

# (2023) 해운 LNG시장 분석

20190404 문승재

20190441 이동호

20210003 고나영

20210086 윤아윤



# 목차

## 01

### LNG선의 개요

LNG가 주목받는 이유, LNG선의 분류,  
LNG 추진선  
Made In Korea 명품 LNG선들  
LNG운반선의 탱크 및 화물창

## 03

### LNG와 대체 친환경 연료

IMO 환경 규제에 따른 친환경 연료의 주목 및 부상  
친환경 연료의 장단점  
메탄올 추진선, 암모니아 추진선, 수소 추진선  
LNG추진선 시장의 성장 및 미래, 환경 규제의 압박

## 02

### LNG선의 시장 현황 및 변화

글로벌 LNG 수급 현황  
국내 LNG 도입 현황, LNG 가격 및 선복량  
트레이딩 패턴 변화, 수송구간 다변화,  
단기용선시장의 확대

## 04

### LNG 수요 증가에 따른 LNG 벙커링

LNG 벙커링 공급 방식 및 장단점  
국내 STS LNG벙커링 선박 사례  
LNG 벙커링 동시작업(SIMOPS)  
기대효과 및 2023년 LNG 벙커링 ISSUE

# 이

## LNG선의 개요

LNG가 주목받는 이유 ,LNG선의 분류, LNG 추진선

Made In Korea 명품 LNG선들

LNG운반선의 탱크 및 화물창

# LNG가 주목받는 이유

01



LNG란?

-162도로 냉각해 만드는 액화 천연가스  
기존 선박 연료인 벙커C유와 비교해  
황산화물 배출량을 90~100% 절감 가능

02



연료 비용 절감 효과

기존 연료에서 황 함유량을 낮춘 저유황유  
보다 선박 연료 비용 절감 효과가 월등  
초대형 원유 운반선 기준으로 하루 7,732달  
러, 약 840만원이 절약되는 수준

03



LNG의 주목

황산화물 배출이 거의 없는 LNG는 현재  
친환경 비즈니스 패러다임에 대응할 수  
있는 대안으로 주목



# LNG선의 분류

## LNG 추진선, LNG 운반선



LNG추진선

LNG를 연료로 사용하는 선박  
최근 LNG추진선은 전 세계적인 환경 규제 흐름에 부합  
**고도의 기술력**: 추진 장치가 잘 작동하기 위하여 사용  
가능한 압력과 온도의 LNG를 적절히 배출

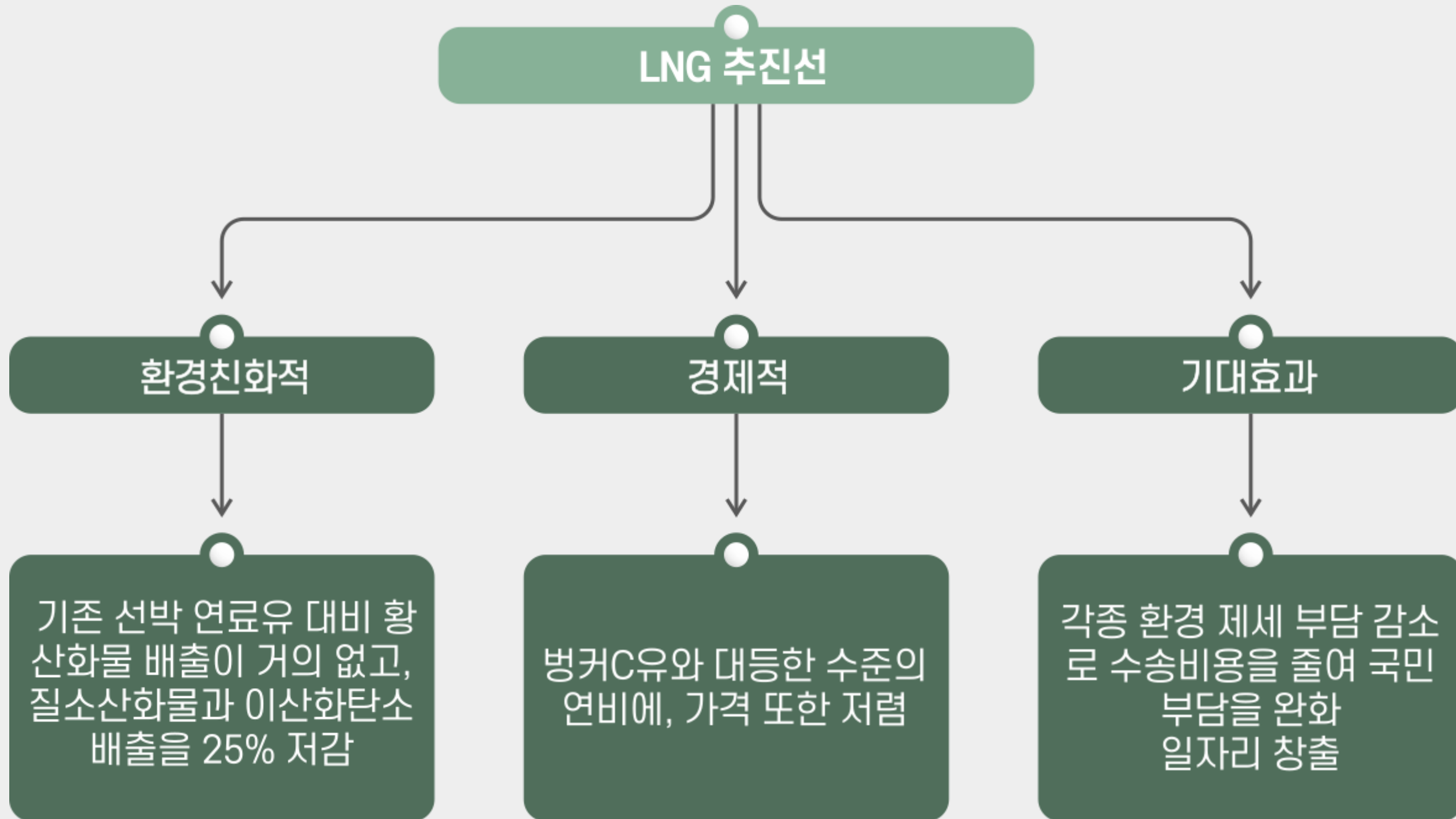


LNG운반선

LNG추진선 발주의 증가로 LNG운반선의 수요도 급증  
LNG는 액체 상태의 천연가스로 기체 상태의 천연가스보다 부피가  
600분의 1이나 작다  
LNG를 한번에 많이 운반하기 위해 **액체 상태**로 만들어 운반

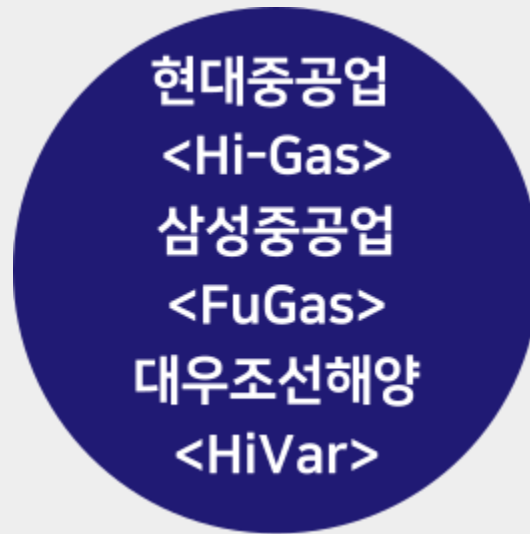
# 해상 운송에 있어 환경친화적 선박

## LNG 추진선



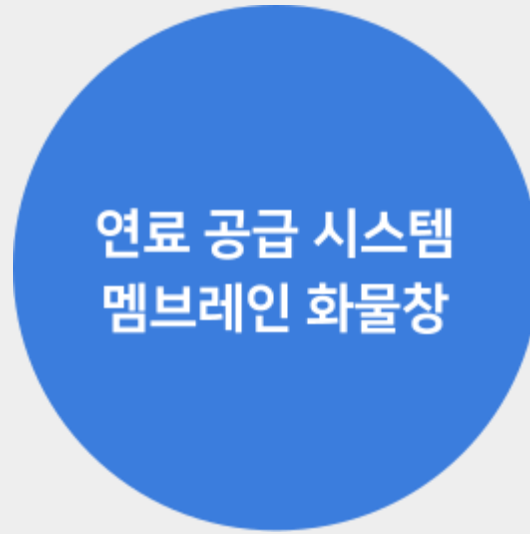
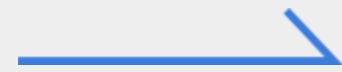
# Made In Korea 명품 LNG선들

