

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2022. 11. 17 (목)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

2023년 전망 시리즈 (해설판)

5. 조선/기계/운송_Energy Invasion (Re NAISSANCE)

6. 자동차_번곡점

오늘의 차트

글로벌 IPO 시장 3Q 점검

칼럼의 재해석

LNG시장 왕좌 지키기

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확히 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.

Strategy Idea

본 자료의 원본은 2022년 11월 2일 발간된

[2023년 전망 시리즈 5 - 조선/기계/운송: Energy Invasion (Re NAISSANCE)] 임

2023년 전망 시리즈 5 (해설판)

[조선/기계/운송] Energy Invasion
(Re NAISSANCE)

▲ 조선/기계/운송

Analyst 배기연
02. 6454-4879
Kiyeon.bae@meritz.co.kr

- ✓ 러시아발 에너지 안보 위협이 조선/기계/운송 산업의 중요성을 재부각
- ✓ LNG 관련 인프라 시장의 성장을 촉진, 일부 국가들의 석유 및 석탄 의존도 상승 개연성
- ✓ 유럽은 러시아산 천연가스 의존도 5,629PJ를 탈피하고자 하여 연 3.5억 CBM의 LNG를 수입할 개연성. FSRU로 환산해도 16~20척 규모의 인프라를 요구
- ✓ 미국의 National OCS Program의 승인 시, 11개 Oil&Gas 시추 부지 임대료가 재개되길 기대
- ✓ 다운사이징 여파로 인프라 확충의 수요가 공급을 앞서는 상황. 조선·피팅 업체의 구조적인 수익성 개선 기대
- ✓ 2023년 전세계 조선 발주액 최근 5개년 대비 +8.5%, 피팅 3사 합산 수주액 +7.6% 전망

러시아의 에너지 침공

에너지 무기화
→ 가격 변동폭 확대

러시아의 우크라이나 침공은 가스를 무기화한 에너지 시장 침공으로 볼 수 있다. 유럽의 반발에 따라 러시아는 유럽향 가스 수출을 축소했고, 천연가스 가격은 폭등했다. 유럽은 1) 단기적으로는 가스의 수급해결, 2) 장기적으로는 러시아향 가스 의존도 해소라는 문제에 직면하게 되었다.

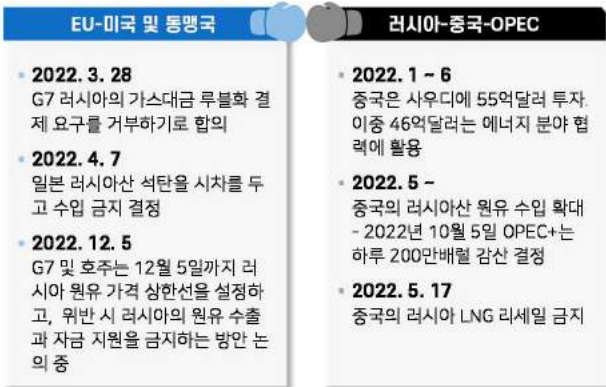
이번 新냉전에서는 에너지가 파워게임을 좌지우지하게 되었다. EU-미국 및 동맹국은 러시아산 원유·석유·석탄 금수 조치와 함께 에너지 가격 상한제를 도입했다. 반대 진영인 러시아-중국-OPEC은 OPEC+는 감산을 결정했고, 중국은 LNG 리세일 금지 조치 등으로 에너지 가격을 부양했다. 두 진영 간 파워게임은 결과적으로 에너지가격의 불안정한 상승을 야기했다.

이에 각국의 출구전략은 에너지를 중심으로 짜이고 있다. 유럽은 러시아산 에너지 의존도 자립 욕구로 친환경 에너지 사용을 확대하고 있다. 미국은 물가 안정을 위한 에너지 가격 안정화, 에너지 안보, 친환경 에너지 전환을 통한 패권국 유지를 목표로 한다. 중국은 에너지 안보, 중국-러시아-중동 네트워크 강화, 신규 투자 활로 개척을 통해 新경제성장 동력으로 삼고자 한다. 마지막으로 중동은 경상수지 결정요인인 에너지 가격을 부양하는 한편 에너지 자원 중심 산업에서 탈피한 산업 다원화를 꾀하고 있다.

각국 에너지 전략의 디테일을 결정하는 '친환경'

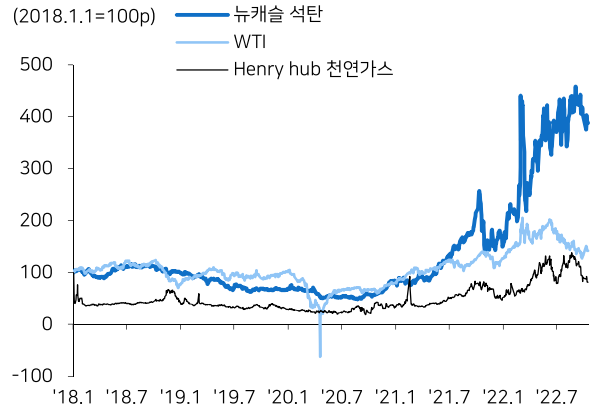
친환경 테마는 에너지와 불가분 관계로 각국의 전략 차별화에 영향을 미치고 있다. 2022년 11월 제 27차 유엔기후변화협약에서 각국의 자발적 감축목표를 강화하기로 했다. 에너지 전쟁 중에도 친환경 목표의식은 유지하되, 각국의 실리에 맞춰 강도는 상이한 형국이다.

그림1 에너지 안보 위협이 신 냉전체제 심화



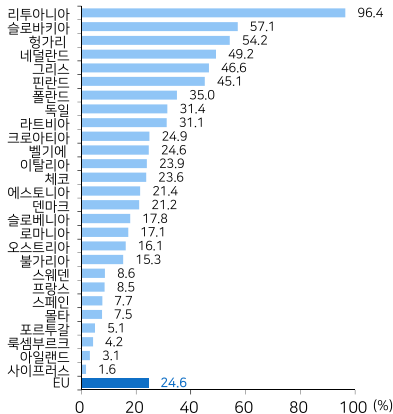
자료: 언론종합, 메리츠증권 리서치센터

그림2 두 진영간 파워 게임은 에너지 가격 상승 유발



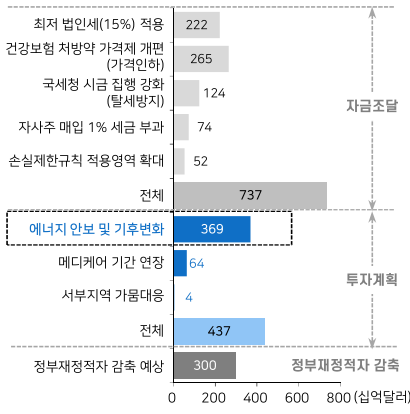
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림3 유럽의 러시아에너지의존도는 24.4%



자료: Eurostat, 메리츠증권 리서치센터

그림4 미국 IRA 법안 (친환경에너지위주 투자)



자료: 미 상원 민주당, 메리츠증권 리서치센터

표1 중국-중동간 협력 강화

투자 국가	내용
이란	25년간 안정적인 원유 공급의 대가. 중국이 이란의 금융·에너지·항만·철도·5G 이동통신 등 장비에 4,000억달러를 투자하는 경제·안보 협력 협정
사우디	사우디의 석유 수출 약 1/4를 중국이 수입. 석유를 반드시 달러로 사야 하는 페트로달러 체제에 대한 위협
카타르	페트로차이나, 시노펙 등은 카타르 북부 가스전 증산프로젝트(NFE)의 지분 일부를 확보하는 투자 계획을 카타르 정부와 논의 중

자료: 메리츠증권 리서치센터

新 에너지 냉전체제 – 각국의 출구전략

유럽 LNG 수입량 72% 증가

1) 유럽: 가스 안보 확보 노력이 LNG 수입 인프라 시장을 확대

러시아는 가스를 무기화하여 EU의 에너지 리스크를 자극하였다. EU 회원국 중 10개 국가는 가스 안보 위험 경보를 발령했다. 경보 발령에 따라 OECD 유럽 기준 1~8월 누적 가스 수요는 전년동기대비 10% 하향되었다. 유럽은 천연가스 재고율을 2022~23년 겨울시즌 초기 80%까지, 2023년에는 90%까지 확대할 계획이다. LNG 수입 인프라 가동률이 상향되었고, 9월 누적 LNG 수입량은 1.8억 CBM으로 71.8% YoY 증가했다. LNG 수요 강세에 따라 Flexible Destination 계약 비중이 확대되고, LNG 증설 수요가 촉진될 것으로 예상된다.

9월말 가스 재고율은 87%에 이르렀으나 1) 가스 수요를 과거 5개년 평균 대비 13% 낮추고, 2) LNG 공급이 원활하다고 가정해도 2~3월 늦은 한파기간 천연가스 재고율 50% 하회는 불가피할 전망이다. EU의 시장조치가 실패하면 재고율은 10%를 하회해 유럽 전역의 가스 난방 능력이 절반 이하로 낮아질 우려가 있다. 그럼에도 친환경 드라이브를 중시하는 유럽의 특성상 석탄은 대안이 될 수 없고, 가스 의존도는 계속 높아질 전망이다.

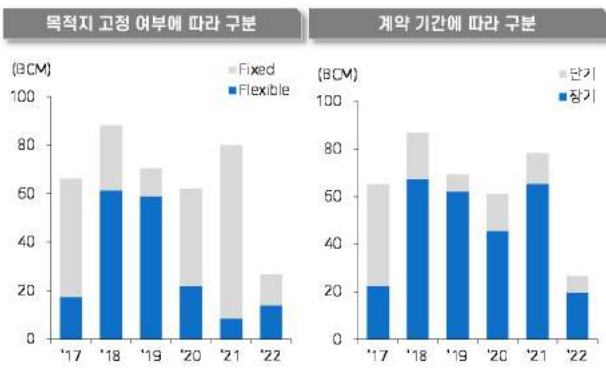
LNG의 대체재 PNG? 한계 명확
→ LNG 1억CBM 추가 수입 필요

LNG의 대체재로 PNG가 거론되고 있으나 한계는 명확하다. 유럽은 알제리·아제르바이잔·발틱 루트를 통해 2024년까지 15.8BCM 규모의 PNG를 확보했으나, 천연가스 1BCM당 38PJ임을 감안하면 600PJ에 불과한 수준이다. 대규모 파이프 타설 및 파이프 통과 부지 선정의 어려움 등으로 2019~21년 평균대비 PNG 수입량은 +8.9%에 그쳤다.

