
  1) 평형수 교환 : BWMS 탑재 전까지 시행
  2) 평형수 처리장치 (Ballast Water Management System)

2. 선박평형수 관리협약

MEPC 71차 결정사항

· **BWMS 설치일자 연기**



· **평형수 교환 불가지역 운항선박 지침 마련**

○ 지역적 제약으로 평형수 교환이 불가한 지역을 운항하는 선박의 경우 교환 불가 사유를 평형수 기록부에 기재.



2. 선박평형수 관리협약

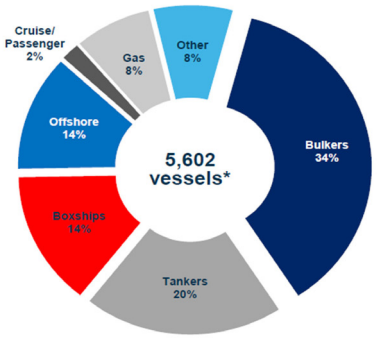
BWMC 관련 산업계 동향

· **BWMS 설치 2년의 유예**
· **일부 BWMS 장비 제조사 재정문제 발생, 최근 Ocean Saver 파산**
· **Orderbook 계약 취소 사례 빈번**

Ballast Water Management Systems*, No. Ships	
Fleet	5,012
% Total Fleet	*5.3%*
Orderbook	590
% Total Orderbook	*16%*

** Based on reported systems.*

BWMS Equipped Vessels (Fleet & Orderbook)

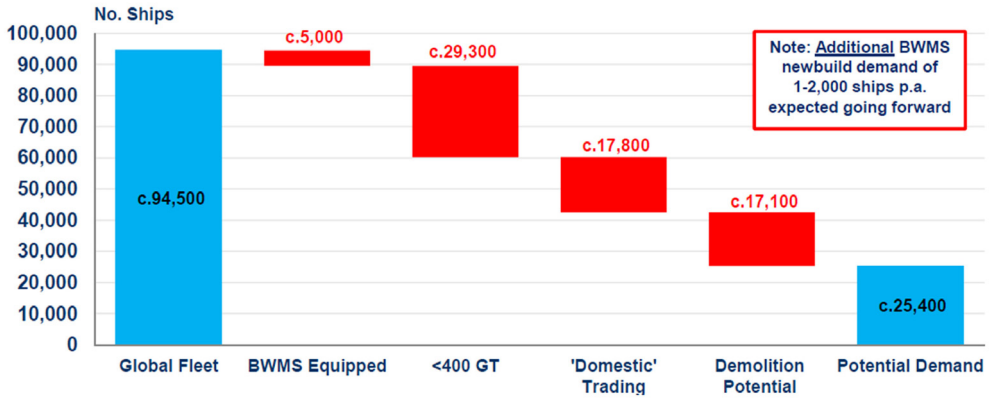


[출처 : www.clarksons.com]

2. 선박평형수 관리협약

BWMC 관련 산업계 동향

· BWMS 설치 예상 시나리오
· 400GT 이하 선박이나 국내항해 선박등 제외
· 15년 이상 연령 선박들 잠재적 폐선으로 분류



[출처 : www.clarksons.com]

3. 대기오염 규제

주요요건

● **오존층 파괴물질 (Ozone Depleting Substances)**
  ○ 할론, CFC 사용 금지, HCFS(~2019)사용 가능
  ○ 비 오존층 파괴물질 HFC(2020~) 사용 가능

● **질소산화물 (NOx)**
  ○ 2016.1.1 이후 K/L 되는 선박중 ECA 지역 항해 선박 NOx Tier III 만족

● **황산화물 (SOx)**
  ○ Global : 3.5% m/m (~2019), 0.5% m/m (~2020)
  ○ ECA : 0.1% m/m (2015~)

● **휘발성 유기화합물 (Volatile Organic Compounds)**
  ○ 모든 탱커선은 유증기 배출제어장치가 설치된 항구나 터미널에서 유증기 수집장치를 사용
  ○ 원유 운반선은 VOC 관리 계획서 승인 필요

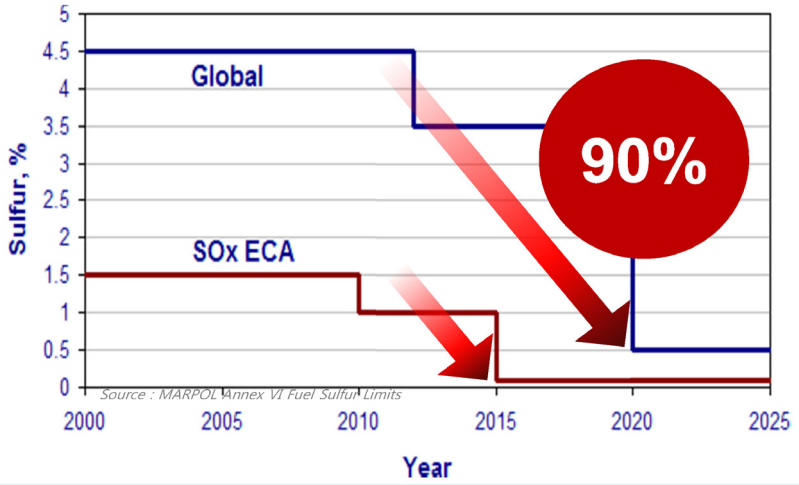
3. 대기오염 규제

9

연료유 황함유량 기준

SO_X

Relevant Regulations
• Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships



New Limits of SO_X Content

- Global Standard (2020)

4.5 → 0.5

- ECAs Standard (2015)

1.5 → 0.1

3. 대기오염 규제

10

0.5% 연료유 황함유량 기준 2020년 시행 관련 시장 영향성

- 정유업계 대응
- 연료유 가격 영향성
- 선주의 선택

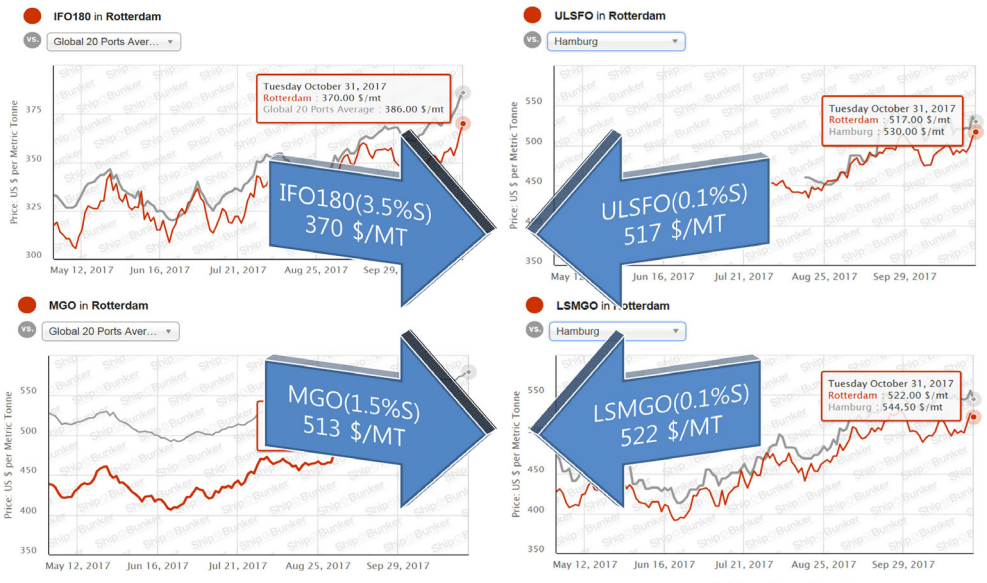
3. 대기오염 규제

정유업계 대응

대응방안	방법	득	실	생산량/가격	선호도
현행유지	시장변화에 따른 수요/공급 상황에 맞춤	초기 투자비용 없음	연료유 시장의 큰 변화에 직면, 수요/공급에 크게 영향을 받음	고급 연료유 가격 상승, 저급 연료유 가격 하락	정유업계선호, 정유업계는 선박 연료유 산업에 큰 관심이 없음
Gas Oil 추가 생산	현재 시스템 활용, 추가 시설 확충	Gas oil 은 이미 가격이 높기 때문에 정유사들 더 큰 수익 창출	정유사 비용 투자, Gas oil 가격도 상승 가능	Gas oil 공급 증가	초기 투자비용 부담으로 선호되지 않음
Blending 을 통한 0.5% 연료유 생산	현존 연료유에 Gasoil 을 혼합하여 새로운 연료유 생산	공급업자의 초기 투자비용 최소화, 재고가 거의 없음	Gasoil의 추가사용 필요.	Gasoil 가격 상승을 이끔. HFO 에 비해 가격 상승이 상당할 것임.	가장 선호되는 방법
탈황연료유	정유 과정 중 탈황시설 확충	정유사에서 저유황 FO 공급	정유사에서 나오는 황산화물 처리를 위한 스크러버 설치, 초기 과도한 투자비용	연료유 량에 영향은 없으나 저유황유의 가격은 상승할 것임	초기 과도한 투자비용 때문에 선호되지 않음

3. 대기오염 규제

연료유 가격 영향성

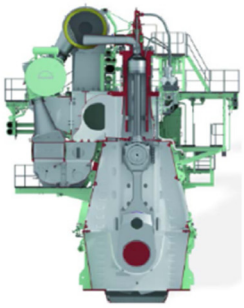


[출처 : ship&bunker 2017.10.31]

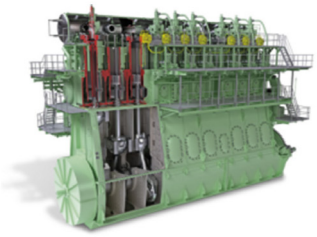
3. 대기오염 규제

13

선주의 선택



[LSMGO/LSHFO]



[Gas Fuelled Engine]



[SOx Scrubber]

3. 대기오염 규제

14

선주의 선택

대응방안	방법	득	실	선호도
저유황유 사용	저유황 연료유 사용	안전함, 증명됨, 투자 비용 없음	높은 연료가격, 연료 공급가능성 불투명	가장 선호되는 방법
대체연료 사용 (LNG 등)	친환경 연료유 사용	Nox, Sox, PM 발생량 현저히 감소, CO2발생량 감소, 연료 가격 경쟁력	높은 개조 비용, 연료 공급가능성 불투명, 벙커링 시설 미비, 화물 양 제한	현존선 적용 비선호, 신조선의 경우 LNG ready 선박으로 건조 가능, 2020년 이후 인도 선박에 적용 가능성 큼
EGCS(Scrubber)	· Open Loop : 해수를 이용 배기가스 세정 · Closed Loop : 약품을 첨가한 청수를 이용 배기가스 세정 · Hybrid : Open과 Closed Loop 모두 사용가능	Sox 발생량 현저히 감소, PM 발생량 현저히 감소, 상대적으로 저렴한 HFO의 지속 사용 가능	상당한 설치비용/환수기간, 추가 운항비용 발생(약품, 전기, 슬러지 처리 등), 세정수 배출문제, HFO의 이용이 언제까지 가능한지에 대한 불확실성	상당한 설치비용으로 선호되지는 않음

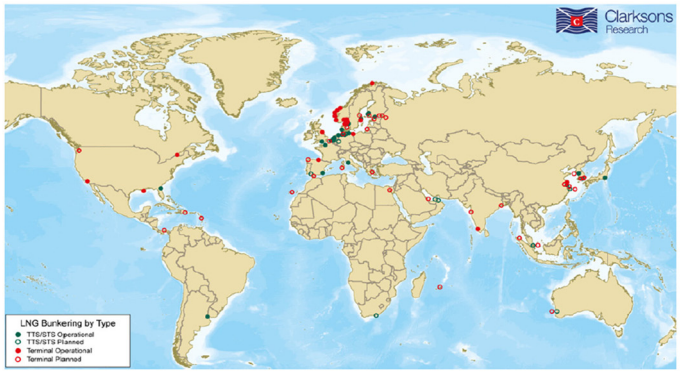
3. 대기오염 규제

선주의 선택

Equipment Type	SOx Scrubbers	'LNG Capable'
Fleet	232	369
% of Total Fleet	*0.2%*	*0.4%*
Orderbook	77	263
% of Total Orderbook	*2.1%*	*7.3%*

Please note: Based on reported equipment where design known.

전 세계 LNG 터미널



4. 선박온실가스

에너지 효율에 관한 규칙 (MARPOL Annex VI, Chap. 4)

● **선박 에너지효율설계지수 (EEDI)**
- ○ Attained EEDI & EEDI Technical File
- ○ Required EEDI
- ○ SEEMP (Ship Energy Efficiency Management Plan)

● **선박 연료유 사용량 데이터 수집시스템 (Data Collection System)**
- ○ 5,000 GT 이상 선박 연간 연료유 사용량 수집
- ○ SEEMP Part II 승인, CoC 발급
- ○ 매년 SoC 발급

● **선박 온실가스(GHG) 논의**
- ○ 2018년 초기 IMO GHG 감축 전략 수립 예정
- ○ 2023년 최종 IMO GHG 감축 전략 수립 예정

4. 선박온실가스

EEDI 2nd Review(감축률, 기준선, 적용시기 조정을 위한) 시작

● **MARPOL 부속서 6 제 21.6 규칙에서 규정하고 있는 2nd EEDI Review(Phase 2 중간 시점 시작)의 조기 시행에 합의하고 MEPC 71차 이후 바로 시작키로 함**

● **EEDI 2nd Review 를 위한 통신작업반 위임사항(ToR) 선정**

1. 관련정보 취합, 분석
2. 기술동향 검토
3. EEDI Phase'3' 조기시행(2022~) 가능성 검토
4. EEDI Phase'4' 요건, 적용 시기(2025~) 및 감축률 가능성 검토
5. 최종보고서(MEPC 74차) 제출

Ship type	Bulk Carrier	Container	Tanker	General Cargo
achieved reduction rates for top 30% of ships among the all reported ships	- 25%	-39%	-26%	-37%
achieved reduction rates for top 20% of ships	-28%	-42%	-31%	-40%
achieved reduction rates for top 10% of ships	**-32%**	**-48%**	**-33%**	**-44%**

4. 선박온실가스

Ship's Fuel Consumption Data Collection System(DCS)

● **경과**

○ MEPC 69차에서 MARPOL 부속서 6 개정안 승인
○ MEPC 70차에서 최종채택, 2018년 3월 1일 발효

● **주요 요건**

○ 대상 : 5,000 GT 이상 국제항해 선박
○ **SEEMP Part II 검증** : 모든 대상선박은 2018.12.31까지 SEEMP Part II 개발 (데이터 수집방법 포함) 및 기국 검증(검증 후 **CoC 발급**)
○ 데이터 수집 : 2019.1.1 부터 연간 연료유 사용량 데이터 수집
○ 보고 및 SOC 발급 : 매년 3.31 까지 연간 데이터 기국 보고
보고된 데이터 검증후 매년 5.31까지 **SoC 발급**



4. 선박온실가스

국제해운 온실가스 감축관련 논의 현황

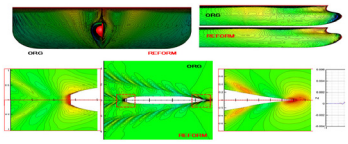
- 모든 국가에 온실가스 감축의무를 부여하는 파리협정 발효('16. 11. 4.)
- UN은 IMO에 "국제해운분야" 온실가스 감축 노력에 협력하여 줄 것을 요청
- MEPC 70차, "선박 GHG 배출 저감을 위한 포괄적 IMO 전략('23년)" 개발을 위한 로드맵 수립

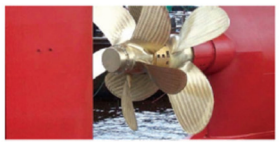
schedule	contents	schedule	contents
2017.6 (ISWG-GHG1)	1st Inter-sessional meeting	**2020.Summer**	2019 data to be reported to IMO
2017.7 (MEPC 71)	Discussion continues	**2020.10 (MEPC 76)**	**Phase 2 : Data Analysis**
2017.10(ISWG-GHG 2)	2nd Inter-sessional meeting	**2021.5 (MEPC 77)**	Initiation of work for initial strategy
2018.4 (ISWG-GHG 3)	3rd Inter-sessional meeting	**2021.Summer**	2020 data to be reported to IMO
2018.4 (MEPC 72)	Adoption of **Initial IMO Strategy**	**2021.4 (MEPC 78)**	**Phase 3 : Decision step**
2019.1	**Phase 1 : Data Collection**	**2022.Summer**	2020 data to be reported to IMO
2019.5 (MEPC 74)	Discussion continues	**2023.4 (MEPC 80)**	**Adoption of " IMO strategy "**, including short-, mid- and long-term further measures with schedule

4. 선박온실가스

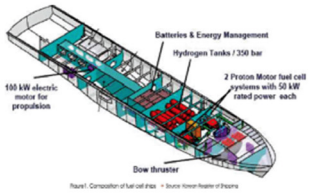
국제해운 온실가스 감축관련 시장 영향성

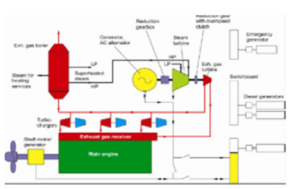
- 신조선 EEDI 허용값 만족을 위한 energy saving 기술개발 및 적용







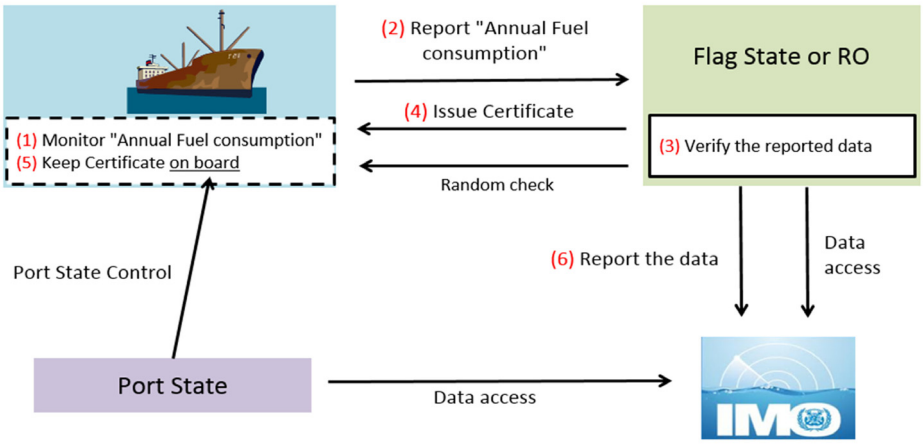



4. 선박온실가스

국제해운 온실가스 감축관련 시장 영향성

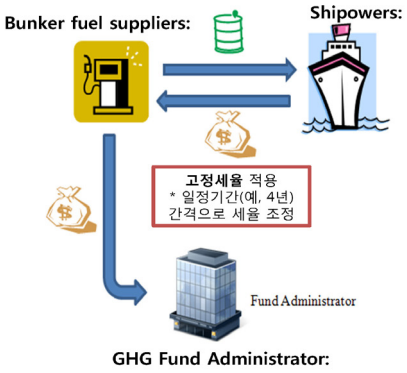
● 현존선 DCS 이행을 위한 준비 (SEEMP Part II, 데이터 수집)



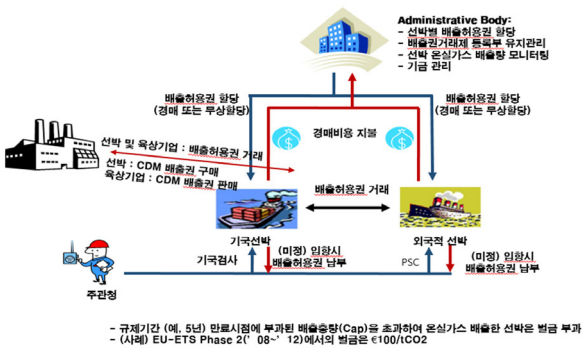
4. 선박온실가스

국제해운 온실가스 감축관련 시장 영향성

● IMO GHG Strategy 선정 시 산업계 영향성 최소화 노력
● Market Based Mechanism 준비



[GHG Fund]

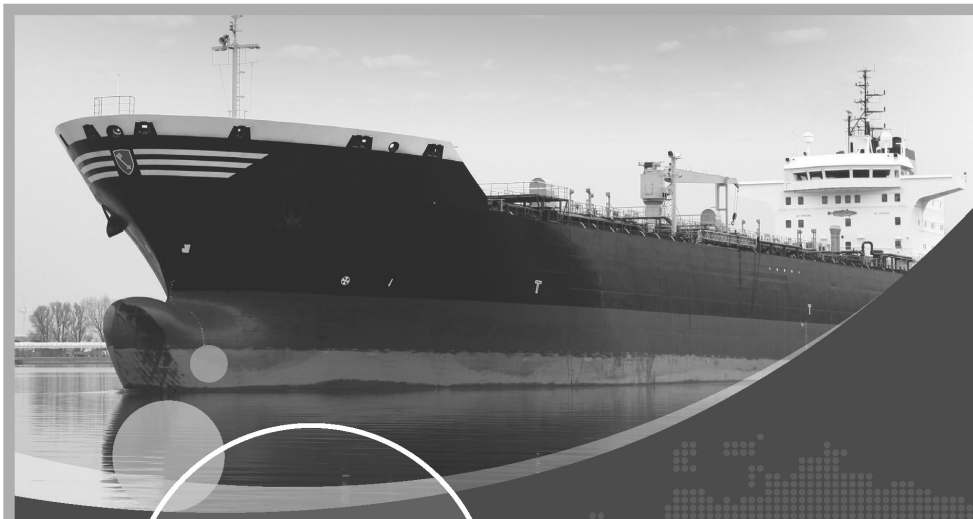


[Emission Trading System]

Thank you for your attention!

www.krs.co.kr

Sungchul Jo (scjo@krs.co.kr)
Convention and Legislation Service Team
Korean Register
Tel: +82-70-8799-8333
E-mail: convention@krs.co.kr



[제1세션]

글로벌
해운 이슈

중국 원자재 교역 동향 및 전망

Sally Liu (중국 Mysteel, 부경리)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

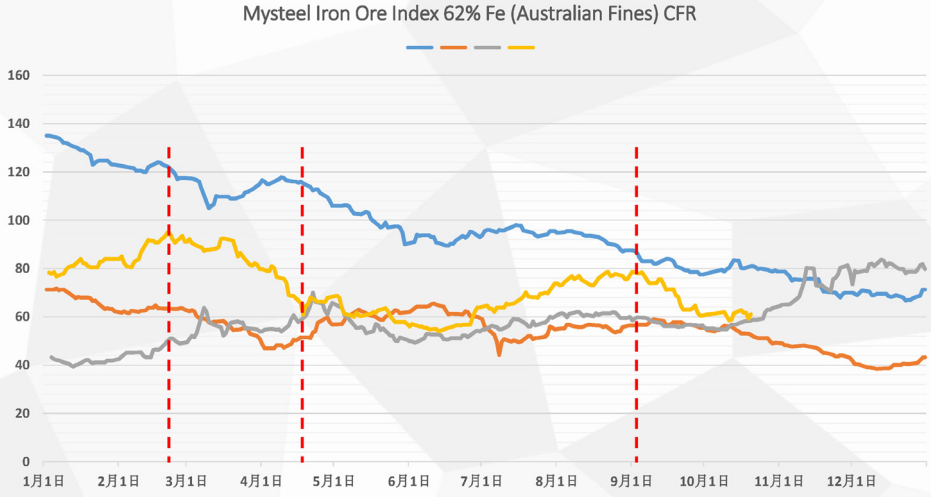
Diligence· Integrity· Cohesion· Intelligence



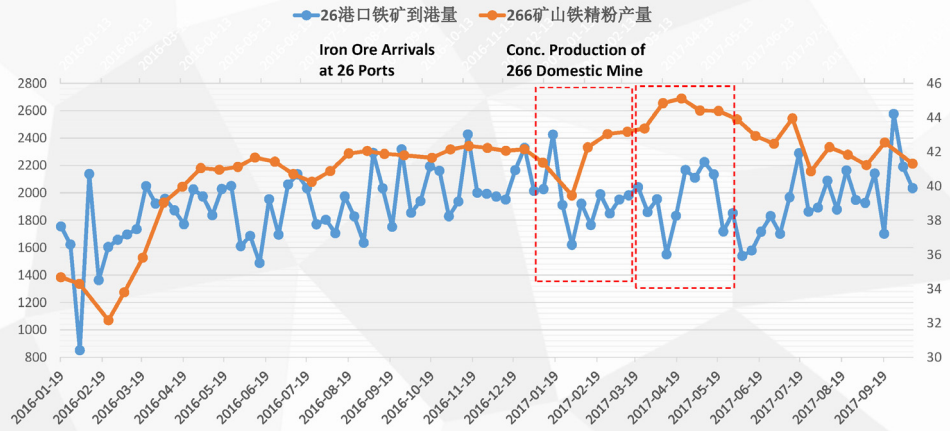
Analysis of Iron Ore Market Operation

Time : Nov, 2017 Lecturer : Sally Liu Site : Seoul

Iron Ore Price Trend



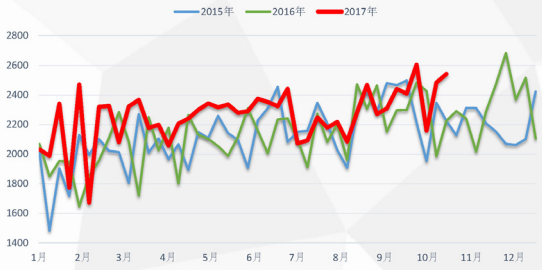
Dispatched Iron Ore from mine failed to meet the expectations in first half year
Frequent environmental protection and overhaul impacted the rhythm of production



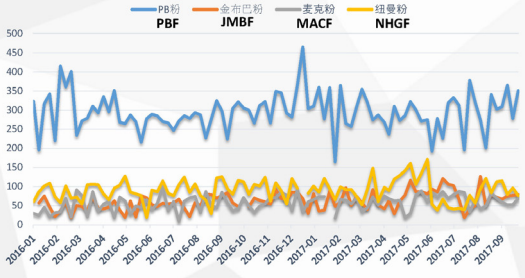
2

Dispatched Iron Ore from mine failed to meet the expectations in first half year
Frequent environmental protection and overhaul impacted the rhythm of production

Total Iron Ore Shipment from Australia and Brazil



High Grade Australian Fines Shipment to China

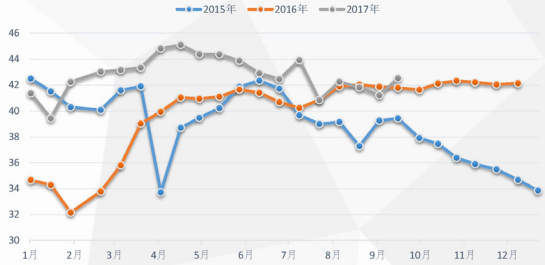


- BHP Newman Mining Area suffered fire accident in June, which influenced the shipment of Newman fines. It gradually turned to normal in late August.
- Rio Tinto HIY mine accident also influenced its shipment for a time. At the same time, frequent berth overhaul and breakdown of charging crane equipment impacted PBF shipment

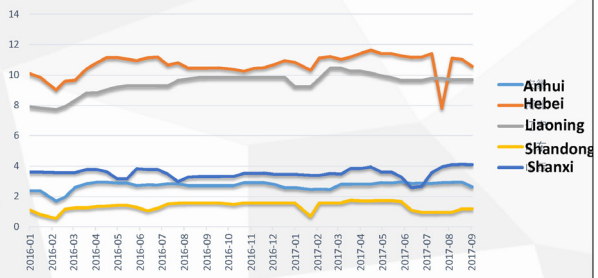
3

Dispatched Iron Ore from mine failed to meet the expectations in first half year
Frequent environmental protection and overhaul impacted the rhythm of production

Avg. Daily Conc. Production of 266 Domestic Mine



Avg. Conc. Production in Major Regions

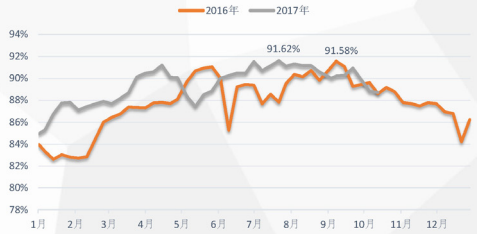


◆ Liaoning Province integrated small and medium-sized mine in April. Environmental supervision in Shanxi Province impacted production of mine in June. Environmental supervision in Hebei Province impacted production of mine in July. Environmental supervision in Sichuan Province impacted production of mine in August.

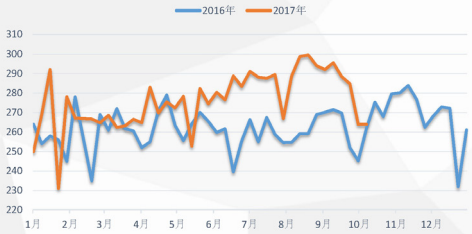
4

Change in Demand of Steel Mills with High Profit

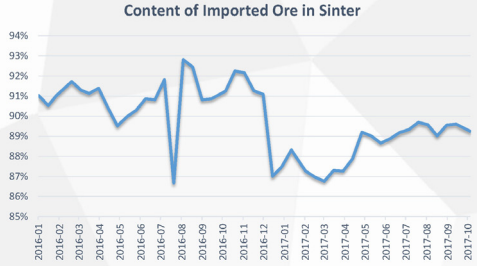
BF Capacity Utilization of National 163 Steel Mills



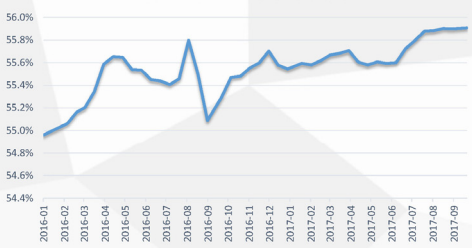
Avg. Daily Offtake Volume of National Ports



Content of Imported Ore in Sinter

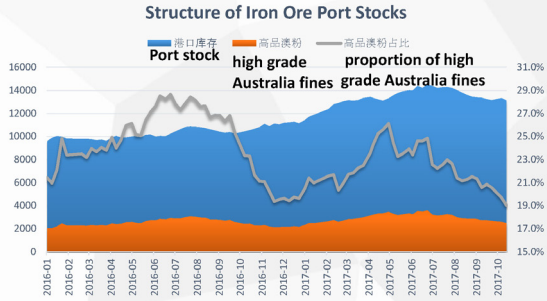


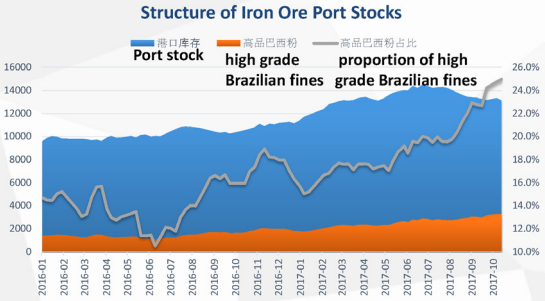
Steel Mills' Sinter Ore Fe Grade



5

Structural contradictions of varieties didn't remit. However, the later pressure has began to appear.





- The stock of high grade Australia fines continued to go down after May. Structural contradictions of high grade broke out again.ture.
- The stock of high grade Australia fines continued to decline. However, because of port congestion, high shipments and the expectations of environmental production, scarcity of resources was not as good as few months ago.
- The content of Brazilian ore remained high, which may cause high grade fines prices collapse in the future.

6

There is some room for improvement of the shipments from Big Four

Unit：Million Tons	Q1 2017	Q2 2017	Q3 2017	Planned completion in 2017	Q4 Target Volume	Q4 M-o-M
Rio	76.66	77.66	85.84	330.16	**90.00**	4.16
BHBP	62.18	69.71	64.29	268.30	**72.12**	7.83
FMG	39.6	42	43	168.60	**44.00**	1.00
VALE （Sales Volume）	77.70	81.60	86.00	l332.26	**86.96**	0.96
Total	**256.14**	**270.97**	**279.13**	**1099.32**	**293.08**	13.95

- Rio Tinto still plans to dispatch 90 million tons iron ore in Q4, growth of 4.16 million tons
- The increasing amount of BHP is large. At the same time, it would make up for the Newman fines volume influenced by the accident in Q3.

7

Measurement Table of effect of "2+26 Cities 50% Capacity Production Restriction" on Iron Ore Demand

Province	City	Avg. Molten Iron Ore Production in Sep	BF Production Restriction Start Time	BF Production Restriction End Time	Influence Quantity in Oct	Influence Quantity in Nov	Influence Quantity in Dec	Influence Quantity in Jan	Influence Quantity in Feb	Influence Quantity in Mar	Total
Hebei	Cangzhou	1.95	2017-11-15	2018-3-15		-13.02	-26.90	-26.90	-24.30	-13.02	-104.14
Hebei	Handan	9.89	2017-10-1	2018-3-15	-144.30	-112.83	-113.63	-103.35	-77.13	-71.44	-622.68
Hebei	Langfang	2.98	2017-11-15	2018-3-15		-11.00	-22.72	-22.72	-20.52	-11.00	-87.96
Hebei	Shijiazhuang	4.40	2017-11-15	2018-3-15		-23.93	-49.45	-49.45	-44.66	-23.93	-191.40
Hebei	Tangshan	39.60	2017-11-15	2018-3-15		-284.18	-587.30	-587.30	-530.46	-284.18	-2273.40
Hebei	Xingtai	1.53	2017-11-15	2018-3-15		-10.58	-21.86	-21.86	-19.74	-10.58	-84.60
Hebei Total		60.35			-144.30	-455.51	-821.85	-811.57	-716.81	-414.13	-3364.18
Shanxi	Jincheng	1.46	2017-11-15	2018-3-15		-10.15	-20.97	-20.97	-18.94	-10.15	-81.17
Shanxi	Taiyuan	2.65	2017-11-1	2018-3-31		-27.39	-28.30	-28.30	-25.56	-28.30	-137.87
Shanxi	Changzhi	0.97	2017-10-1	2018-3-31	-7.80	-7.80	-8.06	-8.06	-7.28	-8.06	-47.06
Shanxi Total		5.08			-7.80	-45.34	-57.33	-57.33	-51.78	-46.51	-266.10
Tianjin Total		5.90	2017-11-15	2018-3-15		-31.68	-65.48	-65.48	-59.15	-31.68	-253.48
Shandong	Binzhou	2.03	2017-11-15	2018-3-15		-13.05	-26.97	-26.97	-24.36	-13.05	-104.40
Shandong	Dezhou	1.34	2017-11-15	2018-3-15		-9.13	-18.86	-18.86	-17.04	-9.13	-73.02
Shandong	Liaocheng	0.72	2017-11-15	2018-3-15		-5.33	-11.02	-11.02	-9.96	-5.33	-42.67
Shandong	Zibo	1.18	2017-11-15	2018-3-15		-8.25	-17.05	-17.05	-15.40	-8.25	-66.00
Shandong Total		5.27			0.00	-35.76	-73.91	-73.91	-66.76	-35.76	-286.09
Henan	Anyang	3.74	2017-10-1	2018-3-31	-39.37	-38.10	-39.37	-39.37	-35.56	-39.37	-231.14
Henan	Zhenzhou	0.26	2017-11-15	2018-3-15		-3.16	-3.26	-3.26	-2.95	-1.58	-14.20
Henan Total		4.00			-39.37	-41.26	-42.63	-42.63	-38.51	-40.95	-245.34
Total Molten Iron Ore Impact					**-191.47**	**-609.55**	**-1061.20**	**-1050.93**	**-933.00**	**-569.04**	**-4415.19**
Impact on Iron Ore					**-306.35**	**-975.28**	**-1697.92**	**-1681.49**	**-1492.81**	**-910.46**	**-7064.30**
Impact on Coke					**-86.16**	**-274.30**	**-477.54**	**-472.92**	**-419.85**	**-256.07**	**-1986.83**

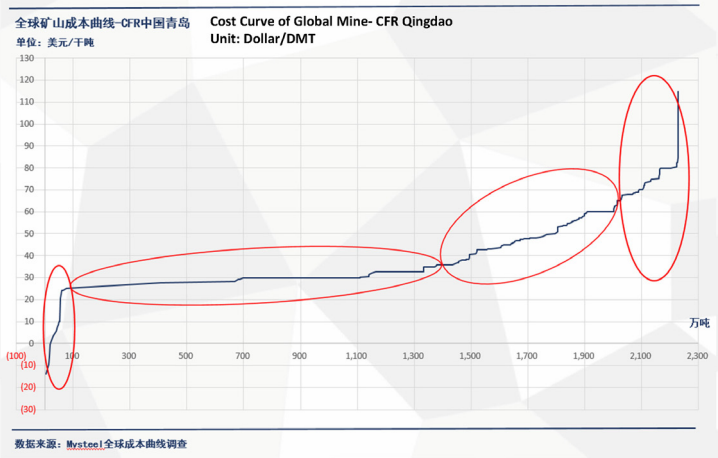
The measurement of iron ore demand for "2+26"cities production restriction impacted

Province	Melton Iron Ore Production in Sep	Influence Quantity in Oct	Influence Quantity in Nov	Influence Quantity in Dec	Influence Quantity in Jan	Influence Quantity in Feb	Influence Quantity in Mar	Total
Hebei	60.35	-87.64	-282.10	-760.40	-839.83	-658.50	-370.30	
Shanxi	5.08	38.44	-24.06	-52.56	-42.61	-28.59	-19.87	
Tianjin	5.90			-53.44	-54.70	-32.60	-5.37	
Shandong	5.27		-25.69	-77.74	-69.64	-53.86	-25.01	
Henan	4.00	-45.38	-43.60	-64.17	-62.73	-35.16	-39.45	
Total Molten Iron Ore Impact		-94.59	-375.44	-1008.31	-1069.52	-808.71	-460.01	**-3816.58**
Impact on Iron Ore		-151.34	-600.70	-1613.29	-1711.23	-1293.94	-736.02	**-6106.52**
Impact on ICoke		-42.56	-168.95	-453.74	-481.28	-363.92	-207.01	**-1717.46**

	2017Annual Production	Estimated Conc. Production Impact from Oct. 2017-Mar. 2018	Avg. Grade of Conc.
Tangshan	2300	400	66%
Chengde	4000	420	63.50%
Baoding	200	0	64%
Zhangjiakou	150	0	64%
Hanxing	500	200	66%
Total	7150	1020	

- The maximum theoretical value for molten iron ore during heating season would be 44 million tons. In practice, we should take seasonal molten iron ore production.
- Production restriction also influenced domestic iron ore production. It's predicted that heating season will influence total 10.2 million tons concentrates production.