## 전세계에서도 인정받는 한국산 LNG선박



### 고도의 기술력을 바탕으로 한 독자적인 LNG 연료 공급 시스템을 확보

중국과 일본과 비교하여 관련 기술 인력 우수,  
건조 경험 우수로 선주들의 선호도 상승  
중국, 일본의 저품질 LNG선박보다 뛰어난 기술력으로  
LNG선박 시장은 우리나라가 리드



### 한,중,일 중 가장 뛰어난 LNG 기술력 확보

추진 장치가 잘 작동하기 위하여 사용 가능한 압력과 온도의  
LNG를 적절히 배출하는 기술력을 확보  
멤브레인 화물창과 선박을 하나로 이어주는 용접 과정에서  
세계 최고 기술력을 확보



# LNG운반선의 탱크

화물창: 모스방식형, 멤브레인방식형

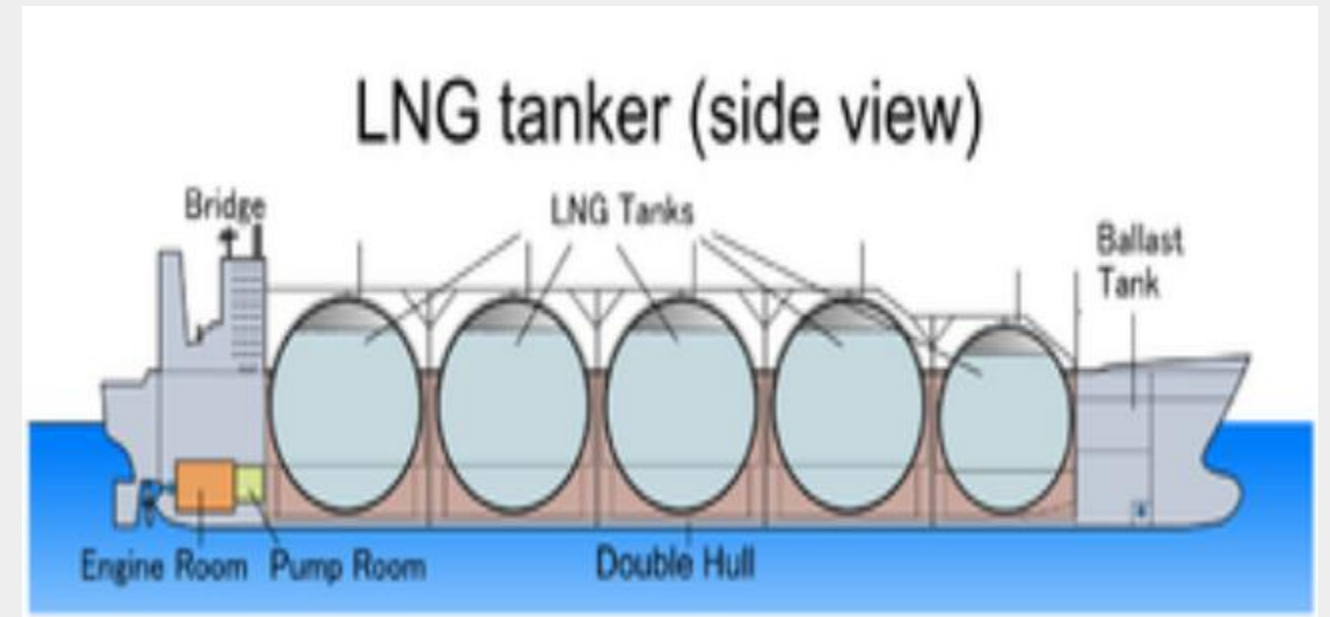
## 02

### 모스방식형 LNG선

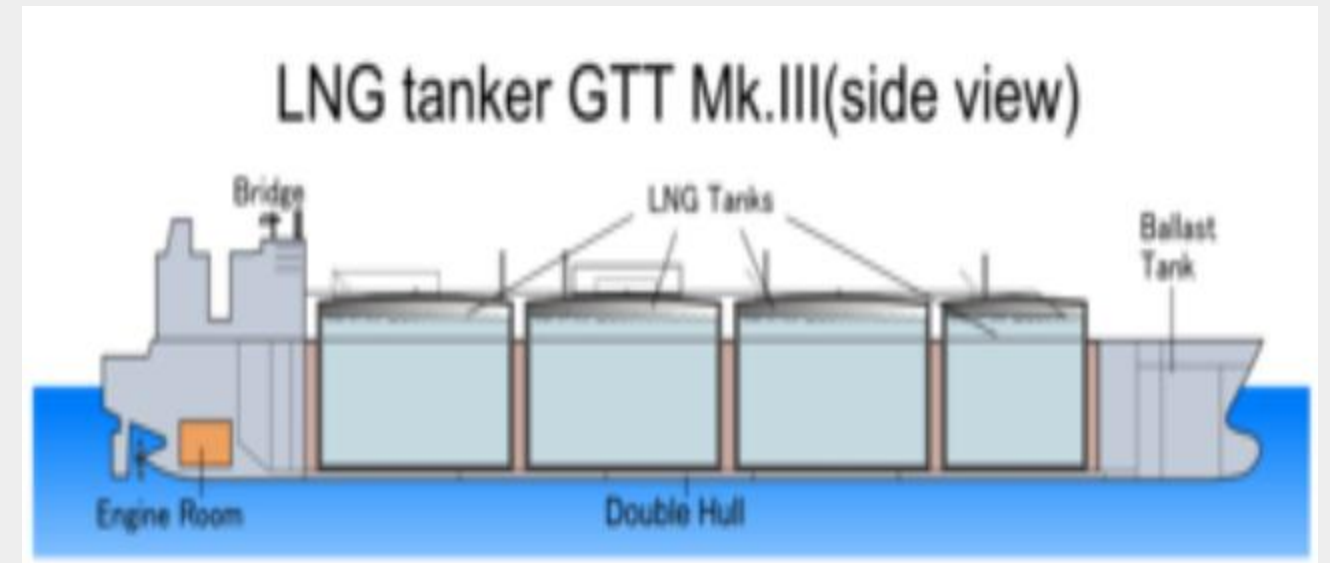
탱크와 배의 몸체인 선각이 독립되어 공 모양의 구형 탱크를 탑재한 형태

### 멤브레인방식형 LNG선

박스 형태의 화물창으로 화물탱크가 선체 내부에 있는 형태



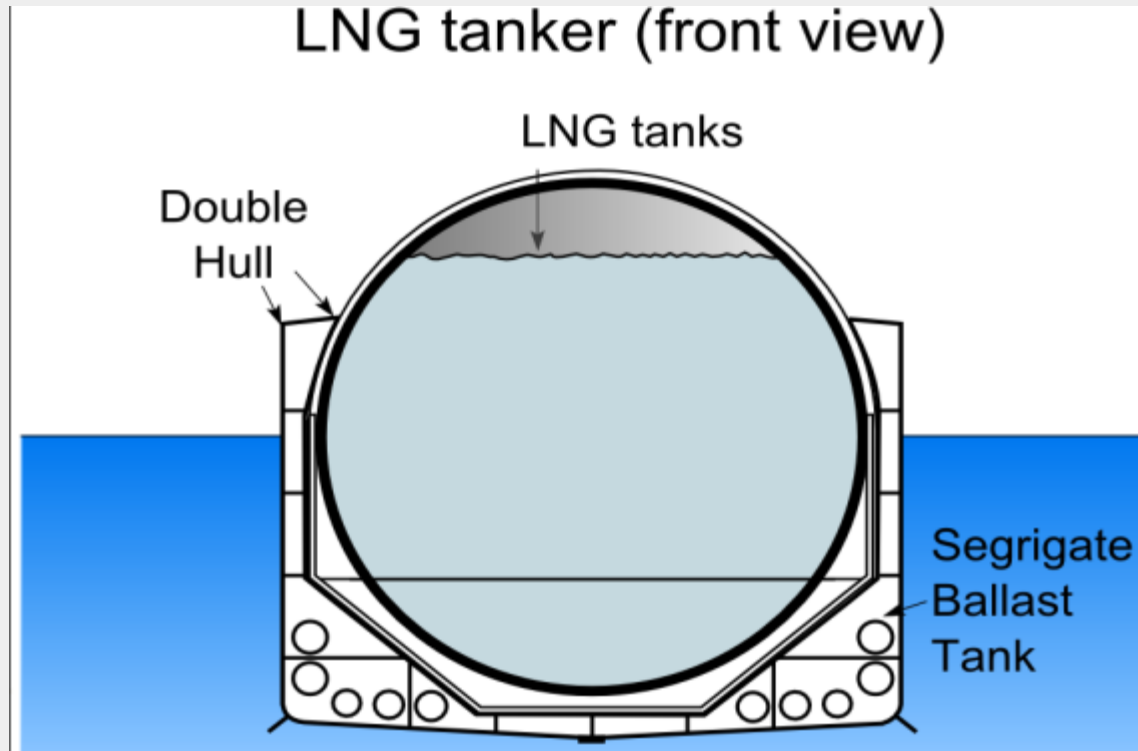
모스방식형 LNG선



멤브레인방식형 LNG선



# LNG운반선의 화물창



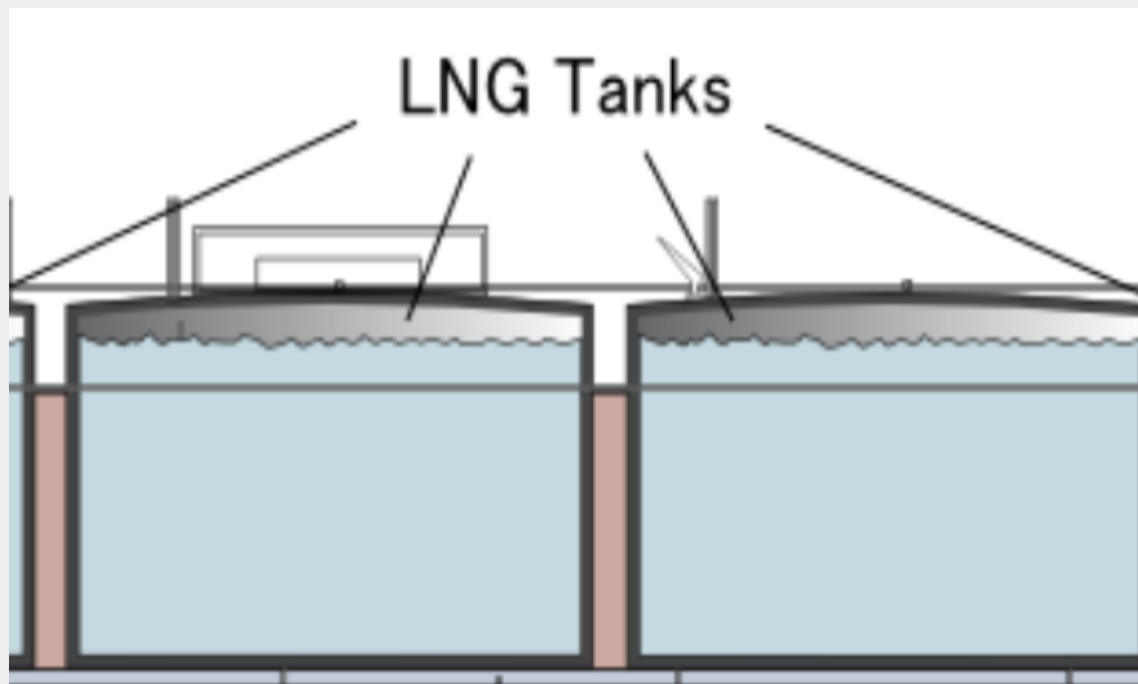
모스방식형 LNG선

## 모스방식의 장점

- 입열이 작아 LNG의 증발이 적고 사고시 충돌이나 충격에 강함
- 비교적 짧은 공사기간으로 만들어지고, 품질관리가 용이
- 검사나 보수를 위한 공간이 선창내에서 확보

## 모스방식의 단점

- 구형이기에 선창의 공간 이용 효율이 감소
- 신축을 고려하면 적절한 중량 지지를 행하기 어려움
- 상갑판상의 돌출부로 선체 전방에 사각지대 존재