유럽의 LNG 초과 수요
→ 연 784억CBM 규모의 재기화 설비 CAPA 필요

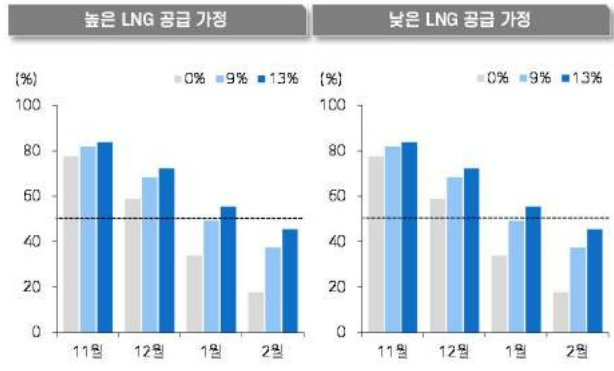
LNG 추가 수요의 구조적인 해결법은 LNG 수입 인프라 구축이 선행되어야 한다. 탈 러시아를 위한 유럽의 LNG 총 수요 고려 시 2023년 유럽 내 재기화 설비 예상 CAPA 3,017억CBM의 76% 수준이다. 재기화 설비 가동률을 50% 이하로 안정적으로 운영하기 위해선 784억CBM 규모(FRSU 환산 시 16~20척 규모)의 재기화 설비 확충이 필요하다.

그림5 LNG에 대한 수요 강세 → 공급자 우선 시장으로 회귀



주: 장기계약은 10년+ 계약을 기준
자료: IEA, 메리츠증권 리서치센터

그림6 90% 가스 재고율에도 안심할 수 없는 이유



주: 2022년 11월부터 러시아의 PNG 공급 완전 중단 + 늦은 한파를 고려한 가정
자료: IEA, 메리츠증권 리서치센터

표2 유럽의 러시아 가스 의존도 탈피를 위한 추가 LNG 수요 계산

항목	단위	비고
천연가스 1 bcm	38.0 PJ	
천연가스 밀도	0.7 kg/m ³	
LNG 밀도	468.1 kg/m ³	
유럽의 천연가스 연간 수요	13,696 PJ	2020년 기준
러시아산 천연가스 수요	5,629 PJ	러시아 의존도 41.1%
신규로 확보한 PNG 물량	600 PJ	알제리, 아제르바이잔, 발틱 파이프 통한 15.8bcm의 PNG 확보
탈 러시아를 위해 추가 필요한 에너지	5,029 PJ	LNG 단위로 환산 시 2.03억 CBM
2022년 예상 LNG 추가 수입량	107 백만CBM	2021년 수입량 대비 70% 확충분
LNG 추가 수입 수요	96 백만CBM	열량 단위로 환산 시 2,386PJ

자료: 메리츠증권 리서치센터

표3 지역별 LNG 재기화 Capacity_ 처리 용량은 천연가스 기준

(BCM, %)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
전세계	1,194.0	1,239.5	1,277.1	1,306.0	1,339.6	1,360.8	1,504.6	1,632.7
가동률	32%	34%	35%	38%	38%	39%		
아시아(중국제외)	557.6	582	595.7	614.8	622.4	622.7	636.4	657.3
가동률	42%	42%	43%	43%	42%	44%		
중국	96.7	103.6	128.5	132.4	140.8	158.2	188.5	260.2
가동률	43%	54%	65%	66%	70%	75%		
EU	174.5	188.6	196.6	197.4	197.4	200.6	274.1	301.7
가동률	29%	33%	34%	52%	49%	48%	50% 이하 유지	개연성
기타	365.2	365.2	356.4	361.4	379	379.3	405.7	413.5

주: 천연가스 1bcm 당 38PJ, 천연가스 밀도 0.7170kg/m³, LNG 밀도 468.1kg/m³ 가정

자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

2) 미국: 에너지 안보 노력, E&P 시장의 부활 가능성

미국의 E&P 시장의 부활 개연성이 높다. 그 이유는 1) 에너지 안보에 대한 요구, 2) 에너지 패권국 지위 유지, 3) 친환경 에너지 전환을 위한 세수 마련 등이 있다. Gas > Oil 순의 E&P 민간투자를 기대한다. 유가 상승에 따른 채산성 확보로 2022년 9월 기준 드릴쉽 가동률은 73%까지 상승했다. 용선료 또한 2017~18년 일일 10만달러 수준에서 33만달러까지 상승했다. 오일 메이저들의 CAPEX 계획은 여전히 2011~21년 평균 1,073억달러를 하회하는데, 1) 저유가로 인한 신규 유정 개발 채산성 부담, 2) 미국 내 E&P 부지임대가 제한된 탓이다. 그러나 1) 유가 상승으로 인해 신규 유정 개발 채산성이 평균 55달러/배럴을 상회하고, 2) 미국 해양 시추를 위한 부지 임대 재개 가능성이 제기되며 E&P 시장 부활의 기대감이 조성되고 있다.

E&P 밸류체인을 시작한 시추부지 임대가 2년만에 재개

트리거는 12월 첫 번째 주, 미국 E&P 시장 부활의 신호탄을 기대한다. 미국의 National Program은 Oil & Gas 부지 임대 스케줄에 관한 5개년 계획이다. 2017~22년 계획은 지난 6월 30일 만료되었고, 2023~28년 계획 최종안 승인이 12월 첫째 주로 예상된다. IRA 법안에서 2022년 내 적어도 2개 부지 임대를 강요한 결과, 2022년 12월 30일로 경매 날짜가 확정된 바 있다. 법안 내용 중 '에너지 안보 및 기후변화 대응' 부문에 3,690억달러 할당은 미국 정부의 친환경에너지 투자지지를 나타낸다. 그러나 세수 마련에 대한 의문부호를 자극하는데, 시추부지 임대가 해결방법이 될 수 있다. 현재 PP단계에서 제안된 11개 부지 임대 건이 모두 승인될 가능성을 기대한다.

그림7 IOC 업체들의 CAPEX 계획

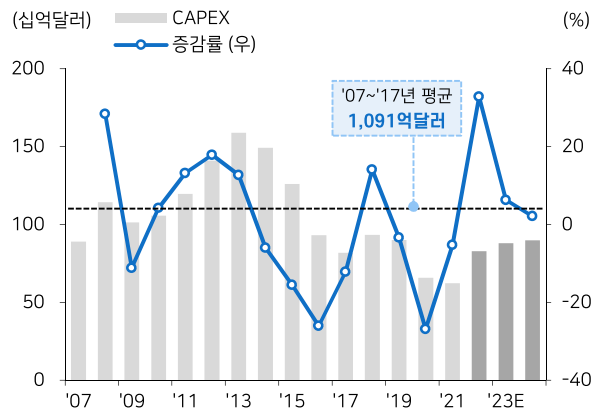


표4 북미 Shale 업체들 채산성

(달러/배럴)	신규 유정 (시추)	기존 유정 (운영)
Eagle Ford	48	23
Permian Basin – Delaware	50	28
Permian Basin – Midland	51	29
Permian Basin – Other	54	35
Other U.S. (Nonshale)	60	38
Other U.S. (Shale)	69	33
평균	55	31

주: 2022년 3월 북미 83개 업체 설문조사 결과
자료: Dallas Fed Energy Survey, 메리츠증권 리서치센터

그림8 National Plan 타임라인 설명



표5 Five-Year Offshore Oil and Gas Leasing Program

Count	Sale Number	Sale Year	OCS Region and Program Area
1	262	2023	Gulf of Mexico: GOM Program 1
2	263	2024	Gulf of Mexico: GOM Program 1
3	264	2024	Gulf of Mexico: GOM Program 1
4	265	2025	Gulf of Mexico: GOM Program 1
5	266	2025	Gulf of Mexico: GOM Program 1
6	267	2026	Alaska: Cook Inlet Program Area
7	268	2026	Gulf of Mexico: GOM Program 1
8	269	2026	Gulf of Mexico: GOM Program 1
9	270	2027	Gulf of Mexico: GOM Program 1
10	271	2027	Gulf of Mexico: GOM Program 1
11	272	2028	Gulf of Mexico: GOM Program 1

자료: Bureau of Ocean Energy Management, 메리츠증권 리서치센터

표6 DPP → PP → PFP 단계에서 임대부지 후보군이 축소된 사례

(구역 수)	DPP	PP	PFP
2002-2007	20	20	20
2007-2012	21	21	21→16
2012-2017	31	15	15
2017-2022	26	13	11→8

주: 2007~12년 PFP 단계에서 당초 21건이었으나 2010년 3월 16건으로 정정
주: 2017~22년 PFP 단계에서 당초 11건이었으나 바이든 대통령령 14008호로 3건 취소
자료: Bureau of Ocean Energy Management, 메리츠증권 리서치센터

3) 중국-러시아-중동: 동상이몽

新냉전 하 중국의 우위

중국은 러시아산 LNG 수입을 +26.9% 확대하며 서방의 대러 제재 효과를 상쇄했다. 2022년 10월 17일, LNG 리세일 금지 조치를 발표하며, 전세계 LNG 공급 탄력성을 더욱 경색시켰다. 유럽에 대한 리세일 중단 선언은 2022~23년 난방 시즌에 유럽 내 천연가스 재고율을 급락시킬 개연성이 있다. 중국 입장에서는 굴기 전략의 일환으로 해석된다. 1) 서방의 제재로 러시아산 천연가스 및 원유를 값싸게 구입, 2) 중동으로부터 원활한 에너지 수급+신규 시장 개척을 통한 중국 일대일로에 편입, 3) 에너지 교역 화폐를 위안화로 결제하는 '페트로위안화'를 추진하는 전략이다. 즉, 에너지 안보 확보 + 신규 성장 동력 확보 + 위안화 가치 절상 가능성으로 미국 및 EU에 대한 압박하려는 계획이다.

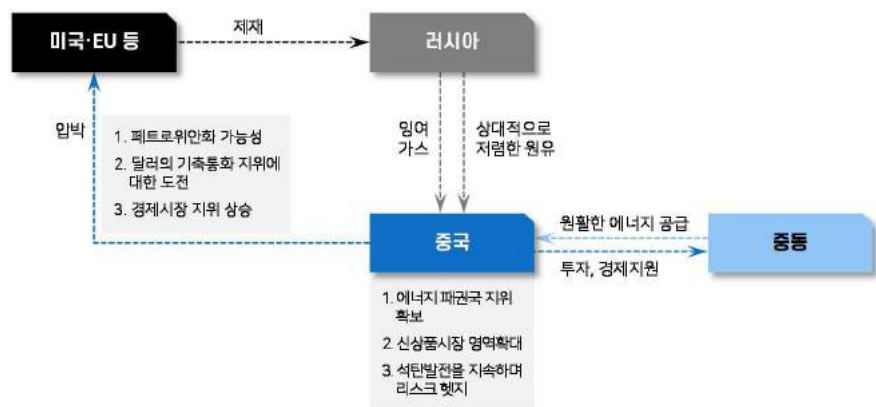
위 전략은 중국과 중동의 이해관계가 맞아 들어가며 주효해졌다. 중국에게 중동의 전략적 가치는 1) 원유 제1공급원, 2) 주요 인프라 건설 시장, 3) 주요 상품 시장이다. 중동에게 중국의 가치는 1) 최대 석유 수입처 미국의 대체자, 2) 미국의 중동지역 내 외교안보 노력 부재의 대체자, 3) 에너지자원 일변도에서 탈피한 산업 다원화이다.