Remain vigilance on production restriction on account of the slide of iron ore price



- We predict that the total demand for iron ore is 1.9 billion tons. The corresponding cost of line is $60.
- The demand for iron ore reduced 50 to 60 million tons because of domestic production restriction. The corresponding cost of line is around $53.
- Between $48 and $53, it involves 100 million tons capacities.

9

Thank you

End

+86-18321981636
liuss@mysteel.com



[제1세션]

글로벌
해운 이슈

해운금융 시장의 트렌드와 이슈

Kartal Cona (DVB Bank)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

FOCUSED.
DIVERSIFIED.
COMPETENT.
TRUSTWORTHY.



DVB Bank Group – Shipping – Trends and Issues in Ship Finance Market

KMI International Forum, World Shipping Market Outlook 2018, Seoul, 10-NOV-2017

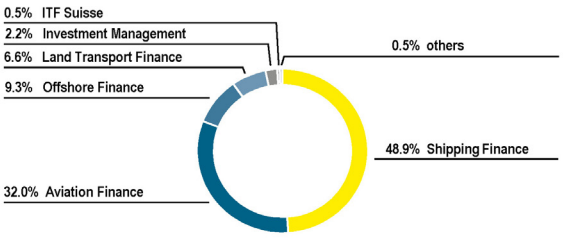
DVB at a glance

PRODUCTS & SERVICES

We support our clients around the world with tailor-made financing solutions and services.



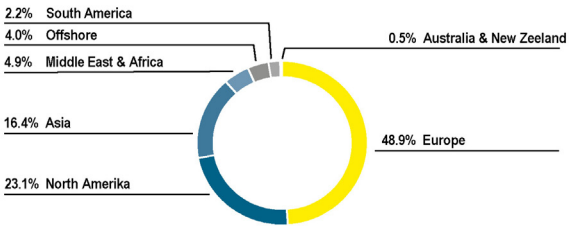
by business division



Lending portfolio

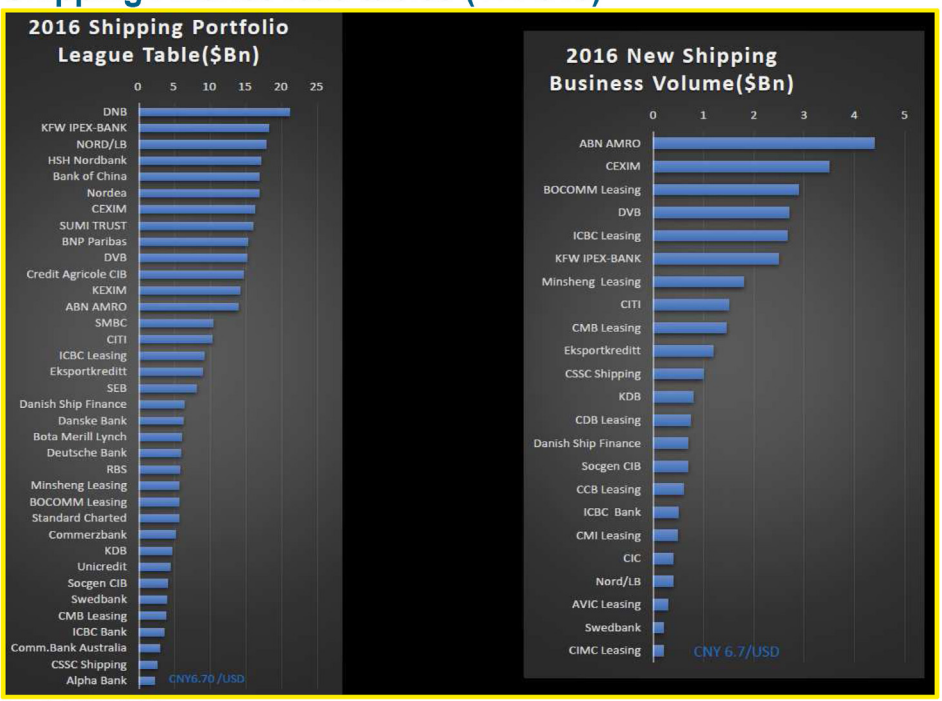
US$ bn	30 Jun 2017	31 Dec 2016	%
Shipping Finance	12.5	12.6	-0.8
Aviation Finance	8.2	9.1	-9.9
Offshore Finance	2.4	2.5	-4.0
Land Transport Finance	1.7	1.7	–
Investment Management	0.6	0.6	–
ITF Suisse	0.2	0.6	-66.7
Others	0.1	0.2	-50.0
Total	**25.7**	**27.3**	**-5.9**

by region



Slide 2

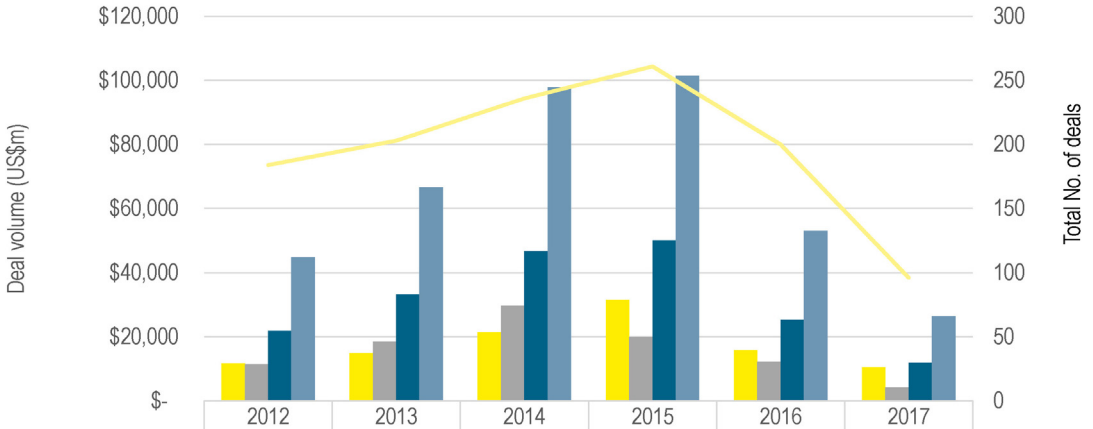
Shipping Finance lead tables (YE2016)



Source: Marine Money, Dealogic

Slide 3

Global Syndicated Marine Finance Loan Volume (US$m)



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Americas	$11,614	$14,904	$21,389	$31,569	$15,706	$10,481
Asia Pacific	$11,386	$18,482	$29,696	$19,852	$12,083	$4,048
EMEA	$21,765	$33,157	$46,715	$50,025	$25,265	$11,828
Total	$44,765	$66,543	$97,800	$101,446	$53,054	$26,357
Total No. of deals	184	203	236	261	200	96

Source: Dealogic

Slide 4

SHIP FINANCE OPTIONS – it is about the availability…

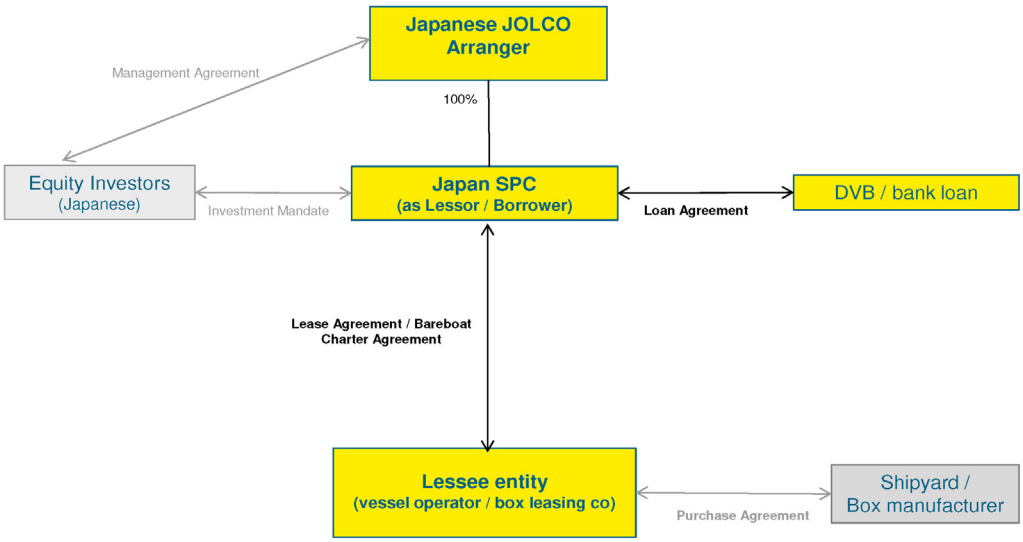
BANK FINANCE	CAPITAL MARKETS	LEASING
Asset Backed Financing Corporate Financing Shipyard Credit / ECA Mezzanine Finance Private Placement	Equity Capital Markets Debt Capital Markets	Finance Lease Operating Lease

PRIVATE FUNDS

OWN FUNDS | PRIVATE INVESTMENT

Slide 5

Japanese Operating Lease (JOLCO) – Transaction Structure



Slide 6

JOLCO - Pros & Cons

Pros

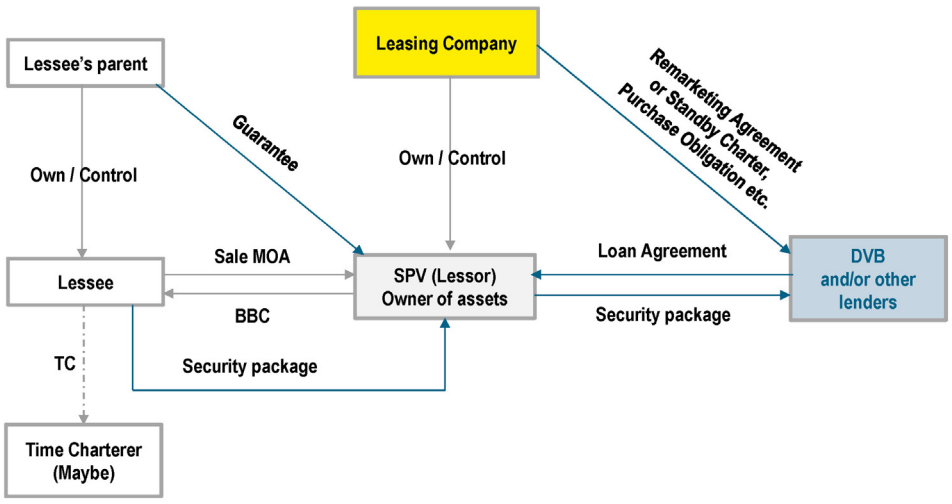
- 100% financing solution.
- Competitive all-in cost for the Lessee due to equity investors' IRR requirement (2 – 5.5% range).
- Any change in tax regulation in Japan unlikely to affect existing deals retrospectively.
- Proven structure: well known in airline industry for more than 25 years; and utilized in the shipping & container industry over 15 years.

Cons

- Limited structure flexibility, lease is hold to maturity, typically no voluntary prepayment.
- Execution complexity: more parties involved (JOLCO house / Lessor / Lessee / Lender) and timing of closing has to coincide with financial year end of the investors.
- Liquidity comes in relatively small pockets, deal size typically in the USD30-50mn range; large transaction volume may take longer time to close (e.g. for high capex vessel) or may have to be split into multiple transactions (e.g. for containers), to be completed in different quarters.

Slide 7

Chinese Leasing – Transaction Structure



Slide 8

Chinese Leasing – Pros and Cons

Pros

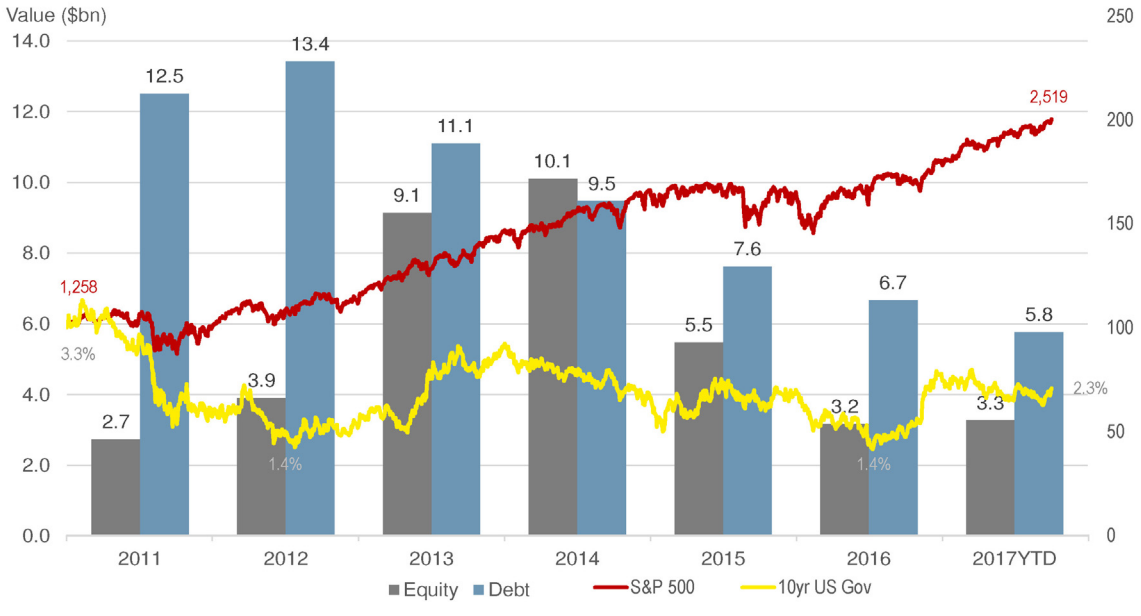
- Up to 100% financing, with flexibility to finance higher than Vessels' FMV under certain conditions.
- Many Chinese Lessors have financial strength to underwrite big transactions.
- Attractive financing cost: return expectations of Lessors typically in the 6%-10% range.
- Lessee remain in full control of the assets.
- Both non-recourse and recourse transactions available; for recourse Chinese Lessors willing to provide 'Remarketing Agreements", which have same legal effect as corporate guarantee.
- Risk diversification for the senior lender via transfer of credit risk to the Chinese Lessors from the shipping clients.

Cons

- For the first transaction usually long approval time expected (>2 months), taking into factors such as cultural and language barriers.
- Chinese Lessors are relatively new to the international standards and way of doing shipping finance. Often this leads to misunderstanding and frustration during deal negotiation.

Slide 9

Capital Raising (2011-2017)

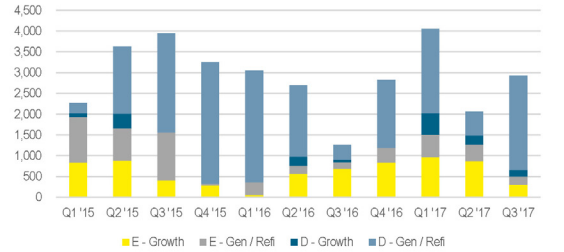


1. Source: Clarksons, Factset, Marine Money
2. S&P500 and 10yr Treasury Yield Indexed to 1 January 2011

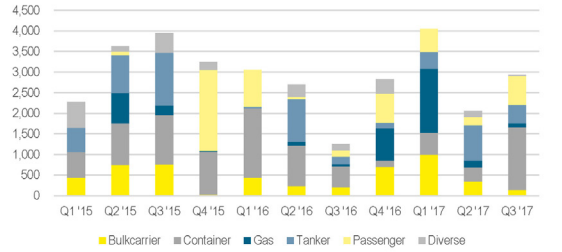
Slide 10

Quarterly Development

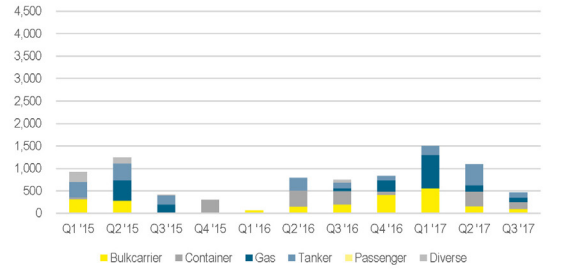
Total by Source and Purpose ($m)



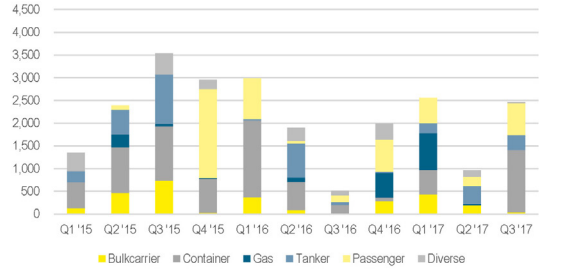
Total by Sector ($m)



Growth by Sector ($m)



General / Refi by Sector ($m)



Source: Clarksons, Marine Money

Slide 11

Debt Capital Markets Activity

Market	Key Criteria	Current State	Comments	Issue Date	Select Recent & Benchmark Transactions
Norwegian High Yield	▪ Min. USD 25M or NOK equivalent ▪ Public reporting via Oslo Stock Exchange ▪ Secured or unsecured ▪ 4-6 weeks		▪ Strong sentiment for NOK / USD new issues ▪ Buy-side holds surplus capital to invest after fund inflows and large redemptions from maturing bonds in Q1 2017 ▪ Many restructurings, which preoccupied investors in 2016, have been finalized and have shifted attention into primary markets ▪ No NRSRO ratings required ▪ Preference for non-Energy related exposure	May '17 Jun '17	Odfjell, Bonheur ASA, Euronav
				Mar'17 Apr'17	DOF Subsea, Wilhelmsen
				Feb'17	Navigator Gas, Golar LNG, American Shipping Company
				Jan'17	Odfjell, Teekay, Höegh LNG
Private Debt Placements	▪ Min. USD 50M ▪ Collateral vessel value >115% of debt sought ▪ May require "private" NAIC or Agency rating ▪ 6-12 weeks		▪ Institutional (non-bank) investors have increased appetite to provide bilateral solutions at attractive terms ▪ Predominantly USD market (some EUR), with international investor base ▪ Unrated by NRSRO or privately rated ▪ Both investment-grade and below investment grade profiles OK, with appropriate investors	2017	Ostensjo Rederi AS, Transocean, Statoil, Frontline, Nordic American Tankers
				2016	Matson, Overseas Shipholding Group, gasNatural, Anthony Veder, Wilh. Wilhelmsen, methanex, NYK, Scorpio
Global Corp. Bonds & Term Loan B	▪ Min. USD 150M ▪ Audited financials ▪ Collateral vessel value >135% of debt sought ▪ Require "public" Agency rating ▪ 144A/Reg S or SEC Registered ▪ 6-12 weeks		▪ Market has progressively opened to select credits ▪ Bonds: Shipping HY viewed as one of the few remaining higher-yield opportunities in tight secondary (<6.00% avg. yield) ▪ Primary: increase in recent activity by larger corporates and credits unaffected by energy and economic downturn (e.g. ferries) ▪ TL B: significant ramp-up in investor demand since Q4 '16; Shipping TL Bs appreciated in value	2017	International Seaways, Hapag-Lloyd, Scf Sovcomflot, Dynagas LNG Partners LP, Silversea, Nordic American Tankers
				2016	Maersk, Navig8 Chemical Tankers, Scf Sovcomflot, Transocean, Noble, Onorato Armas

Slide 12

Debt Capital Markets Activity - continued

Market	Key Criteria	Current State	Comments	Issue Date	Select Recent & Benchmark Transactions
Retail HY "Baby Bonds"	▪ Min. USD 50M ▪ Audited financials ▪ SEC registration and public reporting ▪ Equity listing on major exchange ▪ 6-12 weeks		▪ Institutional investors consolidated holdings around stronger credits ▪ Retail demand for yield products remains weak due shift into equities, expectations of rate increase and inflationary pressures ▪ New issue market was successfully reopened by GasLog and Scorpio Tankers – first activity since 2014 ▪ Institutional buyers remain open for select opportunities	2017	GASLOG, SCORPIO Tankers Inc.
				2014	seaspan, TK, DYNAGAS, SCORPIO, SCORPIO Tankers Inc.
Public Preferred Equity	▪ Min. USD 50M ▪ Audited financials ▪ SEC registration and public reporting ▪ Equity listing on major exchange ▪ 6-12 weeks		▪ Tsakos re-opened the market in March 2017 with a $100M cumulative preferred ▪ However, retail demand remains distracted by uncertain interest rate outlook focus on growth equities ▪ Many shipping preferred of older vintage continue to trade at discount ▪ Norwegian market has selectively opened for preferred issuance (thus far real-estate related)	2017	TEN LTD, GASLOG
				2016	seaspan, TK
				2015	DYNAGAS, TEN LTD, GASLOG, COSTAMARE INC.
Convertible Debt	▪ Min. USD 50M ▪ Audited financials ▪ Current or prospective equity listing on major exchange ▪ Registered or 144A ▪ 6-12 weeks		▪ Volatility is expected to benefit convertible appetite; however, buyers for broadly-syndicated converts remain unfamiliar with shipping ▪ Privately-placed convert is viable even during market volatility. However, total return hurdles among PE / hedge fund buyers remain around 15% ▪ Does not require NRSRO credit ratings	2017	DIANA CONTAINERSHIPS INC., Golar LNG
				2016	seaspan, DryShips Inc., Ship Finance International, AEGEAN
				2015	SEACOR, CHENIERE

Slide 13

Ship Finance at micro level – credit application / deal assessment

CLIENT/CORPORATE	ASSET	EMPLOYMENT/CASH FLOW
Business & Financial Profile – Borrower / Guarantor Know Your Customer Client Relationship	Vessel Type / Vessel Specifications Loan-to-Value Analysis / Refinancing Risk	Business and Financial Profile – Charterer Vessel Cash Flow / Break-even Analysis

SENSITIVITY ANALYSIS

STRESS TESTING

BANK FACILITY / SECURITY STRUCTURE

Slide 14

Ship Finance at micro level – how in-depth is your risk analysis?

CLIENT/CORPORATE	ASSET	EMPLOYMENT/CASH FLOW
Ability to pay vs. Willingness to pay Client Reputation (with all relevant stakeholders)	Asset Liquidity / Remaining Economic Life Trading Pattern throughout the Life of the Loan Which part(s) of the Vessel Operations have been outsourced?	Strategic Importance of the Asset Awareness of the Charterer DD/SS Plan / Budget

BANK FACILITY/SECURITY STRUCTURE

Syndicate/lenders composition
Senior only or Further indebtedness
Jurisdiction
Legal Opinion(s)

Slide 15

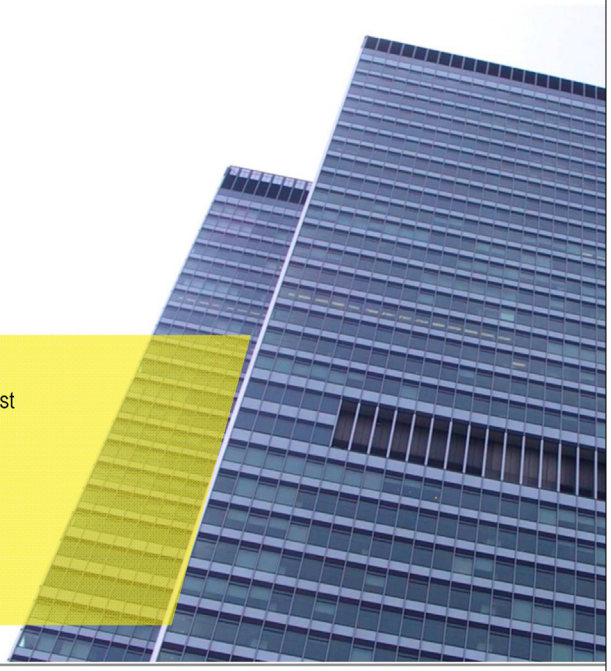
THANK YOU!

For further information please visit
www.dvbbank.com

Responsible for the content of this presentation and contact:

DVB Bank SE
Shipping Finance Asia Pacific and Middle East
77 Robinson Road #30-02
Singapore 068896

Kartal Cona
Senior Vice President
+65 6499 5906
kartal.cona@dvbbank.com



Slide 16

APPENDIX – Norwegian HY Bond Market

a. Advantages of the Norwegian HY Bond Market

- Scandinavian investors have developed particular expertise in Shipping, Offshore, Oil & Gas Energy-related services and Seafood and are currently open for select opportunities in shipping from well-established sponsors outside Scandinavia
- Compared to US/EUR HY markets, Norwegian bonds offer borrowers flexibility regarding:
  - Raising smaller amounts (from USD 50mm and up)
  - Issuing bonds without NRSRO credit ratings
  - Reducing legal / drafting costs by using Norwegian "doc-lite" template and Nordic Trustee documentation
  - Tapping distinct Scandinavian investor base, including institutional accounts and select family offices
- In recent years, the Norwegian market has become increasingly receptive to:
  - USD and EUR denominated offerings
  - Non-Scandinavian domiciled borrowers
  - Fixed-rate bonds (vs. traditionally standard Floating Rate Note ("FRN") structure)
- The market continues to evolve with the abolition of "shadow credit ratings" by arrangers and expected development of independent rating practice
- Norwegian bonds can be used in a variety of scenarios ranging from asset financing, debt refinancing to M&A
- In addition, "maintenance-based" covenants and quarterly coupons, typical for Norwegian bonds have been adopted in several US "Baby Bonds" by maritime borrowers which found receptivity among Scandinavian investors
- DVBCF is the only international player with experience of participating in previous bonds under Norwegian documentation including Navigator Holdings (LPG), Hurtigruten (Cruise & Ferries) and Golar LNG (LNG/FSRU)

Slide 17

APPENDIX – Norwegian HY Bond Market

b. Norwegian HY vs. Global HY Structure

	North American & European High Yield	Norwegian High Yield
Currency of Issuance		
Tenor	5, 7, 8 or 10-year, bullet	3 to 7 years, bullet or amortizing
Amount / Market Depth	Typically from $150mm and up to several $ bn (or equivalent)	Min NOK 300mm (USD 40m equiv) up to NOK 1.5Bn ($200mm equiv); Up to $300mm in USD
Coupon	Fixed-rate, semi-annual coupon most common	Floating quarterly most common, fixed-rate growing
Collateral	Unsecured or secured	Unsecured or secured
Call Option	Non-call 2, 3, 4 or 5 years Make-whole at T+50bps	Non-callable, or callable after 1.5-3 years
Change of Control	Investor put at 101% of par standard	Investor put at 101% or 100% of par
Ratings	Typically rated by Moody's, S&P and / or Fitch public ratings (2 ratings)	"Shadow" ratings by arrangers until 2017, recently unrated
Documentation	Rule 144A, Regulation S (public style) or SEC registered	Norwegian, may be 144A eligible
Covenants	**Incurrence Covenant Model** ▪ Limitation on additional debt ▪ Limitation on restricted payments and investments ▪ Asset sales ▪ Transactions with affiliates ▪ Limitation on liens ▪ Limitation on restricted subsidiaries	**Maintenance Covenant Model (loan-like)** ▪ Minimum liquidity ▪ Min value-adjusted equity or net worth ▪ Maximum debt/assets or leverage ▪ Minimum EBITDA/debt service ▪ Limitation on dividends (usually without carryover) ▪ Limitation on liens
Law / Trustee	New York, English / Independent Trustee	Norwegian / Nordic Trustee (active)
Listing	Unlisted, TISE, Luxembourg, Dublin or (rarely) NYSE	Oslo Bors, Nordic ABM or unlisted (rarely)

Slide 18

APPENDIX – Norwegian HY Bond Market

c. Foreign Currency Issuances Increased in the Nordic Market

- Foreign currency USD bond issuance under Norwegian documentation increased significantly in recent years. Of all corporate HY bonds under Norwegian documentation, USD denominated paper accounts for 47%
- Driven by investor desire for currency diversification and growing non-Scandi investor base in Continental Europe, UK and US
- In addition to institutional investors, family offices and high net worth clients have opened up to USD and EUR exposure
- Many USD transactions in 2017 have been oversubscribed and closed at the higher volume range of guidance. Additionally, several offerings were subsequently upsized via "tap issues" on the back of strong investor demand
- In addition to USD/EUR, Scandi investors are more open to fixed-rate bonds, leading to an increased amount of USD fixed rate issues recently
- These developments help eliminate the need for complex FX derivatives often required alongside NOK-denominated floating-rate bond issuances

2017 YTD USD & EUR Select Issuance in Nordic High Yield Market

Company	Sector	Terms
TEEKAY	Tankers	USD 250mm 7.125% unsecured '22 issued Jul'17
NOVAUSTRAL	Seafood	USD 300mm 8.25% secured '21 issued Jun'17
Songa Bulk	Dry bulk	USD 120mm L+450 secured '22 issued May'17 / Aug'17
EURONAV	Tankers	USD 150mm 7.50% unsecured '22 issued May'17
DOF Subsea	Offshore	USD 175mm 9.50% unsecured '22 issued in Mar '17
ICELANDAIR	Aviation	USD 40mm L+350 unsecured '21 "tap" issued in Feb '17
American Shipping Company	Tankers	USD 220mm 9.25% unsecured '22 issued in Feb '17
Golar LNG	LNG/FSRU	USD 250mm L+625bps unsecured '20 issued in Feb '17
NAVIGATOR GAS	LPG	USD 100mm 7.75% unsecured '21 issued in Feb '17

2016 USD & EUR Select Issuance in Nordic High Yield Market

Company	Sector	Terms
POLYGON	Industrial	EUR 60mm "tap issue" E+500bps secured '19 issued in Oct '16 (total issue size EUR 180mm)
ICELANDAIR	Aviation	USD 150mm L+350 unsecured '21 issued in Oct '16
norwegian	Aviation	EUR 60mm "tap issue" 7.25% unsecured '19 issued in Sep '16 (total issue size EUR 185mm)
B2HOLDING	Finance	EUR 175mm E+700bps unsecured '21 issued in Sep '16
catenamedia	iGaming	EUR 50mm E+675bps secured '19 issued in Sep '16
Cherry	iGaming	EUR 50mm E+900bps secured '20 issued in Jul '16
AB SAGAX	Real Estate	EUR 30mm E+470bps unsecured '21 issued in June '16

Slide 19



[제2세션]

2018년
세계 해운시장 전망

세계 컨테이너선 시장 동향과 전망

고 병 욱 (KMI 전문연구원)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

제36회 세계 해운전망 국제 세미나

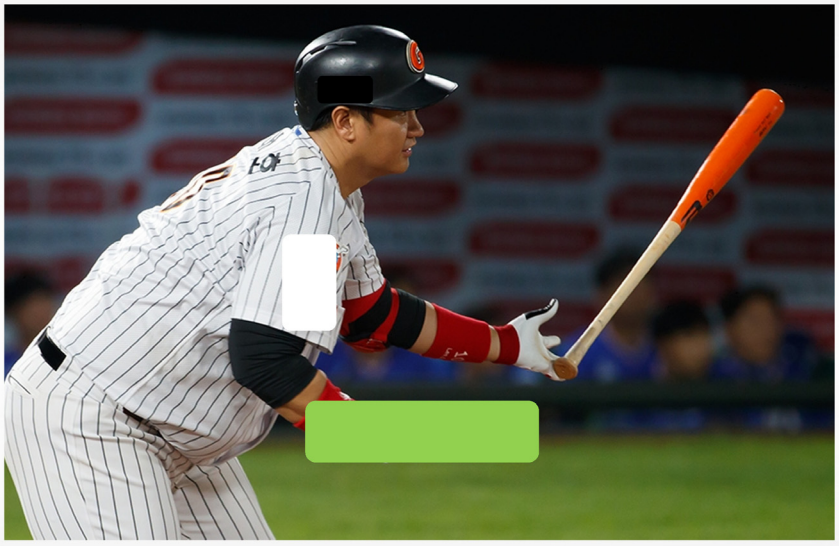
세계 컨테이너선 시장 동향과 전망

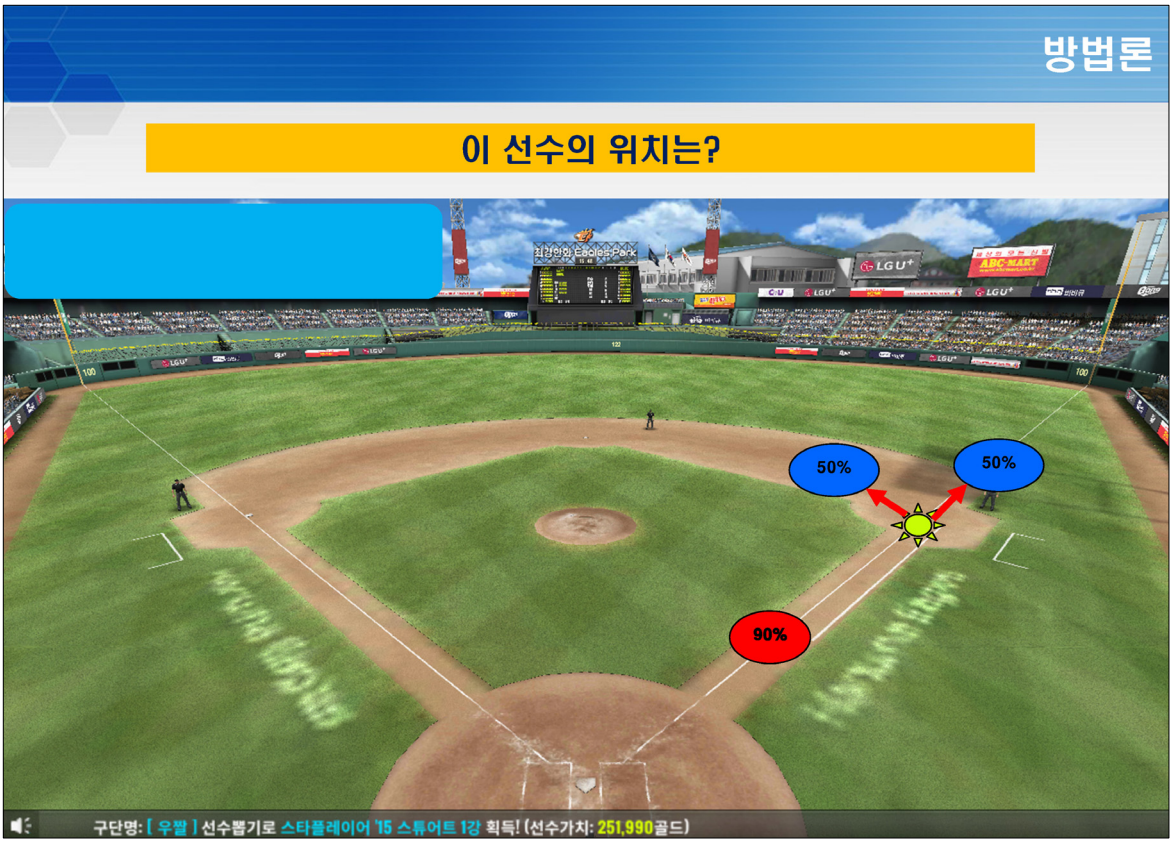
2017. 11. 10.