멤브레인방식형 LNG선

## 멤브레인방식의 장점

- 선창의 공간 이용 효율이 좋으며 상갑판상의 돌출 최소화
- 탱크의 열용량이 작아 적사시의 열 헛됨 감소

## 멤브레인방식의 단점

- 탱크 외부로부터 검사 및 보수 불가능
- 멤브레인, 방열재, 2차 방벽의 설치에 고정밀, 고난도 작업 요구

# 02

## LNG선의 시장 현황 및 변화

글로벌 LNG 수급 현황  
국내 LNG 도입 현황, LNG 가격 및 선복량  
트레이딩 패턴 변화, 수송구간 다변화, 단기용선시장의 확대

# 현재 LNG선의 시장 현황

## 글로벌 LNG 수급

전체 물동량의  
약 70%를 점유

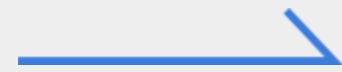


카타르  
호주  
미국  
나이지리아

**글로벌 LNG생산량은 25년 6.5억톤,  
30년 7.8억톤까지 증가할 전망**

급격하게 증가하는 글로벌 LNG 수요에 따라 주요 생산국들은 생산능력 증대에 노력을 기울이고 있는 상태

코로나19에도  
불구하고  
꾸준한 성장세



중국  
일본  
한국  
인도  
대만

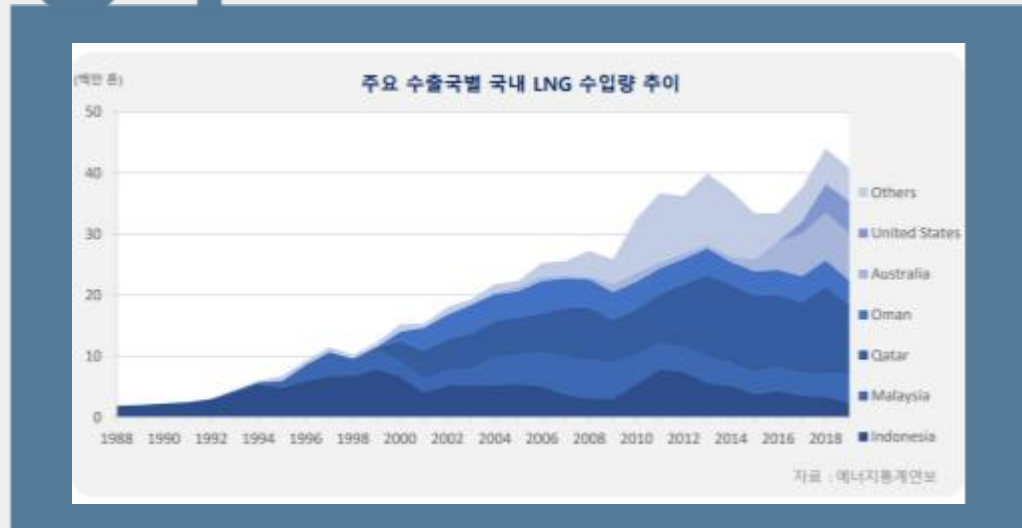
**중국은 세계 최대의 LNG 수입국이 될것으로 예상**

유럽 전체 LNG수입량의 47퍼센트는 미국이 공급  
러시아의 우크라이나 침공 이후 유럽은 LNG 수입을 늘린 상태

# 현재 LNG선의 시장 현황

## 국내 LNG 도입 현황

01



연간 약 4천만톤 LNG 수입

수입 비중은 카타르, 호주, 미국, 말레이시아, 오만, 인도네시아 순

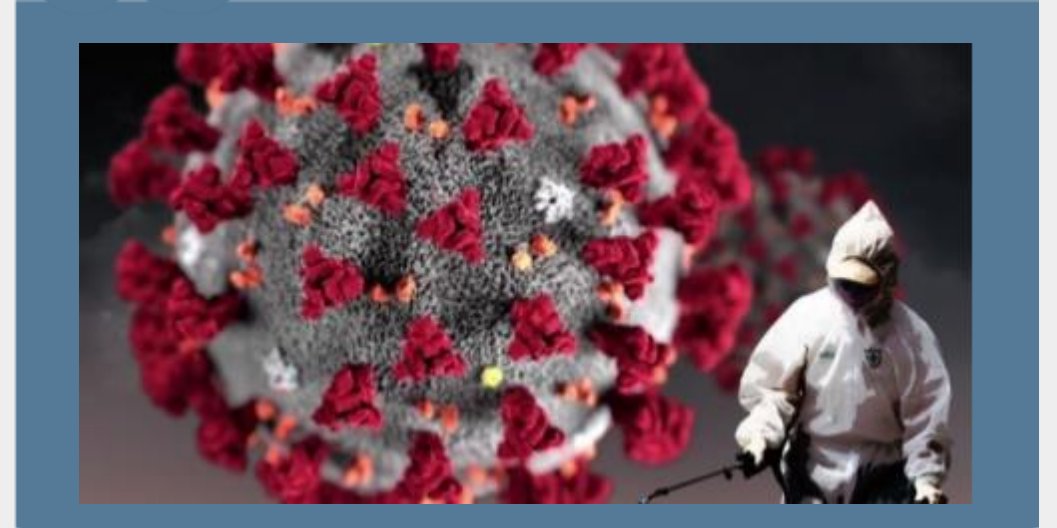
02



산업용 LNG 직수입 증가

현재 LNG를 직수입하는 업체는 총 13개  
수입량은 향후 꾸준히 증가할 전망

03



코로나19 팬데믹

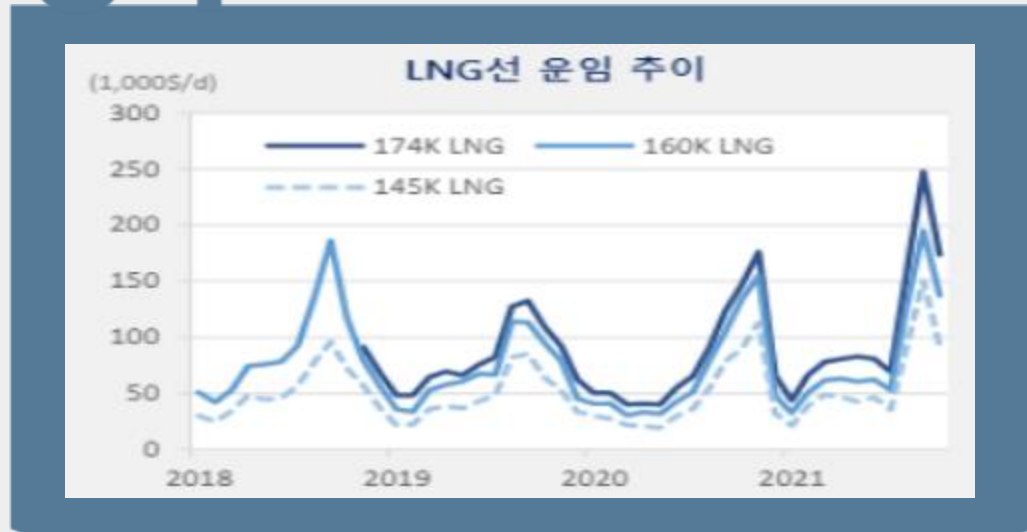
전세계의 산업계가 큰 타격을 입었으며  
공장가동률이 감소하면서 우리나라의  
LNG수입량 소폭 감소