페트로달러 VS 페트로위안화

현재 중동산 원유 및 천연가스 핵심 수입국은 중국이다. 중국은 각각 34.9%, 9.1%를 수입하고 있다. 지난 2020년 7월 영국 BP가 이라크산 원유 300만배럴을 처음으로 위안화로 판매했는데, 중국-중동간 관계 강화로 페트로달러 체제 위기감을 상기시킨 사건이었다. 위안화에 대한 가치상승은 중국 금융시장에서의 굴기 목표와 부합한다.

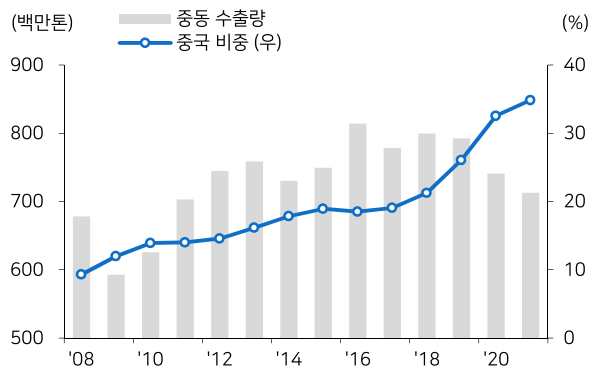
중국은 탄소배출량을 2025년까지는 확대하려는 방침이다. 2021년 4월, 2030년까지 이산화탄소 배출량 정점에 도달하고 2060년까지 탄소중립을 달성한다고 발표한 바 있다. 현재 석탄발전 의존도는 여전히 높은 상황이다. 심지어 중국은 2021년 33GW규모 신규 석탄발전소를 착공했는데, 중국을 제외한 전세계 수치의 약 3배에 달하는 수준이다.

그림9 신 에너지 냉전 하 중국의 전략적 우위



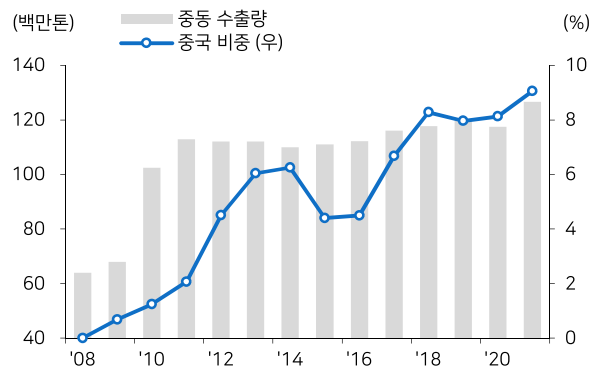
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림10 중국 원유 수출량 중 중국 비중



주: 주요 수출국인 사우디아라비아, 오만, 쿠웨이트, UAE, 이라크 기준
 자료: OPEC, CEIC, 메리츠증권 리서치센터

그림11 중국 천연가스 수출량 중 중국 비중



주: 주요 수출국인 오만, 카타르, 이란, UAE 기준
 자료: OPEC, CEIC, 메리츠증권 리서치센터

수반되는 에너지 인프라, 조선-피팅 기회 요인

2023년 전망치

발주액: 853억달러

발주량: 9,207만DWT

신조선가: 172P

2023년 조선업 발주액을 853억달러, 발주량은 9,207만DWT로 전망한다. 2017~21년 평균대비 발주액은 +8.5%, 발주량은 +0.0% 수준이다. 공급자(조선업체) 우선 시장이 도래함에 따라 신조선가는 상승세를 이어갈 것으로 보인다. 2023년 신조선가지수는 172P로 전망한다. 조선업 투자의 벤치마크가 신조선가인 이유는 주가는 이익을 선반영하고, 수주잔고는 이익을 선반영하고, 신조선가는 수주잔고의 수익성을 선반영하기 때문이다. 최근 LNG선에 대한 수요 폭증으로 건조선가는 2.5억달러까지 상승했다. 유조선 및 석유화학제품선에 대한 운임이 폭등한 시황에 근거하여 선사들의 발주 선택으로 이어진다면, 조선업체들의 가용 CAPA가 한정된 상황에서 선가 상승의 추가 트리거로 부각될 개연성이 있다.

표7 조선업 발주량 추이 및 전망

(십억달러, 백만DWT, 백만CBM)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022YTD	2023E
신규 발주금액	114.2	89.1	36.8	69.9	77.6	79.6	51.0	115.0	85.6	85.3
컨테이너선	10.3	18.4	2.8	6.0	10.8	6.6	8.0	42.5	24.6	25.0
벌크선	23.9	10.4	2.6	12.2	13.7	11.0	8.8	19.7	7.9	7.8
탱커	16.4	25.0	5.2	14.7	11.7	11.8	11.0	6.8	3.0	8.9
Gas선(LNG/LPG)	22.1	11.0	2.4	4.5	15.3	14.2	14.0	21.8	29.4	23.0
기타	13.7	14.3	19.3	24.4	19.5	27.9	3.9	8.0	0.0	0.0
Offshore	20.8	5.9	2.3	6.5	4.9	6.6	3.6	8.1	10.3	10.3
Other Offshore	7.1	4.0	2.3	1.6	1.8	1.6	1.5	8.1	10.3	10.3
상선 발주금액	86.3	79.1	32.3	61.8	70.9	71.5	45.8	98.8	65.0	64.6
해양 발주금액	27.9	10.0	4.6	8.1	6.8	8.1	5.2	16.2	20.6	20.6
신규발주액 증감률(%)	-16.4	-22.0	-58.6	89.6	11.1	2.6	-36.0	125.6	-25.6	-
상선(YoY, %)	-6.4	-8.3	-59.2	91.4	14.8	0.9	-35.9	115.6	-34.2	-
해양플랜트(YoY, %)	-37.1	-64.4	-54.1	77.5	-16.6	20.2	-36.5	214.7	27.0	-
상선 발주량	119.1	114.6	30.1	91.4	94.9	77.2	60.8	136.1	57.8	92.1
컨테이너선	13.0	23.7	3.7	8.8	14.0	8.4	10.6	47.1	21.1	25.7
벌크선	63.4	29.6	10.6	43.2	43.6	32.6	24.1	43.8	15.9	17.4
탱커	28.1	51.4	12.3	34.5	26.8	25.9	25.0	22.3	4.6	26.8
Gas선(LNGC/LPGC)	16.8	9.3	1.9	3.9	13.9	7.0	6.4	19.6	23.6	19.1
기타	4.8	4.3	2.4	2.6	2.7	3.5	1.5	3.3	3.1	3.1
YoY(%)	-33.6	-3.8	-73.7	203.3	3.8	-18.6	-21.3	123.9	-57.5	-
신조선가지수	137.8	131.0	122.6	124.9	130.0	129.8	125.6	152.3	153.3	172.1

주: 환율, WTI는 Meritz 연간 추정치 적용. 한국후판가, 신조선가는 9월 데이터
 자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

표8 Clarksons 신조선가종합지수 및 4대 선종별 신조선가 지수

(백만달러, P)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022~23E
회귀식으로 도출한 신조선가종합지수	138.1	131.2	122.6	124.9	130.4	130.1	126.2	154.6	172.1
실제 신조선가종합지수	137.8	131.0	122.6	124.9	130.0	129.8	125.6	153.6	162.3
Tanker Index	161.8	156.7	140.1	141.5	153.7	153.8	145.2	191.1	208.1
VLCC 320,000DWT	97.0	93.5	84.5	81.5	92.5	92.0	85.5	112.0	130.0
Suezmax 157,000DWT	65.0	63.0	54.5	55.0	60.5	61.5	56.0	76.0	77.9
Aframax 115,000DWT	54.0	52.0	44.5	44.0	48.0	48.5	46.5	59.0	63.1
MR Tanker 51,000DWT	36.8	35.5	32.5	33.8	36.5	35.8	34.0	41.0	45.7
Bulk Index	132.6	117.4	110.3	119.1	130.5	128.0	123.3	162.0	174.2
Capesize 180,000DWT	54.0	46.0	42.0	44.0	50.0	49.5	46.5	60.5	65.3
Panamax 81,000DWT	30.0	26.5	24.5	25.5	28.0	27.5	26.0	34.3	37.0
Handysize 35,000DWT	23.0	20.5	19.5	22.0	24.0	23.5	23.0	31.0	33.5
Gas Index	152.5	148.2	140.9	136.2	137.8	138.7	133.9	157.3	184.1
LPGC 82,000CBM	79.0	77.0	71.0	70.0	71.0	71.0	71.0	81.5	95.1
LNGC 174,000CBM	205.0	204.0	197.0	182.0	182.0	186.0	186.0	210.0	250.5
Dry Cargo Index	146.7	137.9	128.5	136.7	142.7	141.9	139.9	169.5	182.7
Container 13,000TEU	116.0	116.0	109.0	107.0	115.0	109.0	102.0	148.0	160.0
Container 2,750TEU	32.5	29.5	27.0	28.8	35.0	31.5	30.0	40.0	45.0
PCC 7,000CEU	64.0	59.5	60.0	61.0	63.5	65.0	67.5	76.0	85.0

주: 2022~23년 실제 신조선가종합지수는 9월 30일 기준임

자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

1) 탱커: 2023년 유조선 시장의 구조적 운임 53WS, 2,081만DWT 발주 예상

2023년 VLCC 기준 전망
운임 53WS
발주량 69척

2023년 VLCC 운임은 53WS로 전망한다. 수급지표로 계산한 2022년 예상운임은 45WS인데, 시장 내 공포가 운임을 추가 상향할 것으로 예상한다. 2022~23년 발주량은 2,081만DWT로 VLCC로 환산 시 69척 수준이다. 2022년 9월 누계 기준 VLCC 발주량은 단 2척에 불과했기에 2023년 발주 수요가 몰릴 전망이다.

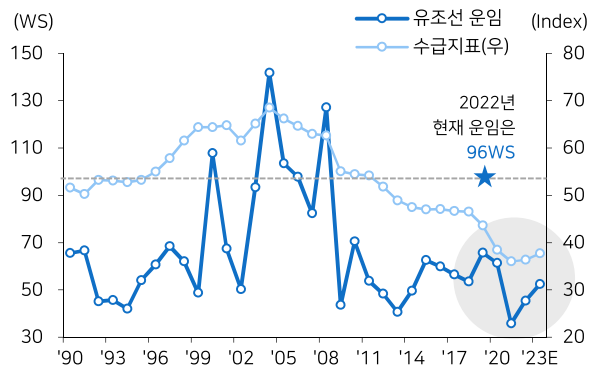
러시아 침공으로 원유 해상 교역
향로는 4.0% 증가 예상
물동량 톤마일은 3.4% 증가 예상

원유 해상 수출 물동량에 영향을 미치는 주요국 중 하나는 러시아다. 서방은 러시아산 원유 제재를 시작했으나, 전쟁 이후 유럽의 러시아산 원유 해상 수입량은 평균 주간 기준 9% 감소했고, 중국은 29% 증가, 인도는 1,068% 증가하며 교역 마일 증가효과를 초래했다. 2023년 마일지표는 2021년대비 4.0% 증가, 원유해상 물동량은 톤마일 기준 3.4% 증가를 예상한다.