KMI 고병욱 전문연구원
(valiance@kmi.re.kr)

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

이 선수의 위치는?





CONTENTS

1 여건 변화

2 전체 시장 동향

3 항로별 동향 및 전망

4 대응방안

5 정책 제언

I. 여건 변화

1. 세계 경제 및 무역

경제 성장률

구분	2016년	2017년	2018년
세계	3.2%	3.6%	3.7%
선진국	1.7%	2.2%	2.0%
개도국	4.3%	4.6%	4.9%
중국	6.7%	6.8%	6.5%
인도	7.1%	6.7%	7.4%

무역 성장률

구분		2016년	2017년	2018년
세계		2.4%	4.2%	4.0%
수출	선진국	2.2%	3.8%	3.6%
	개도국	2.5%	4.8%	4.5%
수입	선진국	2.7%	4.0%	3.8%
	개도국	2.0%	4.4%	4.9%

자료 : IMF

6

1. 세계 경제 및 무역 — I. 여건 변화

❍ 단기

EU, 일본, 중국, 미국 : 경제 성장률 양호

❍ 중기 위험 요인

- 기대치보다 빠른 통화정책의 정상화 ⇒ 개도국에 대한 충격 우려
- 보호무역주의 확산

❍ 장기 위험 요인

- (국내요인) 소득/일자리 양극화 ⇒ 반 세계화 운동(세계경제에 대한 위험)
  자동화의 가속화
- (국제요인) 개도국(저소득 자원 수출국)의 불안 요인
- (미래요인) 중국의 뉴노멀, 선진국의 생산성 침체와 인구 노령화
- (대응방향) 사람에 대한 투자(investment in people at all life-cycle stages)

7

2. M&A와 과점화 — I. 여건 변화

2014년 이후 컨테이너 선사 간 대형 M&A

❍ 규모의 경제를 통한 비용 절감과 시너지 효과

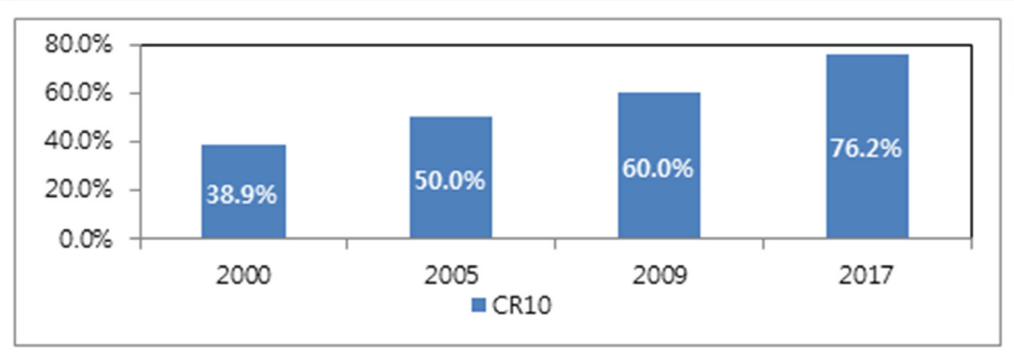
시기	M&A 내용
2014년 12월	Hapag-Lloyd(독일)와 CSAV(칠레)의 합병
2015년 12월	CMA-CGM(프랑스, Ocean 3)의 NOL(싱가포르, G6) 24억 달러 인수
2015년 12월	COSCO(중국, CKYHE)와 CSCL(중국, Ocean 3)의 합병
2016년 7월	Hapag-Lloyd(독일, G6)와 UASC(아랍에미레이트, Ocean 3)의 합병
2016년 12월	Maersk(덴마크)의 Hamburg Sud(독일)의 40억 달러 인수
2017년 7월	COSCO Shipping의 OOCL 인수 발표
2018년 4월	NYK(G6), MOL(G6), K-Line(CKYHE)(일본)의 컨테이너 사업부 통합 ONE(Ocean Network Express) 서비스 개시

자료 : KMI

8

2. M&A와 과점화

Trend of CR10

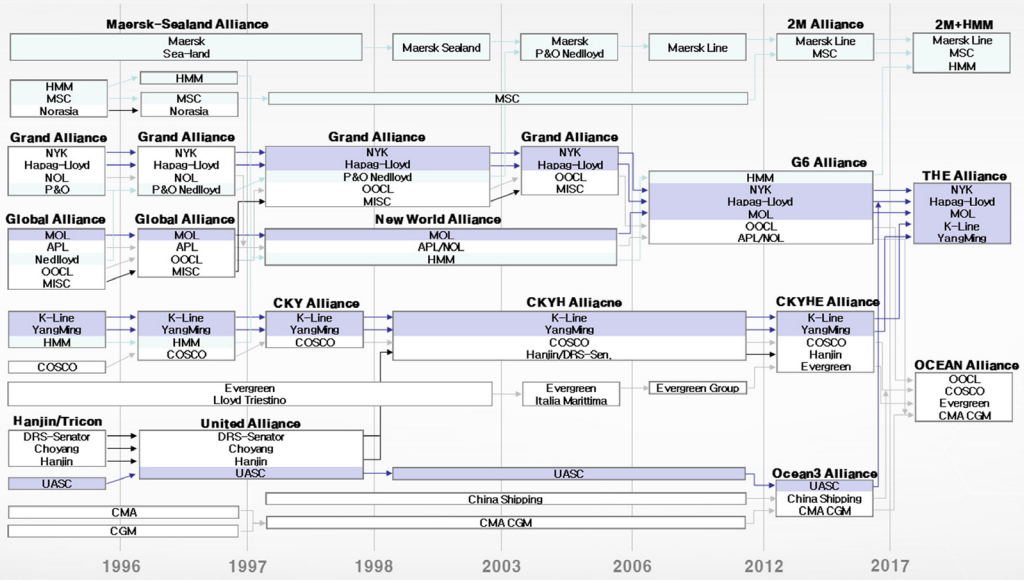


자료 : Sys (2009); 2017년은 KMI 업데이트

9

3. 얼라이언스 재편

얼라이언스 편익 : 비용절감/서비스 확대/산업구조 개선



10

3. 얼라이언스 재편

❍ 북미-유럽 항로 제외, 전 항로에서 서비스별 기항 항만 수 감소(Hub & Spoke 강화)
- 선박 대형화로 거점 항만 중심 기항. 항만간 희비가 교차

❍ 서비스 개수, 서비스 능력 증가(선복 확대)(직기항 강화)(화주 편익 증대)
- 선대활용의 효율성 증대
- 서비스 능력(아시아-유럽 5.4%, 아시아-북미서안 2.7%, 북미동안 19.6%. 전년대비) 증가

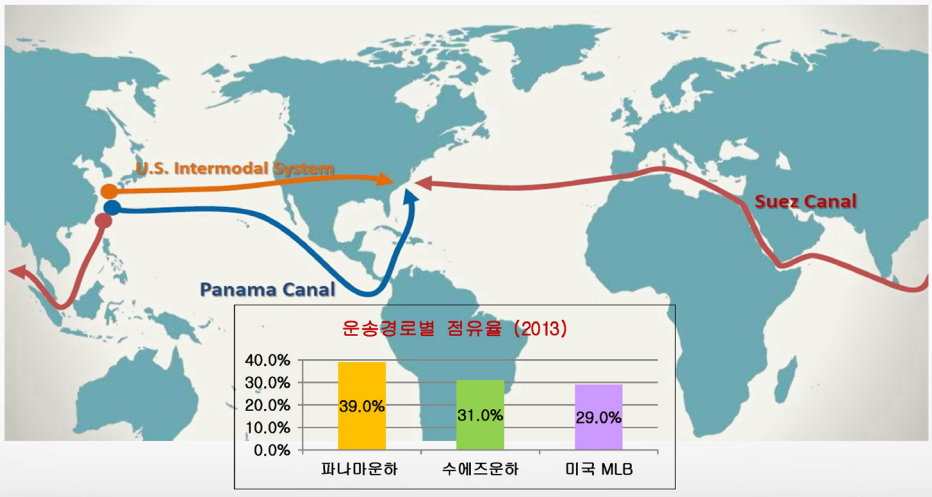
❍ 얼라이언스의 기항 항만 수 증가(화주 편익 증대)
- 2M+HMM 소폭 증가. Ocean 및 The Alliance는 상대적으로 크게 증가
- 서비스 제공 범위 확대(Ocean Alliance가 최대 coverage 보유)

11

4. 파나마 운하

❍ 2016년 6월 26일 확장 개통
- 통과 가능 선형 4,400TEU급에서 13,000TEU급으로 확대
- 미국 MLB 화물 감소

북미 양안의 해상운송 경로



12

5. 환경규제 강화 I. 여건 변화

❍ IMO 환경 규제 강화

- 1) 온실가스 배출 규제

  2011년 제62차 해양환경보호위원회(MEPC)에서 선박의 대기오염방지 협약 승인

  2020년까지 온실가스 배출량 2005년 대비 50% 감축 목표

- 2) 질소산화물(NOx) 배출 규제

  2000년 1월부터 신조선에 단계적 적용 시작

- 3) 황산화물(SOx) 배출 규제

  2020년 1월부터 연료유 황 함유량을 0.5% m/m으로 규제

- 4) 선박평형수(Ballast Water) 관리 규제

  2017년 9월 8일부터 발효 2년 유예. 선박평형수 처리설비 설치 의무화

❍ 배출통제해역(Emission Control Area, ECA) 설정 확대

- 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 미세입자(PM) 배출 규제 지역
- IMO ECA 규제 강화. 미국/중국 ECA 규제 강화

13

II. 전체 시장 동향

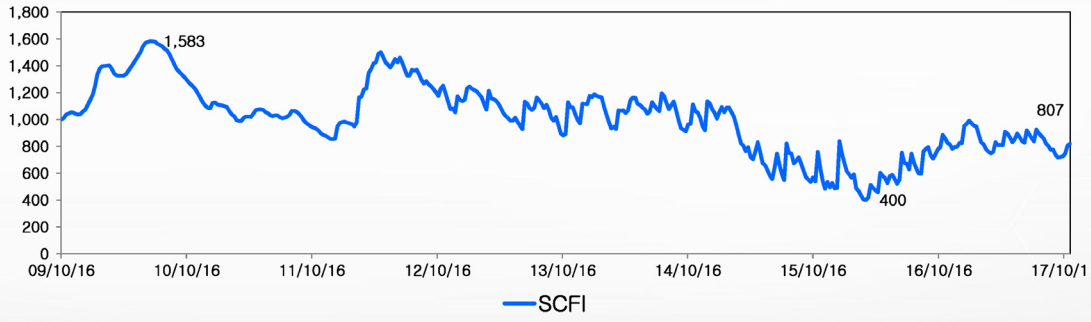
1. 운임 동향 II. 전체 시장 동향

❍ 15년, 16년 운임 전쟁 양상에서 소폭 회복 국면

- 최고 1,583p(10.7.2), 최저 400p(16.3.18), 현재 807p(17.11.3)
- 한진사태로 일시적으로 다수의 서비스(선복) 중단. 현재는 정상화
- 지난 8월, 9월 중국의 공장 폐쇄 등으로 기대에 못 미치는 물동량
- 지난 여름 성수기 선사들의 선복 추가 투입으로 시황 상승 억제

SCFI 추이

단위 : 포인트



자료 : Clarksons

15

2. 시장 잠식 효과와 죄수의 딜레마 II. 전체 시장 동향

❍케익 배분의 문제 : 제도/규칙의 중요성

죄수의 딜레마



만수

철수	자백	묵비권
자백	5년 / 5년	석방 / 10년
묵비권	10년 / 석방	1년 / 1년

16

2. 시장 잠식 효과와 죄수의 딜레마 II. 전체 시장 동향

과당 경쟁의 이유

❍ 기업의 이윤과 시장 잠식 효과의 괴리
- 기업의 생산량 결정 : 이윤 극대화
- 전체 효율 : 이윤 + 시장 잠식 효과

전략적(strategic) 산업으로서 해운산업 : 공멸의 균형

-		B 선사	
		운임 고수	운임 덤핑
A 선사	운임 고수	A : $2,000 (10만 FEU) B : $2,000 (10만 FEU)	A : $2,000 (5만 FEU) B : $1,500 (15만 FEU)
	운임 덤핑	A : $1,500 (15만 FEU) B : $2,000 (5만 FEU)	A : $1,500 (10만 FEU) B : $1,500 (10만 FEU)

17

3. 주요국 해운산업 지원 II. 전체 시장 동향

주요국의 해운산업 지원정책

❍ 우리나라
2016년 10월 31일, 6.5조 원에 달하는 [해운산업 경쟁력 강화 방안] 발표

❍ 중국
30조 원에 달하는 금융지원을 포함하는 종합적인 해운산업정책 추진

❍ EU
2009년 해운산업 장기발전전략, 2014년 5월 아테네 선언 발표

❍ 일본 : 2018년 4월 3사 컨테이너선 사업부 통합. 금융/세제 지원
독일 : 중앙/지방 정부의 Hapag-Lloyd 지원(2조 원 이상)
대만 : 양밍에 대한 금융지원(2조 원 이상)

18

3. 주요국 해운산업 지원

❍ 전략적(strategic) 산업으로서 해운산업 : 작은 지원, 큰 효과 ; 보복행위 or 무역전쟁

지원 전[前]

-		후발 선사(B)	
		신규 투자	신규 투자 안함
선두 선사 (A)	신규 투자	A : -5억 달러 B : -5억 달러	A : 50억 달러 B : 0
	신규 투자 안함	A : 0 B : 50억 달러	A : 0 B : 0

지원 후[後]

-		후발 선사(B)	
		신규 투자	신규 투자 안함
선두 선사 (A)	신규 투자	A : -5억 달러 B : 5억 달러	A : 50억 달러 B : 0
	신규 투자 안함	A : 0 B : 60억 달러	A : 0 B : 0

19

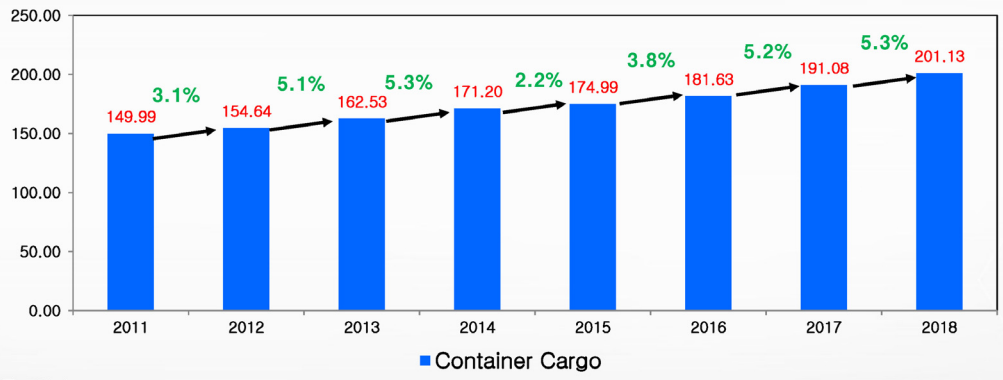
4. 물동량

❍ 전체 컨테이너 물동량 양호한 증가세(2018년, 물동량 5.3%, 선박량 4% 증가 전망)

- 지난해 3.8% 증가(선박량 증가율은 1.3%)
- 지난해 사상 최저의 운임은 시장점유율 확대를 위한 파멸적 운임 경쟁 때문

컨테이너선 물동량 추이

단위 : 백만 TEU

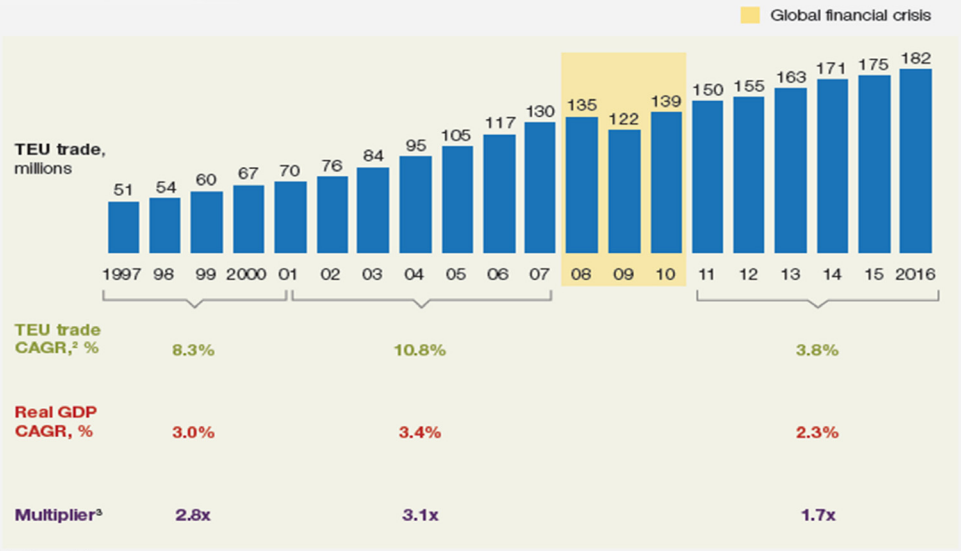


자료 : Clarksons

20

4. 물동량 — II. 전체 시장 동향

GDP의 컨테이너 물동량 승수 추이



자료 : McKinsey&Company

21

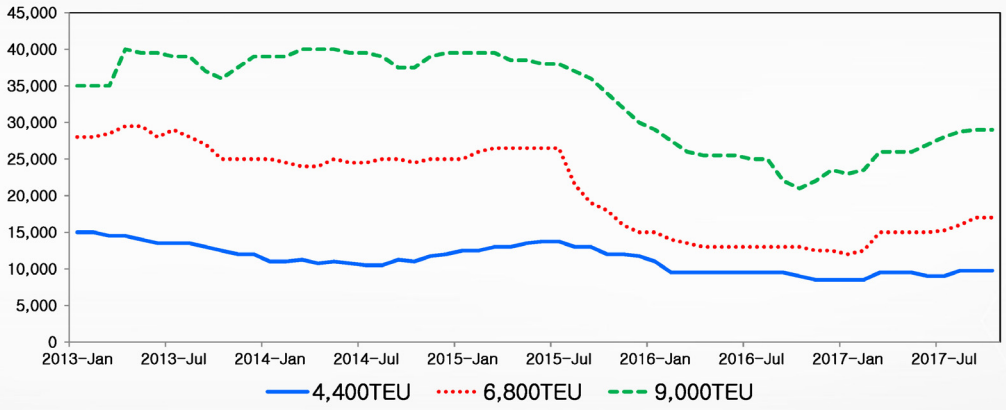
5. Charter 시장 — II. 전체 시장 동향

❍ 얼라이언스 재편 전 후 대형선 용선료 상승

- 수급 개선도 영향
- 그러나 여전히 선박과잉으로 낮은 수준. 용선 메리트 對 발주[건조원가에 따른 하방경직성]

선형별 용선료 추이

단위 : 달러/일



자료 : Clarksons

22

5. Charter 시장 — II. 전체 시장 동향

❍ 선복 과잉 지속 시, 비운항 선주의 용선료 하락 전망

주요 비운항 선주의 선대 (2017. 10월)

구분	Total (Current+Order)		평균 선형(Current)
	TEU	Ships	
Seaspan	909,462	110	8,125
China Shipping	570,234	72	7,920
Costamare Shipping	463,895	70	6,709
Peter Dohle/Hammonia	423,524	105	4,062
BoCom Leasing	428,129	39	10,980

자료 : Alphaliner

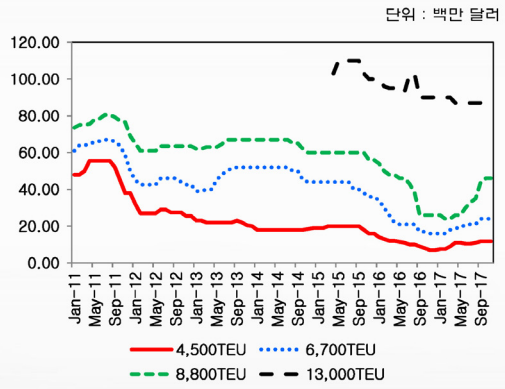
23

6. 중고선 시장 — II. 전체 시장 동향

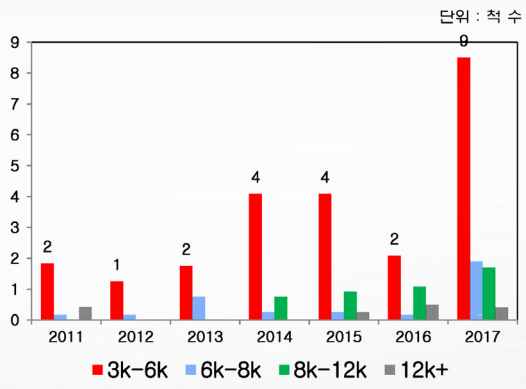
❍ 얼라이언스 재편 전 후 중고선가 소폭 상승

- 수급 개선도 영향
- 3k~6k 중소형선 중심의 중고선 매매

중고선 가격 추이



월평균 중고선 매매 추이



자료 : Clarksons

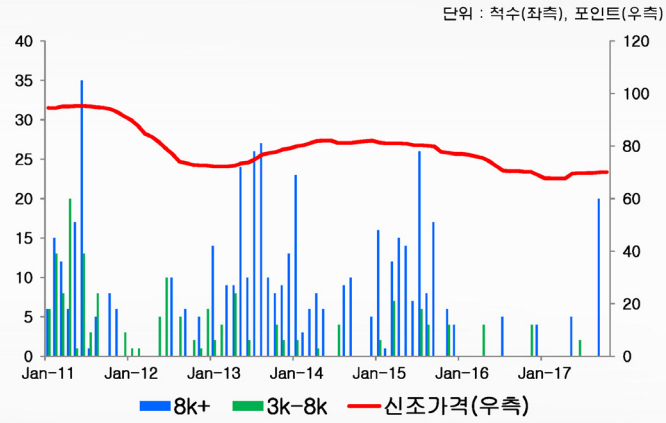
24

7. 신조선 시장 II. 전체 시장 동향

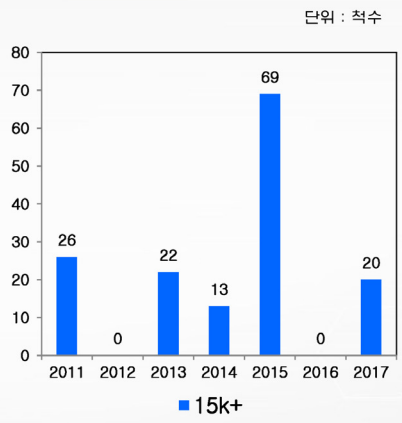
❍ 대형선 중심의 발주를 이어 오다 2016년 이후 발주량 급감

- 선사의 對 조선소 협상력 상승

선형별 발주와 신조가 추이



대형선 발주 추이



자료 : Clarksons

25

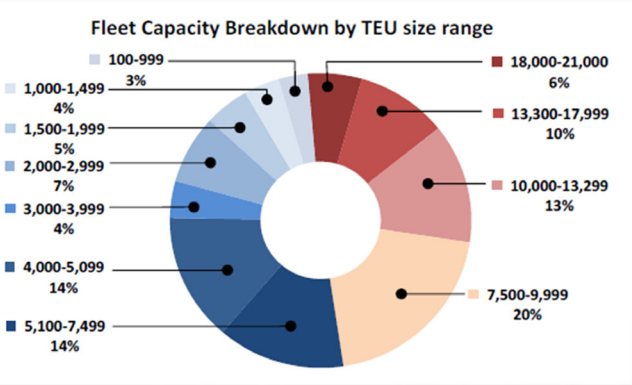
8. 선박량 II. 전체 시장 동향

❍ 10k 이상 대형선이 29%, 3k 이하 19%

- 대형선 추가 발주가 재개. 얼라이언스 내 주도권 경쟁
- 중고선/용선 對 신조

선형별 선박량 및 분포

Current TEU	All cellular ships Units	TEU
18,000-21,000	63	1,216,998
13,300-17,999	142	2,060,408
10,000-14,500 NPX	235	2,751,781
7,500-9,999	480	4,223,873
5,100-7,499	462	2,864,678
4,000-5,099	647	2,933,033
3,000-3,999	243	845,839
2,000-2,999	624	1,580,715
1,500-1,999	588	1,007,644
1,000-1,499	699	805,431
500-999	786	582,763
100-499	194	63,034
TOTAL	5,163	20,936,197



자료 : Alphaliner

26

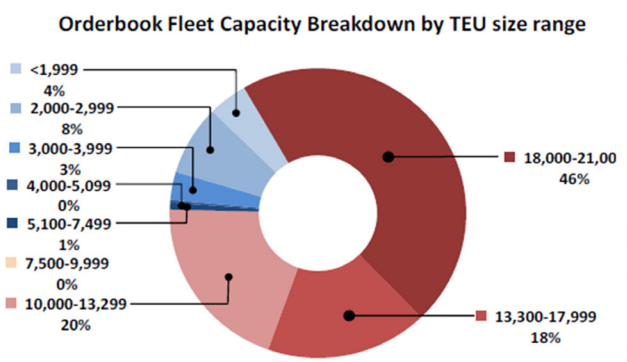
9. 발주잔량 — II. 전체 시장 동향

❍ 10k 이상 초대형선이 84%

- 캐스케이딩, 선대 대형화 지속
- 지금까지 수요 대응보다는 원가경쟁 차원에서 발주

선형별 발주잔량 및 분포

Size Range TEU	All cellular ships Units	TEU
18,000-21,000	62	1,297,962
13,300-17,999	35	499,132
10,000-14,500 NPX	47	562,816
7,500-9,999	0	0
5,100-7,499	4	21,180
4,000-5,099	2	8,000
3,000-3,999	25	88,392
2,000-2,999	84	219,959
1,500-1,999	45	80,915
1,000-1,499	31	34,458
500-999	3	2,020
100-499	6	2,160
TOTAL	344	2,816,994



자료 : Alphaliner

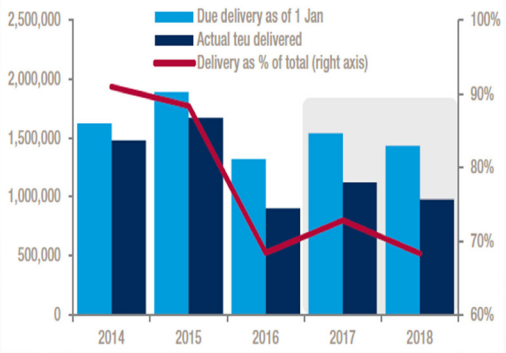
27

9. 발주잔량 — II. 전체 시장 동향

❍ 최근 미인도 비율 30% 수준

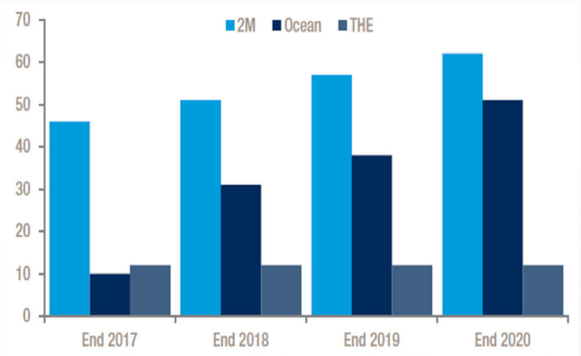
- 약 40만 TEU 내년으로 인도 연기(조선소 입장에서도 일감 조정(smoothing) 가능)
- Ocean Alliance(프랑스, 중국계 선사)의 초대형선 인도 집중

미인도 비율 추이



얼라이언스별 초대형선 추이

단위 : 척수



자료 : Drewry

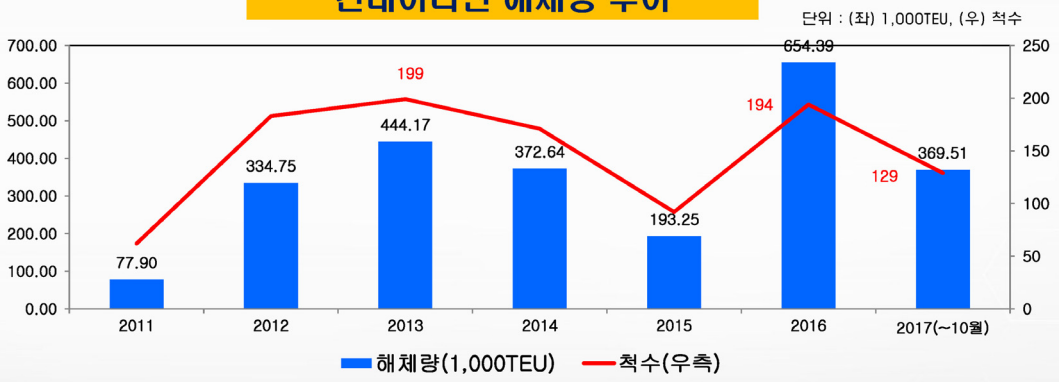
28

10. 해체량 II. 전체 시장 동향

❍ 지난해 사상 최대 해체량 기록(선대의 3% 수준)

- 8k 이상 해체량 전무. 기간 항로 공급부담 완화 곤란. 독일 선박이 다수
- 17년 1분기, 선박량 0.1% 감소. 해체선가 상승도 기여
- 지난 1월, 7년(4k) 선박 해체. 파나마 운하 확대도 영향
- 시간이 갈수록 해체선박량 감소

컨테이너선 해체량 추이



자료 : Clarksons

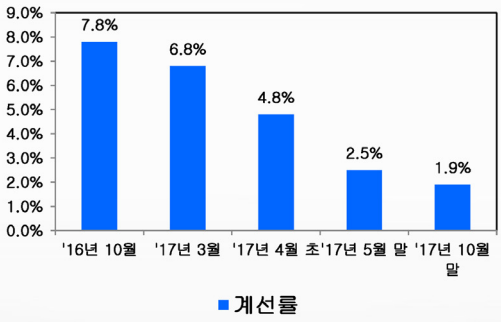
29

11. 계선 추이 II. 전체 시장 동향

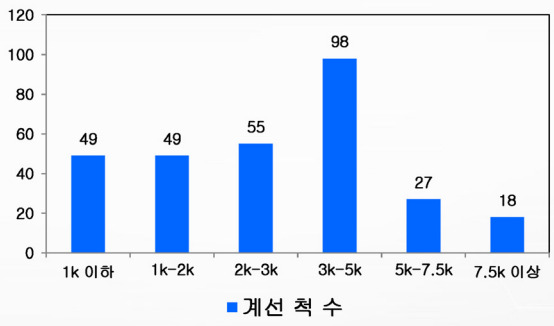
❍ 얼라이언스 재편 전 후 계선률 크게 하락

- 7.5k 이상 선박도 18척 계선. 대형선 발주 쉽지 않음
- 구 파나막스 선형 계선 최대
- 환경규제 강화, 계선 비용 부담 등으로 해체로 이어질 것

계선률 추이



선형별 계선률(10월 기준)



자료 : Alphaliner

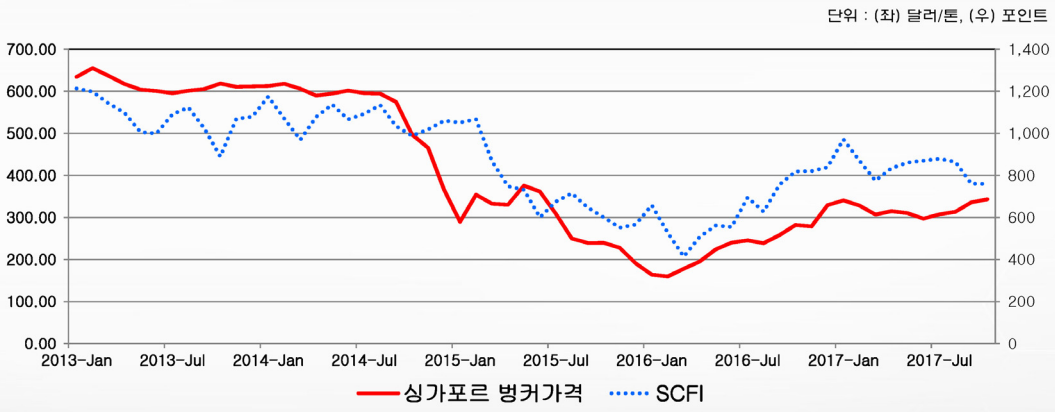
30

12. 연료유가 추이

❍ 운임 상승의 상당 부분이 연료유가 상승분

- 벌크 운임지표와 달리 컨테이너선 운임은 연료비 포함

연료유가 추이



자료 : Clarksons

31

III. 항로별 동향 및 전망

1. 시장 전망 III. 항로별 동향 및 전망

선복 공급 및 운임의 결정(가설)