# LNG선의 시장 현황

## LNG 가격 및 선복량 추이

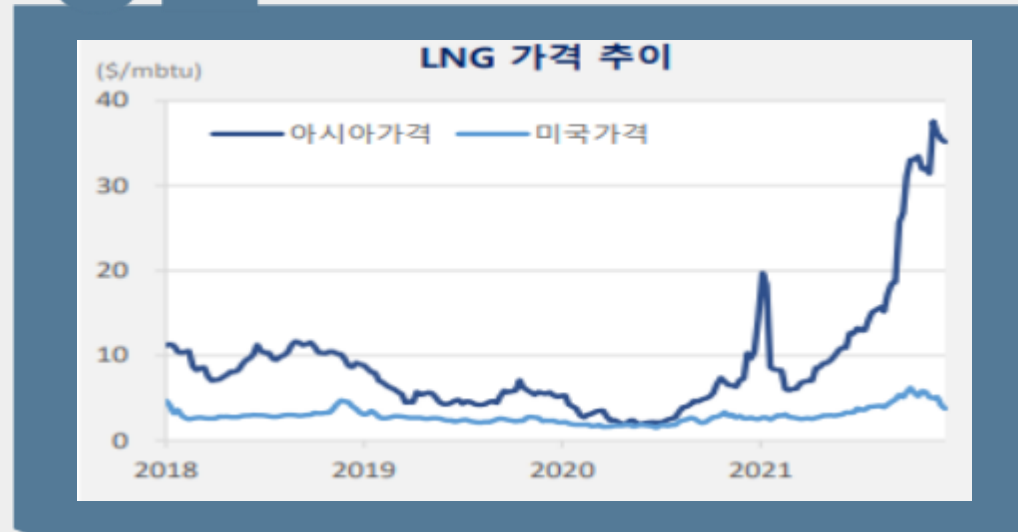
01



LNG 가격 추이

협소한 현물 시장 규모로 인해 LNG선 운임 시장은 높은 변동성을 나타냄

02



LNG선 운임 추이

용선 가능한 선대 규모의 위축으로 인해 LNG선 운임 시황은 앞친데 뒷친격으로 러 - 우크라이나 전쟁으로 사상 최고 수준으로 상승

03



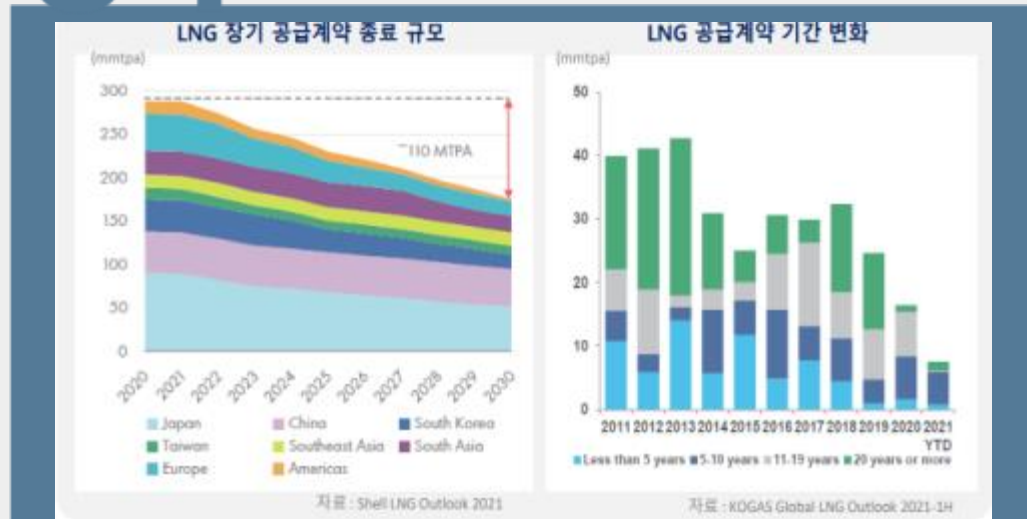
LNG선 선복량 추이

LNG선 선복 공급은 최근 4년간 약 42% 증가 2024년까지 현존 선복량의 23% 가량 추가 인도 예정

# LNG선의 시장 변화

트레이딩 패턴 변화, 수송구간 다변화, 단기용선시장의 확대

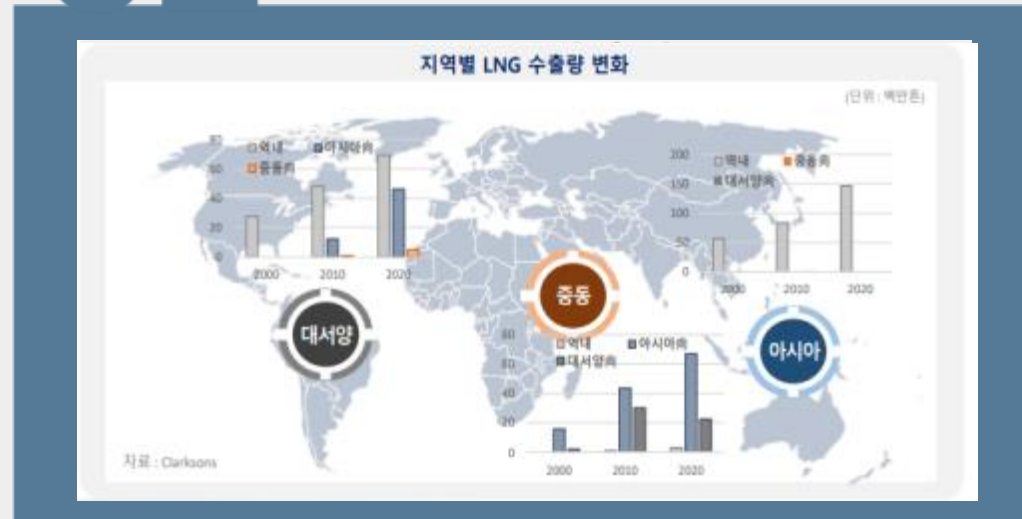
01



트레이딩 패턴 변화

'안정적인 공급'에서  
'경쟁력 있는 가격'으로 점차 전환되는 추세

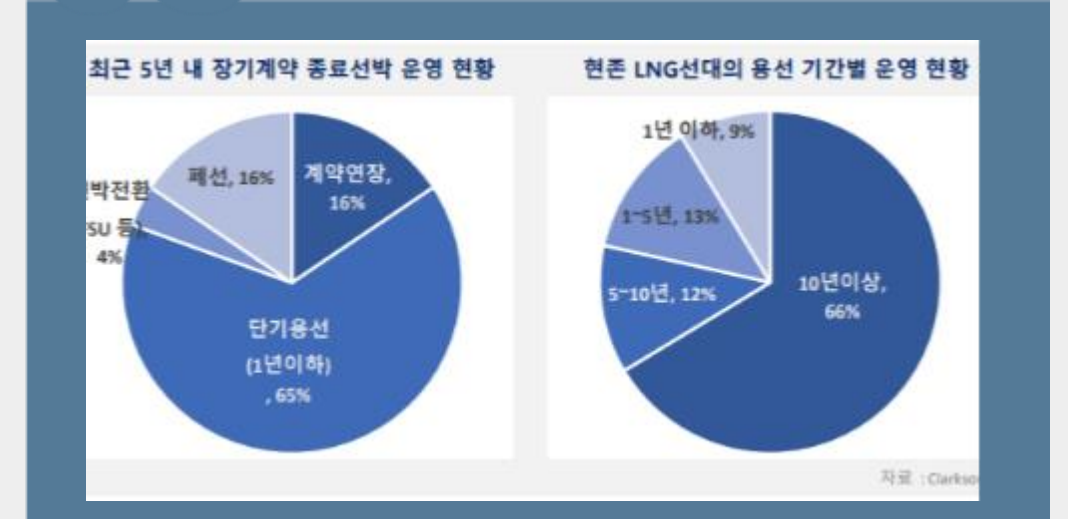
02



수송구간 다변화

국제 LNG의 현물시장 규모가 확대되면서  
LNG 항로의 수송구간 다변화

03



단기용선시장의 확대

현물 트레이딩의 증가에 따라 LNG선의 단기  
용선 시장 규모 확대

# 03

## LNG와 대체 친환경 연료

IMO 환경 규제에 따른 친환경 연료의 주목 및 부상

친환경 연료의 장단점

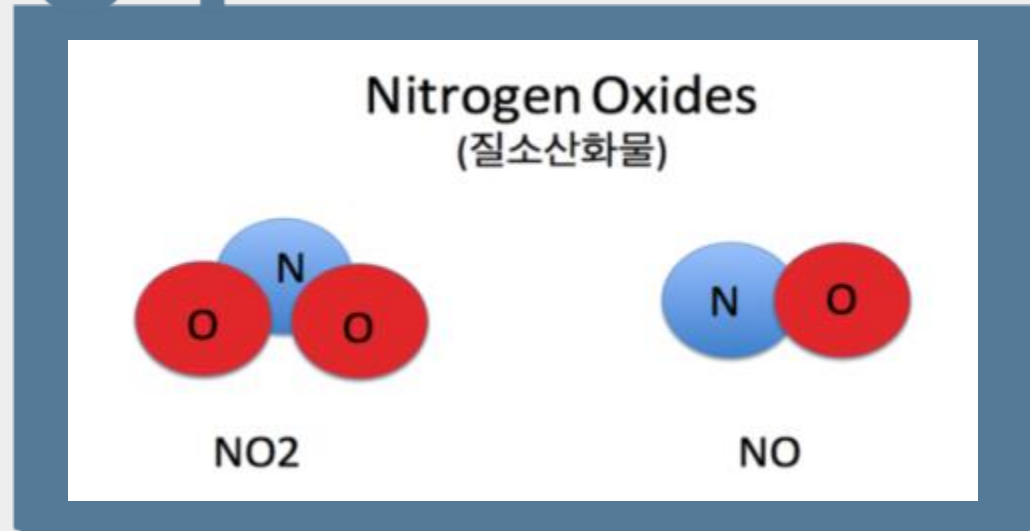
메탄올 추진선, 암모니아 추진선, 수소 추진선

LNG추진선 시장의 성장 및 미래, 환경 규제의 압박

# IMO 환경 규제에 따른 친환경 연료의 주목

질소산화물, 황산화물 규제에 따른 청정연료의 주목