대규모 폐선의 유보
2023년 선복량 감소 개연성 농후

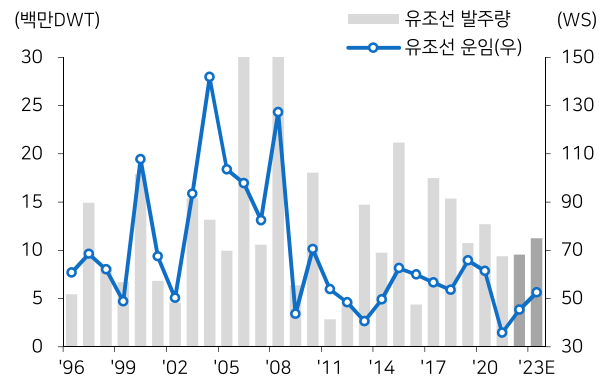
탱커는 대규모 폐선이 임박한 상황이다. 2022년 선복량 기준 9월말 노후선대 비중은 11.1%인데, 1~9월 누적 폐선율은 0.3% 수준이다. 2023년 폐선 급증으로 원유 수송 CAPA 급감 가능성이 있다. 그러나 선복량 대비 수주잔고는 2022년 9월말 기준 4.0%로 가장 낮은 상황이다. 2023년 선대 CAPA 축소는 불가피하다.

그림12 유조선 운임 추이 및 전망



주: 1) 유조선 운임은 VLCC 기준, 2022~23년은 메리츠증권 추정치
주: 2) 수급지표 = 원유 해상 물동량 / 연 평균 기준 VLCC 선박량
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림13 유조선 발주량 추이 및 전망



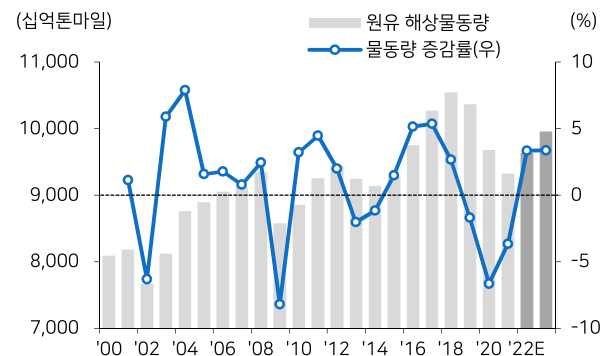
주: 유조선 발주량 및 운임은 VLCC 기준, 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

표9 주요국 러시아산 원유 수입량 증감분만큼 교역항로 왜곡

유럽의 러시아산 원유 해상 수입량 (천톤)		
전쟁 전	전쟁 후	변화량
1,499.4	1,363.9	-9%
중국의 러시아산 원유 해상 수입량 (천톤)		
전쟁 전	전쟁 후	변화량
660	850.2	29%
인도의 러시아산 원유 해상 수입량 (천톤)		
전쟁 전	전쟁 후	변화량
63.0	735.7	1068%

주: 전쟁 전 교역량은 2021년 6월 ~ 전쟁 발발까지의 평균 주간 거래량
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림14 <톤x마일>원유 해상 물동량 23년 +3.4% 증가 예상



주: 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

표10 원유 해상 교역 주요 노선 리스트

2021년 기준			
수출국	수입국	비중	노선 (nm)
OPEC	중국	11.4%	5,793
	동북아	9.5%	6,114
	인도	6.8%	1,177
	유럽	4.6%	4,721
	동남아	4.0%	4,517
	미국	2.0%	9,798
	아프리카	1.5%	3,073
	중동	2.4%	2,669
러시아	중국	1.5%	8,364
	동북아	1.0%	8,813
	인도	0.2%	4,230
	유럽	3.8%	3,644
	동남아	0.1%	6,942
미국	중국	0.5%	10,175
	동북아	1.2%	9,650
	인도	0.9%	9,693
	유럽	1.7%	4,832
	동남아	0.3%	11,770
마일지표 (p)		2,772	

2023년 가정				
수출국	수입국	비중	노선 (nm)	가정
OPEC	중국	11.0%	5,793	A-2) 러시아-중국 교역량 증가한만큼 줄어듦
	동북아	9.5%	6,114	
	인도	5.1%	1,177	B-2) 러시아-인도 교역량 증가한만큼 줄어듦
	유럽	4.6%	4,721	
	동남아	4.0%	4,517	
	미국	2.0%	9,798	
	아프리카	1.5%	3,073	
	중동	2.4%	2,669	
러시아	중국	2.0%	8,364	A-1) 중국향 수출이 30% 증가
	동북아	1.0%	8,813	
	인도	1.9%	4,230	B-1) 인도향 수출이 1000% 증가
	유럽	0.0%	3,644	C-1) 유럽향 수출이 제로
	동남아	0.1%	6,942	
미국	중국	0.5%	10,175	
	동북아	1.2%	9,650	
	인도	0.9%	9,693	
	유럽	5.6%	4,832	C-2) 러시아-유럽 교역량 감소한만큼 증가
	동남아	0.3%	11,770	
마일지표 (p)		2,883		

자료: 메리츠증권 리서치센터

자료: 메리츠증권 리서치센터

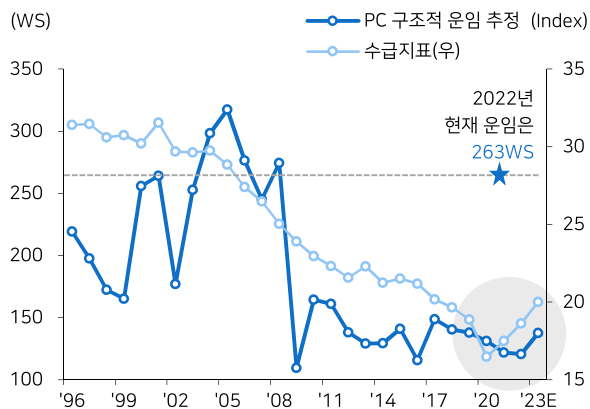
2023년 PC시장 전망
운임 138WS
발주량 300만DWT

2023년 PC시장의 구조적 운임은 138WS, 발주량은 300만DWT로 예상된다. 2022년 구조적인 운임 레벨은 120.6WS로 판단하는데, 팬데믹 기저효과로 해상 물동량이 급증함에 따른 심리요인이 반영됐다고 해석한다. Clarkson's는 2023년 석유화학제품의 물동량(톤마일)을 8.0% YoY로 3년 연속 증가세를 전망했다. 물동량을 구성하는 1) 물량과 2) 마일(거리) 중 교역항로 증가에 기인한다. 러시아의 해상 수출량 감소분이 2023년 전체 해상물동량 대비 3% 수준에 달해 이에 따른 교역항로 왜곡이 발생할 전망이다.

전세계 정유 CAPA는 2023년 1.05억BPD(2.6% YoY)로 2019년 1.03억BPD를 돌파할 전망이다. 2023년 아시아 지역이 2.0%, 중동이 4.3% 성장하며 전세계 CAPA 증가를 견인할 예정이다. 미국은 2022년 1.9% 축소에 이어 2023년에도 1.5% 추가 감소를 예상한다.

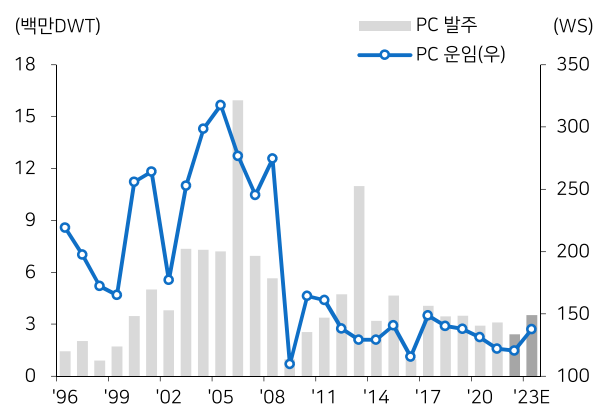
2022~23년 PC시장은 2020~21년 벌크시장을 답습한다면 고운임을 유지할 전망이다. PC선 노후선대는 2022년초 선복량 대비 5.7% 수준으로 안정적이다. 노후선대 비중이 커질 때마다 적절한 폐선이 이루어지고 있다.

그림15 PC 운임 추이 및 전망



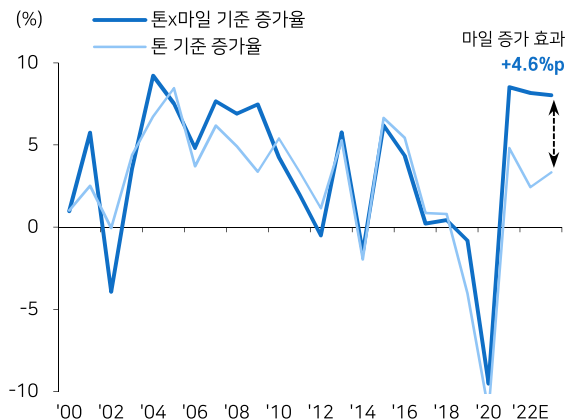
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림16 PC 발주량 추이 및 전망



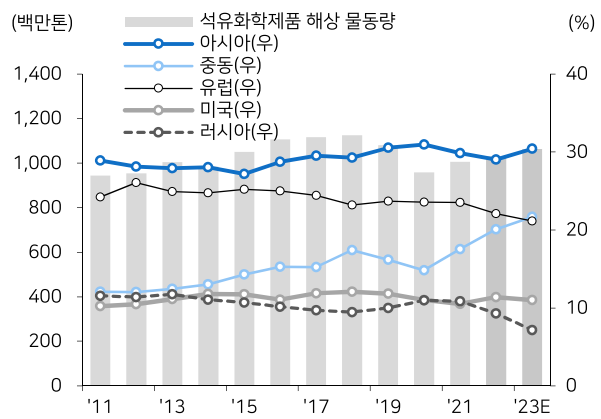
주: 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarkson's, 메리츠증권 리서치센터

그림17 석유화학제품 물동량 증가 요인: 교역 항로 길이 증가



자료: Clarkson's, 메리츠증권 리서치센터

그림18 석유화학제품 주요 수출국의 영향력: 러시아↓중동↑



자료: Clarkson's, 메리츠증권 리서치센터

2) 벌크선: 2023년 운임 1,616p, 5,625만DWT 발주 예상

2023년 벌크선 전망:
BDI 운임 1,616p
발주량 5,625만DWT

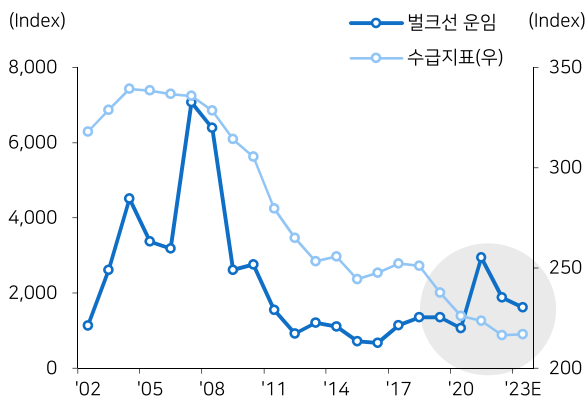
2023년에도 러시아산 석탄에 대한 유럽의 제재에 따른 교역항로 왜곡으로 BDI (건화물선운임지수)는 1,616p를 전망한다. 2022~23년 발주량은 5,625만DWT를 예상한다.