❍ 1단계 : 얼라이언스의 협의에 근거한 각 선사의 각 국가(시장)에 대한 선복 할당

❍ 2단계 : 할당된 선복에 근거하여 화주와 운임 협상

33

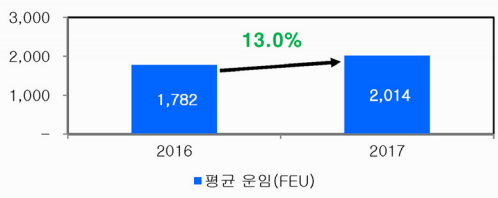
1. 시장 전망 III. 항로별 동향 및 전망

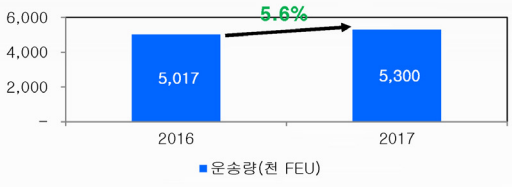
머스크의 영업 전략

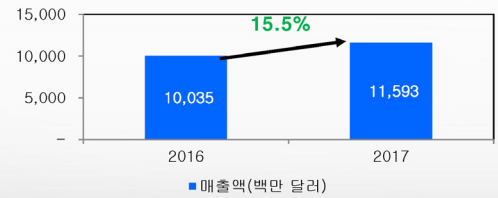
❍ EBIT gap 5% 전략 : 과점 시장에서의 가격 선도자

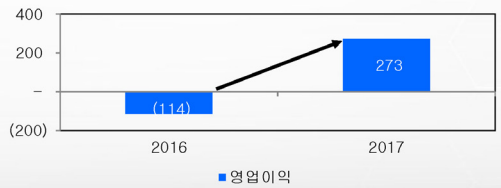
- 2017년 EBIT gap 6% 수준

머스크의 실적





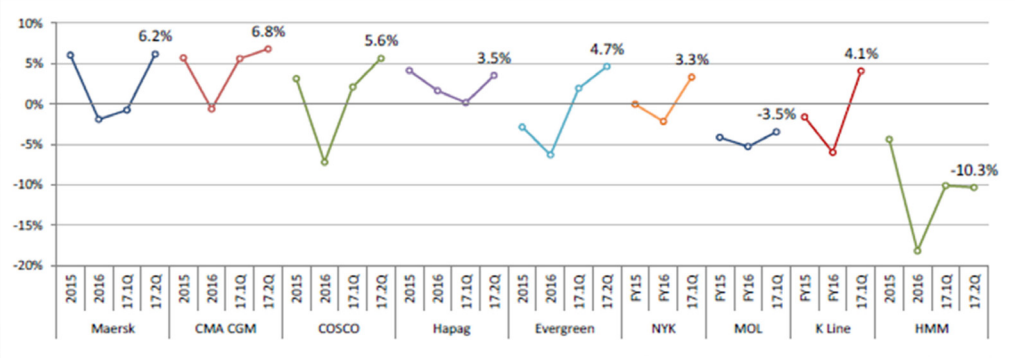




34

1. 시장 전망 — III. 항로별 동향 및 전망

주요 선사 영업 실적(EBIT)



자료 : 한국기업평가

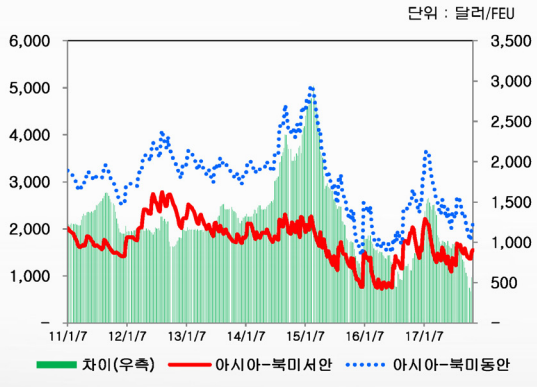
35

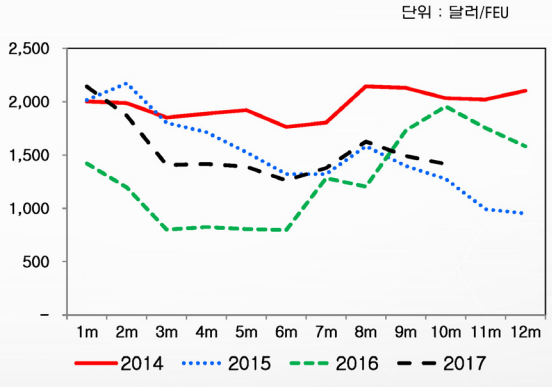
2. 북미 - 운임 — III. 항로별 동향 및 전망

❍ 한진사태 여파로 운임이 상승했으나, 공급과잉으로 다시 하향 조정(BEP 이하 추정)

- 파나마 운하 확장으로 미서안, 미동안 운임 차이 감소(저가 화물 일부 이동)
- 선사들, Spot 시장에서 수익성 회복 시도

아시아-북미 항로 운임 추이





자료 : Clarksons

36

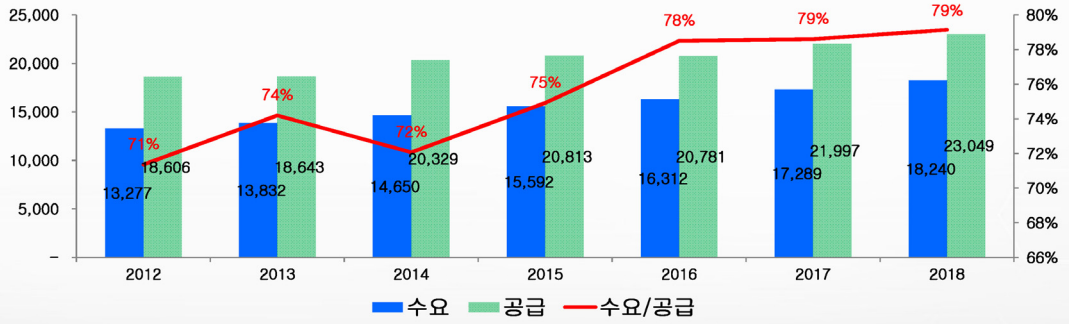
2. 북미 - 수급 — III. 항로별 동향 및 전망

❍ 아시아-북미 물동량은 미국 경제회복으로 견조한 증가세

- 트럼프 보호주의의 향배 : 파리기후변화 탈퇴, 중국수출품 관세 45% 부과(1조 달러 미 채권 보유)
  * TPP 탈퇴, FTA 재협상 등
- 미국 PMI(6월) : 52.1
- 백화점 등의 매출은 감소. 전자상거래 매출은 증가

아시아-북미 항로 수급 추이

단위 : (좌) 1,000TEU



자료 : Clarksons

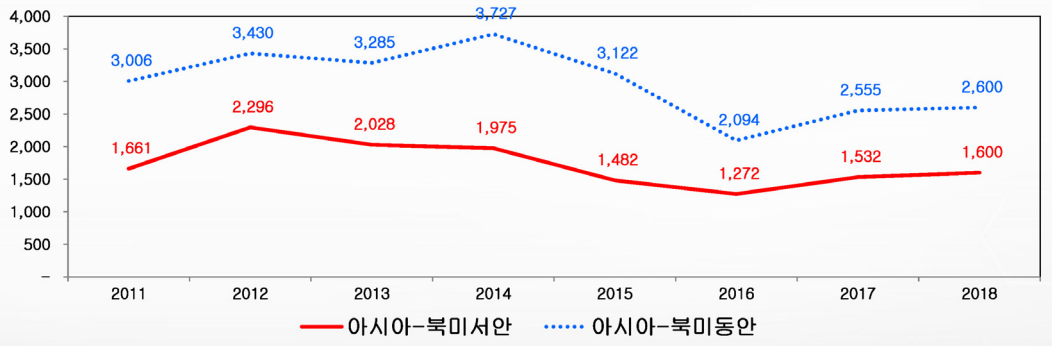
2. 북미 - 운임 전망 — III. 항로별 동향 및 전망

❍ 선사들의 공급조절과 파멸적 운임 전략 회피로 치킨 게임 전 수준 회복 전망

- 파나마 운하 확장. 북미 서안 선사간 경쟁 치열
  * SM 상선 : Spot 중심 경쟁
  * Wan Hai, Zim, PIL 도 주요 변수
- 구주항로로부터의 대형선 전배/SM상선 미동안 서비스가 변수

아시아-북미 항로 운임 전망

단위 : 달러/FEU



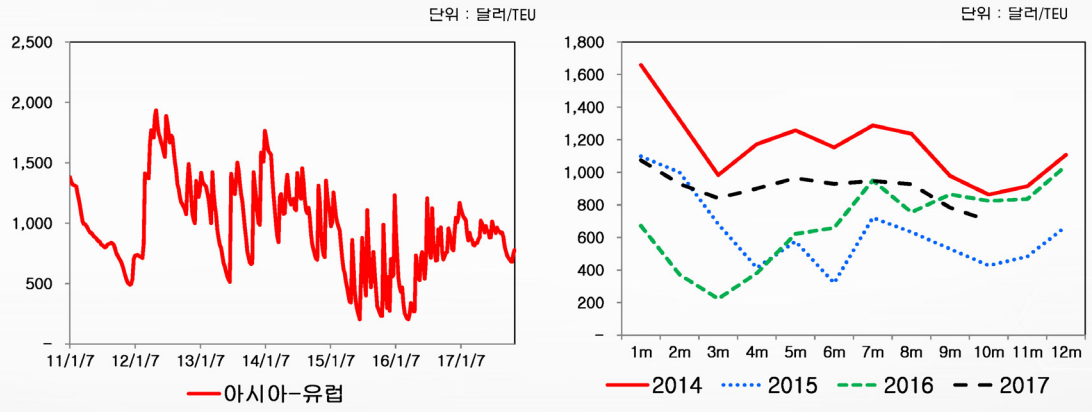
자료 : KMI

3. 유럽 - 운임 III. 항로별 동향 및 전망

❍ 선사들의 파멸적 운임 전략 회피로 소폭 회복

- 지난해 2월, EU 경쟁당국은 GRI 금지(변동폭 감소)
- 지난해 보다는 분명히 상승한 국면

아시아-유럽 항로 운임 추이



자료 : Clarksons

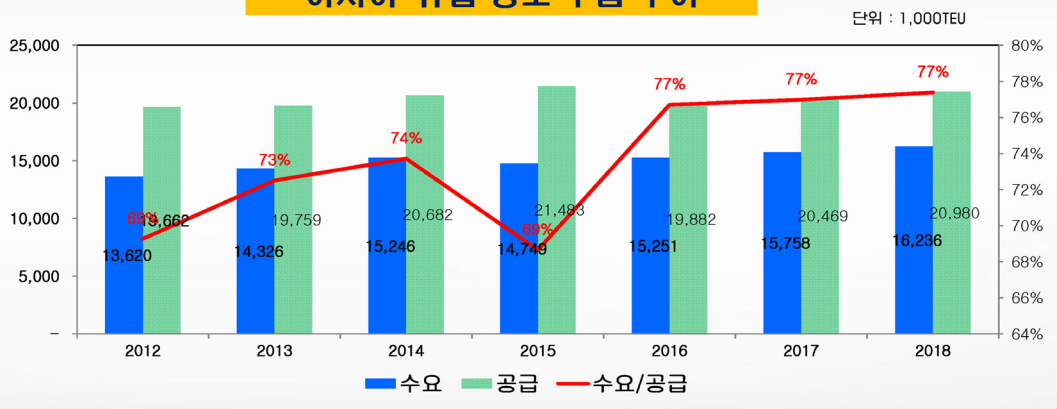
39

3. 유럽 - 수급 III. 항로별 동향 및 전망

❍ 아시아-유럽 물동량은 소폭 증가세 : 14년 수준 회복 전망

- Brexit 효과. 유럽 PMI(10월) 58.5
- Backhaul, 임시 결항이 변수
- 7.5k 이상 선박 18척 계선. HMM 13k 선박 철수(중동항로 투입, 2M에 대선)

아시아-유럽 항로 수급 추이



자료 : Clarksons

40

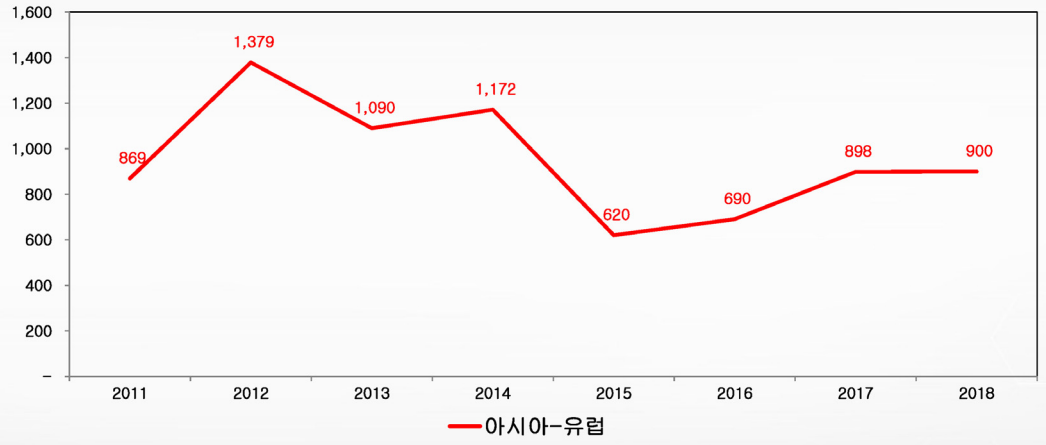
3. 유럽 - 운임 전망

❍ 선사들의 공급조절과 파멸적 운임 전략 회피로 치킨 게임 전 수준 회복 전망

- 막대한 초대형선 공급 부담이 변수

아시아-유럽 항로 운임 전망

단위 : 달러/TEU



자료 : KMI

4. 아시아 역내 - 운임

❍ 아시아 역내 항로도 파멸적 운임 경쟁에서 빠져 나오는 모습

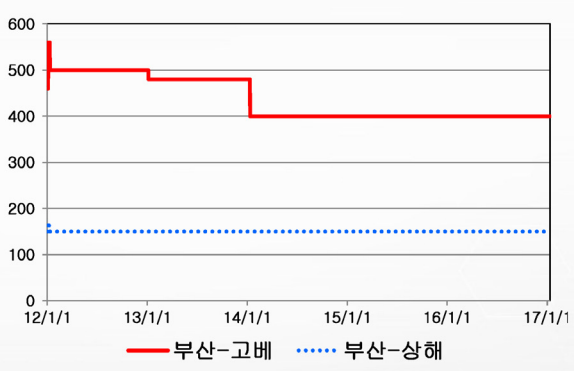
- 한국-일본, 한국-중국 항로는 관리 항로로 운임이 안정적

Intra-Asia 운임 추이

단위 : 달러/TEU



단위 : 달러/FEU



자료 : Clarksons

4. 아시아 역내 - 수급 III. 항로별 동향 및 전망

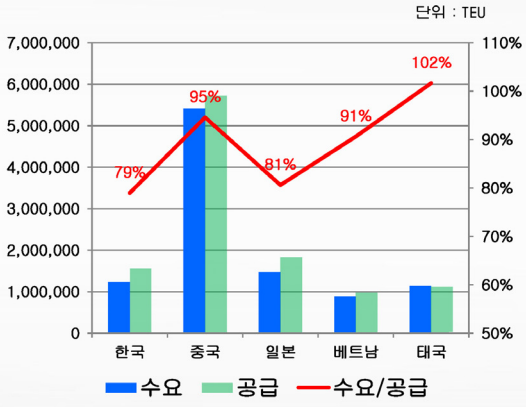
❍ 한국, 일본 소석률은 낮으나, 개도국 소석률은 높음

- 물동량 증가율은 양호하나, 캐스케이딩 등의 경쟁심화가 변수

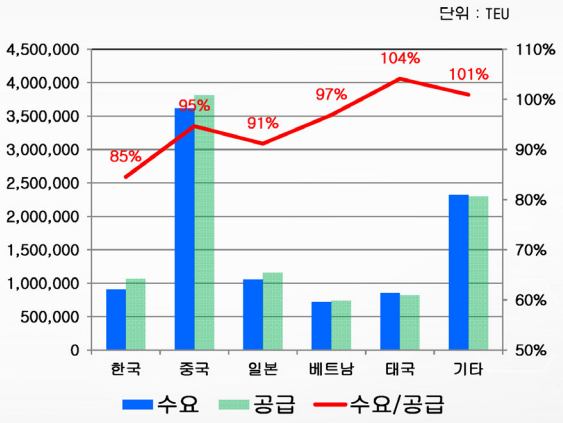
* 물동량 증가율 : 14년(6.0%), 15년(3.0%), 16년(5.6%)

- 캐스케이딩 영향이 기대보다 낮음

2016년



2017년(9월까지)



자료 : IADA

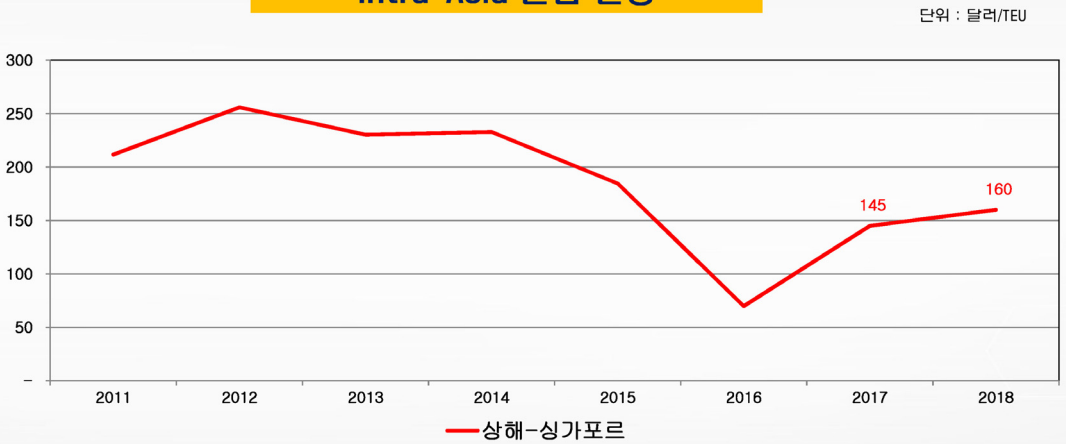
43

4. 아시아 역내 - 운임 전망 III. 항로별 동향 및 전망

❍ 신흥시장으로 경쟁강도가 강해지고 있으나, 운임 경쟁은 자제할 전망

- 한일, 한중 항로는 관리 항로

Intra-Asia 운임 전망



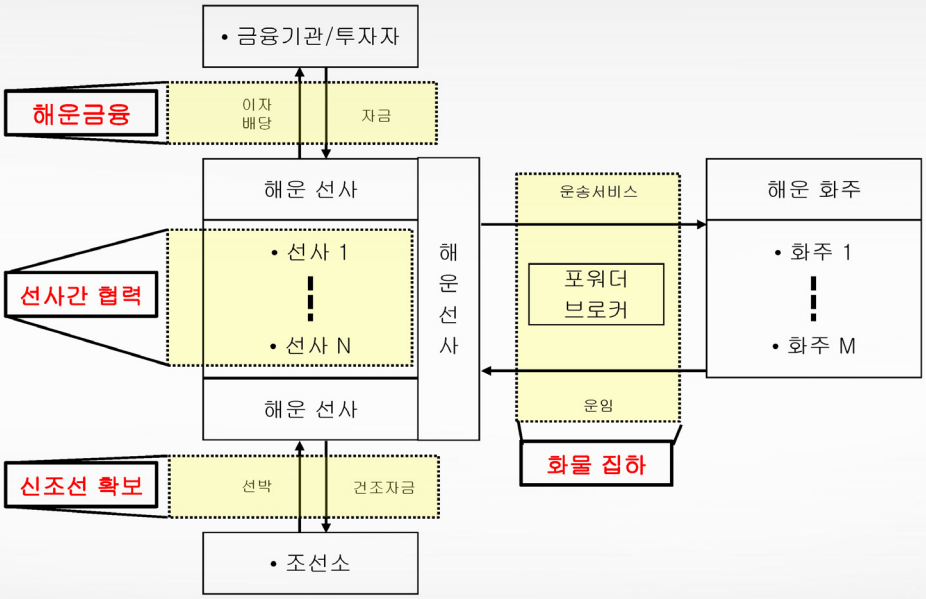
자료 : KMI

44

Ⅳ. 대응방향

1. 문제점 분석

해운산업에 대한 구조적 접근 필요



46

주요국 해운 산업정책 비교 1

구분	우리나라	EU	중국	일본	시사점
해운산업 중요성 인식	○ 국가 기간산업이자 서비스 수출 산업으로 인식	○ EU 위원회 차원의 해운산업 중요성 인식 - 관련 정책들과 유기적 연계 확보	○ 중앙 정부 차원의 해운산업 중요성 인식 - 해양강국 건설이라는 상위 정책과 연계	○ 2012년 아베 총리 집권 후 적극적 산업정책 시행 - 해운산업도 산업정책 대상에 포함	○ 국가 산업정책이라는 큰 틀에서 해운산업 위상 제고 필요
해운금융	○ 2.6 조 원의 선박 신조 지원 프로그램 지원 계획 ○ 한국선박해양(주)를 통한 선사 원가 경쟁력 확보 지원 ○ 캠코(KAMCO) 선박 펀드를 통한 중고선박 매입후 재용선 프로그램 확대	○ 덴마크 - Danish Ship Finance 를 통한 지원 - 수출신용기관(EKF)을 통한 지원 ○ 독일 - 중앙 정부 1.47조 원, 지방 정부 1.35조 원 지원 ○ 프랑스 - 정부 금융지원 - 국부펀드(FSI) 지원 ○ EU 차원의 녹색해운 보증프로그램 시행	○ COSCO Shipping에 대한 금융 지원 - 수출입 은행 20조 원 - 국가개발은행 30조 원 ○ **금융리스기업 등 비전통적 해운금융 확대**	○ DIP(Debtor-in-Possession Finance) 정책 - **중앙은행이 구조조정 기업의 채무 보증** ○ 공적 채권 전환 정책 ○ 크라우딩 펀드 조성 - 화주의 적극적 참여 ○ 이자율 인하, 상환기간 연장 등 추진	○ 해운금융 지원 정책의 적시성과 다양성 제고 필요

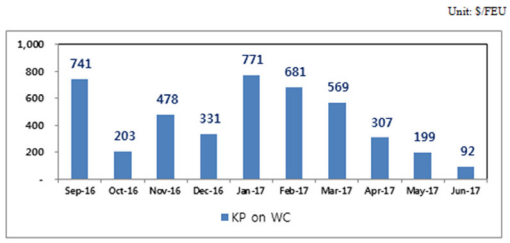
주요국 해운 산업정책 비교 2

구분	우리나라	EU	중국	일본	시사점
화물 집하력	○ 화주와 선사의 자율적 협력 지원 계획 ○ 해운-조선-화주 상생펀드를 통한 적취율 제고	○ **제3국 해운시장 접근성 보장을 위한 노력**	○ **정부가 주도하는 COSCO Shipping의 화주 국유기업 간의 협력** - 우쿵발전, 바오우 그룹 등 국유기업 다수 ○ 국화국운 정책 ○ 대형화주의 해운산업 투자 제한	○ 자국선 우선제	○ 효과성 높은 정책 검토와 우리나라 상황에 맞는 정책 도입 필요
해운-조선 상생발전	○ 해운-조선 협력 네트워크 설치 계획 ○ 폐선 보조금 정책 계획	○ Quality Shipping 전략으로 환경·보안 규제 강화를 경쟁력 차별화와 연계	○ 폐선 보조금 정책 - 국내 조선업 활성화 - 선사의 선대 경쟁력 강화	○ 폐선 보조금 정책	○ 정책의 적시성과 전략적 검토 필요
선사 간 협력	○ 한국해운연합(KSP)에 대한 항로 합리화, 선박 대형화, 신규 노선 개설 등에 대한 보조금 지원 계획	○ 기업 자체적 M&A 활성화	○ M&A 등 정부의 인위적인 구조조정 시행	○ NYK, MOL, K-LIne 컨테이너선 사업부 통합 지원	○ 선사 간 협력에 대한 정책 지원 필요
기타	○ 세제 지원 제도	○ 선사들의 상시적이고 지속적인 구조조정	○ 세제 지원 제도	○ **항로 보조금 정책** - **채산성 부족 항로 지원** ○ 각 종 세제 지원 제도	○ 글로벌 추세에 부합하는 정책 대응

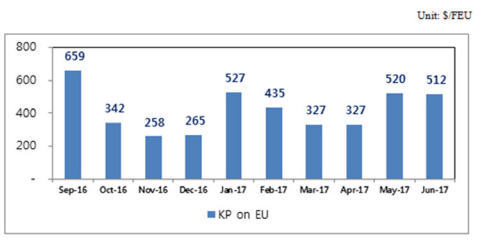
1. 문제점 분석 — Ⅳ. 대응방향

한국 프리미엄의 시간 패턴

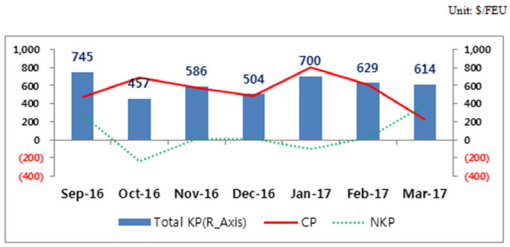
한국 프리미엄(미서안)



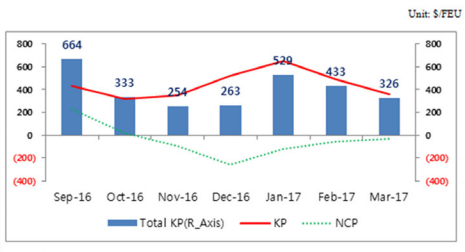
한국 프리미엄(유럽)



중국 및 한국 프리미엄(미서안)



중국 및 한국 프리미엄(유럽)



1. 문제점 분석 — Ⅳ. 대응방향

❍ 물동량 대비 자국 선대가 가장 많은 나라는 일본

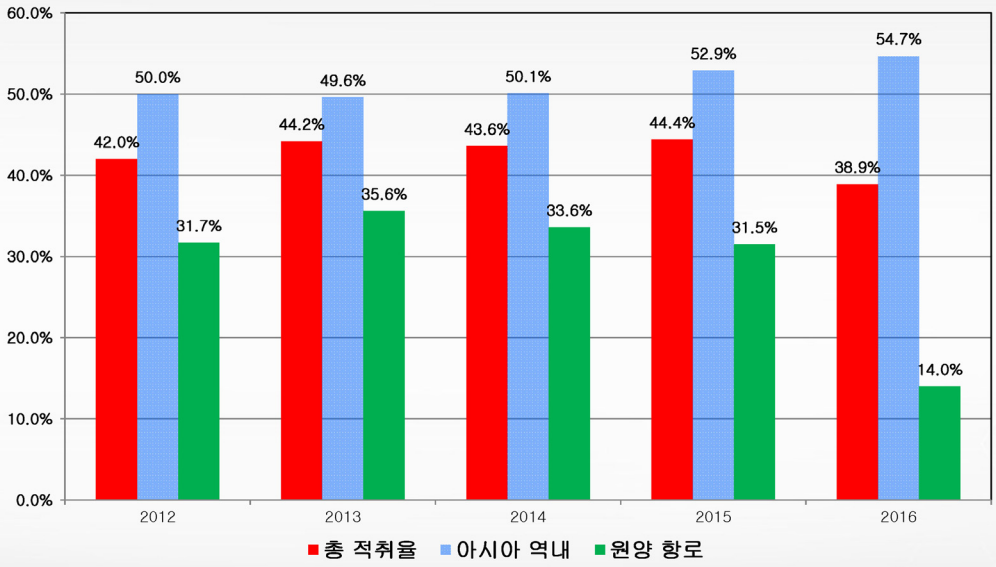
- 중국은 일본에 비해 10% 미만, 20% 미만

Share of National Capacity

-	Cargo(mil TEU)	Ship(1,000TEU)	C*100/S
China	220	1,736	0.8%
Japan	16	1,442	9.0%
Korea	26	434	1.7%

1. 문제점 분석 Ⅳ. 대응방향

국적선사 적취율 개선 필요



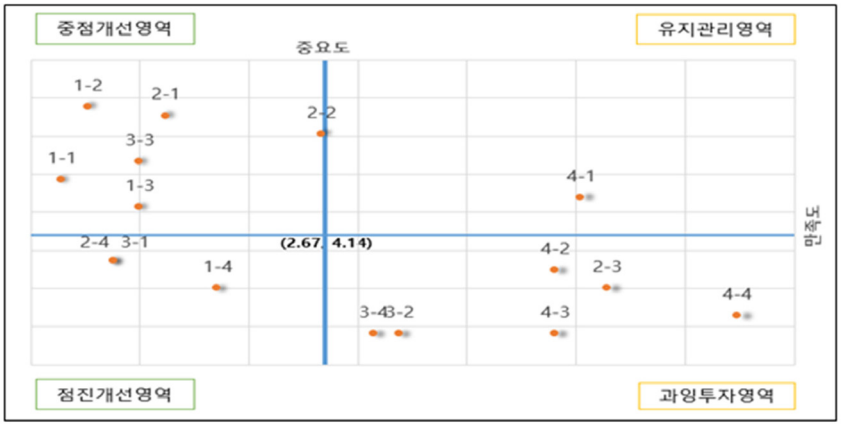
51

1. 문제점 분석 Ⅳ. 대응방향

구조 부문	설문문항	중요도	만족도
1. 해운금융	1-1 국적 선사의 외부효과와 조정실패에 대한 대응	4.29	2.43
	1-2 전략적 산업으로서 컨테이너 해운산업 금융지원 정책	4.48	2.45
	1-3 만기가 짧고 금리가 높은 금융계약의 개선	4.21	2.50
	1-4 시황의 변동성을 반영하지 않은 원리금 상환 구조 개선	4.00	2.57
2. 화물집하	2-1 수출입 화물의 낮은 국적선사 적취율의 제고	4.45	2.52
	2-2 국적 선사 서비스 신뢰성 저하 문제에 대한 대응	4.40	2.67
	2-3 국적 선사와 국제물류주선업체 간 협력 제고	4.00	2.93
	2-4 국내외 시장에서의 2자 물류기업의 시장질서 교란 행위 근절	4.07	2.48
3. 고효율·친환경 선박	3-1 우리나라 선사들의 중고선 위주의 선박 확보 경향	4.07	2.48
	3-2 미래 트렌드 선도를 위한 해운·조선·기자재 산업 간의 협력 미흡	3.88	2.74
	3-3 보다 체계적인 산업 지원 프로그램	4.33	2.50
	3-4 고효율·친환경 선박 개/신조 시장에 대한 제한적 참여	3.88	2.71
4. 선사 간 협력	4-1 항로 합리화 노력 부족	4.24	2.90
	4-2 선대 대형화 노력 부족	4.05	2.88
	4-3 신규 항로 공동 개설 노력 부족	3.88	2.88
	4-4 선복교환 노력 부족	3.93	3.05

52

1. 문제점 분석 Ⅳ. 대응방향



중점개선영역 (중요도 高 만족도 低)	1-1 국적 선사의 외부효과와 조정실패에 대한 대응
	1-2 전략적 산업으로서 컨테이너 해운산업 금융지원 정책
	1-3 만기가 짧고 금리가 높은 금융계약의 개선
	2-1 수출입 화물의 낮은 국적선사 적취율의 제고
	2-2 국적 선사 서비스 신뢰성 저하 문제에 대한 대응
	3-3 보다 체계적인 산업 지원 프로그램

53

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

한국해양진흥공사 설립

❍ 한국선박해양㈜, 한국해양보증보험 출자금 확대 및 통합

❍ 산업은행, 수출입은행, 무역보험공사, 캠코선박펀드 등은 독립성 유지

구분	기능
산업은행	○ 자금 대출(시설자금, 운영자금 등), 펀드 등을 통해 국적선사를 지원 ○ 한국선박해양(주), 한국해양보증보험(주)의 대주주로 참여
한국수출입은행	○ 국적 선사의 선박확보에 필요한 선순위 또는 후순위 대출을 실행 ○ 한국선박해양(주), 한국해양보증보험(주)의 대주주로 참여
한국무역보험공사	○ 국적 외항선사가 금융기관의 선박대출자금을 갚지 못하는 경우의 손실을 보상하는 보험을 제공
한국선박해양(주)	○ 국적선사의 선박을 시가로 매입하여 재용선하여 유동성을 지원하고, 장부가와 시가의 차액을 보통주 유상증자 또는 영구전환사채 인수를 통해 자본확충 지원
한국해양보증보험	○ 국적 선사의 신조선 건조 및 중고선 매입에 대해 채무보증을 제공
캠코선박펀드	○ 캠코(한국자산관리공사) 고유 자금 및 공사채 발행으로 자금을 조달하여 중고선박 Sale&Lease-Back 방법으로 선사의 재무구조 개선 및 유동성 지원 - '15년~'17년 총 7,971억 원(38척, 해운사 16개) 지원

54

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

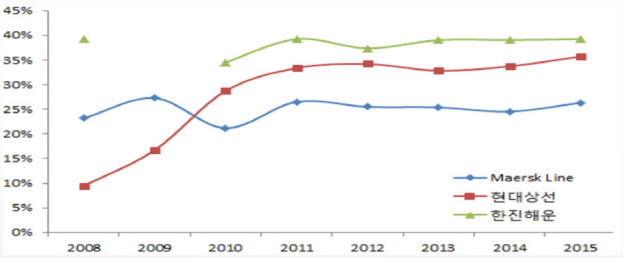
대선 전문 기관 설립

❍ 국적 컨테이너 선대 최소 48만 TEU 추가 확보 필요
- 원양 컨테이너 물동량 : 750만 TEU, 선대 63만 TEU 필요
- 현재 국적 사선대 : 15만 TEU

❍ 현재 국적 선사 자체 투자 곤란

❍ Owner/Operator 분리 체제로 극복

선사별 선박비용/매출액 비용 추이



자료 : 한국기업평가

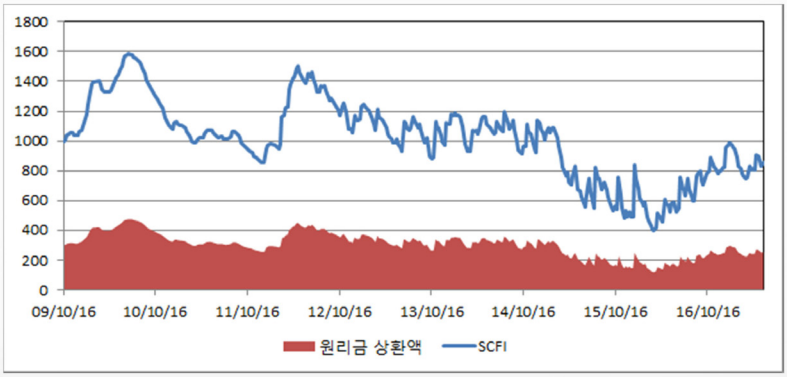
55

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

해운금융 지원 강화

❍ 만기연장 및 이자율 인하

❍ 시황 연계 원리금 상환



56

2. 대응방안 IV. 대응방향

국가필수선대제도 확대

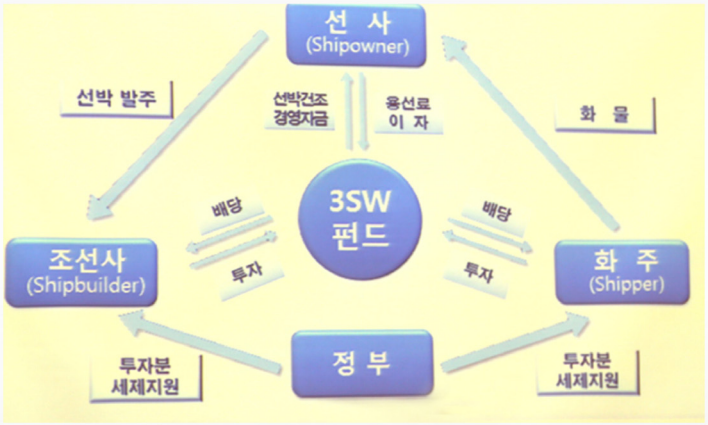
- ❍ 1965년 교통부 고시, 화물유보제도 도입
- ❍ 1996년 12월, OCED 가입으로 1998년 화물유보제도 폐지
- ❍ 일본 : 암묵적 자국선 우선제 시행 중
- ❍ 국가 필수 선대를 운영하는 선사에 대한 정부, 공공 물자에 대해 자국선 우선제 시행 필요