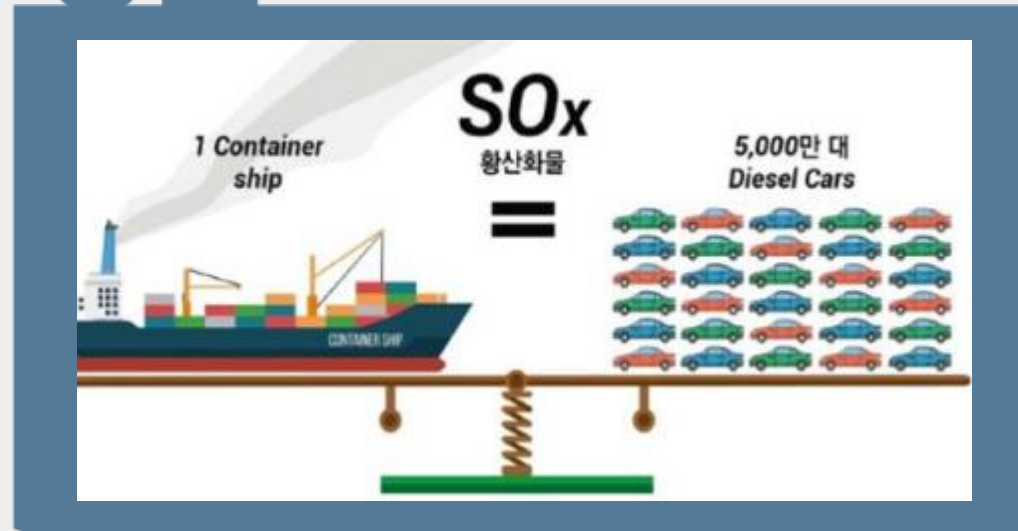
01



질소산화물(NOx) 규제

질소산화물은 선박엔진의 연료에 포함된 질소나 공기 중의 질소로 인해 주로 생성되어 배출 후 질소산화물 규제를 적용하여 지금 보다 80% 감축하는 규제가 발효될 예정

02



황산화물(SOx) 규제

황산화물은 연료내에 포함된 황성분이 연소에 의하여 발생하는 것  
2023년 현재 규제는 배출규제해역 0.5%미만의 황을 포함하는 연료기준이 적용 중

03



LNG: 청정연료의 주목

LNG는 황산화물 뿐만 아니라 질소산화물(NOx), 이산화탄소, 미세먼지 등 대기오염 물질 배출량이 현저하게 적기 때문에 청정연료로 각광



# IMO 환경 규제에 따른 친환경 연료의 부상

질소산화물, 황산화물 규제에 따른 청정연료의 주목

01



수소

수소는 지구온난화를 일으키는 이산화탄소도, 공기를 더럽히는 미세먼지도 일절 발생하지 않는 청정 연료라는 점에서 궁극의 친환경 연료

02



암모니아

암모니아는 질소 원자 하나와 수소 원자 3개가 결합한 물질로써 연소 시 이산화탄소를 전혀 배출하지 않는 연료  
안정성과 경제성이 높은 차세대 연료

03



메탄올

메탄올은 벙커C유 대비 황산화물을 99%, 질소산화물을 80%, 온실가스를 25% 저감 가능  
생산량이 아직 많지 않으며 조달 가격이 비싸다

# 친환경 연료의 장단점

〈표 13〉 연료별 탄소 저감

구분	수준	탄소배출 비교		내용
		TtW	WtW	
LNG	△	74~84%	83~92%	· 화석 연료로 탄소를 배출하여 브릿지 연료로 활용
메탄올	●	92%	5%	· 생산 단계에서 탄소중립 가능
암모니아	●	0%	0%	· 연료 내 탄소를 포함하지 않아 탄소배출 거의 없음
수소	●	0%	4%	