Recession 우려 속 2023년 철강 수요는 +1.0% 증가를 전망한다. WorldSteel은 2023년 철강수요를 18.1억톤(+1.0% YoY)로 추산했다. 주요 철강 생산국인 중국은 생산량 3,000만톤 감축 계획을 발표했는데, 실제로는 더 감축할 예정이다. 이러한 배경 속에서 철광석 해상 교역량은 +0.7%를 전망한다.

2023~24년 전세계 석탄발전 규모는 2022년대비 5.6% 감소할 전망이다. 탈 석탄에 대한 움직임에도 중국이 +8.6%, 인도가 +10.6% 발전용량을 확대하며 기타 국가들의 감축 노력을 상쇄하고 있다. 이에 2023년 전세계 석탄 해상교역량은 0.6% 증가할 것으로 예상된다. 석탄 교역항로의 왜곡을 야기하는 사건은 2가지이다. 1) 2021년 촉발된 호주-중국 분쟁으로 양국간 교역량은 전체 비중 6.8%에서 0.2%로 줄어들었다. 2) 러시아-우크라이나 전쟁으로 유럽-러시아간 교역 비중은 제로에 수렴할 전망이다. 이에 2023년 교역항로의 왜곡은 5.9% 심화를 예상한다.

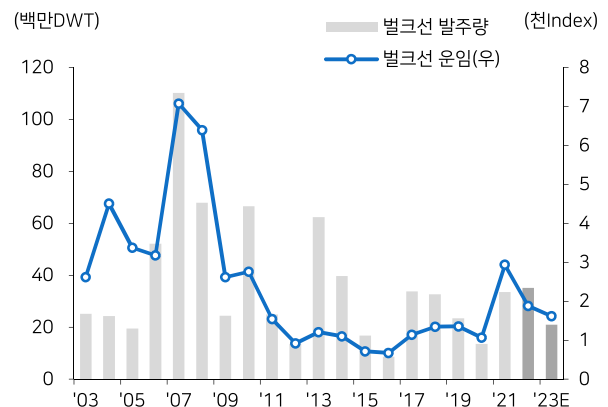
2023년 폐선 가능성은 제한적이다. 9월 기준 노후선대 비중은 역사상 저점이었던 2021년 6.6%와 비슷한 6.8%, 폐선율은 0.5%이다. 낮아진 노후선대 비중을 감안 하면, 2023년 폐선율은 1%를 하회할 개연성이 있다. Capesize+Panamax 기준 선복량은 2.6% 증가할 전망이다. 비교적 젊은 선대로 폐선율 1.0%를 가정했다.

그림19 벌크선 운임 추이 및 전망



주: 1) 벌크선 운임은 BDI 기준, 2022~23년은 메리츠증권 추정치
2) 수급지표 = 철광석+석탄 해상 물동량 / 연 평균 기준 Capesize +Panamax 선복량
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림20 벌크선 발주량 추이 및 전망



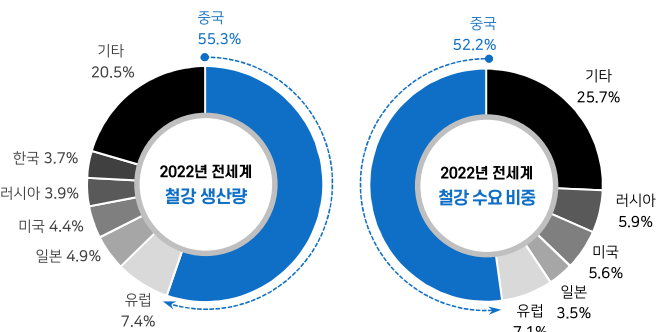
주: 벌크선 발주량 및 BDI 운임 기준, 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

표11 석탄 해상교역 주요 리스트

2019년 (평시)				2022년 ytd(중국의 호주산 석탄 금수 조치 지속)				2023년 (유럽의 러시아산 석탄 금수 조치)			
수출국	수입국	비중 (%)	노선 (nm)	수출국	수입국	비중 (%)	노선 (nm)	수출국	수입국	비중 (%)	노선 (nm)
인니	중국	9.7%	1,639	인니	중국	10.4%	1,639	인니	중국	10.4%	1,639
	인도	7.1%	3,908		인도	7.1%	3,908		인도	7.1%	3,908
	동북아	5.2%	2,297		동북아	5.3%	2,297		동북아	5.3%	2,297
	유럽	0.1%	9,448		유럽	0.2%	9,448		유럽	0.2%	9,448
호주	중국	6.8%	4,742	호주	중국	0.2%	4,742	호주	중국	0.2%	4,742
	인도	3.4%	6,402		인도	4.6%	6,402		인도	4.6%	6,402
	동북아	14.5%	5,621		동북아	16.9%	5,621		동북아	16.9%	5,621
	유럽	1.0%	11,632		유럽	1.4%	11,632		유럽	1.4%	11,632
러시아	중국	1.9%	10,734	러시아	중국	4.2%	10,734	러시아	중국	6.3%	10,734
	인도	0.5%	7,311		인도	1.3%	7,311		인도	1.3%	7,311
	동북아	3.7%	11,857		동북아	3.4%	11,857		동북아	3.4%	11,857
	유럽	2.3%	1,092		유럽	2.1%	1,092		유럽	0.0%	1,092
북미	중국	0.5%	5,063	북미	중국	0.7%	5,063	북미	중국	0.7%	5,063
	인도	0.4%	9,833		인도	0.2%	9,833		인도	0.2%	9,833
	동북아	2.4%	4,694		동북아	2.4%	4,694		동북아	2.4%	4,694
남미	중국	0.1%	4,374	남미	중국	0.1%	4,374	남미	중국	0.1%	4,374
	동북아	0.5%	8,765		동북아	0.3%	8,765		동북아	0.3%	8,765
	남미	1.6%	3,665		남미	1.0%	3,665		남미	1.0%	3,665
남아프리카	중국	0.1%	6,077	남아프리카	중국	0.8%	6,077	남아프리카	중국	0.8%	6,077
	인도	2.9%	3,799		인도	1.6%	3,799		인도	1.6%	3,799
	동북아	0.4%	7,154		동북아	0.8%	7,154		동북아	0.8%	7,154
마일 지표		총 65.2%	3,177.0P	마일 지표		총 64.7%	3,369.1P	마일 지표		총 64.7%	3,566.8P

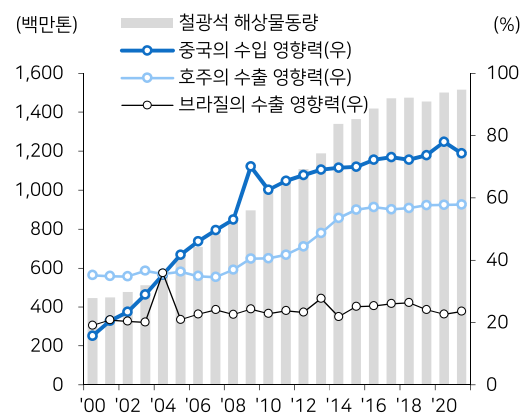
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림21 철광석 해상물동량의 swing factor는 중국 철강생산/수요



자료: WorldSteel, 메리츠증권 리서치센터

그림22 철광석의 국가별 해상물동량 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

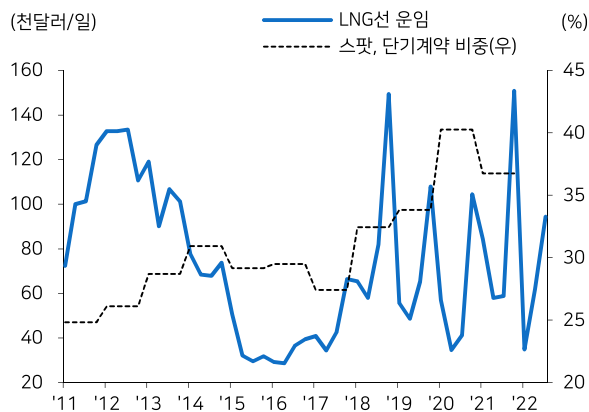
3) 가스선: 2023~24년 대형 LNG선 147척 발주 예상

LNG선 쇼티지

17.4만CBM급 LNG선 운임은 2022년 10월 21일 기준 하루 485,000달러로 폭 등하며 사상 최고치를 기록했다. 난방 시즌을 앞둔 계절적 요인과 유럽발 러시아산 PNG 대체수요 증가의 영향이다. LNG선 쇼티지가 본격화되는 2026년까지 운임의 변동성의 지속 확대를 예상한다.

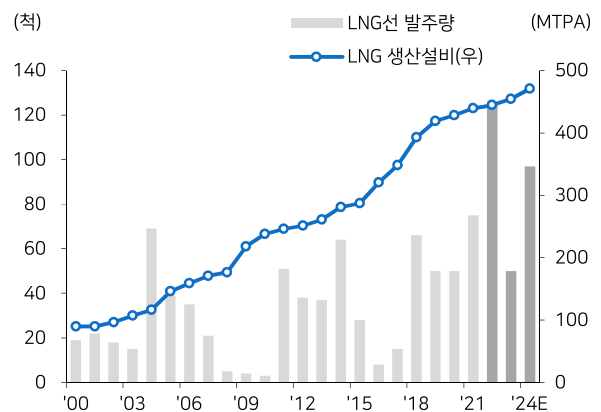
중국 조선소들의 LNG선 라이선스 취득으로 전세계 연간 총 LNG선 인도 CAPA가 2025~26년 85~98척으로 증가할 가능성을 염두하면 2023~24년 147척 발주를 예상한다. 전세계 LNG 증설프로젝트 가동일 기준 2026년부터 LNG선 쇼티지가 발생해 2027년에는 175척의 추가 수요를 예상한다. 중국 조선소 건조 CAPA가 2026년까지 30척으로 확대된다고 가정했을 때 전세계 조선소들의 잔여 슬롯은 147척으로 판단, 공급자(조선소) 우선 시장은 지속된다. LNG선은 현재 한 척이 아쉬운 상황으로 폐선보다는 FSRU 개조 가능성이 더 높다. 2023년 선박량은 2.4% 증가할 전망으로 턱없이 부족한 증가세이다.