57

2. 대응방안 IV. 대응방향

화물 집하력 강화 1

해운-화주-조선 상생 펀드(3SW 펀드)



58

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

화물 집하력 강화 2

❍ 하역보장기금 설립을 통한 국적 선사 신뢰도 제고

- (예) THE 얼라이언스 별도 신탁 펀드 조성

❍ (가칭) [해운 KOTRA] 설립

❍ IT 투자 지원

- 머스크 : 전자상거래 플랫폼에 온라인 예약 서비스 개시, IBM과 블록체인 기술 개발

❍ 시장질서 확립

- 모기업 처리 물량의 100% 이상의 제3자 물량을 처리할 수 없도록 규제 개선

59

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

환경규제 대응

❍ 국적 선사의 R&D 투자 유인책 강구/시행

- (예) 2011년 머스크의 Triple-E 발주

❍ 공공-민간 협력 체계 구축

- (예) 덴마크의 Partnership for Cleaner Shipping의 scrubber 기술 개발

❍ 민간 협력 체계 구축

- 2014년부터 머스크 등의 39개 사가 Trident Alliance를 결성

60

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

선사 간 협력 강화

❍ 8월 8일, 한국해운연합(KSP) 업무 협약 체결

- 항로 합리화, 선대 대형화, 신규 항로 개설 등에 협력
- 정부의 지원이 병행될 필요

❍ 원양 대형 선사와 인트라 아시아 중견 선사와의 협력 강화

- 역할 분담과 협력에 기초하여 원양/근해 사업 포트폴리오 구축

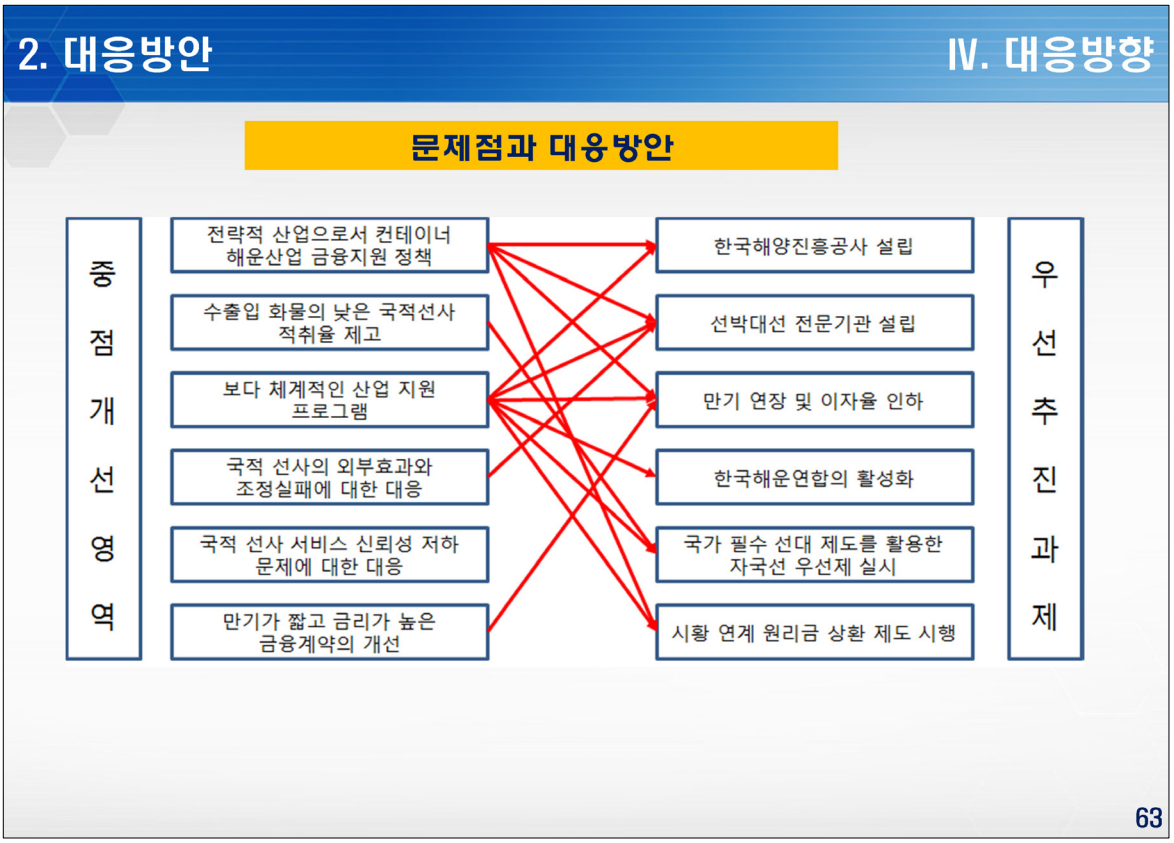
61

2. 대응방안 Ⅳ. 대응방향

정책 우선 순위

상위 계층	세부 방안(영역별 가중치)	전체가중치
해운금융(55.5%)	선박대선 전문기관 설립(28.6%)	15.9%
	한국해양진흥공사 설립(40.7%)	22.6%
	만기 연장 및 이자율 인하(19.3%)	10.7%
	시황 연계 원리금 상환 제도 시행(11.4%)	6.3%
화물집하(19.8%)	국가필수선대제도를 활용한 자국선 우선제 실시(39.0%)	7.7%
	하역보장기금 설립(14.1%)	2.8%
	선사-화주-조선 상생펀드 설립(24.5%)	4.8%
	해운 KOTRA설립(9.8%)	1.9%
	시장질서 확립(12.7%)	2.5%
고효율, 친환경 선박 확보(12.7%)	국적선사의 R&D 투자 활성화(36.5%)	4.6%
	민관 협력 강화(23.1%)	2.9%
	체계화된 산업 지원 프로그램 시행(29.1%)	3.7%
	친환경설비 기자재 업체 경쟁력 강화(11.3%)	1.4%
선사 간 협력(12.1%)	한국해운연합(KSP)의 활성화(70.3%)	8.5%
	M&A 지원(29.7%)	3.6%
가중치 합계		100%

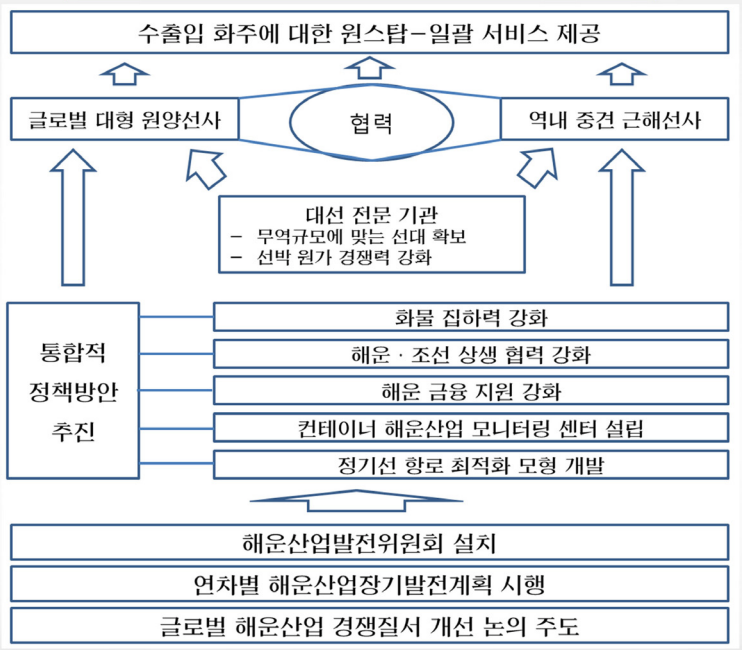
62


2. 대응방안
Ⅳ. 대응방향
문제점과 대응방안
중점개선영역
전략적 산업으로서 컨테이너 해운산업 금융지원 정책
수출입 화물의 낮은 국적선사 적취율 제고
보다 체계적인 산업 지원 프로그램
국적 선사의 외부효과와 조정실패에 대한 대응
국적 선사 서비스 신뢰성 저하 문제에 대한 대응
만기가 짧고 금리가 높은 금융계약의 개선
한국해양진흥공사 설립
선박대선 전문기관 설립
만기 연장 및 이자율 인하
한국해운연합의 활성화
국가 필수 선대 제도를 활용한 자국선 우선제 실시
시황 연계 원리금 상환 제도 시행
우선추진과제
63


Ⅴ. 정책 제언

Ⅴ. 정책 제언

우리나라 해운의 통합적 산업정책



65

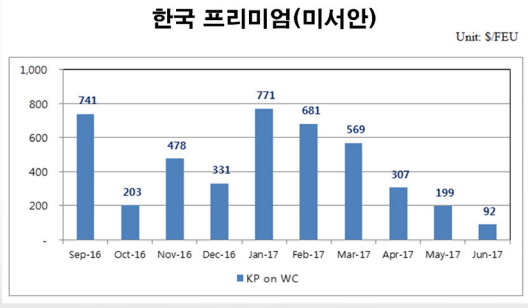
Ⅴ. 정책 제언

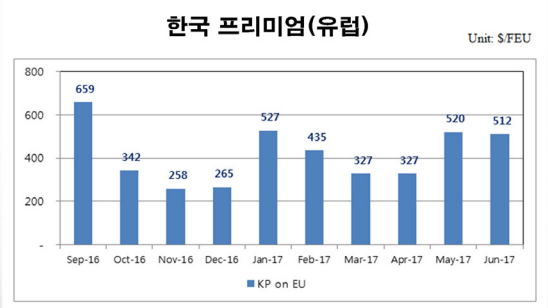
해운산업발전위원회 설치

- ❍ 해운법 개정안 발의 : 해양수산부 장관이 위원장, 차관급 위원 참여
- ❍ 해운, 화주, 금융 민간 위원이 참여토록 개선

컨테이너 해운산업 모니터링 센터 설립

- ❍ 시장 운임 모니터링
- ❍ 선사별 고객 만족도 조사
- ❍ 국적 컨테이너 선사 경쟁력 평가 보고서 발간





66

Ⅴ. 정책 제언

정기선 항로 최적화 모형 개발

❍ 선박 수, 선형, 기항 항만, 서비스 빈도, 선박 배선 등의 네트워크 최적화 모형 개발

❍ (예) 덴마크의 LinerGrid

❍ 전략 차원(strategic level)

- 최적 선박 수, 최적 선형 결정
- 자본비용, 운영 비용이 검토/결정됨

❍ 전술 차원(tactical level) ⇒ 기항 항만, 서비스 빈도, 선박 배선 등 검토/결정

- 운항 서비스(ship routes)와 그에 따른 선박 배선(ship-scheduling) 문제를 검토하여 서비스 네트워크 설계

❍ 운영 차원(operational level)

- 화물운송경로 검토/결정

❍ 이들 세 가지 차원의 문제는 상호 연계되어 있기 때문에 동시에 이 문제들을 최적화시키는 것이 필요

67

Ⅴ. 정책 제언

글로벌 해운산업 경쟁질서 개선 논의 주도

❍ 파멸적 운임 치킨 게임을 피할 수 있는 대안적 경쟁질서에 대한 국제적 논의 필요

- 선사의 정보 교환 필요성 對 경쟁당국의 담합 금지 정책
- 죄수의 딜레마, 학습효과 : Overcapacity vs Carrier Discipline

-		B 선사	
		운임 고수	운임 덤핑
A 선사	운임 고수	A : $2,000 (10만 FEU) B : $2,000 (10만 FEU)	A : $2,000 (5만 FEU) B : $1,500 (15만 FEU)
	운임 덤핑	A : $1,500 (15만 FEU) B : $2,000 (5만 FEU)	A : $1,500 (10만 FEU) B : $1,500 (10만 FEU)

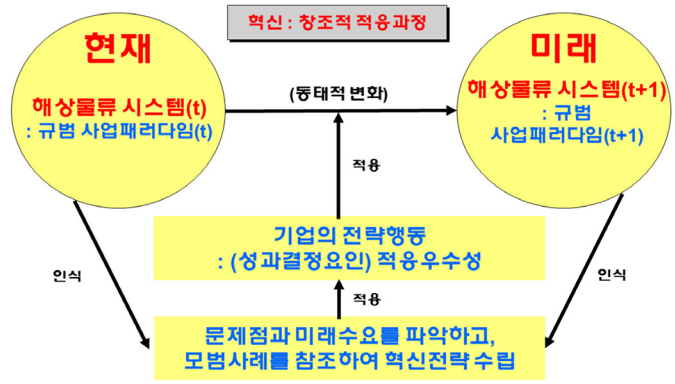
68

Ⅴ. 정책 제언

협조 요청 : [컨테이너 해운기업 혁신 전략] 연구 지원

❍ 연구 지원을 위한 해운-화주 협의체 구성 계획

[산업의 진화론적 발전모델]
- 동태적 경영전략 이론 (김인호 교수님 이론)



자료 : 김인호 (2006)에서 개념적 틀을 도출하여, 저자가 응용

69





[제2세션]

2018년
세계 해운시장 전망

원유운반선(VLCC) 시장 동향과 전망

윤 재 웅 (KMI 전문연구원)

제36회 세계 해운전망 국제세미나






VLCC 시장 동향과 전망

2017.11.10
KMI 전문 연구원
윤재웅






Contents

1. VLCC 시장 여건 변화

2. VLCC 운임 동향

3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망

4. VLCC 시황 전망

1. VLCC 시장 여건 변화

1. VLCC 시장 여건변화

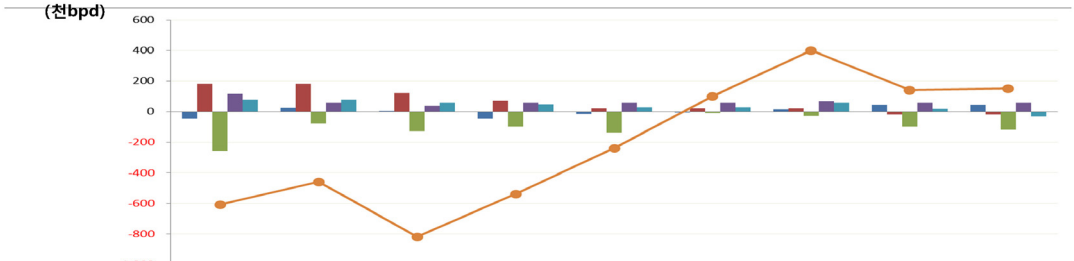


지속되는 OPEC 감산합의: 이행 효과는?

석유 감산 내년 3월 → 9월 까지 연장 협상
OPEC 석유 생산량은 3,250만 bpd로 제한 중

유가가 최저 20달러/배럴 수준에서
50달러/배럴 수준까지 상승

< 감산 합의 기준대비 초과 생산량 >



	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
Iran (Islamic Rep.)	-47	23	3	-47	-17	-7	13	43	43
Russian Federation	180	180	120	70	20	20	20	-20	-20
Saudi Arabia	-258	-78	-128	-98	-138	-8	-28	-98	-118
United Arab Emirates	116	56	36	56	56	56	66	56	56
Venezuela	78	78	58	48	28	28	58	18	-32
OPEC	-610	-460	-820	-540	-240	100	400	140	150

자료: IEA

4

1. VLCC 시장 여건변화

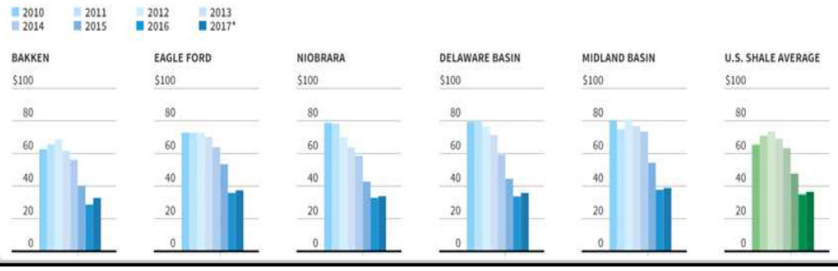
제2의 셰일 혁명이 진행

지난 2년 동안 미국 주요 셰일 유정의 생산성은 비약적으로 증가 = 기술개발, 데이터 분석 등을 활용
저유가 상황에서도 채산성 확보 가능한 유전 증가 = 경제적 생산가능 유가가 35$/bbl 까지 하락

지 역	'13-'15 평균생산량	'16 평균생산량	증가율
PERMIAN	300	550	83%
WILLISTON	400	500	25%
EAGLE FORD	800	1000	25%

주요 셰일오일 지역 생산량 변화

주요 셰일오일 지역 BEP($/bbl) 변화



자료: 에너지 경제 연구원

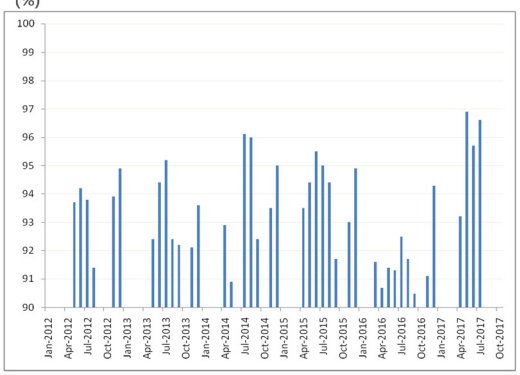
5

1. VLCC 시장 여건변화

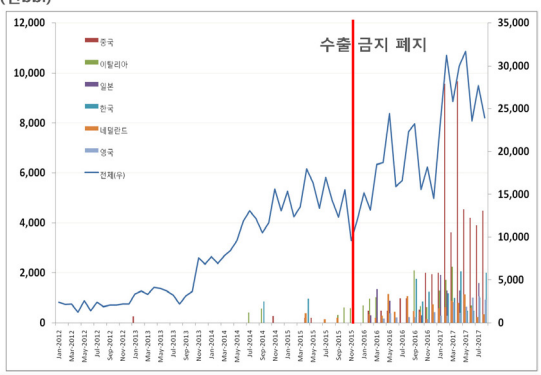
미국의 원유 시장 영향력은 서서히 확대 중

미걸프만 정제시설 가동률 증가, 원유자급률 급증 → 제품유 생산 및 수출 증가, 중동 원유 중요성↓
미국 원유 수출 급증 → 캐나다 중심이지만 서서히 확대 (아시아, 네덜란드, 영국), 수출 인프라 부족

< 미걸프만 정제시설 가동률 추이(90% 이상) >



< 미국의 원유 수출 추이>



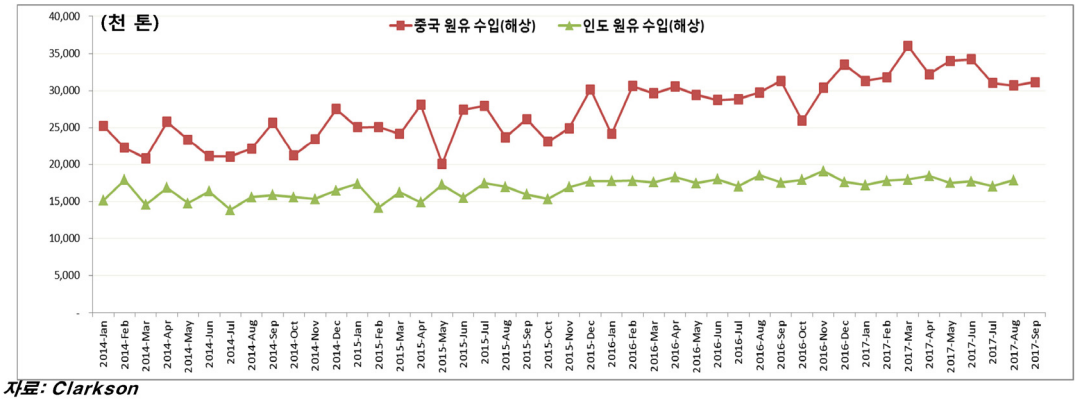
자료: EIA

6

1. VLCC 시장 여건변화

중국, 인도의 원유 해상 수입물동량 증가세 감소

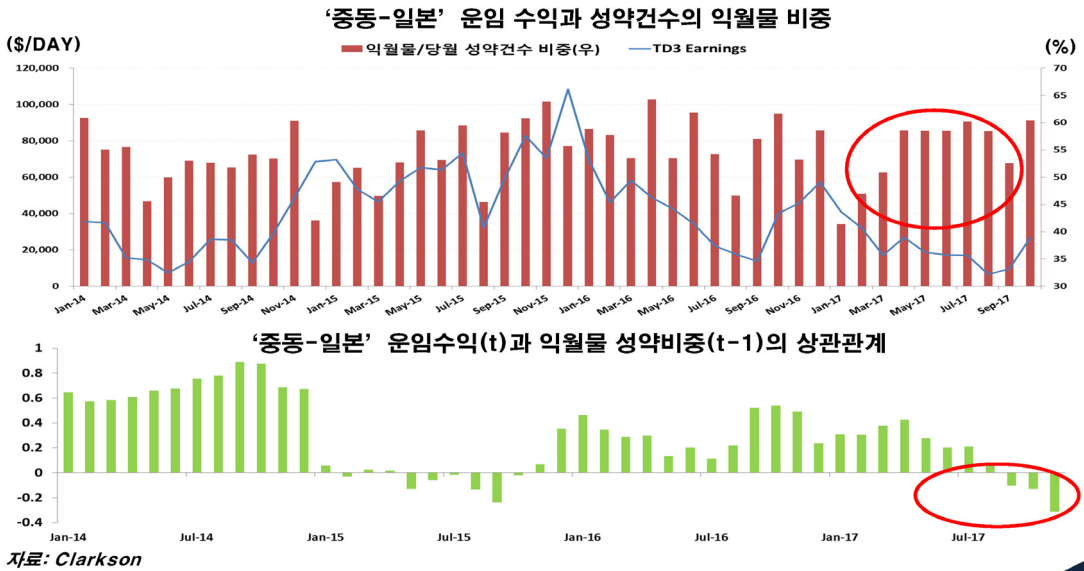
- 중국의 원유 수입(해상)은 2016년 15.3%, 2017년 상반기까지 13.2% 기록
  2017년 상반기 중국 SPR은 4,200만 톤으로 36일분으로 수입 여력이 높음(다만 유가 상승, 3차 국가비축계획의 수정 가능성 등으로 속도 조절이 예상)
- 인도 원유수입(해상)은 2016년 9.6% 증가, 2017년 상반기는 전년대비 마이너스 성장 중



자료: Clarkson

1. VLCC 시장 여건변화

Charters Market 에서 Owners Market으로?



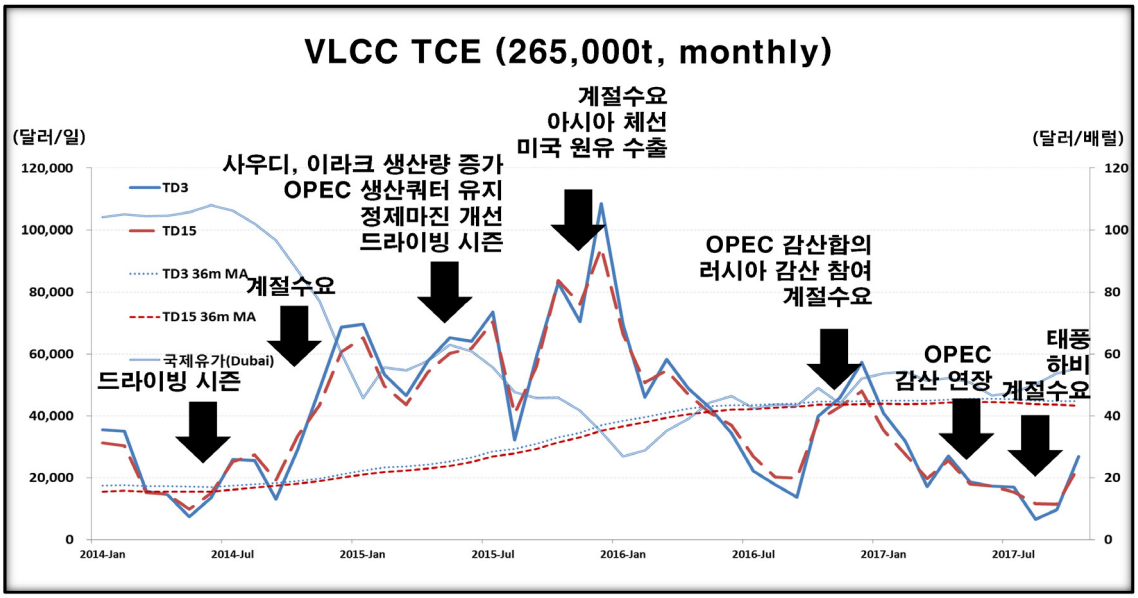
자료: Clarkson

2. VLCC 운임 동향

2. VLCC 운임 동향



2017년 VLCC 운임동향: TD3(중동-일본), TD15(서아프리카-중국)



자료: Clarkson, SK Shipping

10

2. VLCC 운임 동향

2017년 '중동-일본' 운임 전년 대비 47.3% 하락
'서아프리카-중국' 운임도 49.8% 하락
2017년 4분기 운임은 TD3 44.6%, TD15 45.8% 하락 전망 예상
- 유가 상승에 따른 에너지 수요 감소
- 미국의 금리 인상, 셰일 자원 개발 증가로 국제 원유 운송량 감소
- 유가 상승에 따른 플로팅 스토리지 수요 감소

TD3 TCE (분기별 평균)

구분	2014	2015	2016	2017
1분기	29,248	57,499	58,843	28,936
2분기	11,509	62,630	42,471	20,654
3분기	21,810	56,372	17,900	11,878
4분기	47,280	86,961	48,418	26,812
년평균	27,462	65,865	41,908	22,070

TD15 TCE (분기별 평균)

구분	2014	2015	2016	2017
1분기	26,017	53,768	57,984	26,942
2분기	12,948	58,897	42,031	20,077
3분기	24,238	56,792	22,495	12,687
4분기	44,911	84,574	43,607	23,653
년평균	27,028	63,508	41,529	20,840

자료: Clarkson

11

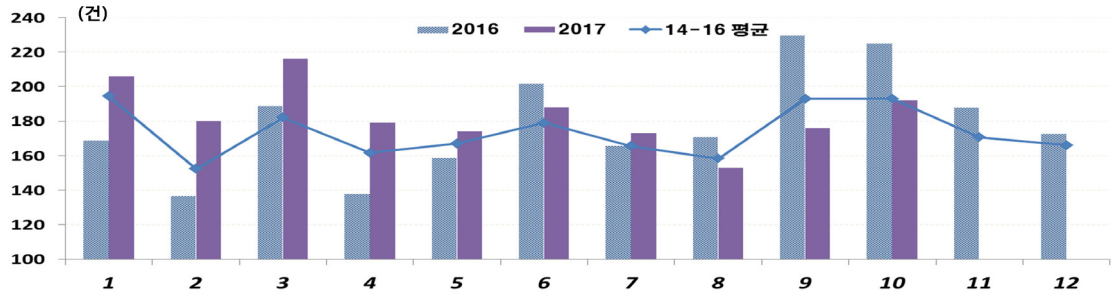
2. VLCC 운임 동향

2017년 VLCC 성약건수 (SPOT)

누적 성약건수는 전년대비 2.9% 증가
- 상반기 대비 하반기 성약건수는 약세
- 기타지역(서아프리카 등) 및 아시아 수요 증가
- 태풍 하비 등으로 미국향 수요 28% 감소

건 (전년대비)	2014	2015	2016	2017	14-16 평균
년(계)	2,028	2,074 (2.3%)	2,147 (3.5%)	1,837 (2.9%)	2,083
월평균	169	173	179	184	174

** 2017년 1~10월*



자료: Clarkson

12

2. VLCC 운임 동향

2017년 VLCC "중동-아시아" 성약건수 (TD3 SPOT)

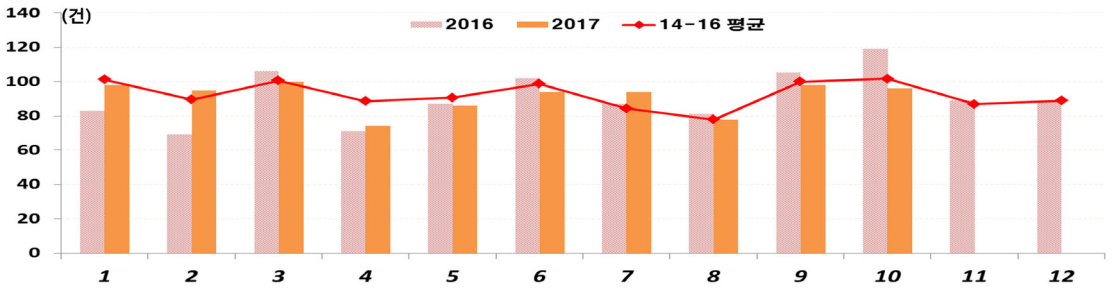
'중동-아시아' 누적 성약건수는 전년대비 0.3% 증가

1~2월 중국, 인도 향 성약이 크게 증가한 것을 제외하고 전반적인 아시아 수요 정체

일본을 제외한 기타 아시아 수요는 0.6% 감소

건 (전년대비)	2014	2015	2016	2017	14-16 평균
년(계)	1,162	1,080 (-7.1%)	1,087 (0.6%)	913 (0.3%)	1,110
월평균	97	90	91	91	92

** 2015년 1~10월*



자료: Clarkson, KMI 재구성

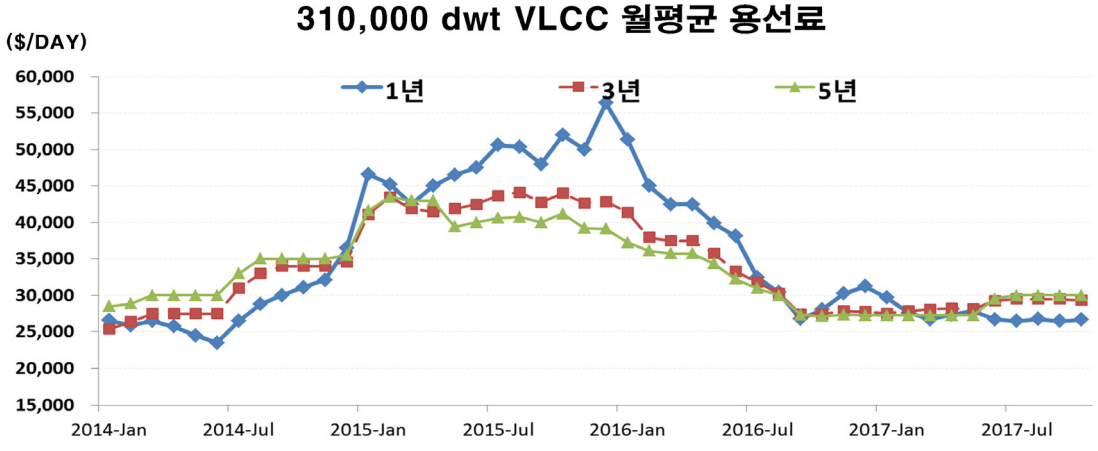
13

2. VLCC 운임 동향

2017년 VLCC 용선료 동향

시황 하락에 따른 용선료 하락 : 2017년 중장단기 용선료는 비슷한 수준에 형성

31만톤 VLCC 1년 용선료(월평균)는 2016년 1월 고점 대비 2017년 5월 52% 하락



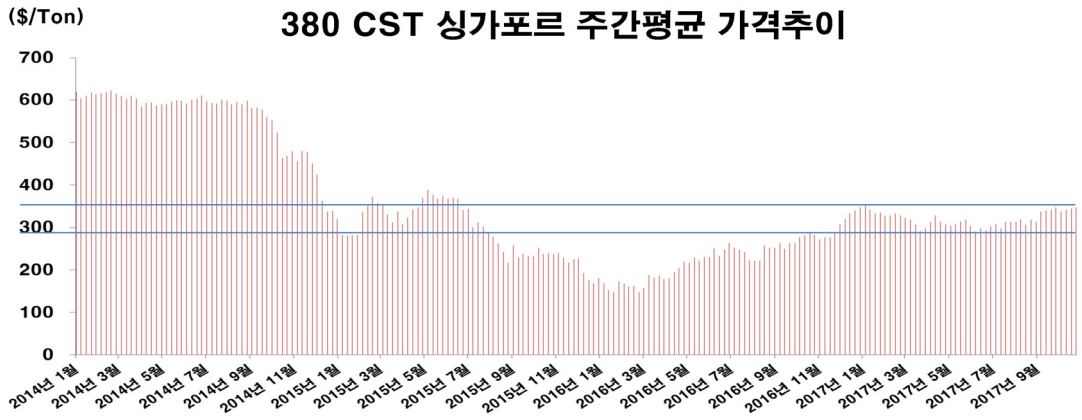
자료: Clarkson, KMI 재구성

14

2. VLCC 운임 동향

2017년 연료유 동향

유가는 2017년 290~350 달러/톤 사이에서 등락: VLCC 수익성에 악영향
2017년 10월 4주차 싱가포르 연료유가는 327.5 달러/톤
이는 전년 동기 대비 23% 상승, 2016년 1월 3주차 저점 대비 136% 상승한 수준임

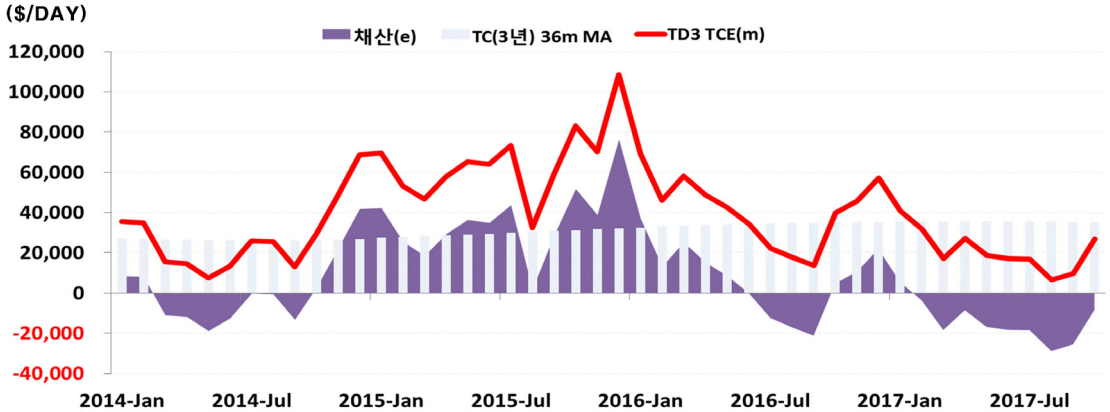


자료: Clarkson, KMI 재구성

2. VLCC 운임 동향

‘중동-일본’ VLCC 수익 현황

2017년 10월 현재 채산성은 BEP를 하회하고 있을 것으로 추정됨
1년 단기 용선을 통한 수익성 확보 당분간 어려울 것으로 추정



3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망

3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망



OPEC 감산과 세계경제의 더딘 성장으로 공급초과 해소 중에 있음
2017년 미국의 비축유 방출로 정부 비축 감소, 태풍 하비로 인한 미국 정제시설 가동중단으로 상업 재고 감소