주 : (수준) ● 우수, ○ 양호, △ 보통, X 미흡, (탄소배출 비교) Bio-메탄올, e-메탄올, e-암모니아, e-수소 기준

〈표 14〉 연료별 해운 규정

구분	수준	해운 규정 비교	내용
LNG	●	규정 발효	· 규정 발효 중
메탄올	○	잠정 지침 개발	· 연료 사용에 제약 없음
암모니아	X	검토 중	· '28년 규정 발효 예상
수소	X	검토 중	· '32년 규정 발효 예상

주 : ● 우수, ○ 양호, △ 보통, X 미흡

## 수소의 장점

지구온난화를 일으키는 이산화탄소도, 공기를 더럽히는 미세먼지도 일절 발생하지 않는 청정 연료라는 점에서 궁극의 친환경 연료

## 수소의 단점

만들고 저장하기 어려움, 수소 운송 선박 건조 필요, 수로를 저장해서 다니려면 초고압을 견딜 수 있는 탱크 필요

## 암모니아의 장점

대용량 저장과 장거리 운송이 어려운 수소의 단점 보완, 가격의 높은 경제성 및 취급과 공급 쉬움, LPG 인프라 개조로 이용 가능

## 암모니아의 단점

고속도로 및 철도와 같은 지역 교통 네트워크에 대한 접근성 향상, 향토 물류의 용량과 효율성 향상

## 메탄올의 장점

해양에 배출되었을 때 물에 빠르게 녹고 생분해돼 해양오염을 일으키지 않음, 액체 상태로 존재하기 때문에 저장 및 이송 편리

## 메탄올의 단점

에너지 밀집도가 낮아 벙커C유를 사용할 때 보자 2.2배 큰 연료탱크 필요, 생산 과정이 환경 친화적이지 않음



# 친환경 선박으로써의 메탄올 추진선

## 메탄올 추진선



### 메탄올 추진선

#### 장점

- 메탄올 환산화물 99%, 질소산화물 80%, 온실가스 25% 감소
- 저장·이송 편리
- 물에 빠르게 녹고 생분해돼 해양 오염 걱정 없음

#### 단점

- 에너지 밀도 낮아 LNG보다 연료탱크 커야
- 벙커유보다 2.2배 달한 탱크 용량 필요
- 생산가격이 LNG보다 높고 인프라 부족한 상황

△메탄올은 질소산화물 배출량이 많아 선박용 연료로 사용하는 데 한계가 있었으나, 질소산화물을 절감하는 연료분사 기술이 개발되면서 차세대 친환경 선박으로 부상

△메탄올 추진선은 2023년 세계 컨테이너선 발주량의 21%를 차지. 메탄올 추진 선박의 안정적인 운영 측면에서 그린 메탄올의 원활한 공급이 관건이기 때문에, 발주 선사는 원활한 메탄올 공급을 위한 인프라 구축 노력중

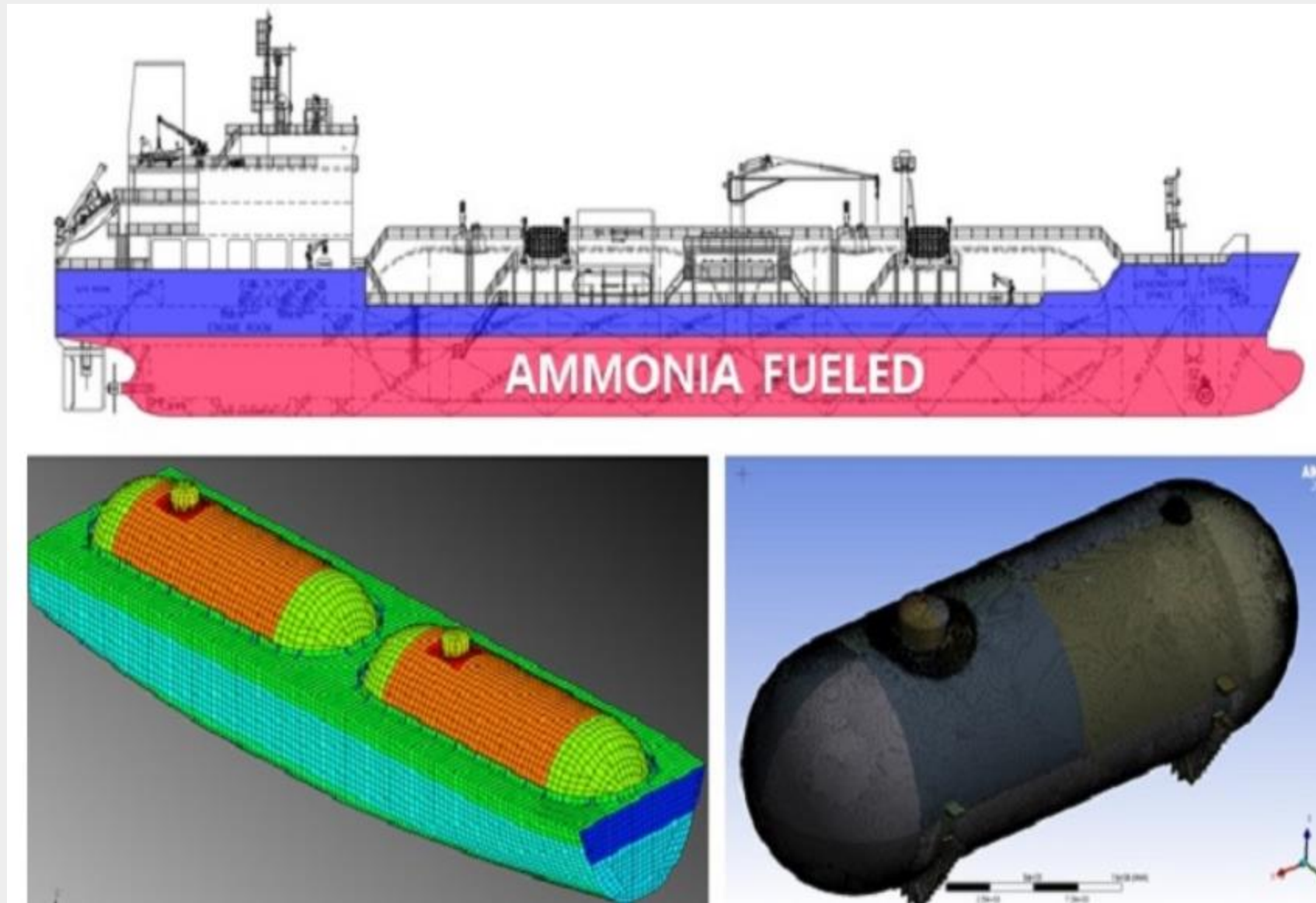
△메탄올은 상온 및 일반 대기압에서도 저장과 이송이 가능하여 LNG보다 벙커링 구축이 용이

메탄올 추진선 친환경적인 연료와 연료 공급망 구축이 쉬워 조선·해운업계의 차세대 친환경 선박으로 급부상



# 친환경 선박으로써의 암모니아 추진선

## 암모니아 추진선



△온실가스 배출량이 적고, 운송과 보관이 용이해 경제성과 공급안정성이 뛰어나 해운 산업의 탄소 중립을 위한 차세대 친환경 선박으로 주목

△2030년 국제해사기구(IMO) 온실가스 감축규제뿐 아니라 이산화탄소 배출량을 100% 저감해야 하는 2050년 IMO규제까지도 충족

△암모니아는 질소 원자 하나와 수소 원자 3개가 결합한 물질로써 연소 시 이산화탄소를 전혀 배출하지 않는 연료

암모니아 추진선 연소 시 이산화탄소를 배출하지 않고 재생에너지를 통한 생산이 가능



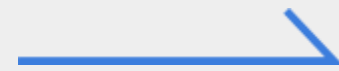
# 당분간은 LNG선이 친환경 선박시장 주도 예정

## 수소 추진선, LNG 추진선



### 막대한 연료비의 부담을 줄여줄 높은 발전 효율성을 지닌 선박

수소의 경우 무탄소 대체연료로, 메탄올과 같은 대체연료 생산을 위한 원료로도 사용될 수 있다는 점에서 수소운송선 및 수소연료 추진선에 대한 수요는 증가할 전망  
현재 수소 선박 관련 IMO 선박 규정 미존재



### 진정한 친환경 선박으로 가기 위한 중간단계

현재 기술적인 측면을 고려했을 때 LNG 추진선이 가장 부합  
2035년 세계 건저 선박의 50% 이상이 LNG선이 차지할 예정  
탄소 배출량이 완전히 제로는 아니지만 향후 10~15년까지는 경쟁력이 있을 것으로 예상