그림23 LNG선 운임, 북반구 겨울철 마다 급등하는 추이 지속 전망



주: LNG선 운임은 160,000CBM급 대형 LNG선 Earnings 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림24 LNG선 발주량 추이 및 전망



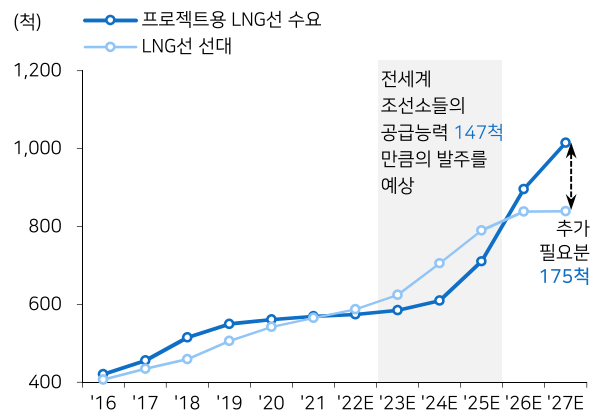
주: 10만CBM급 이상 대형 LNG선 기준, 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

표12 2027년까지 LNG선 추가 수요 175척 vs 잔여 슬롯 147척

(척)	LNG선비중설비 (MTPA)	선박수요	선박인도	잔여건조슬롯	프로젝트용 LNG선 수요	시장 내 LNG선대	추가 필요
2013	9.7	13	16		342	336	
2014	20.2	26	33		368	350	
2015	5.9	8	28		376	381	
2016	33.5	44	30		420	407	
2017	27.8	36	27		456	435	
2018	44.7	59	52		515	459	
2019	26	34	41		549	506	
2020	9.1	12	34		561	542	
2021	11.5	8	57		569	565	
2022E	4.9	5	22		574	587	
2023E	9.6	10	37		584	624	
2024E	16.6	25	81		609	705	
2025E	73.8	101	85	0	710	790	-80
2026E	128	185	48	50	895	838	57
2027E	93	119	1	97	1,014	839	175

주: 10만CBM급 이상 대형 LNG선 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림25 LNG 증설에 따른 선박 수요량 vs 실제 LNG선 인도량 추이, 전망



주: 27개년 이동평균, 10만CBM급 이상 대형 LNG선 기준, 수주잔고는 2022년 10월 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

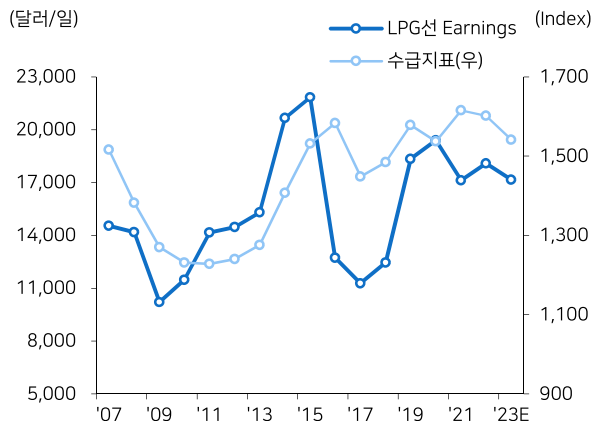
LPG 시장:
고운임으로 발주 기대감 지속

LPG시장은 에너지 위기 속 타이트해진 수급지표에 기반해 고운임세가 지속될 전망이다. LPG선 발주량은 2021년 2분기 발주 급증 이후 소강상태인데, 2023년에는 617만CBM 발주를 예상한다.

LPG 수요는 아시아에서 유럽으로 이동할 개연성이 있다. 예상과 달리 높은 LPG 가격과 PDH 수요 감소에 따라 아시아 수요는 감소했다. 중국은 기존 PDH설비 가동률을 하향 조정한 바 있다. 그러나 Poten에 따르면 LPG 공급량은 중동, 미국 중심으로 2023년 5% 증가하고, 러시아발 에너지 안보 위기로 유럽의 LPG 수요는 확대되어 교역은 활발히 이루어질 전망이다.

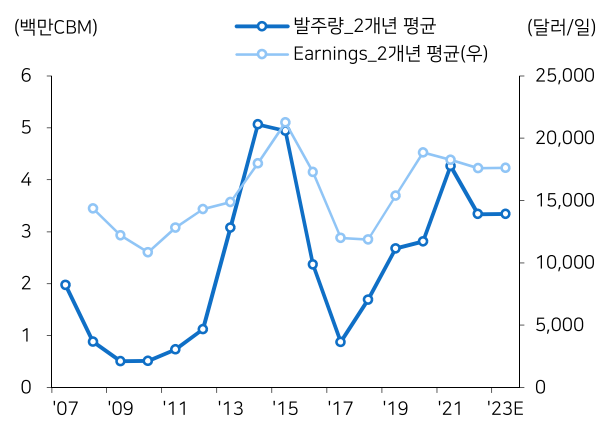
2022년 9월 기준 노후선대 비중은 12.2%, 폐선율은 0.3% 수준이다. 3년간 폐선율은 0%대를 유지해왔다. 2023년 선복량은 최근 2개년 평균 폐선율 0.3%를 가정했을 때 12.3% 증가를 예상한다. 최근 고운임세에도 발주세가 감소한 원인으로 판단, 발주 기대는 선사들의 대규모 폐선 결정이 필요하다.

그림26 LPG Earnings 추이 및 전망



주: 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림27 LPG선 고운임세 유지로 발주량 기대감은 지속



주: 2022~23년은 메리츠증권 추정치
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

4) 드라이카고: 2023년 드라이카고 시장은 횡보

컨테이너선 전망:
2023년 SCFI 운임 1,644p
2022~23년 발주량 475만TEU

2023년 SCFI(상하이컨테이너운임지수)는 1,644p를 전망한다. 항만정체현상의 해소에 따른 운임 안정화이다. 2022~23년 발주량은 475만TEU를 예상한다. 2022년 9월 누적 발주량은 188만TEU를 기록했다. 12,000TEU급 대형 컨테이너선 발주비중은 계속 낮아지는 추세이다.

항만정체현상으로 인한 고운임은 소강상태이다. 2022년 9월 기준 미주 항만 근처 정박한 컨테이너선은 7.3척으로 운임이 가장 높았던 1월 평균 95척대미 큰 폭으로 감소했다. 2022년 9월 기준 노후선대 비중은 6.8%, 폐선율은 제로 수준이다. 2021~22년 발주 규모는 2022년초 선복량의 9% 수준으로 2023년 폐선량 5.0%를 가정해도 선복량은 4.8% 증가할 예정이다.

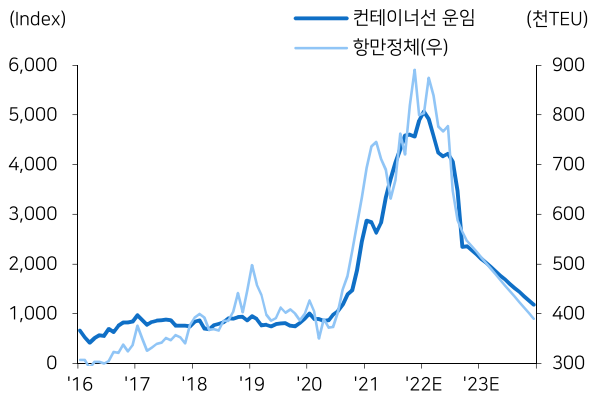
자동차운반선시장은 운임이 끊임없이 폭등하고 있다. 1년 용선료는 9월 기준 일일 82,500달러로 전년대비 200%, 2년전대비 746% 상승했다. 2022년 9월말 선복량 대비 수주잔고는 15% 수준이다.

PCTC 시장:

중국 완성차 수출량 증가로
고운임 지속 전망

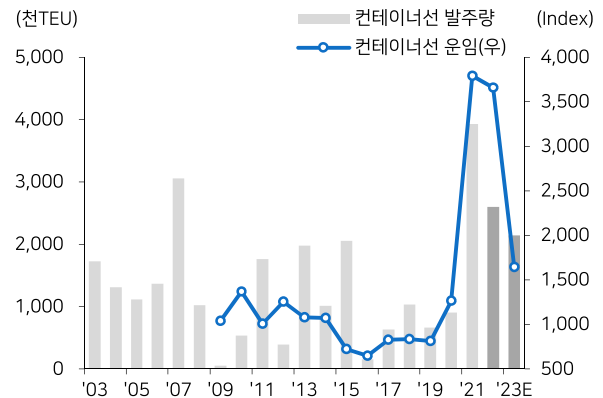
PCTC 운임 폭등의 이유는 1) 팬데믹 이후 자동차 해상교역량 증가를 주도하는 중국, 2) 2021년 중국의 수출분 중 전기차는 약 30% 수준인데, 완성차대비 30% 무거운 중량과 해상 운송 시 추가 프로세스를 수반하는 특성, 3) 명목 수급지표 대비 고운임을 유발하는 추가 압력이 존재한다고 추정한다. 2022년 8월 누계기준 중국의 완성차 수출량은 전년대비 +54% 증가로 추정되는데, 2023년 인도량은 선복량 대비 15.3%로 당분간 고운임이 지속될 것으로 예상된다.