구 분 / 단위: m.bpd, y/y %		2014	2015	2016	2017	2018
수요량	World	92.9 (1.0)	94.8 (2.0)	96.1 (1.4)	97.7 (1.7)	99.1 (1.4)
	Non-OECD	47.1 (2.6)	48.4 (2.8)	49.2 (1.7)	50.4 (2.4)	51.8 (2.8)
	OECD	45.8 (-0.7)	46.4 (1.3)	46.9 (1.1)	47.3 (0.9)	47.3 (0.0)
공급량	World	93.7 (2.5)	96.6 (3.1)	97.0 (0.4)	97.7 (0.7)	-
	Non-OPEC	56.6 (5.6)	58.1 (2.7)	57.4 (-1.2)	58.1 (1.2)	59.6 (2.6)
	OPEC	37.1 (-1.6)	38.4 (3.5)	39.6 (3.1)	39.6 (0.0)	39.7 (0.0)
OECD 재고 (8월, 백만배럴)	Total	2,293	2,396	2,486	2,515	
	Government	1,287.1	1,285.5	1,286.4	1,272.1	-
	Industry	974.1	1130.5	1,184.1	1,177.6	-
원유 정제량	World	77.2	78.5	79.0	80.2	-

자료: IEA, DREWRY, KMI 재구성

18

3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망



해상물동량은 2017~2019년 평균 1.6~2.9% 수준 성장
공급조절에 성공하여 유가가 상승한다면 수요 다소 감소 예상

원유 해상물동량 추정치

구 분 / 단위: 백만톤, 십억톤, y/y %		2015	2016	2017	2018	2019
Drewry	원유 해상물동량	1,954 (-)	2,042 (4.5)	2,075 (1.6)	2,106 (1.5)	2,141 (1.7)
	톤마일	8,988 (-)	9,554 (6.3)	9,743 (2.0)	9,918 (1.8)	10,116 (2.0)
Clarkson	원유 해상물동량	1,872 (-)	1,950 (4.2)	2,007 (2.9)	-	-
	톤마일	8,994 (-)	9,579 (6.5)	9,993 (4.3)	-	-
IHS(WTS)	원유 해상물동량	1,837 (-)	1,888 (3.2)	1,972 (3.7)	2,015 (2.2)	2,056 (2.7)
	톤마일	-				

자료: IEA, DREWRY, IHS, KMI 재구성

19

3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망



VLCC 공급 동향 및 전망 : 인도량, 폐선량, 선대

2019년까지 지속적인 대규모 선복 증가
'17년 2분기말 VLCC 발주잔량은 93척으로 올해 22척, '18년 47척, '19년 24척이 인도예정
VLCC 고선령 분포는 20년 이상 27척(4%), 15~19년 121척(17%), 평균선령은 9.3임
평균 폐선연령은 25년으로 당분간 선박 공급증가는 피할 수 없을 것으로 예상

구 분	2016	2017	2018	2019
	척 / M.DWT, ( )는 전년동기 대비 증가율			
인도량	46 / 14.0	43 / 13.1	39 / 12.1	35 / 10.9
폐선량	2 / 0.6	6 / 1.8	9 / 2.7	13/ 3.9
증 감	44 / 13.4	37 / 11.3	30 / 9.9	22/ 7.0
선 대	695 / 213.7 (-)	732 / 225.0 (5.3%/5.3%)	762 / 234.9 (4.1%/4.4%)	784 / 241.9 (2.9%/3.0%)

자료: Drewry, Clarkson, KMI 재구성

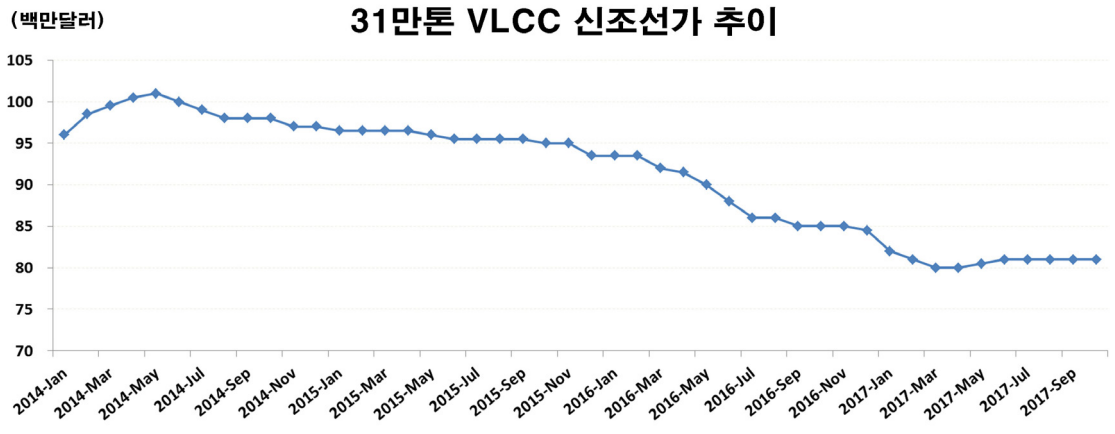
20

3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망

VLCC 공급 동향 및 전망 : 발주량

2017년 발주량은 41척 12.8 m DWT 로 전년 대비 192% 증가

연저점의 낮은 선가가 지속되고 향후 15년 이상 고령선이 100여 척 포진하여 발주가 지속됨

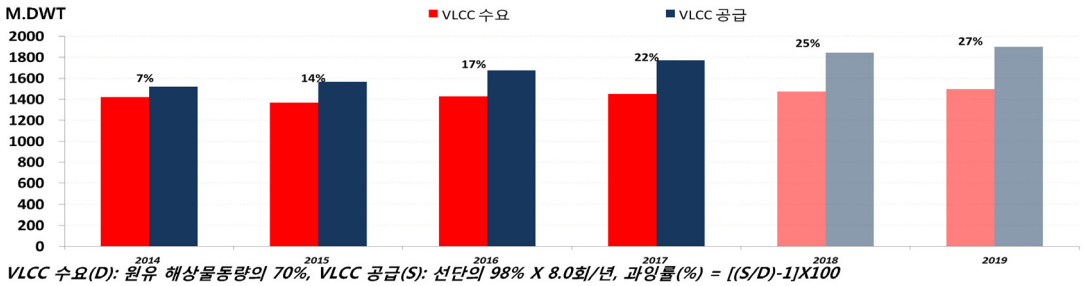


자료: Clarkson, KMI 재구성

21

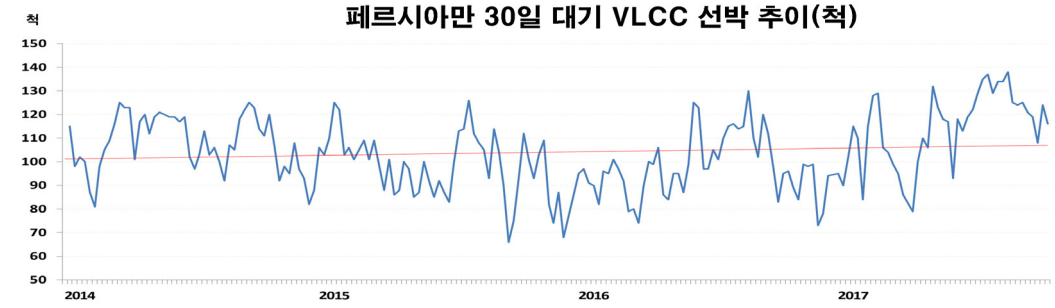
3. VLCC 수요 · 공급 동향 및 전망

VLCC 선복과잉 추이



VLCC 수요(D): 원유 해상물동량의 70%, VLCC 공급(S): 선단의 98% X 8.0회/년, 과잉률(%) = [(S/D)-1]X100

페르시아만 30일 대기 VLCC 선박 추이(척)



자료: Drewry, Fearnleys

22

4. VLCC 시황전망

4. VLCC 시황전망



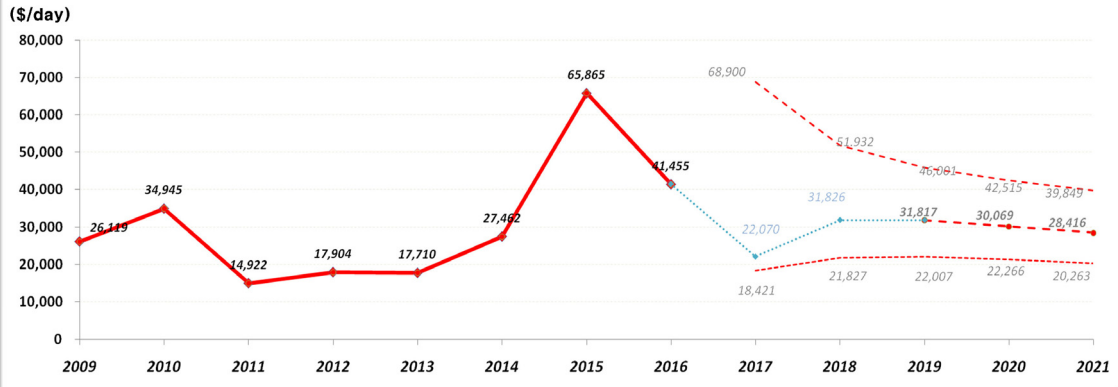
중동-일본(TD3) 운임 전망

2018년 TD3 평균운임 : 31,800+- 달러/일(전년평균대비 44%+-)

2019~2021년 TD3 평균운임 : 31,800~28,400+- 달러/일로 감소 전망

감산 이행 수준, 지역별 선복량 수급, 세계 경제 활력에 따라 변동폭이 크게 나타날 전망

☞ 유가 상승시 물동량 감소와 운송비 하락에 따른 탱커 시장의 어려움 예상



24



[제2세션]

2018년
세계 해운시장 전망

케이프 시장동향과 전망

전 형 진 (KMI 해운시장분석센터장)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

케이프선 동향 및 시황 전망

2017. 11. 10

KMI 전형진 해운시장분석센터장

CONTENTS

1 케이프선 시황 추이
2 케이프선 수요 전망
3 케이프선 공급 전망
4 케이프선 시황 전망

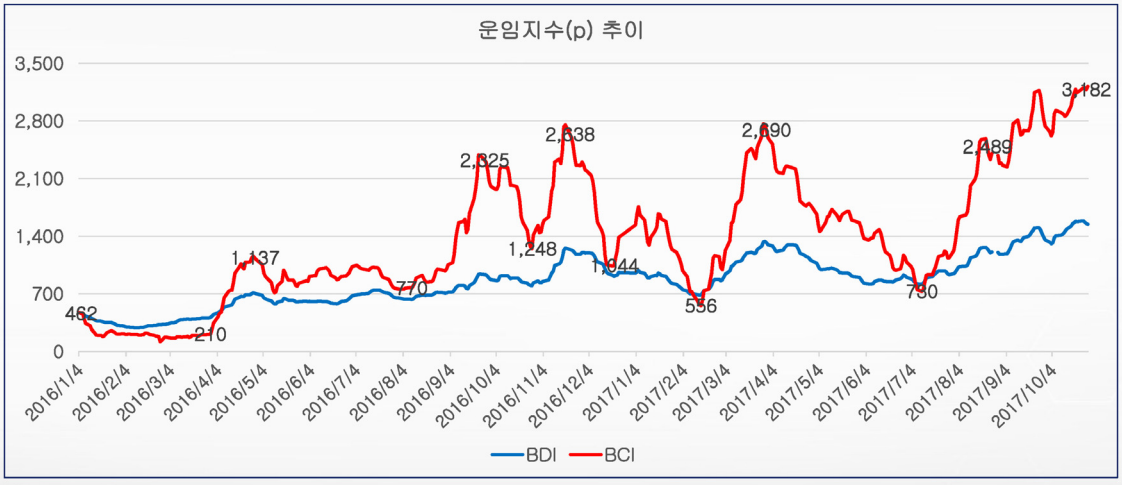
I. 케이프선 시황 추이

1. 운임지수

❍ 작년 4분기와 올해 3분기 BCI 상승세 뚜렷

❍ 케이프 운임 상승이 BDI 상승의 원인

- 수급 측면의 개선효과



자료 : Baltic Exchange

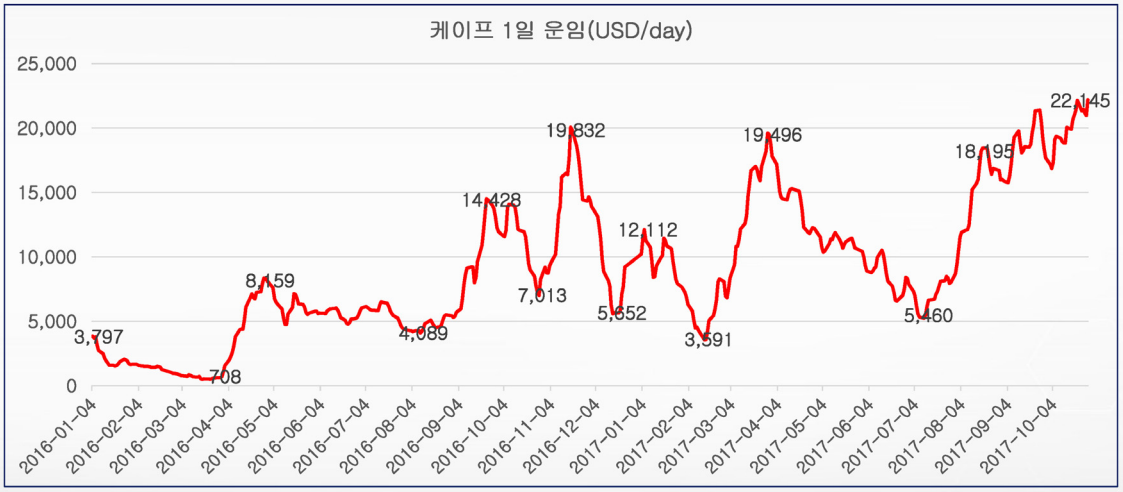
4

2. 선형별 1일 운임 — I. 케이프선 시황 추이

❍ 2017년 1분기 이례적으로 높은 운임

❍ 운임상승 원인

- 중국의 철광석 및 석탄 수입 증가와 2015~2016년 대량해체에 따른 수급 개선



자료 : Baltic Exchange

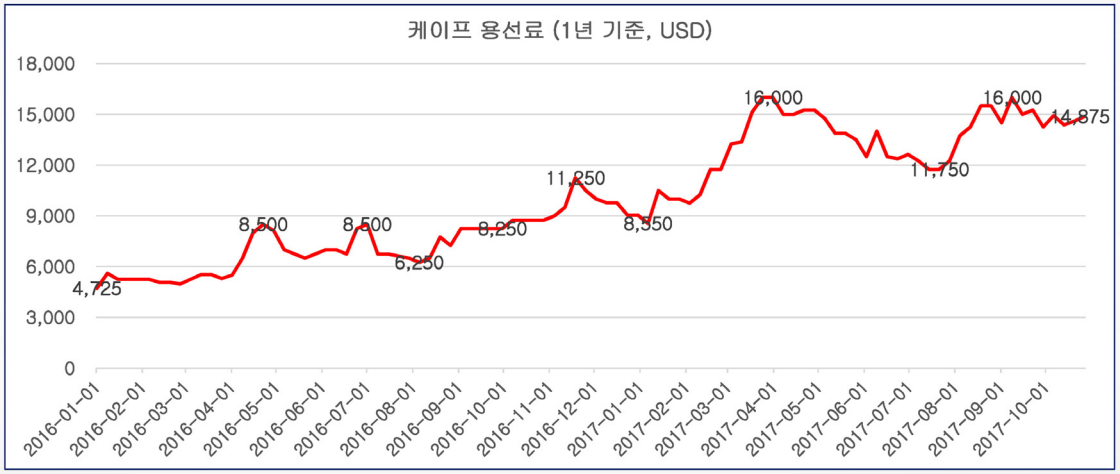
5

3. 선형별 용선료 — I. 케이프선 시황 추이

❍ 올해 1분기 운임상승 추세를 고려하여 용선료 상승

↳ 케이프 상승세 현저

❍ 수요의 안정적 증가에 따른 시황 상승으로 당분간 전반적인 상승세 예상



자료 : Baltic Exchange

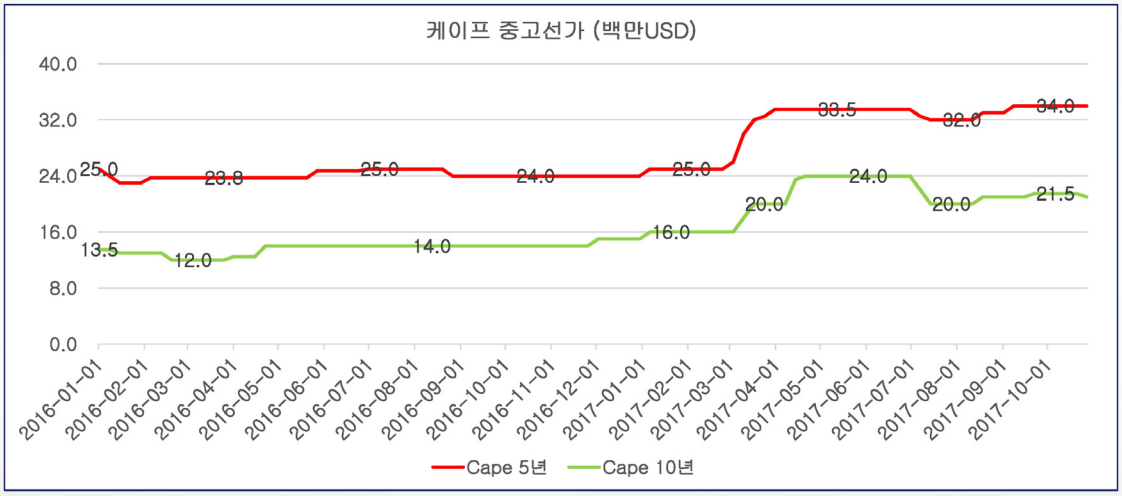
6

4. 선형별 중고선가 — I. 케이프선 시황 추이

❍ 작년 1월 이후 올해 2월까지 비슷한 수준을 유지했으나 3월부터 상승

- 올해 1분기 이례적인 운임 급등 후 중고선가 급상승

❍ 올해 4분기 중고선가는 2분기 중고선가와 비슷한 수준



자료 : Clarkson

7

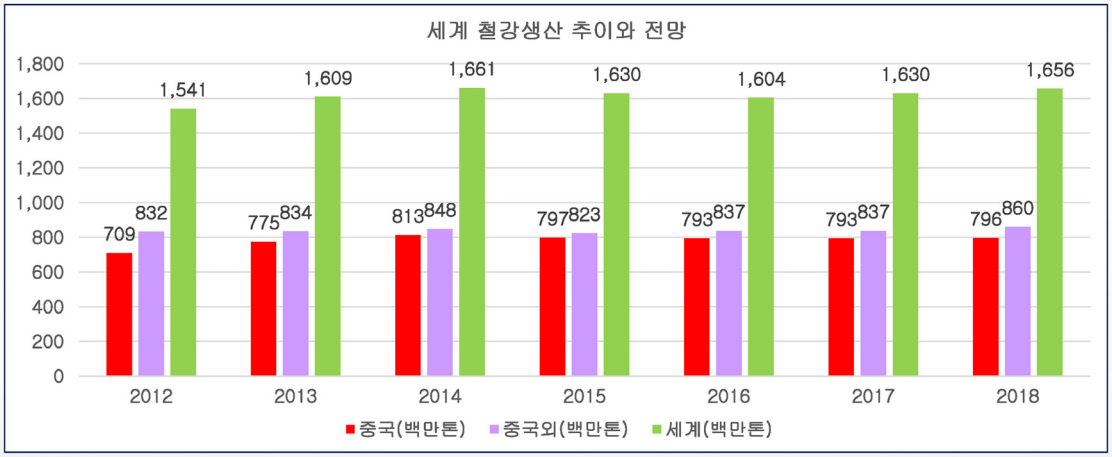
II. 케이프선 수요 전망

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

세계 철강생산 추이 및 전망

❍ 내년 세계 철강생산은 올해 대비 1.6% 증가한 16억 5.600만 톤 예상

❍ 중국은 철강산업 구조조정 영향으로 내년에 올해와 동일한 수준 유지 예상



자료 : Drewry (Dry Bulk Forecaster) & World Steel Association

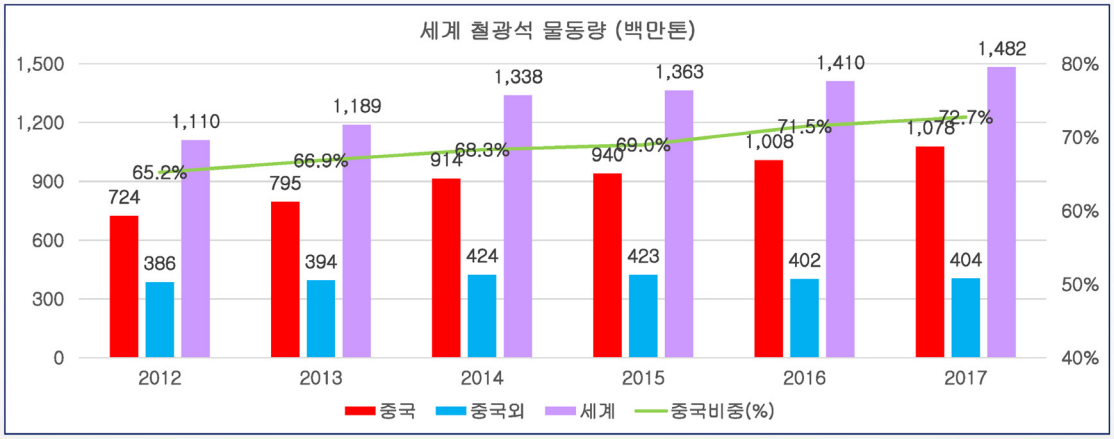
9

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

세계 철광석 물동량 추이

❍ 올해 철광석 물동량은 작년 대비 5.1% 증가한 14억 8.200만 톤 예상

❍ 중국은 작년에 이어 올해도 10억 톤 상회 예상 [작년 대비 6.9% 증가]



자료 : Clarkson, *Seaborne Trade Monitor*, 2017. 9

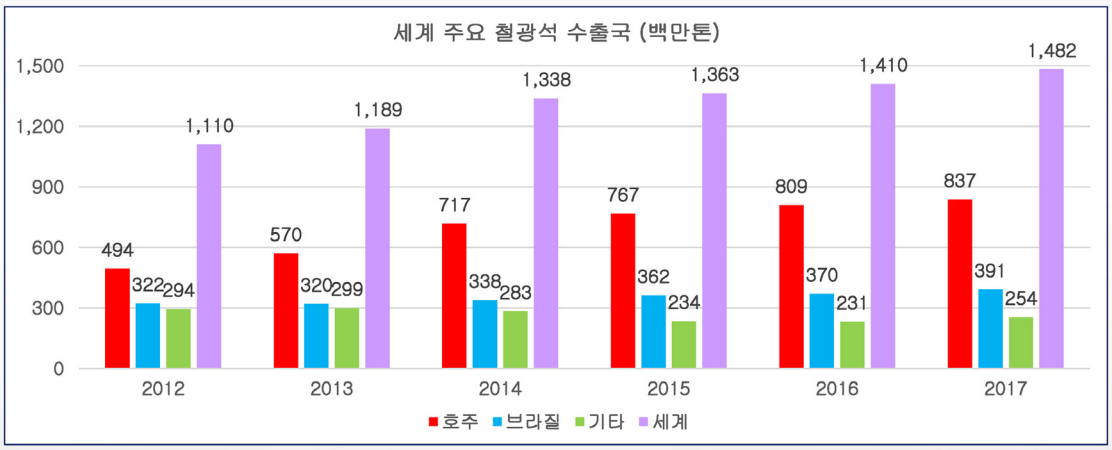
10

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

세계 철광석 수출 물동량 추이

❍ 올해 호주는 2,800만 톤, 브라질은 2,100만 톤 증가 예상

❍ 양국의 비중은 2012년 74.9%에서 올해 82.9%로 상승



자료 : Clarkson, *Seaborne Trade Monitor*, 2017. 9

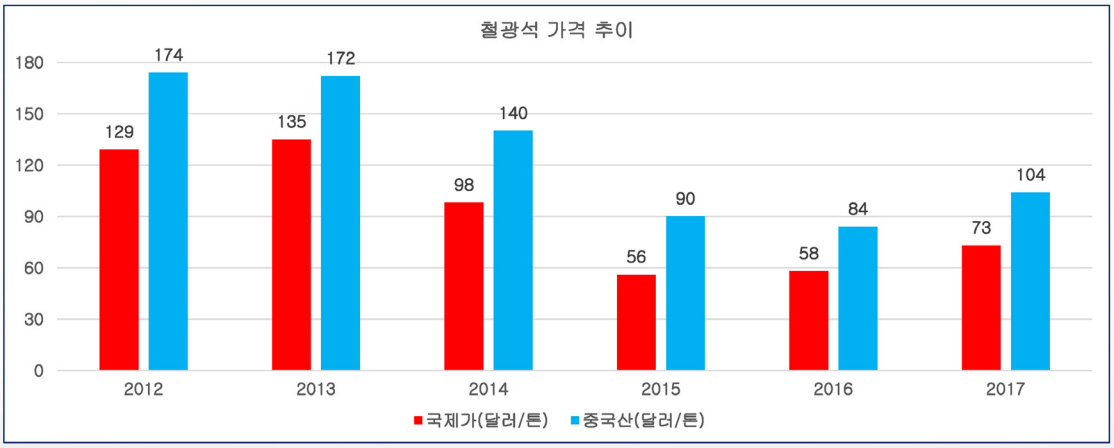
11

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

세계 철광석 가격 추이

❍ 중국산이 호주산 보다 30~45% 고가

❍ 중국산의 채굴비 과다와 저품위 고려시 수입산 의존도 지속 상승



자료 : Mysteel (http://list1.mysteel.com)

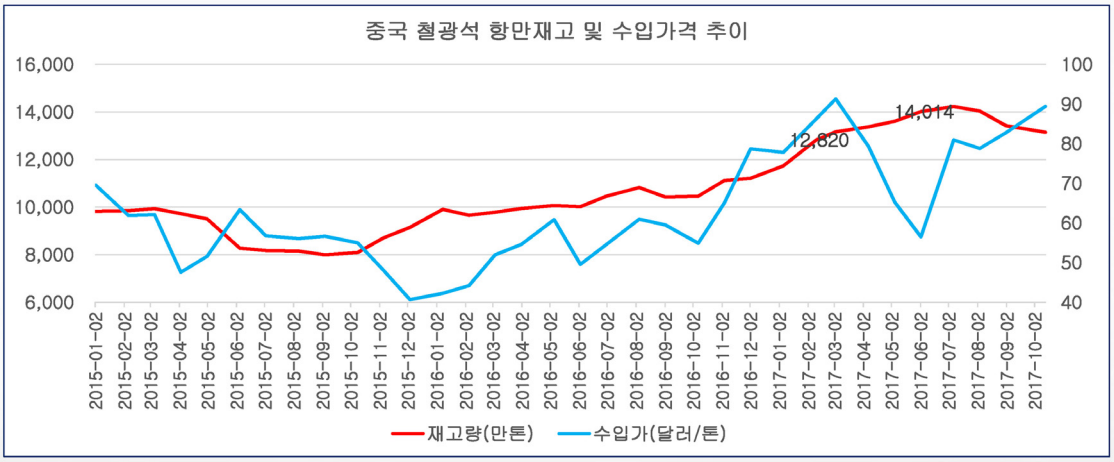
12

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

중국 철광석 재고 및 수입가격 추이

❍ 대체로 철광석 수입가 하락시 항만재고도 증가 추세

❍ 올해는 수입가 등락에 관계없이 항만재고 지속 증가 [올해 6~8월 1.4억 톤 초과]



자료 : Mysteel (http://list1.mysteel.com)

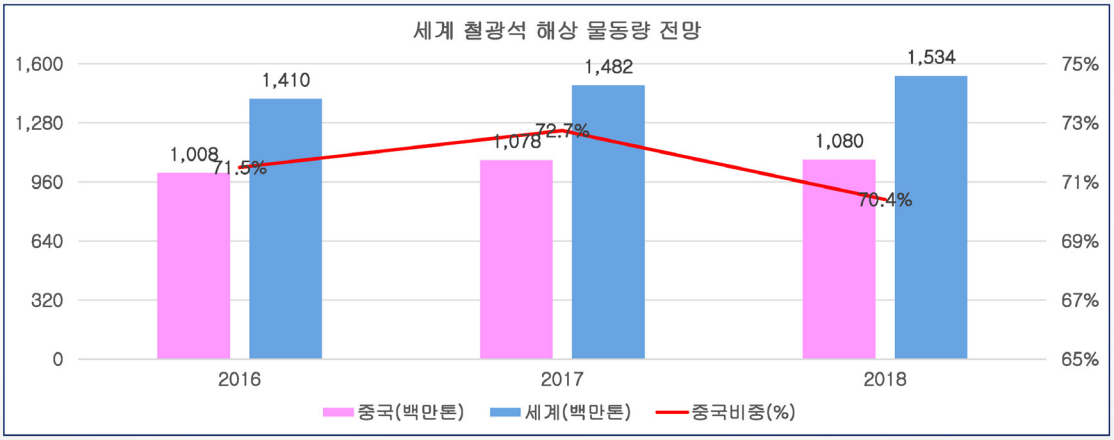
13

1. 철광석 II. 케이프선 수요 전망

세계 철광석 물동량 전망

❍ 세계 철강생산 증가에 따라 내년 철광석 수요 올해 대비 3.5% 증가 예상

☞ 중국 철강생산 작년과 동일 수준, 항만재고 과도하여 철광석 수입 크게 둔화



자료 : Clarkson(*Seaborne Trade Monitor*, 2017. 9) & KMI

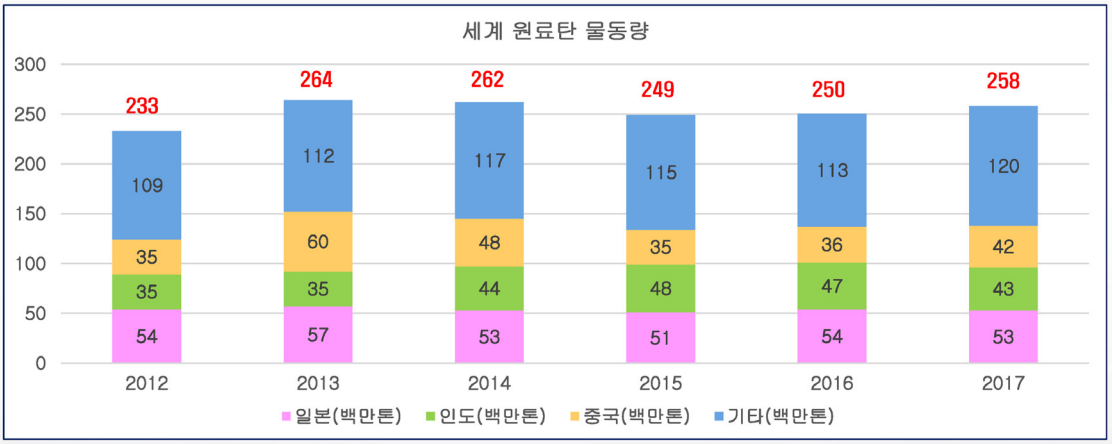
14

2. 석탄 (원료탄) II. 케이프선 수요 전망

원료탄 물동량 추이

❍ 올해 원료탄 물동량은 작년 대비 3.2% 증가한 2억 5,800만 톤 예상

❍ 3대 수입국인 일본, 인도, 중국 모두 수입증가세 유지



자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2017. 9

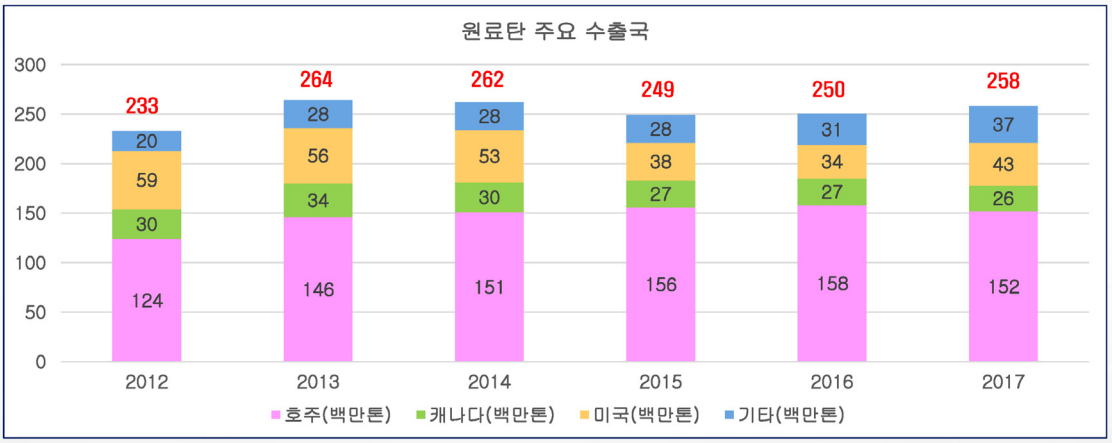
15

2. 석탄 (원료탄) II. 케이프선 수요 전망

원료탄 수출 물동량 추이

❍ 최대 수출국인 호주는 올해 수출 감소 (작년 대비 600만 톤 감소)