# 2023년 대체연료 선박의 발주 현황

표 2 글로벌 컨테이너 선사의 선박 발주 및 대체연료 채택 현황(2023.4., Clarksons Research)

선사	발주 선박(척)	LNG	메탄올	기타
1. MSC	75	63	0	12
2. MAERSK	19	0	19	0
3. CMA CGM	85	45	24	16
4. COSCO	15	0	9	6
5. Haapa-Lloyd	18	12	0	3

△LNG 추진 선박의 발주는 전체 발주량의 39.6%를 차지하고 대체연료를 채택한 선박 중 약 70%를 차지

△친환경선박을 건조해야겠다고 마음먹은 선주 3명중 2명은 LNG 추진 선박을 발주중

△메탄올 추진 선박은 발주량 증가  
암모니아 추진 선박과 수소 추진 선박은 2023년 기준 기술력 및 관련 규제 부재로 인해 발주량 하위권 기록

표 4 대체연료 채택 선박의 운항 및 발주현황 (2023.4., Clarksons Research)

대체연료	톤수 기준(m GT)				척수 기준			
	Fleet	%	Order	%	Fleet	%	Order	%
1. LNG Capable	72.8	4.7%	74.6	39.6%	904.0	0.9%	847.0	17.9%
2. LNG Ready	43.2	2.8%	6.6	3.5%	357.0	0.3%	95.0	2.0%
3. Ammonia Ready	3.4	0.2%	15.3	8.1%	35.0	0.0%	186.0	3.9%
4. LPG	3.0	0.2%	4.0	2.1%	70.0	0.1%	86.0	1.8%
5. Biofuel	2.9	0.2%	0.1	0.1%	75.0	0.1%	12.0	0.3%
6. Battery Hybrid Propulsion	2.7	0.2%	2.9	1.6%	314.0	0.3%	189.0	4.0%
7. Ethane	1.2	0.1%	0.7	0.4%	22.0	0.0%	14.0	0.3%
8. Methanol	0.8	0.0%	9.6	5.1%	24.0	0.0%	93.0	2.0%
9. Fuel Cells	0.5	0.0%	1.4	0.8%	8.0	0.0%	20.0	0.4%
10. Nuclear	0.3	0.0%	0.3	0.2%	10.0	0.0%	7.0	0.1%
11. Hydrogen	0.2	0.0%	0.5	0.3%	6.0	0.0%	17.0	0.4%
12. LPG Ready	0.1	0.0%	0.0	0.0%	4.0	0.0%	1.0	0.0%
13. Battery Propulsion	0.1	0.0%	0.0	0.0%	55.0	0.1%	59.0	1.2%
14. Hydrogen Ready	0.0	0.0%	0.0	0.0%	4.0	0.0%	9.0	0.2%
15. Methanol Ready	0.0	0.0%	5.8	3.1%	1.0	0.0%	114.0	2.4%
16. Ammonia	0.0	0.0%	0.0	0.0%	1.0	0.0%	0.0	0.0%
	124.6	8.0%	106.2	56.3%	1,756.0	1.7%	1,492.0	31.6%



# LNG추진선 시장의 성장

LNG연료추진선 증가 추세에 따라 수요는 더 늘어날 전망

01



LNG추진선 시장의 성장

LNG추진선은 IMO 환경규제에 대응하는  
최적의 대안으로 각광  
전 세계적으로 발주가 증가하는 추세

02



스크러버 장착 추진선

LNG추진선과 비교 시 투자비가 저렴하고  
벙커링 인프라 구축의 필요 X  
선박에 설치되어 엔진에서 배출되는 배기가스  
중 황산화물을 물로 씻어 내리는 장치

03



높은 가격

LNG추진선은 연료탱크, 연료공급시스템 등의  
고가 부품이 필요하여 선박 가격이 일반선박  
보다 20 ~ 30% 높음

# LNG선의 미래

## LNG선의 걸림돌



### 기술의 자립 필요

우리나라가 LNG운반선 한척을 만들면 선박 가격의 5%의 로열티를 프랑스 GTT에 지불  
국내 조선 Big3와 한국가스공사가 공동 연구 진행  
But, LNG가스의 누출과 화물창 표면에 결빙 발생 등  
순탄치 않은 상황



### LNG의 길지 않은 수명

LNG선박은 완전 친환경 선박이 아닌 **과도기적 친환경 선박**  
LNG선박은 탄소를 배출  
IMO는 탄소 배출 규제도 시행. 탄소 제로 시대에서 LNG는 미지수



# 환경규제의 압박



## PROBLEM 도출된 문제점



### 선박 배출가스 규제 강화

국제해사기구(IMO)는 2020년부터 선박연료의 황산화물 함유기준을 기존 3.5%에서 0.5%로 강화  
온실가스 배출수준을 2030년까지 40%를 저감



### 노후 디젤 선박

탄소 배출량을 줄이기 위해서는 운항속도를 줄여야 함  
노후 디젤 선박들은 탄소 배출이 상당. 폐선  
해양 오염 예방과 선박 안전을 위해선 LNG추진선으로 전환 필요



## SOLUTION 도출된 해결방안



### LNG 벙커링

LNG를 선박용 연료로 주입하는 행위  
LNG 벙커링선은 LNG 공급 시 전용 터미널에서 공급하는 것이 아닌,  
바다 위에서 Ship To Ship 방식으로 공급



### 연비가 우수한 선박

탄소 배출을 감소하기 위해 새로운 선박 개발  
가장 현실적이고, 첨단인 대안은 **LNG 추진선**  
LNG는 완벽한 추진체는 아니지만, 탄소 배출 감축 가능

# 04

## LNG 수요 급등에 따른 LNG 벙커링

LNG 벙커링 공급 방식 및 장당점  
국내 STS LNG벙커링 선박 사례  
LNG 벙커링 동시작업(SIMOPS)  
기대효과 및 2023년 LNG 벙커링 ISSUE