그림28 컨테이너선 운임 추이 및 전망



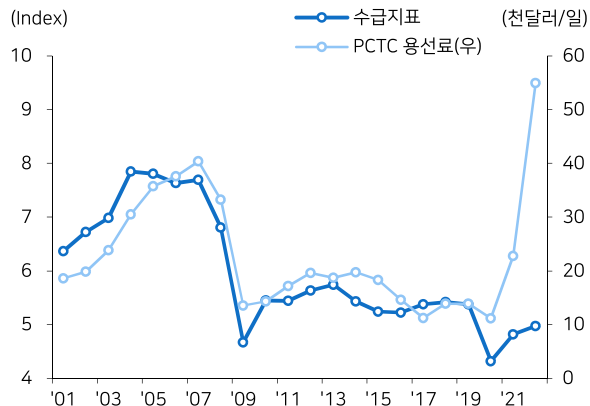
주: 1) 컨테이너선 운임은 SCFI(Shanghai Containerized Freight Index) 기준
2) 항만정체는 미주 동안, 서안 평균 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림29 컨테이너선 발주량 추이 및 전망



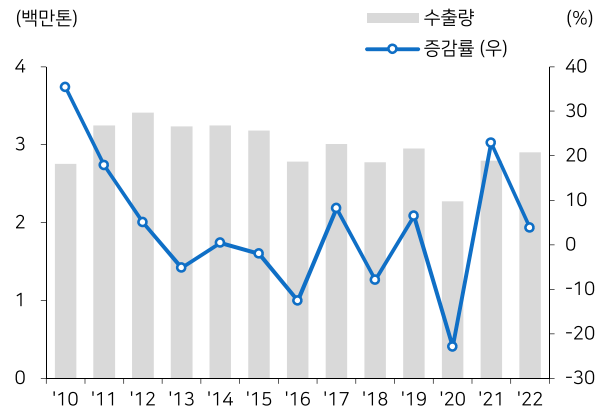
주: 1) 100~2,999TEU급 피더컨테이너선을 제외한 외항선 집계 기준
2) 컨테이너선 운임은 CCFI(China Containerized Freight Index) 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림30 수급지표만으로는 설명이 안되는 수준의 PCTC 용선료



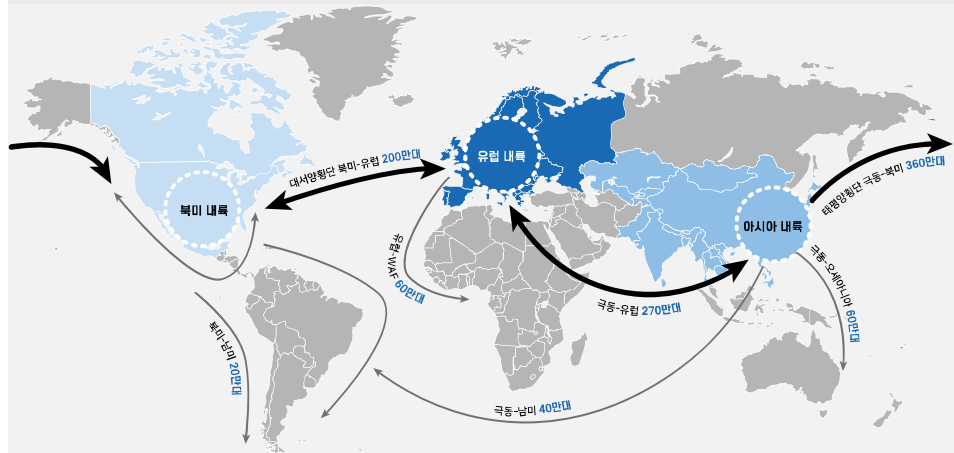
주1: 2022E 수급지표는 1~9월 승용차 수출량 증가율 +3.8%를 통해 가정
2022E 운임은 1~9월 평균
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림31 전세계 자동차 수출량 증감 추이



주: HS Code 8703, 1~9월 누계 수출량 기준
자료: 무역협회, 메리츠증권 리서치센터

그림32 완성차 수출에서 아시아 지역의 중요성은 중국으로 인해 더욱 강화



주: 2021년 기준
자료: 메리츠증권 리서치센터

5) 피팅

2023년 수주액 전망
태광: 3,228억원
성광벤드: 3,160억원
하이록코리아: 2,231억원

피팅산업은 조선업과 건설업의 사이클을 후행한다. 수주액 회귀분석 시 용접용 피팅업체는 9개월, 계장용 피팅업체는 12개월의 시차를 보인다. 태광의 피팅부문 수주액은 2022년 2,956억원(+65% YoY), 2023년 3,228억원으로 추가 성장을 전망한다. 성광벤드의 연결기준 수주액은 2022년 3,053억원(+67.3% YoY), 2023년 3,160억원으로 추가 성장을 전망한다. 하이록코리아의 수주액은 2022년 1,998억원(+40.4% YoY), 2023년 2,231억원으로 추가 성장을 전망한다.

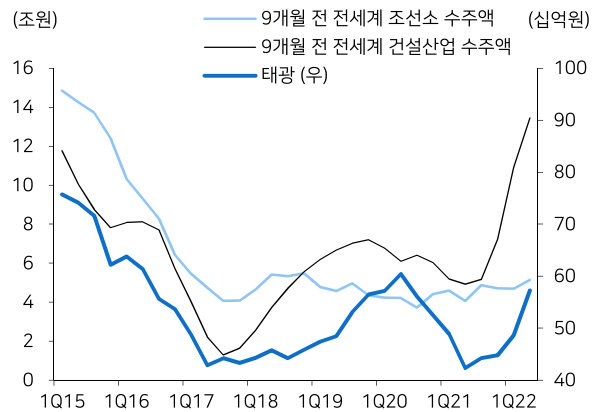
향후 주요 프로젝트로는 카타르 287억달러규모 North Field Expansion East, 1,000억달러규모 Aramco Jafurah, 1,270억달러규모 Adnoc E&P 등이 있다. 2021년 중동국가 평균 채산성은 49.4달러/배럴, IMF 전망 2023년 평균 채산성은 56.2달러/배럴 수준으로 2021년 수준대비 13.8% 향상되어 유전개발은 지속될 것으로 보인다. 3분기에도 수주 기대감은 유지된다. 피팅업체 특성상 수주-매출 인식 간 1~2분기의 짧은 리드 타임으로 매출 실적으로 즉각 확인할 수 있을 것으로 보인다.

표13 피팅 3사 수주액 추정 테이블

(십억원)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22E	4Q22E	1Q23E	2Q23E	3Q23E	4Q23E	2021	2022E	2023E
원/달러 환율(원)	1,114.1	1,121.2	1,157.4	1,173.0	1,205.0	1,259.6	1,338.0	1,420.0	1,400.0	1,375.0	1,355.0	1,340.0	1,141.4	1,305.6	1,367.5
WTI(달러/배럴)	58.1	66.2	70.5	77.3	95.2	108.8	91.6	85.3	84.0	83.0	82.0	81.0	68.0	95.2	82.5
국내 조선소 수주액	14,497.6	17,047.8	10,345.3	8,532.0	15,880.8	16,902.3	11,418.2	1,178.9	8,396.1	8,396.1	8,396.1	8,396.1	50,422.6	45,380.2	33,584.3
전세계 산업설비 발주액	5,050.1	4,870.5	1,389.4	7,511.0	3,511.8	1,518.4	8,478.5	28,650.3	8,859.1	8,859.1	8,859.1	8,859.1	18,820.9	42,158.9	35,436.5
용접용피팅 수주액															
태광(본사)	38.5	38.2	50.2	52.1	53.9	72.9	76.0	92.9	75.5	80.6	78.9	87.7	179.1	295.6	322.8
성광벤드(연결)	33.2	38.2	59.1	51.9	80.1	80.8	65.0	79.4	83.0	74.2	81.4	77.4	182.5	305.3	316.0
성광벤드(본사)	27.2	30.1	48.7	42.9	71.2	70.9	58.2	71.1	74.5	65.6	73.2	69.2	148.9	271.3	282.5
성광벤드(자회사)	6.0	8.1	10.5	9.0	9.0	9.9	6.8	8.3	8.5	8.6	8.2	8.2	33.6	34.0	33.5
계장용피팅 수주액															
하이록코리아	31.8	37.6	34.9	38.1	44.0	59.0	43.6	53.3	56.5	56.4	51.6	58.6	142.4	199.8	223.1

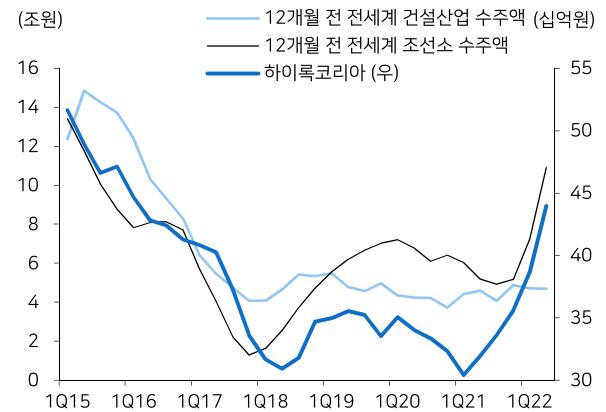
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림33 용접용피팅업체는 전방산업 수주액을 9개월 후행



자료: Clarksons, 해외건설협회, 메리츠증권 리서치센터

그림34 계장용피팅업체는 전방산업 수주액을 12개월 후행



자료: Clarksons, 해외건설협회, 메리츠증권 리서치센터

Strategy Idea

본 자료의 원본은 2022년 11월 2일 발간된
[2023년 전망 시리즈 6 - 섹터: 자동차]임



▲ 자동차/타이어

Analyst 김준성
02. 6454-4866
Joonsung.kim@meritz.co.kr

2023년 전망 시리즈 6 (해설판)

[자동차] 변곡점

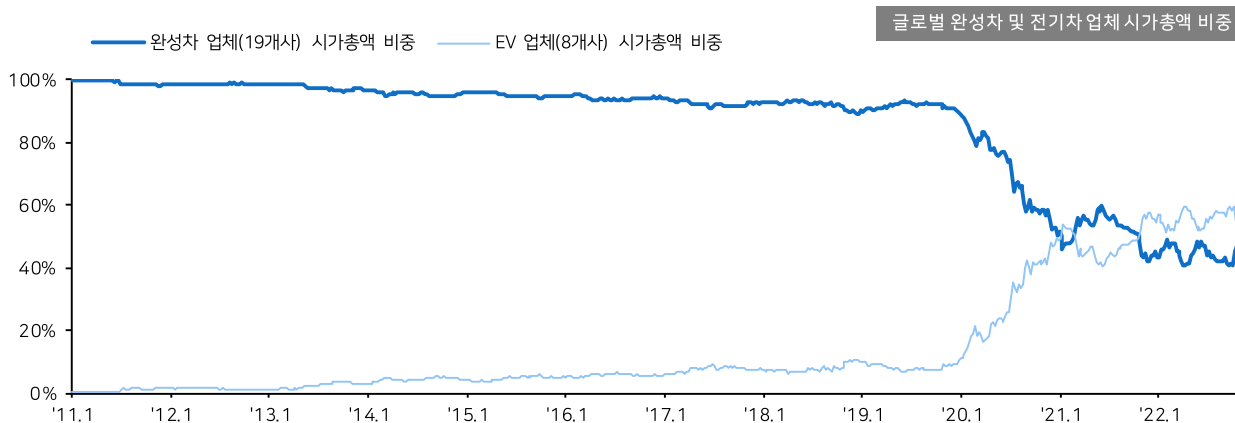
- ✓ 정채된 완성차 산업수요 내 신규 진입자들의 점유율 확장이 진행 중. 점유율 확장의 다음 단계는 1회성의 낮은 제조마진이 아닌 고마진 서비스 비즈니스 모델의 전개
- ✓ Tesla를 비롯한 업계의 주요 플레이어, 서비스 비즈니스 위해 자율행동인공지능(ANI) 기반 가치 사슬 구축 노력 중. 하드웨어의 인공지능력 강화에 집중했던 일부 기업의 어려움 대두.
- ✓ 현대차그룹의 서비스 비즈니스 모델 확장이 가능한 BEV 출시는 2025년으로 계획. 2023년 기업가치 상승 조건은 재고 상승 · 러시아 손망실 · 중국 적자 지속 우려의 해소