❍ 반면 미국의 올해 수출은 작년 대비 900만 톤 증가



자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2017. 9

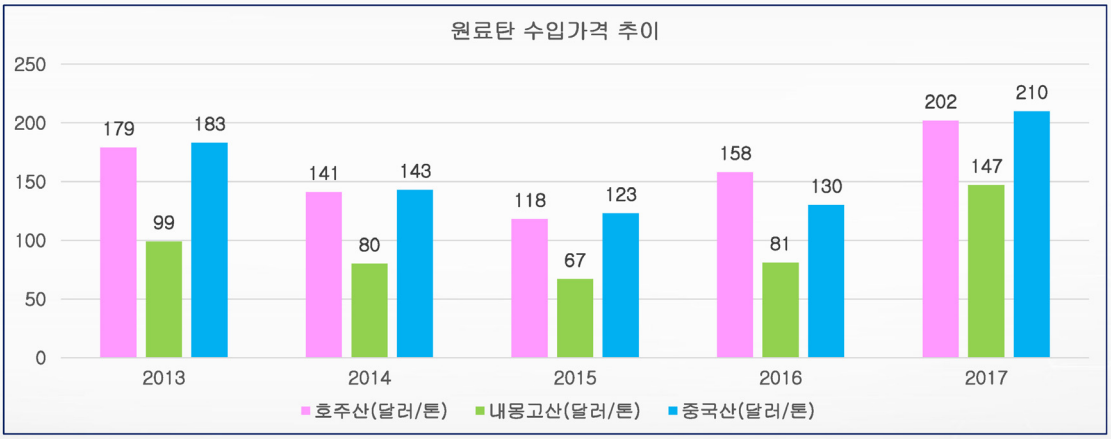
16

2. 석탄 (원료탄) II. 케이프선 수요 전망

원료탄 가격 추이

❍ 저품위 중국산 가격은 채굴비 과다로 호주산에 비해 높은 가격 유지

❍ 내몽고산은 가격이 상당히 저렴하여 대중국 수출량 점차 증가



자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2017. 3

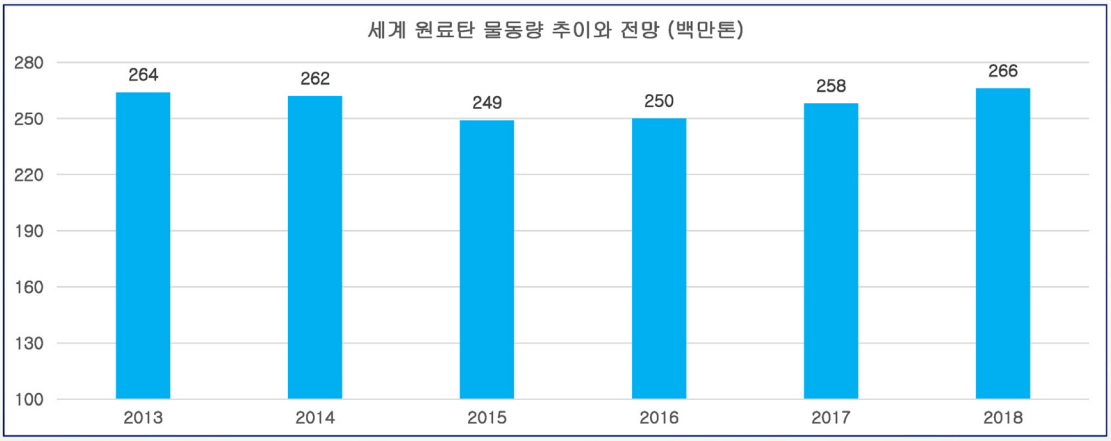
17

2. 석탄 (원료탄) II. 케이프선 수요 전망

원료탄 물동량 전망

❍ 중국의 석탄생산일수 감축[330⇨276일], 저품위 석탄 사용억제 등으로 수입 증가

❍ 내년에는 작년 수준의 물동량 증가 예상 [3.1% 증가]



자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2017. 9

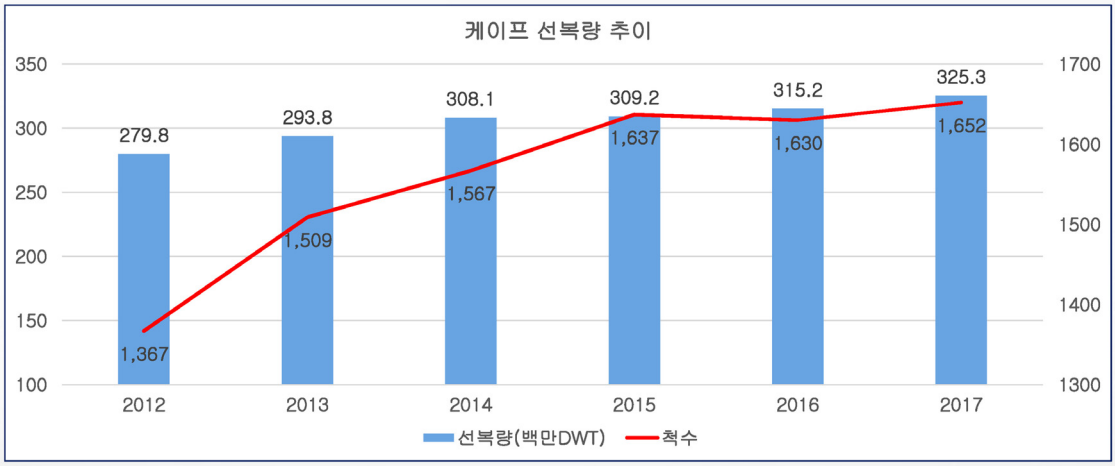
18

III. 케이프선 공급 전망

1. 선복량 추이

❍ 올해 케이프 선복량은 작년 대비 3.2% 증가한 325백만DWT 예상
- 2015년 이후 소폭의 선복량 증가율 유지

❍ 척수 기준, 2015년 이후 큰 변화 없음



자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2017. 9

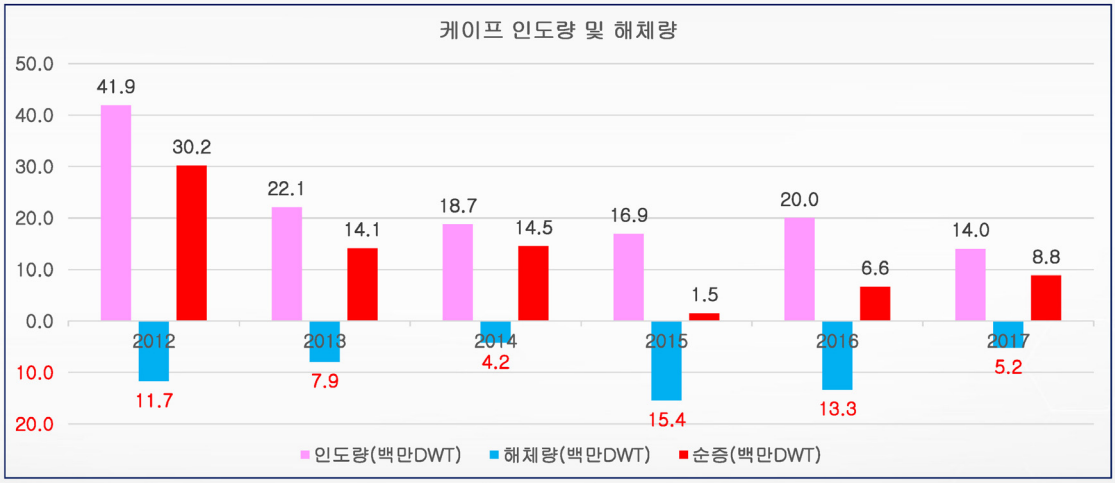
20

2. 인도량 및 해체량

III. 케이프선 공급 전망

❍ 올해 케이프 인도량은 작년 대비 600만톤 감소한 1,400만DWT 예상
- 해체량은 작년 대비 810만DWT 감소한 520만DWT 예상

❍ 순증은 작년 660만DWT에서 올해 880만DWT로 증가



자료 : Clarkson (https://sin.clarksons.net/Timeseries)

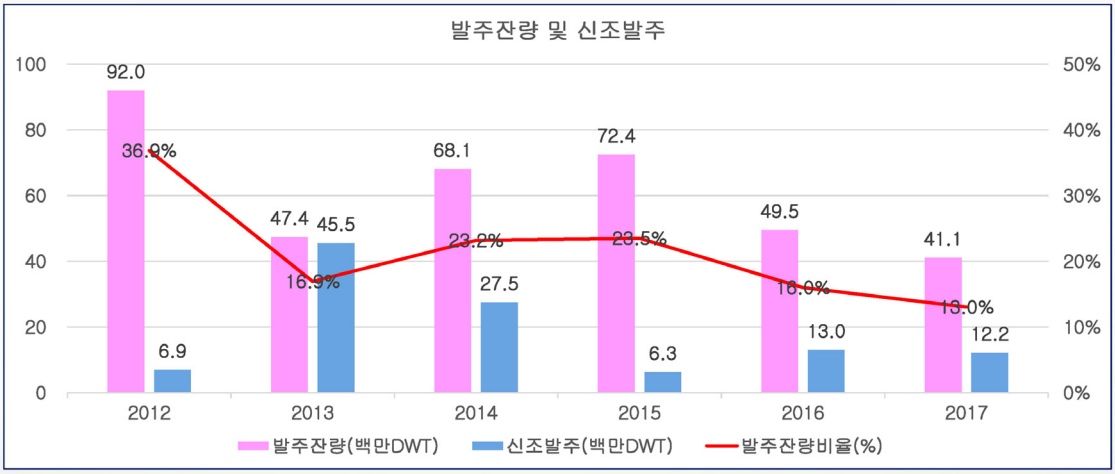
21

3. 발주잔량 및 신조발주

III. 케이프선 공급 전망

❍ 발주잔량(Orderbook)은 2015년 이후 감소 추세
- 발주잔량비율은 2004년 이후 최저치인 13%

❍ 신조 발주도 2013년 이후 전반적으로 감소 추세



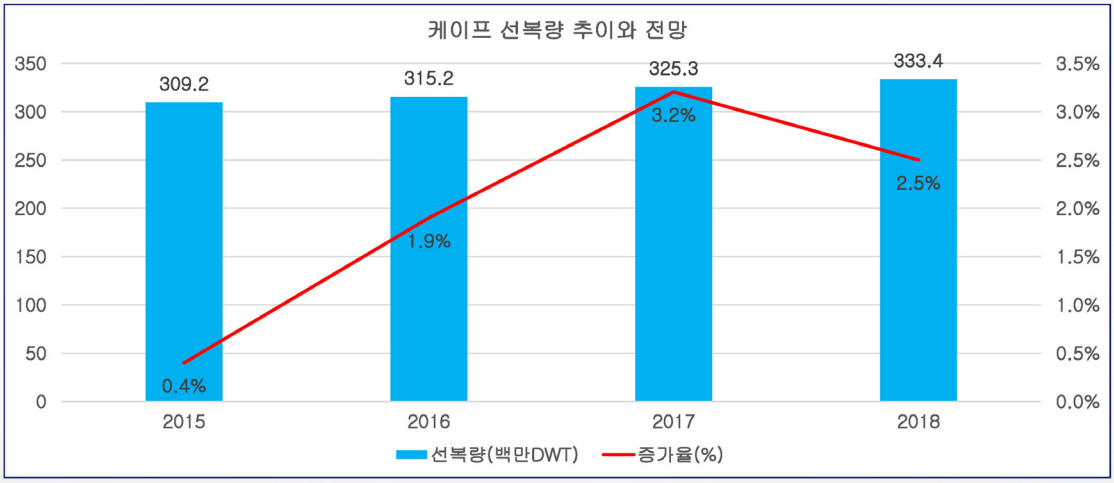
자료 : Clarkson (https://sin.clarksons.net/Timeseries)

22

4. 선복량 전망

❍ 올해 선복량 증가율은 당초 전망치 보다 높은 3.2% 예상
- 올해 급격한 시황 상승으로 선박해체가 크게 감소한 것이 원인

❍ 내년에는 올해 대비 2.5% 증가한 3억 3,40만DWT 예상



자료 : Clarkson Platou (Shipping Quarterly), Drewry (Dry Bulk Forecaster), HIS 전망 등을 종합하여 KMI 전망

23

VI. 케이프선 시황 전망

1. 수급 변화 요인 — VI. 케이프선 시황 전망

긍정적 요인

- ❍ 중국산 철광석의 저품위와 고가에 따른 수입산 의존도 지속 상승
- ❍ 중국의 석탄산업 구조조정 및 석탄 광구 작업일수 단축으로 수입 증대
- ❍ 중국의 철광석 광구 구조조정에 따른 수입 증대

중국산 철광석 광구 구조조정

증국의 석탄산업 구조조정 및 작업일수 단축

브라질 대규모 철광석 광산개발 완료

신조 인도량 및 해체량 동시 감소

→ 철광석 및 석탄 물동량 증가

→ 선복량 순증 감소

25

1. 수급 변화 요인 — VI. 케이프선 시황 전망

부정적 요인

- ❍ 국제 철광석 가격 급등과 중국 항만재고 급증으로 중국의 철광석 수입 억제
- ❍ 중국의 철강생산 둔화와 동절기 철강생산 감축으로 철광석 수요 감소
- ❍ 내몽고산 원료탄 수입 점차 증가

국제 철광석 가격 상승세 지속

중국 철광석 항만재고 지속 증가

중국의 철강생산 둔화 및 동절기 생산 감축

내몽고산 원료탄 수입 점차 증가

→ 중국의 철광석 수입 억제

→ 원료탄 물동량 감소 우려

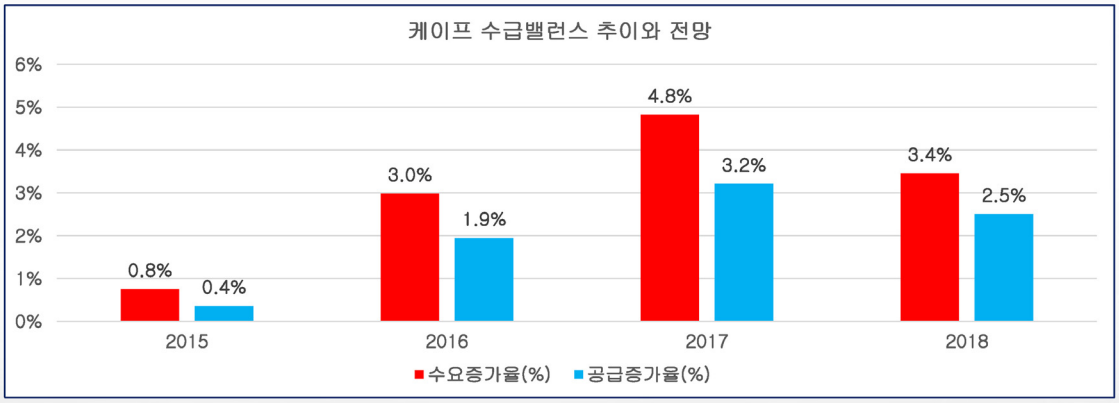
26

2. 수급 밸런스 전망 — VI. 케이프선 시황 전망

❍ 비교적 수급 개선효과가 컸던 올해 대폭적인 운임 상승 시현

❍ 내년에도 수급개선 예상되나 올해 보다 개선효과 작을 것으로 예상

	2015	2016	2017	2018
물동량(백만톤)	1,612	1,660	1,740	1,800
선복량(백만DWT)	309.2	315.2	325.3	333.4



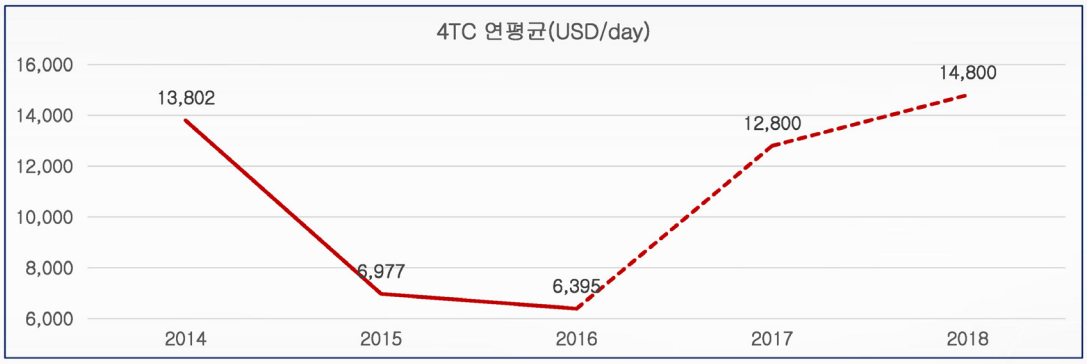
27

3. 운임 전망 — VI. 케이프선 시황 전망

❍ 수급 개선 지속으로 내년에도 운임 상승세 지속

- 수급개선 효과가 올해 보다 작아 작년에 비해 소폭의 운임 상승 예상

❍ [운임전망] 올해 연평균 12,800달러/일, 내년 연평균 14,800달러/일



[케이프선 FFA]

구 분	2017년 11월물	2018년 1분기물	2018년물	2019년물
케이프 4TC	18,625	10,300	13,438	13,400

28


THANK YOU
KMI
한국해양수산개발원
KOREA MARITIME
INSTITUTE



[제2세션]

2018년
세계 해운시장 전망

파나막스 · 수프라막스 시장동향과 전망

윤 희 성 (KMI 부연구위원)

제36회 세계 해운전망 국제세미나

제36회
세계해운전망
국제세미나

Panamax & Handymax 시장동향과 전망

2017년 11월 10일

부연구위원 윤희성

해운시장분석센터

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

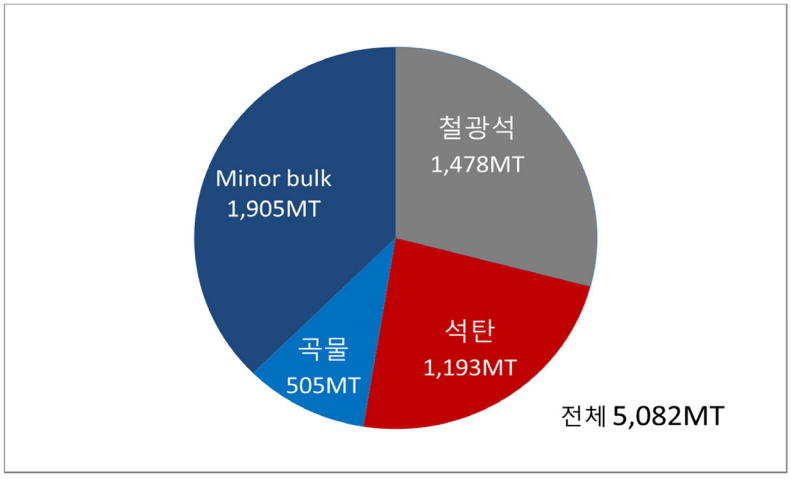
목 차

KMI

1. 시장의 이해
2. 수요와 공급
3. 전망과 이슈
4. Q&A

1. 시장의 이해

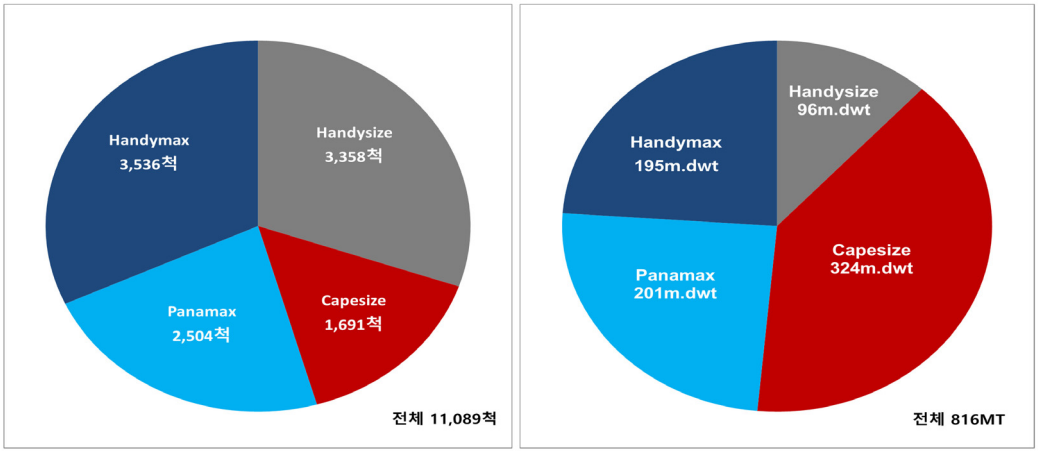
벌크선 시장의 규모 – 화물



자료: Clarkson

- 전세계 벌크화물의 물동량은 약 50억 톤으로 파나막스(74k dwt) 기준으로 68,700항차에 해당
- 1척의 파나막스가 연간 약 10항차를 수행한다고 가정하면 약 6,870척의 파나막스가 필요
- 화물별 비중을 보면 3대 건화물인 철광석, 석탄, 곡물이 전체의 62%를 차지하고 minor bulk가 38%를 차지
- 철광석은 전체의 29%, 석탄은 23%, 곡물은 10%에 해당

벌크선 시장의 규모 – 선박

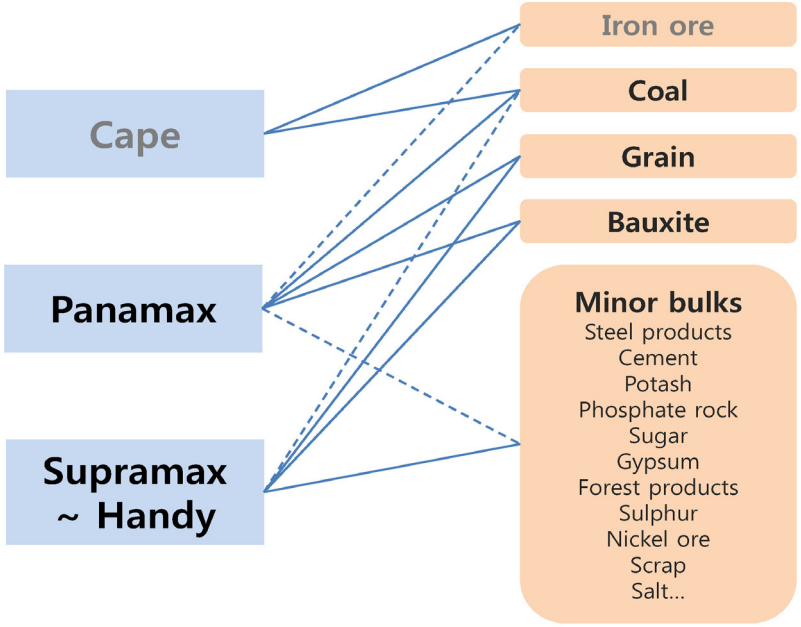


자료: Clarkson

- 전세계 벌크선대는 11,000척, 816백만dwt
- Deadweight 기준으로 Cape가 40%, Panamax가 25%, Supramax에서 Handy까지의 소형선이 36%를 차지

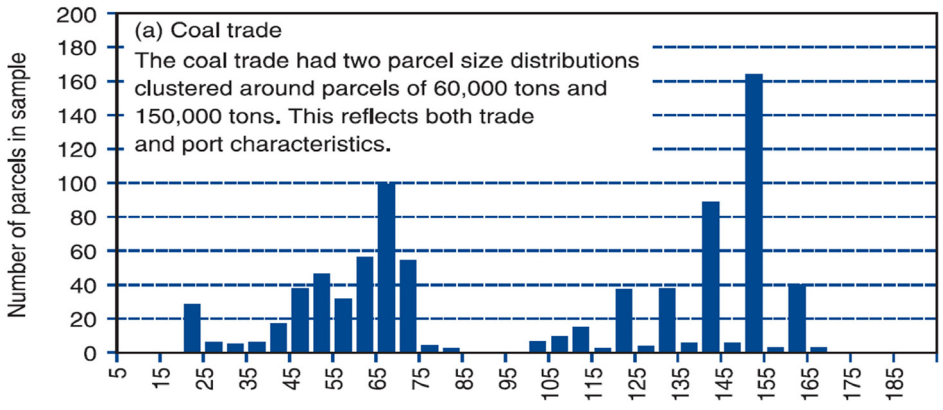
5

선종과 화물의 관계



6

선종별 석탄수송 비중

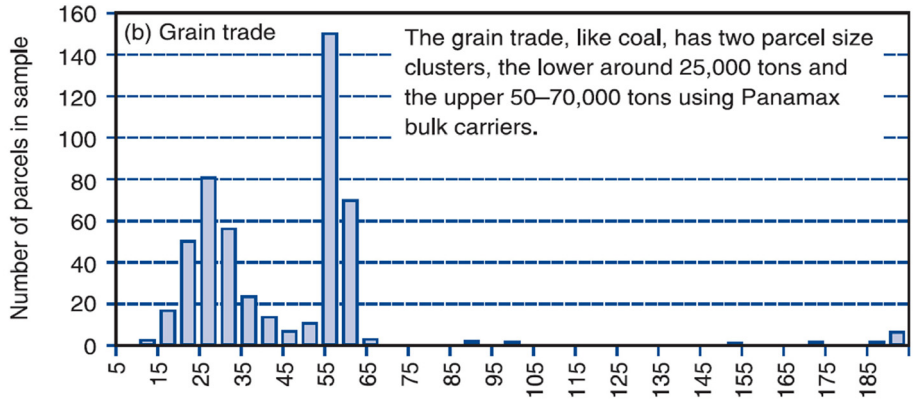


자료: M. Stopford, *Maritime Economics* (2009)

- 석탄수송을 담당하는 선종의 범위가 가장 넓어 시장 동조화의 연결고리 역할
- 석탄수송의 주력 선종은 Panamax와 Cape
- 선형이 클수록 원거리 수송을 담당

7

선종별 곡물수송 비중

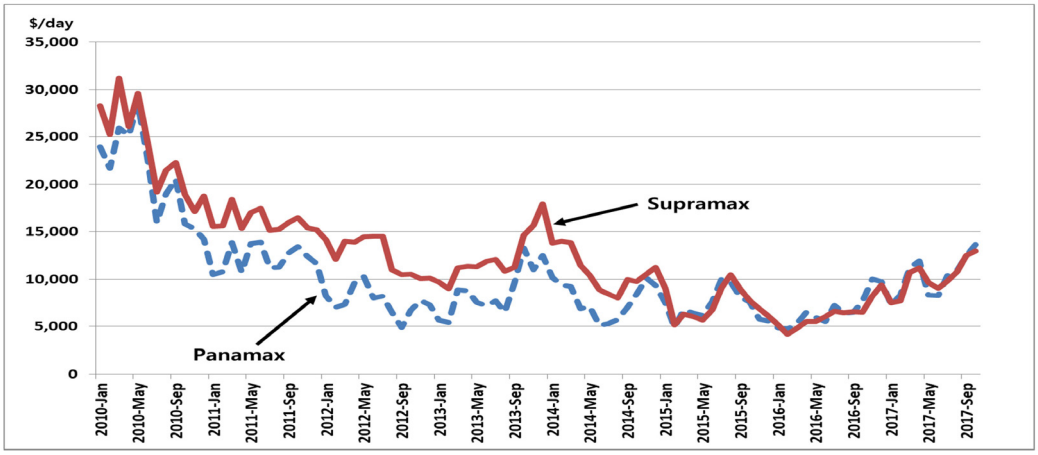


자료: M. Stopford, *Maritime Economics* (2009)

- 곡물은 Panamax와 Handymax 시장 동조화의 연결고리 역할
- 선형이 클수록 원거리 수송을 담당

8

운임변동 추이

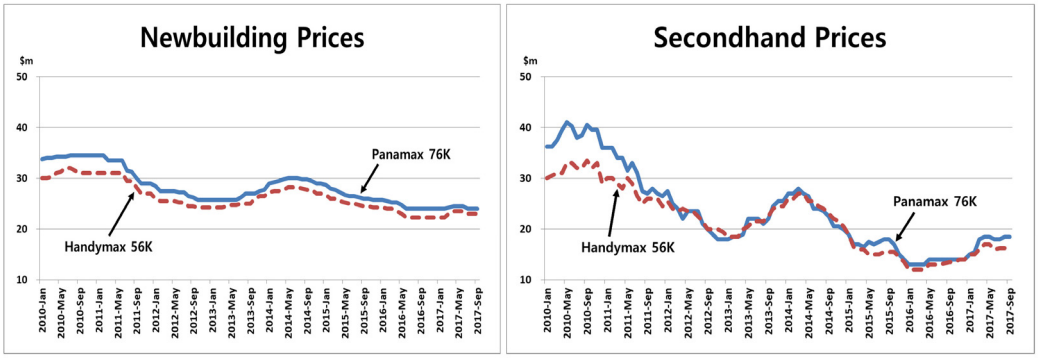


자료: Clarkson

- Panamax와 Supramax의 상관계수는 0.926으로 거의 완전한 동조세
  - 파나막스 선가가 다소 높고 OPEX는 유사한 수준이므로 파나막스가 다소 높으나 침체기에는 역전
- 2016년 1분기 사상최저의 침체기를 거쳐 완만한 회복세를 시현
- 현재는 일당수익력 $12,500 수준으로 대부분의 선사가 이익을 실현

9

선가변동 추이



자료: Clarkson

- 2014년 이후 시황 하락이 지속되면서 신조선가와 5년 중고선가의 차이가 지속적으로 증가하였다가 금년 하반기 이후 spot 시장의 호조로 중고선가와 신조선가의 차이 축소
- Panamax와 Handymax는 일정한 선가 차이를 두고 동일한 추세 시현

10

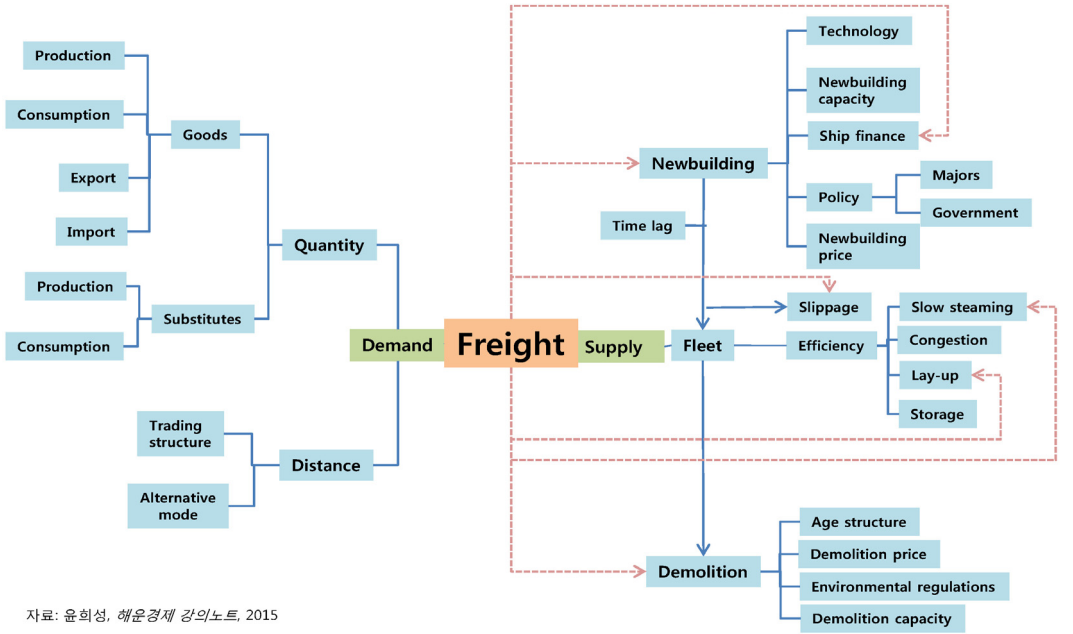
KMI

2. 수요와 공급

11

벌크선 해운시장의 수급구조

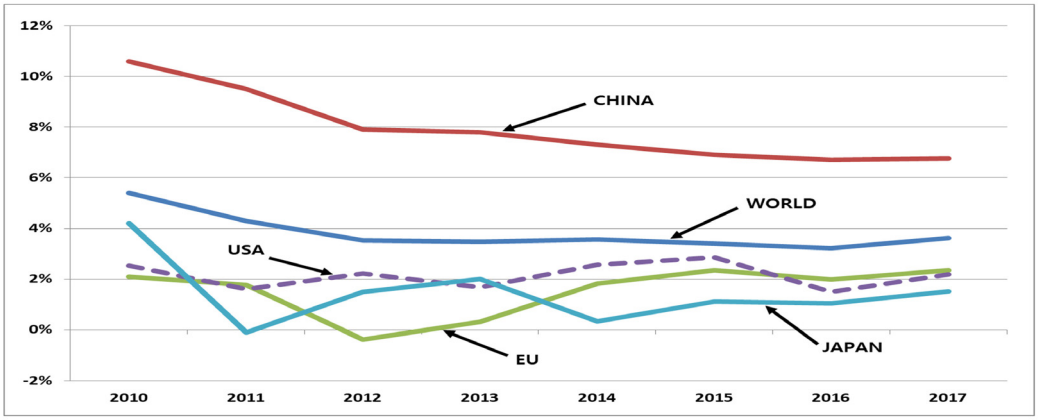
KMI



자료: 윤희성, *해운경제 강의노트*, 2015

12

경제성장률

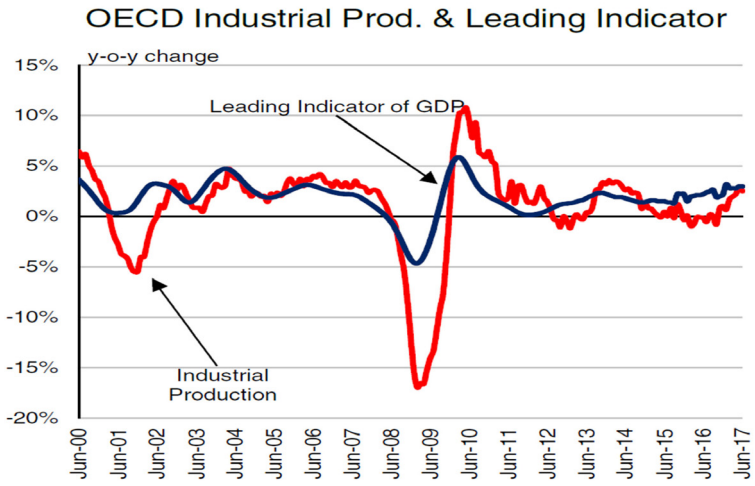


자료: IMF

- 중국은 연착륙하는 추세이나 실질경제성장률을 더 낮게 보는 견해도 있으므로 유념
- 유럽은 2014년 이후 2%대의 안정된 흐름
- 일본도 2014년 이후 양호한 추세
- 미국은 2016년 저조 이후 회복세