# LNG 벙커링

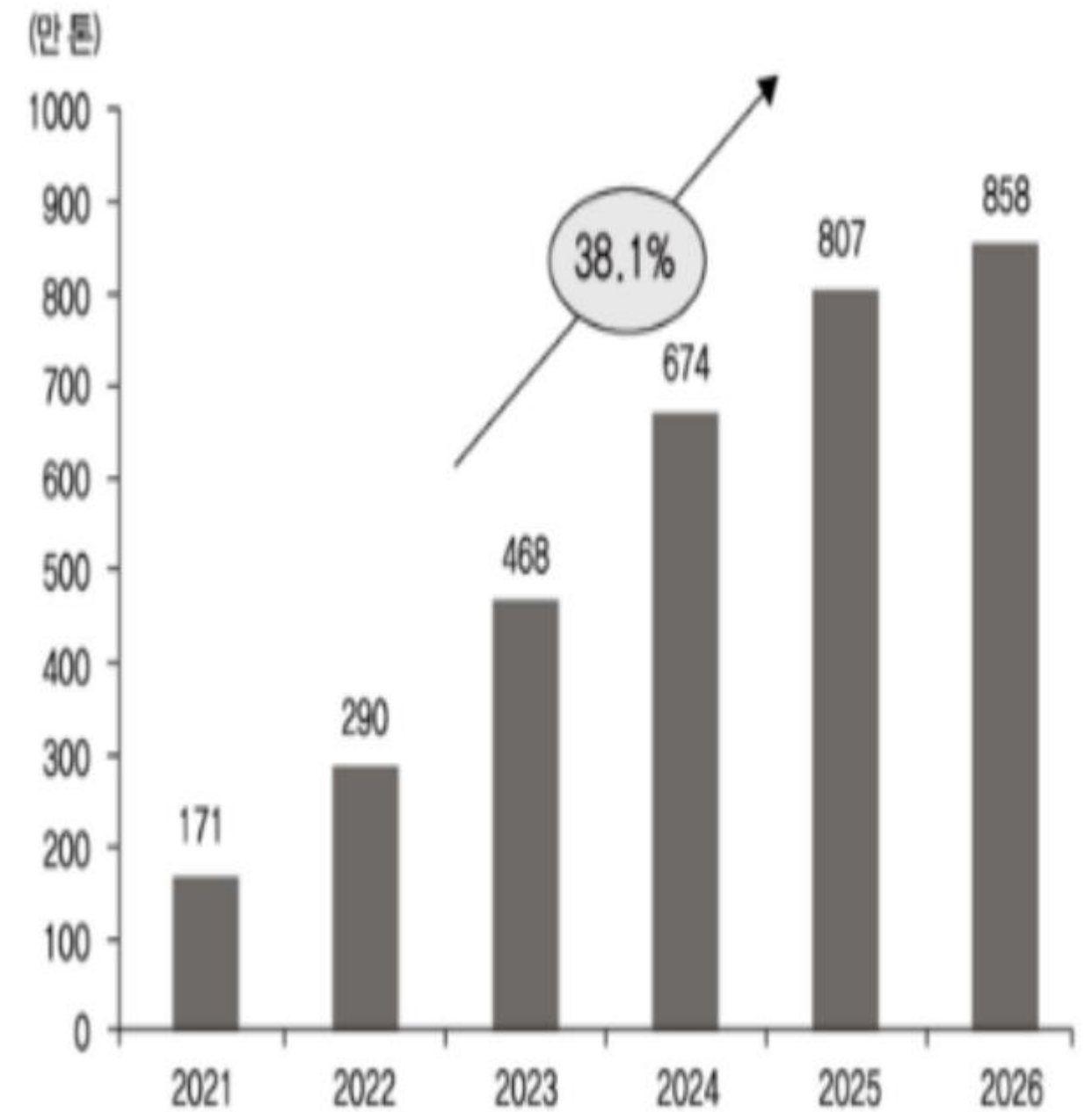
## 선박용 연료로 LNG를 주입

### 이

전세계적으로 LNG추진선이 늘어남에 따라 LNG벙커링 시장도 확대

LNG벙커링 수요 확대로 전세계 여러 해운 강국들은 전세계를 돌아다니는 LNG추진선들을 위해 벙커링 시장을 선점하기 위해 노력

뛰어난 LNG벙커링 시스템의 구비는 항만 뿐만 아니라 국가적인 측면에서도 긍정적인 영향  
대한민국은 한국가스공사가 LNG벙커링 시장을 주도



\*출처 : 한국LNG벙커링산업협회(노르웨이선급 DNV의 원자료 활용)

# LNG 벙커링 공급 방식

## TTS(truck to ship)

특수사양의 탱크로리에 LNG를 싣고가서 선박에 주입하는 방법

## STS(ship to ship)

LNG벙커선에 LNG를 싣고가서 LNG를 연료로 사용하는 컨테이너선, 벌크선 등이 화물을 선하역하는 동안 옆에 접안해 LNG를 공급하는 방법

## PTS(pipe to ship)

LNG저장탱크에서 파이프라인을 통해 선박에 LNG를 공급하는 방법

## PTT(portable transfer tank)

이동가능한 LNG탱크를 선박에 탑재하는 방식으로 LNG탱크를 통째로 선박에 싣는 방법



# LNG 벙커링 공급 방식의 장단점

## TTS(truck to ship)

- LNG 운반이 가능한 용기를 설치한 트럭만 있으면 진행이 가능하며, 인프라 투자가 가장 적은 방법
- 운반 중 사고 위험성, 대용량 대응이 어려움

## STS(ship to ship)

- LNG벙커링 선박이 자유롭게 이동할 수 있기 때문에 해상 어디서나 벙커링 진행이 가능
- LNG벙커링 선박은 대부분 소형선박으로 대용량 벙커링이 어려움

## PTS(pipe to ship)

- 벙커링 속도가 빠르고 터미널이나 해상 부유선과 같이 용량이 큰 곳에서부터 벙커링이 진행되어 대용량 벙커링이 가능
- 사전 인프라 구축을 위한 대규모 투자 필요

## PTT(portable transfer tank)

- LNG를 담을 전용 탱크를 구매해야 하는 부담
- LNG벙커링 시간을 효과적으로 감소

향후 **STS(ship to ship)** 방법이 신속성, 안정성, 경제성 측면에서 가장 많이 보급될 것으로 예상

# LNG 벙커링

<https://www.youtube.com/watch?v=8Lp6FkX2CHw>

[https://youtu.be/b4pVgn2xmP0?si=VaNJmYd7\\_ah8gllE](https://youtu.be/b4pVgn2xmP0?si=VaNJmYd7_ah8gllE)





# 국내 STS LNG병커링 선박 사례

2023년 본격적으로 투입되는 국산 LNG병커링 선박

01



Blue Whale호

최신 한국형 화물창 기술(KC-2)을 적용한  
LNG 병커링 전용 선박  
병커링 활성화에 주도적 역할을 할 전망

02



K LNG Dream호

국내 최초로 개발한 500m<sup>3</sup>급 LNG병커링선박  
국내 연안을 운항하는 LNG추진선들에 병커링  
수행

03



K.LOTUS호

1만8000m<sup>3</sup>급으로 세계 최대 규모  
Ship to Ship 방식으로 컨테이너선 및 탱크  
선 등 대형 선박에 친환경 연료 LNG를 공급

# LNG 벙커링 동시작업(SIMOPS)

## 2023년 LNG 벙커링 동시작업 성공



■ 화물 하역 중인 선박에 LNG 연료를 공급하는 것으로, 연료 공급을 위한 추가 정박 시간과 비용 감소 가능

- 지금까지는 전 세계적으로 헬싱키, 암스테르담, 싱가포르, 상하이에서 LNG 벙커링 동시작업이 이루어짐.

- 한국가스공사가 **국내 최초로** LNG 연료 공급 때 시간과 비용을 줄일 수 있는 LNG 벙커링 동시작업에 성공하며 국내 조선업 발전 기대



# 기대효과

## LNG 벙커링 시장에 대한 기대효과

01



균형적인 발전

기존 항만의 고부가가치 항만으로 변모  
기술발전과 인근 지역 경제 활성화

02



연료비 절감, 환경친화적

선박을 대형화하고 연료 사용량을 종전보다 20  
~30% 가량 줄여 온실가스 배출량을 감소

03



조선산업에 활력

친환경선박 시장 창출  
금융·고용 등 단기애로 해소  
미래경쟁력 확보

# 2023년 LNG 벙커링 ISSUE

세계 LNG 벙커링 시장은 2022년 7억 달러에서  
2023년에는 10억 5,000만 달러로 성장  
2030년까지 19억 달러에 달할 것으로 예측

(국내) LNG 벙커링 관련 산업 육성 및 LNG 연료 추진  
선박 개발촉진, LNG 벙커링 인프라 및 LNG 벙커링  
허브항만 구축 등 LNG 벙커링 시장 확대를 통한  
부가가치 창출 노력 중

(국내) LNG 벙커링 전용 선박의 등장으로 LNG 벙커링의  
시간적 · 공간적 제약이 크게 줄어 효율성 상승  
정부는 2025년까지 LNG·수소·메탄올 등 친환경선  
박 기술개발 및 기자재 실증선도 도입할 계획

△LNG 벙커링 시장 확대는 조선, 에너지물류,  
조선기자재 등 관련 산업에 미치는 영향이 크며  
이를 통해 우리나라 **조선 산업**과 **에너지 산업**을  
한 단계 더 도약시키는 계기가 될 것으로 예상

△세계 1위 조선업 강국, 세계 3위 LNG 도입국  
가, 세계 6위 항만보유 국가로서의 한국의 위상  
과 LNG시장에서의 세계 경쟁력을 갖출 수 있는  
기회



# 결론

- LNG선 시장에는 운송 규모와 변동성 확대, 운송 계약기간 단축, 계약조건 유연화, 환경규제 강화 등 모든 방면에 걸친 구조 변화가 급격
- 국내 일부 선사들은 새로운 트렌드에 발맞추어 해외 유수의 기업들과 새로운 시장 조건에 맞는 계약을 체결하며 능동적으로 대응
- LNG선 시장은 아직은 그 규모가 타 선종 대비 제한적이라 변동성이 높지만, 향후 운영 선대의 유입 증가와 함께 시장 규모가 확대되면 공급 경직성과 변동성도 완화될 것으로 예상
- 국가 전략 에너지의 안정적인 조달과 우리 해운업계의 능동적인 대응을 위해, 글로벌 LNG 시장의 지각 변화에 대한 면밀한 주시가 요망
- 친환경에너지를 동력원으로 사용 및 해양오염 저감기술 또는 에너지 효율 향상 기술을 탑재한 친환경 선박 및 bunkerling 산업이 요구
- LNG 추진선은 IMO 환경규제에 대응하는 최적의 대안으로 각광. 하지만 LNGbunkerling 인프라의 부족은 LNG 시장에서 헤쳐나가야할 숙제



**발표를 들어주셔서  
감사합니다 :)**