13

OECD 산업생산

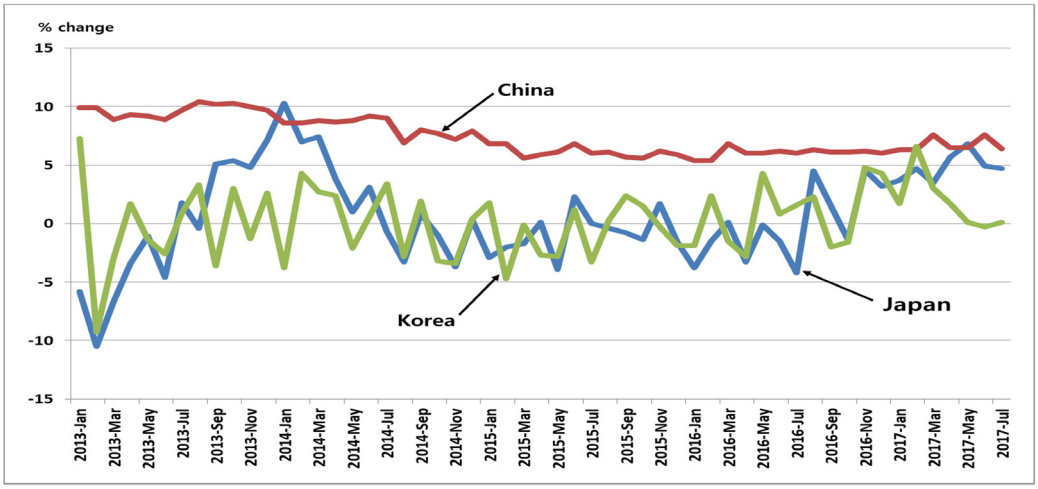


자료: Clarkson

- 2014년 이래 하락기와 저조기를 지나 회복기 진입
- 2017년의 시황호전을 설명

14

한·중·일 산업생산

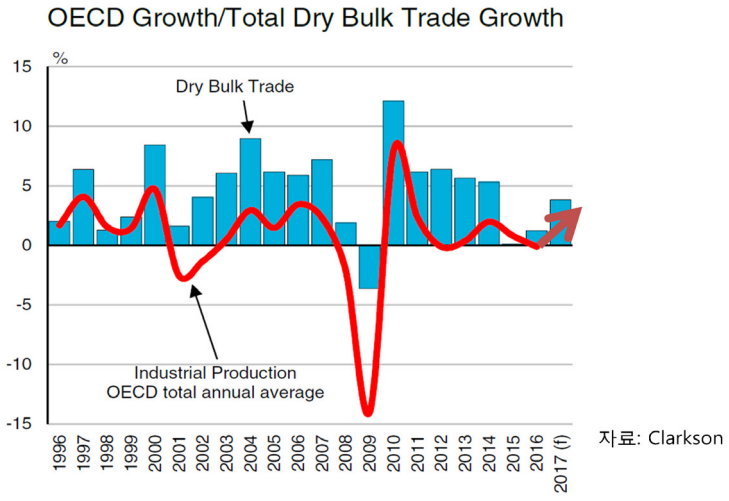


자료: Clarkson

- 중국은 6%대에서 안정된 추이를 보이고 있으며 일본은 2016년 하반기 이후 호전
- 한국은 금년 들어 하락세 시현

15

OECD 산업생산과 벌크 교역량

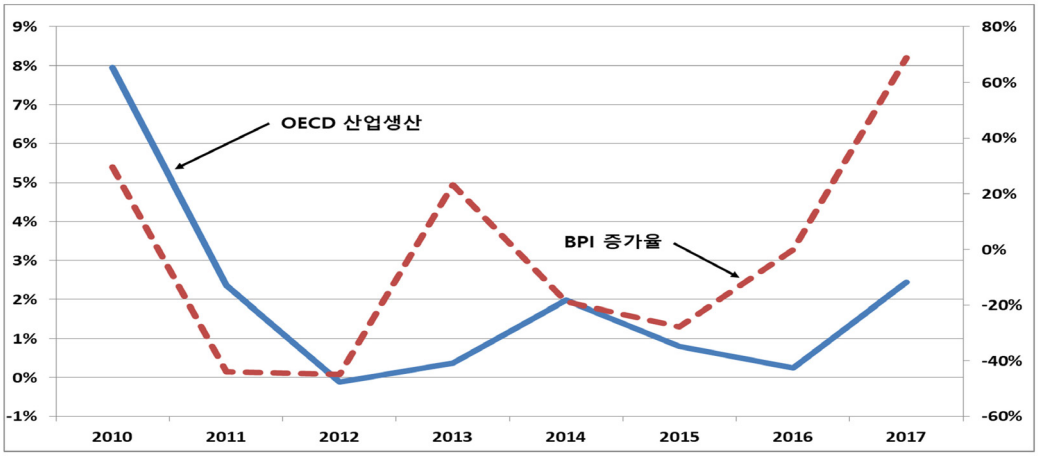


자료: Clarkson

- 수요 측면의 회복이 운임률 상승 견인
- 2010-14년 기간 중 수요는 양호했으나 공급과잉의 영향으로 시황은 매우 저조

16

산업생산과 BPI 증가율

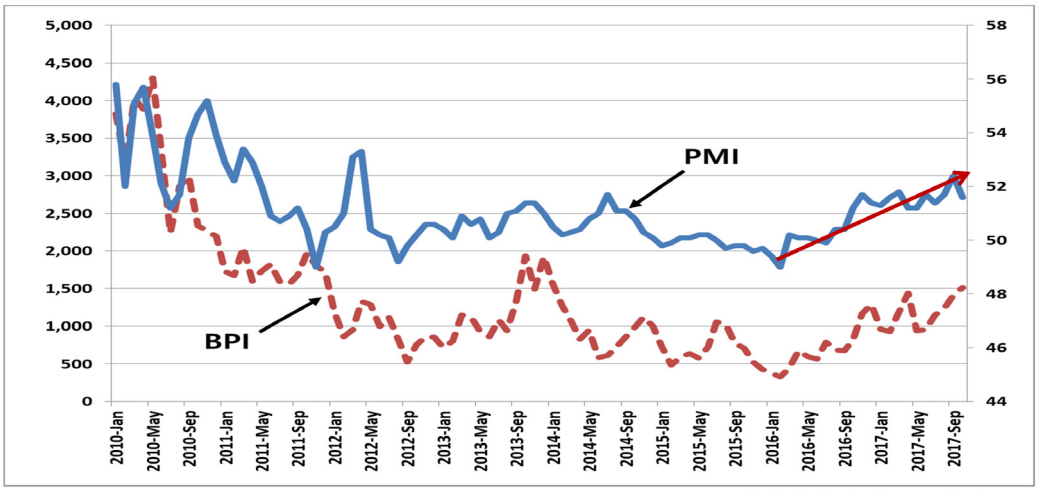


자료: OECD, Baltic Exchange

- OECD 산업생산과 BPI는 대체로 동조하는 모습을 보이나 벌크자원 수송이 제품생산에 선행하는 관계로 BPI가 1년 정도의 선행성을 보이는 것으로 추정

17

중국 PMI와 BPI

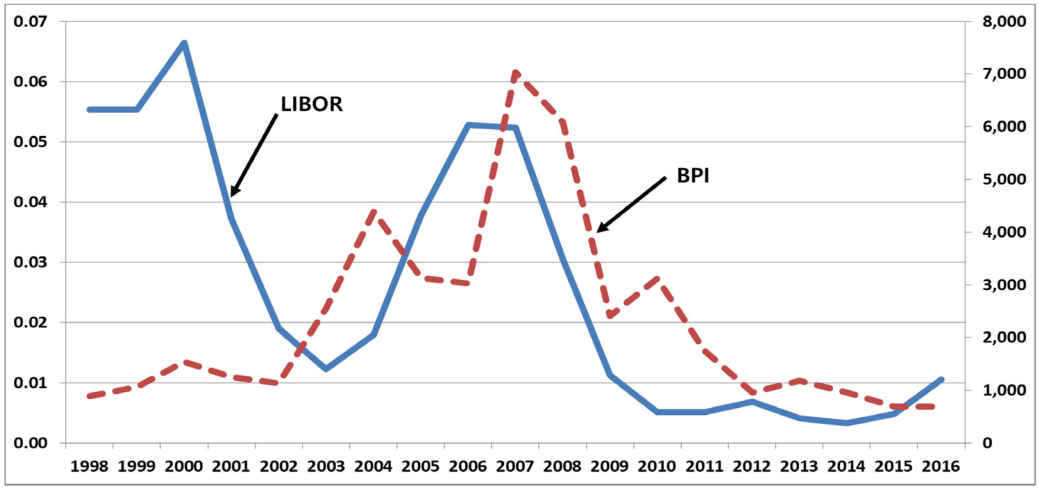


자료: Baltic Exchange, Clarkson

- 중국구매관리자 지수는 작년 하반기 이후 양호한 흐름
- 구매관리자 지수는 Panamax운임의 변동추이와 유사한 흐름

18

LIBOR와 BPI

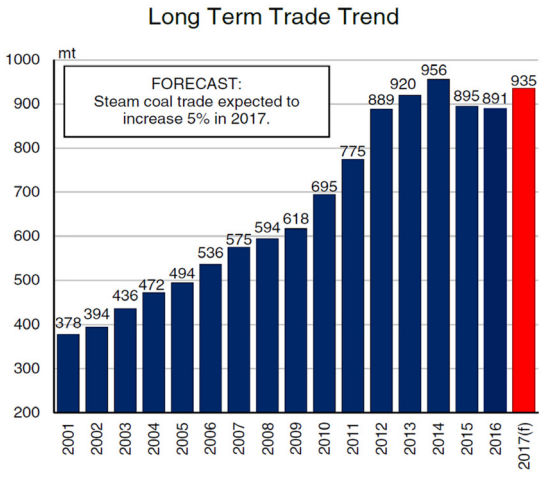


자료: Baltic Exchange, www.global-rates.com

- IMF이후 운임과 이자율 간 큰 괴리
- 2000년대 들어 이자율과 운임의 동조화 경향

19

석탄교역량 추이

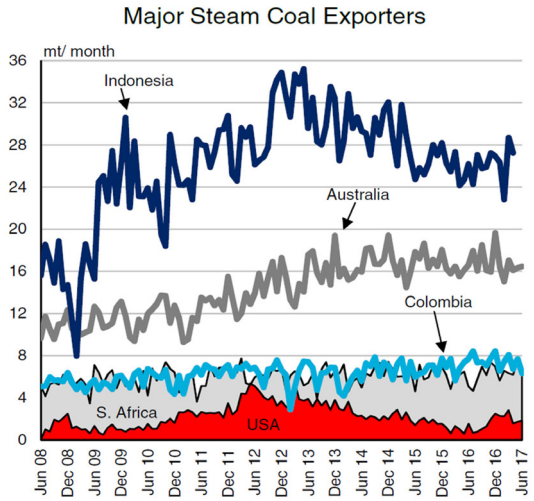


자료: Clarkson

- 전세계 석탄 교역량은 2015-16년의 감소세를 거쳐 금년에는 약 5% 정도 성장할 것으로 전망
- 장기적으로는 중국의 석탄소비 감소추세가 영향을 미칠 것으로 예상

20

인도네시아의 석탄수출

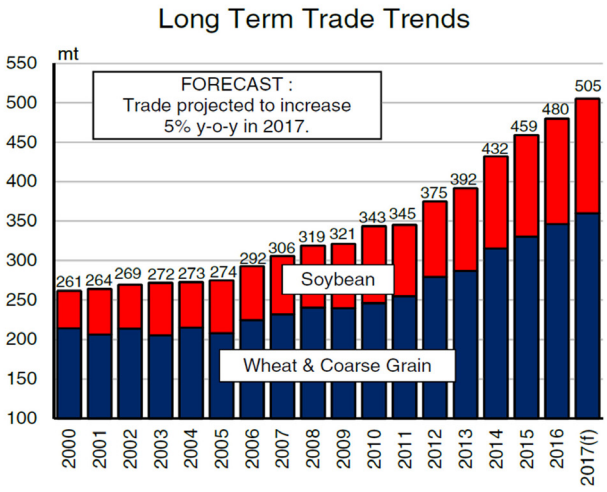


자료: Clarkson

- 인도네시아의 연료탄 수출이 전세계의 약 37%를 차지하고 있고 대부분 Panamax이하의 선형으로 수송되므로 중 소형선 시장의 주요 영향요인

21

곡물교역량 추이

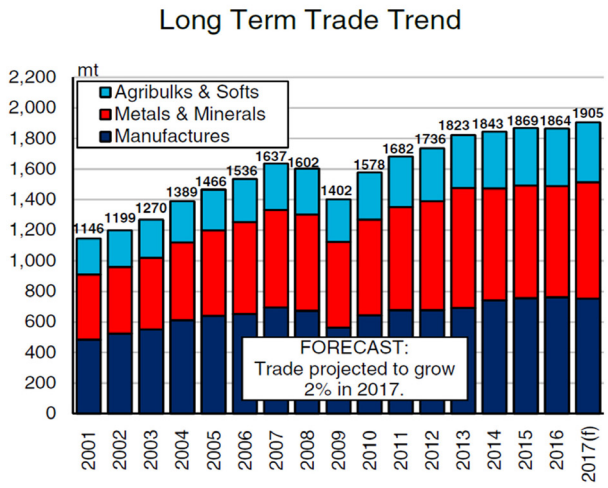


자료: Clarkson

- 전세계 곡물 교역량은 꾸준한 증가세를 보이고 있으며 금년에도 5% 정도 증가할 것으로 예상
- NYK 장기전망에서는 향후 10년간 곡물수송량이 톤마일 기준으로 연평균 약 1.7% 증가하는 것으로 예상

22

Minor Bulk 교역량 추이

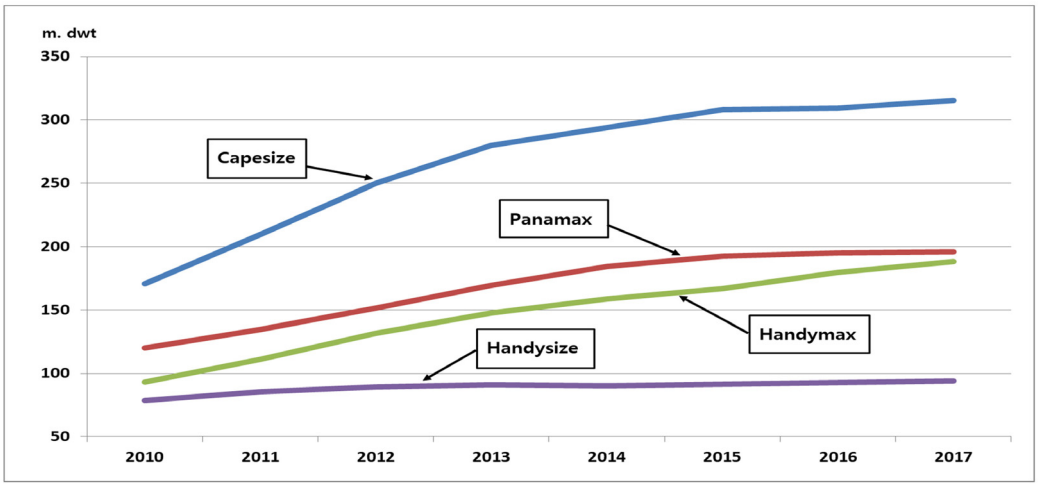


자료: Clarkson

- Minor bulk는 소비재와 가까운 화물이기 때문에 경기변동에 더욱 민감 – 2009년 경제위기 시 대폭 감소. 원재료보다는 반제품 물동량이 경기에 민감하게 반응
- 금년 약 2%의 증가세를 보일 것으로 예상
- 철강시장은 역동적이므로 톤마일 변화에 따라 수요량 변동

23

선종별 벌크선 선대추이 I

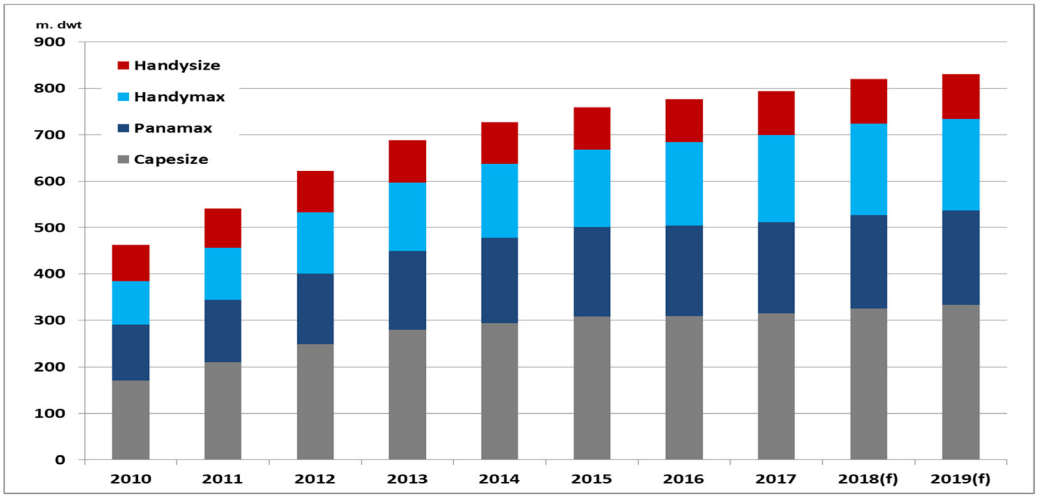


자료: Clarkson

- 2014년 이후 전 선형 공히 선대증가 미미
- Handymax는 Handy의 대체효과로 증가세

24

선종별 벌크선 선대추이 II

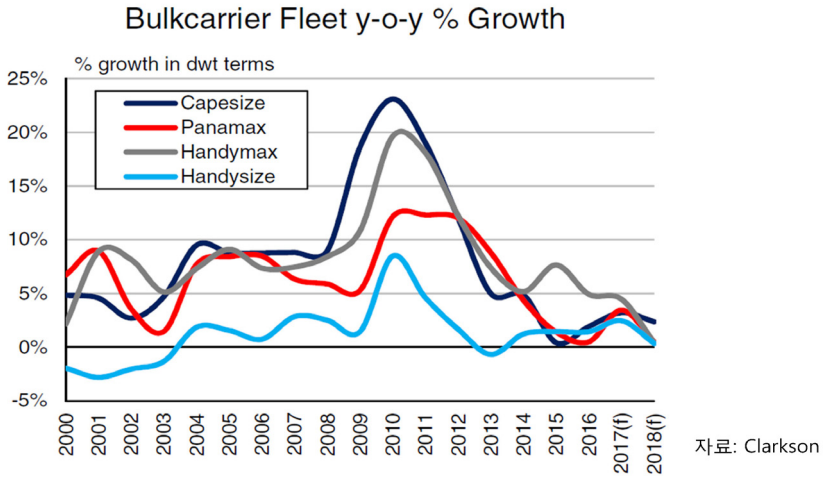


자료: Clarkson

- 총선대가 2017년까지 S-curve 시현
- 2018년 이후 증가세가 다시 둔화되나 금년 하반기 이후 발주량 증가의 영향으로 2020년 이후 증가세 시현 가능

25

벌크선 선대 증가율

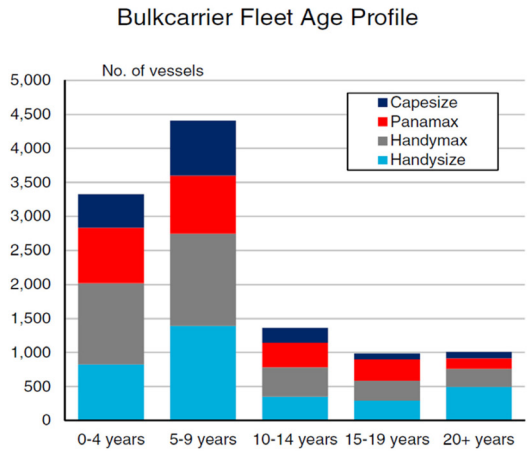


자료: Clarkson

- Handymax의 Handy 대체효과를 감안하면 2015년 이후 전선형 공히 2-3%대의 낮은 증가율 유지

26

벌크선 선령구조

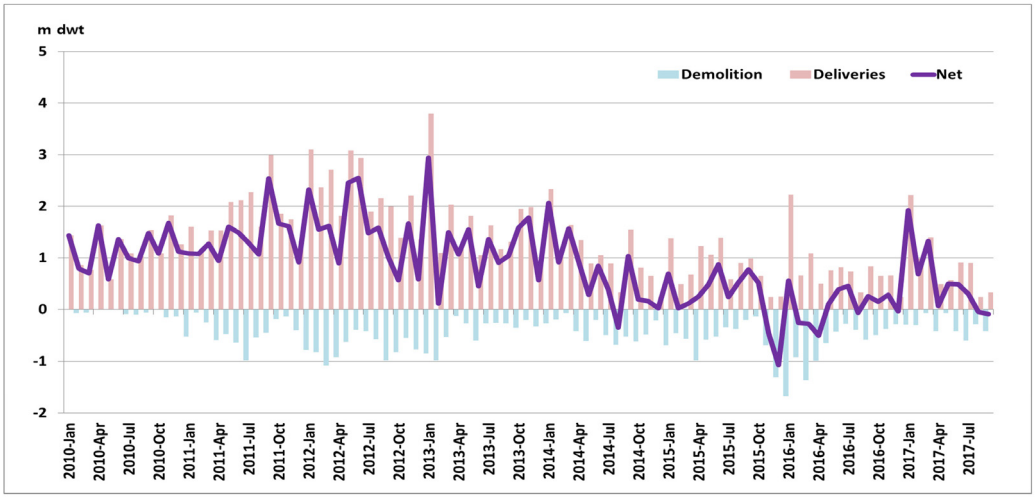


자료: Clarkson

- 과거 10년 간의 대규모 신조인도로 전 선형 공히 매우 건실한 선령구조를 유지
- 선령 15년 이상의 비중이 높지 않아 해체에 의한 조정은 기대 난
- 환경규제 등 외부적인 요인과 저시황이 복합적으로 작용할 경우 해체연령이 낮아질 가능성

27

파나막스 인도량과 해체량

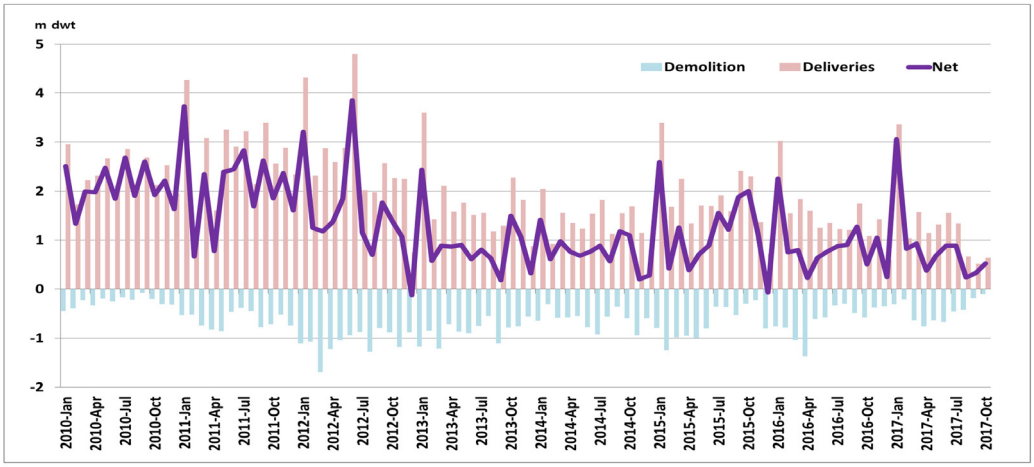


자료: Clarkson

- 인도량과 시황의 lag으로 시황저조에도 불구하고 2000년데 초·중반 인도량 증가
- 해체량은 시황과 역상관을 보여 2016년 크게 증가

28

Handy-Supramax 인도량과 해체량

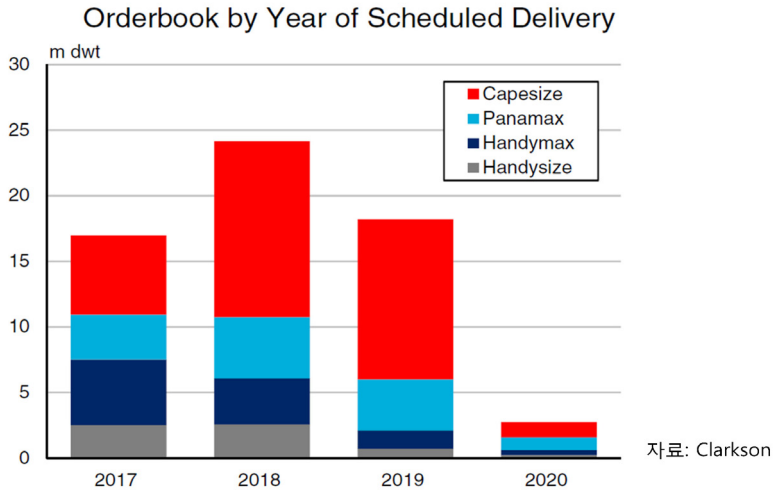


자료: Clarkson

- Handy 노후선 비중이 상대적으로 높아 해체가 꾸준히 이루어지는 편
- 최근 인도량의 감소에 따른 순공급 감소추세를 보이고 있으나 시황회복 시 발주가 증가할 가능성이 커서 단기조정에 그칠 가능성
- 특히 Handy 조정분을 Supramax가 대체하고 있는 현상에 주목

29

선종별 발주잔량

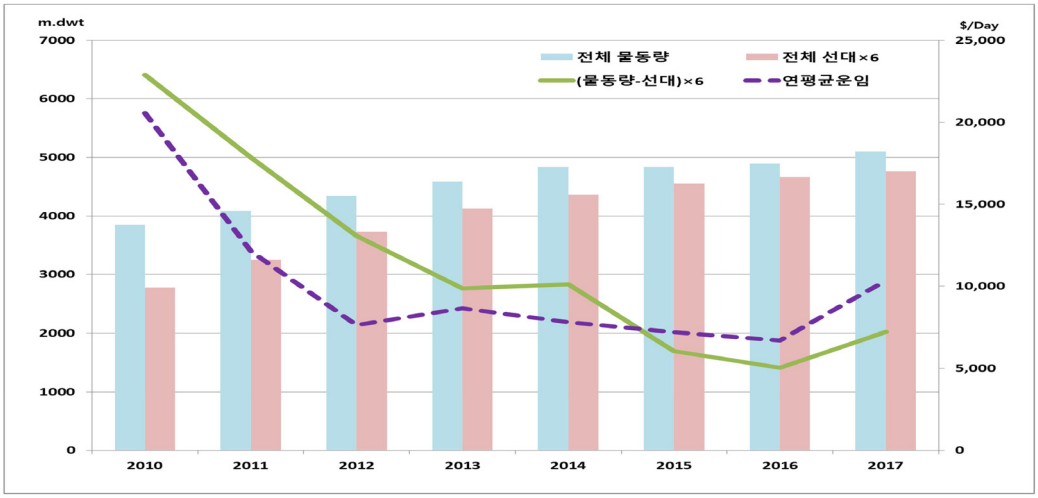


자료: Clarkson

- 향후 2년의 공급량은 constant
- 해체량은 시황의 함수
- 2017년 하반기 벌크선 신조발주 증가(총 110척)에 유념 → 2020년 이후의 시황악화 요인

30

수급균형



자료: Clarkson

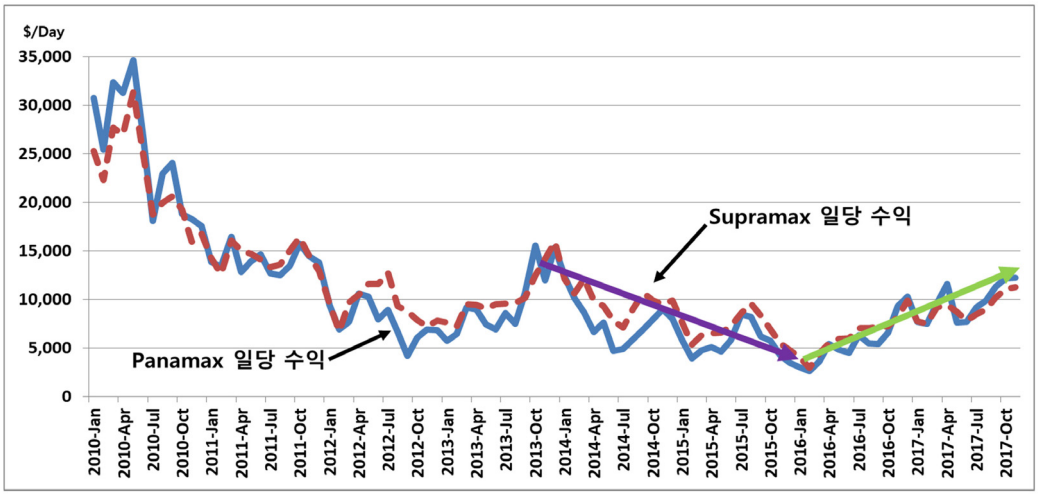
- 인위적 조정에 의한 시각화이기는 하지만 수급 balance와 운임의 변동성은 상당히 일치
- 수급구조의 개선으로 시황은 상승국면에 진입한 것으로 판단

31

3. 전망과 이슈

32

시황국면의 판단 I

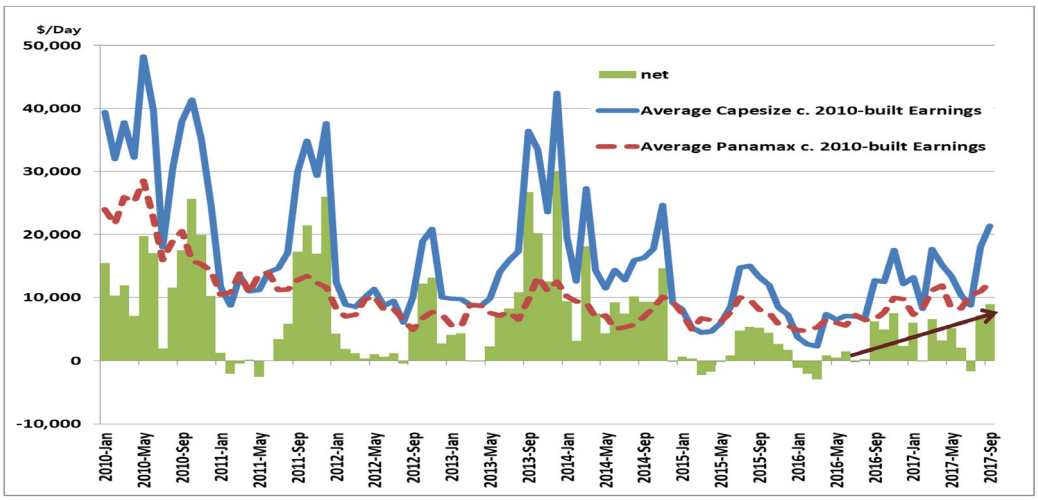


자료: Clarkson

- BPI, BSI의 현재 위치를 chartist관점에서 파악
- 2013년 4분기 단기고점 이후 2016년 1분기까지 지속 하락
- 2016년 사상 최저점 이후 지속적인 상승세 시현

33

시황국면의 판단 II

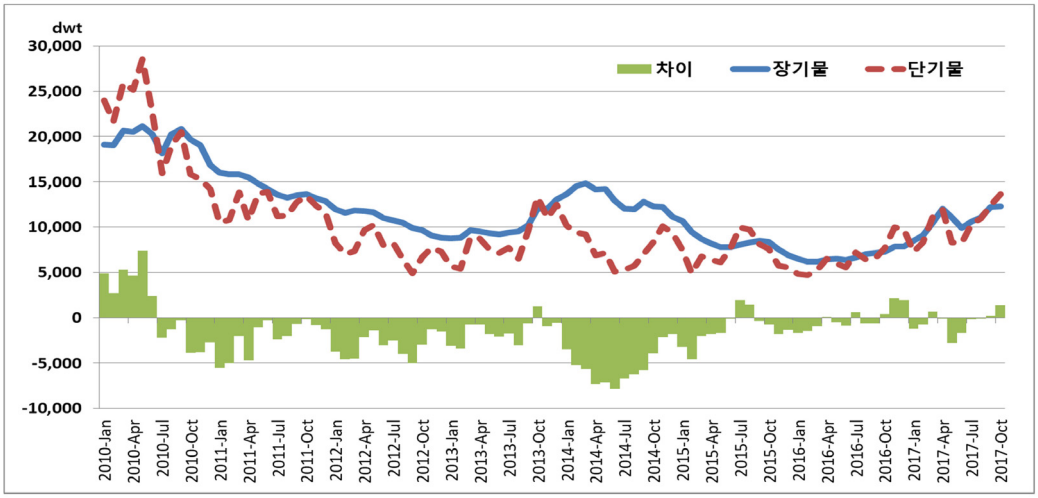


자료: Clarkson

- 대형선과 소형선의 차이
- 호황기 차이 확대, 불황기 축소 또는 역전
- 현재는 차이가 확대되는 국면

34

시황국면의 판단 III

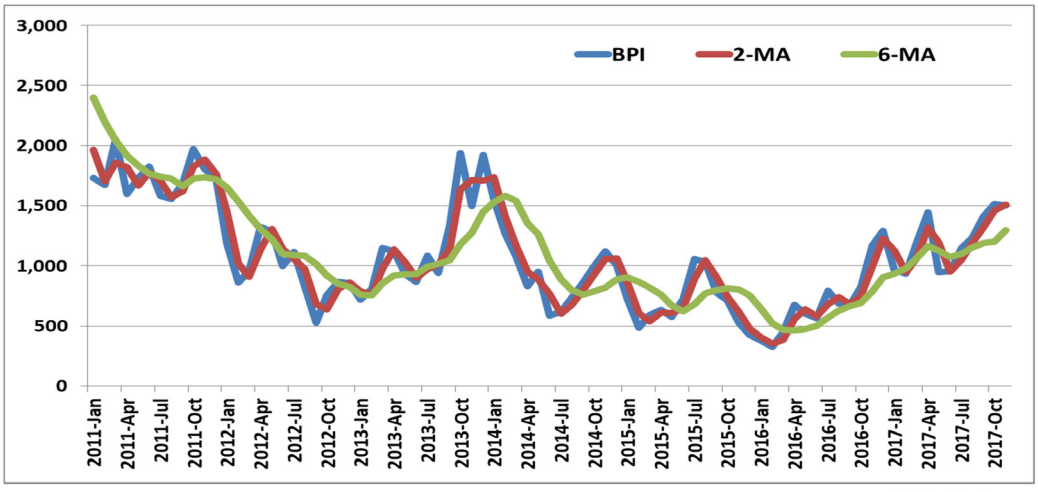


자료: Clarkson

- 장기물과 단기물의 차이
- 호황기 장기물<단기물, 불황기 장기물>단기물
- 현재는 차이가 거의 없는 단계로서 연말까지 spot의 추가적인 상승 가능성

35

시황국면의 판단 IV



자료: Clarkson

- BPI를 대상으로 2-MA, 6-MA 작성
- 2016년 초 golden cross 후 지속적인 상승세 시현 중

36

시황전망 I

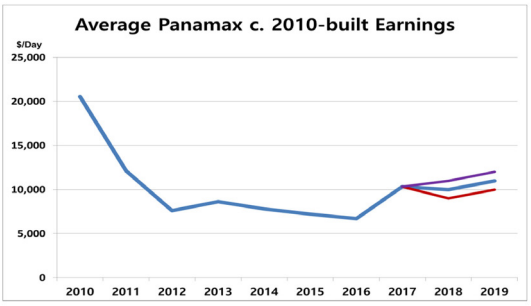
KMI

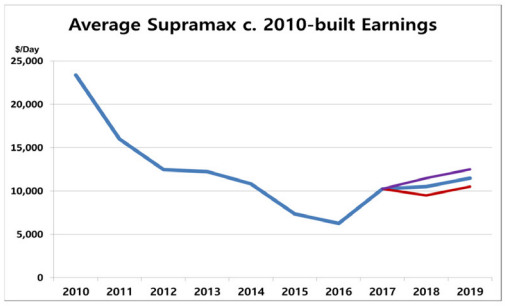
선형	긍정적 요인	부정적 요인
종합	• OECD 산업생산 증가세 유지 • 환경규제에 따른 노후선 퇴출 가능성	• 보호무역주의 확산 및 미국의 제조업 부흥 • 중국 경기 하락세 • 최근 시황호전에 따른 발주 증가 (단, 장기적 영향요인)
Panamax	• 곡물수요의 꾸준한 증가세 • 중국의 갈탄(lignite)수입 증가	• 중국의 석탄소비/수입 감소세
Handymax Supramax	• 중국 minor bulk 수입 증가 추세(bauxite, nickel ore 등) • 인도의 석탄수입 증가 • 중국연안 석탄수송의 증가	• 자원수출국의 비가공자원 수출 규제

37

시황전망 II

KMI





- Clarksons Platou Securities의 예측
  - Panamax 2018 $10,800 2019 $12,900
  - Supramax 2018 $10,600 2019 $12,800
- FFA 평균 *2017년 5-10월 6개월간 매주 금요일 관측치 평균
  - Panamax 2018 $9,174 2019 $9,196
  - Supramax 2018 $9,021 2019 $9,139
- **KMI 전망**
  - **Panamax 2018 $10,000 2019 $11,000**
  - **Supramax 2018 $10,500 2019 $11,500**

38

벌크선시장 주요 이슈

- 환경규제
  - 중국의 환경 주도권
- 중국의 일대일로(一帶一路)
- 비가공 자원 수출규제
  - 인도, 인도네시아, 필리핀 등
- 시황회복에 따른 발주 증가
- LIBOR 증가세
- 선박금융의 위축 및 중심이동

39

Q&A

40