2023년, 기술 진화의 변곡점

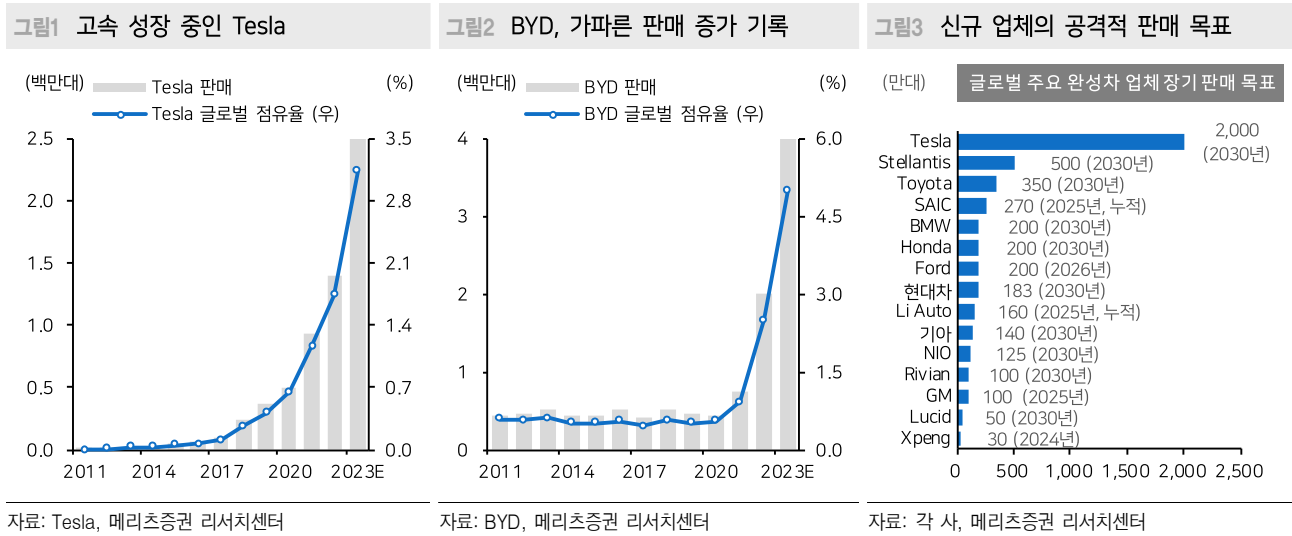
자동차 산업 내
신규 업체의 수요 잠식

자동차 산업의 지각 변동이 진행 중이다. 전세계 자동차 산업 시가총액의 대부분을 차지했던 기존 자동차 업체들은 이제 그 비중이 절반 이하로 축소되었고, Tesla를 위시한 신규 업체들이 빠르게 부상하고 있다. 판매량 · 매출액 · 순이익이 정채된 제조업 중심의 기존 업체들과는 다르게, 데이터 디바이스로서의 이동 수단이 만들어낸 서비스 중심의 새로운 비즈니스 모델을 Tesla가 제시했고, 후발 주자들이 이를 표방하며 글로벌 점유율을 무서운 속도로 늘려 나가기 때문이다. 8,000만대 부근에서 정채된 글로벌 자동차 수요 중 신규 업체의 수요가 2,000만대를 넘어서면 기존 업체들의 집단 가동률은 70% 이하로 하락한다. 이는 제조업체에게 정상 영업을 유지하기 위한 현금 창출의 마지노선으로 기업 존폐의 위기에 직면함을 의미한다.

그림1 전세계 자동차 산업 시가총액의 대부분을 차지했던 기존 자동차 업체들, 이제 그 비중이 절반 이하로 축소

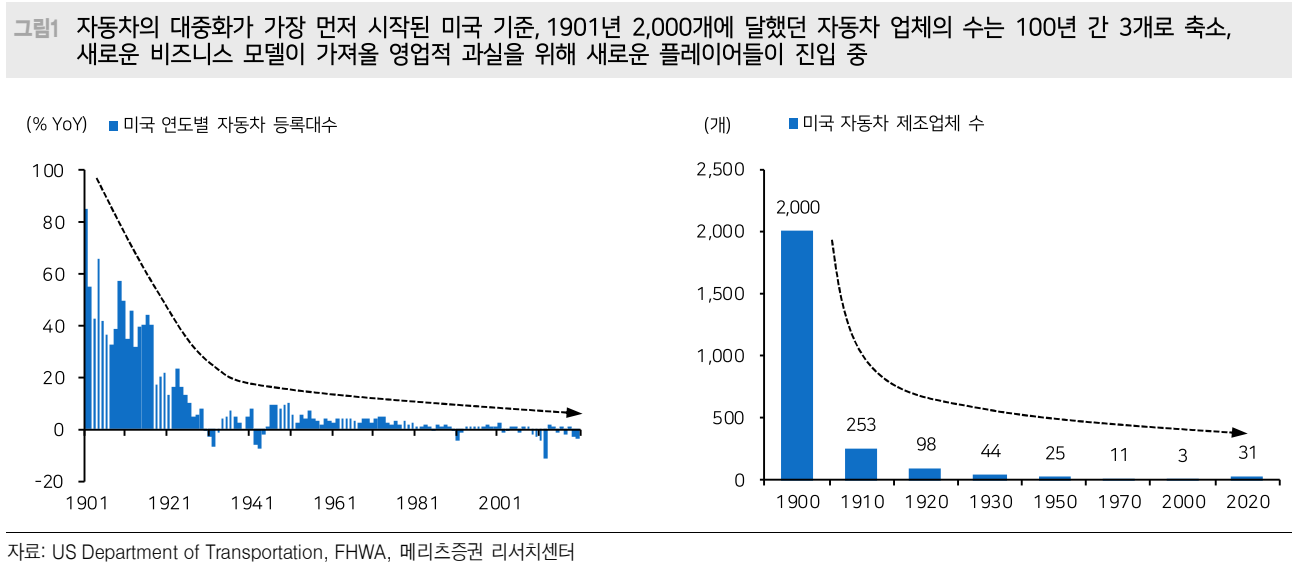


자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터



**백 년 만에 시작된
자동차 브랜드 수의 증가**

백 년 만에 다시 시작된 자동차 브랜드 수의 증가에서도 이러한 변화 기조가 확인된다. 지난 백 년 간 자동차 산업의 판매 성장률은 지속해서 낮아져왔고, 이는 경쟁 심화와 열위 기업의 도태로 연결되었다. 그래서 오랜 기간 자동차 산업은 진입 장벽(파워트레인 기술 · 브랜드가치)과 경쟁 강도가 높아 창출 가능한 이익이 적은 시장으로 인지되었다. 그러나, 자본과 기술 최선봉에 서 있는 IT HW/SW 업체를 중심으로 폭발적 신규 진입 증가가 확인되고 있다. IT HW 업체로는 Sony, Huawei, Xiaomi, OPPO, Foxconn이 대표적이며, IT SW 업체로는 Google, Apple, Amazon, Baidu, Alibaba 등을 꼽을 수 있다. 이들은 데이터를 생성하는 HW와 데이터를 바탕으로 비즈니스 모델을 전개하는 SW 영역의 강점을 바탕으로 새로운 데이터 비즈니스 모델의 전선인 자동차 시장으로의 저변을 확장 중인 것이다.



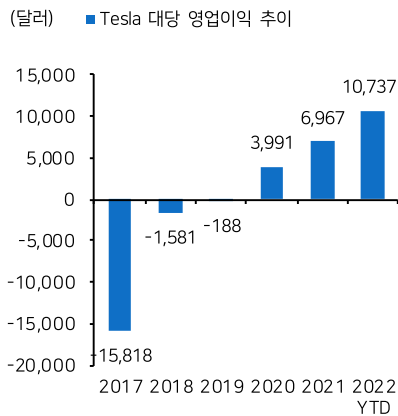
소자가 정의하는
상품의 정체성 변화

신규 진입자들이 노리는 기회는, 소비자가 정의하는 상품의 정체성 변화에서 포착된다. 제조의 관점에서 매출을 구성하는 $P \cdot Q$ 는 판매가격 · 판매량(연간)으로 정의되지만, 서비스의 관점에서 P는 다운로드 가능한 개별 소프트웨어의 가격이며 Q는 지금까지 판매된 누적 판매량이다. 자동차 산업에 진출하는 업체들이 바라보는 성장의 중심은 저마진 신차 판매 제조 이익이 아니라, 데이터 디바이스(운영 차량)의 Pool을 넓히고 이들을 통해 실현할 수 있는 고마진 서비스 수익이다.

자본 시장이 인식하는
상품의 수익성 변화

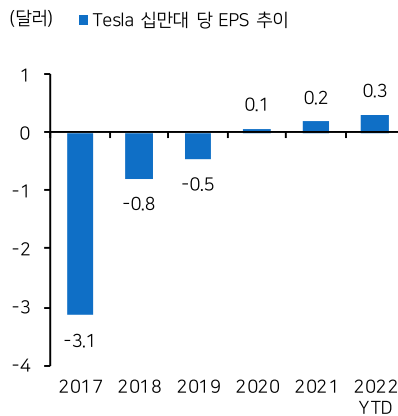
이제는 이러한 서비스 비즈니스 모델의 명백한 선두주자인 Tesla의 실적이 소프트웨어와 소프트웨어의 가용성에 기꺼이 돈을 지불하는 소비자들로 인해 폭발적으로 성장함을 확인할 수 있다. 그리고 이는 곧 자본 시장이 인식하는 상품의 수익성 변화로 나타난다. Tesla는 글로벌 자동차 업체 중 가장 높은 대당 영업이익 (2022 YTD 기준)을 기록 중이다. 자동차를 한 대 판매하고 제조마진을 취득하는 비즈니스 모델이 아니라, 판매했던 모든 차량에서 매출을 창출할 수 있는 서비스 비즈니스 모델을 실현한 것이다.

그림2 상승 중인 Tesla 대당 영업이익



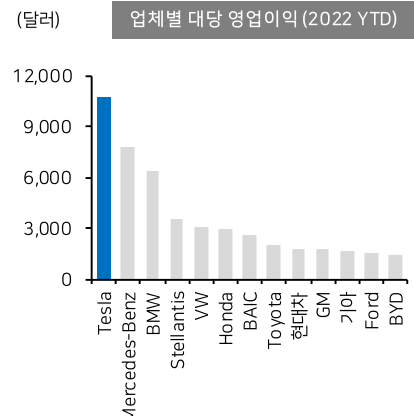
자료: Tesla, 메리츠증권 리서치센터

그림3 Tesla 십만대당 EPS 추이



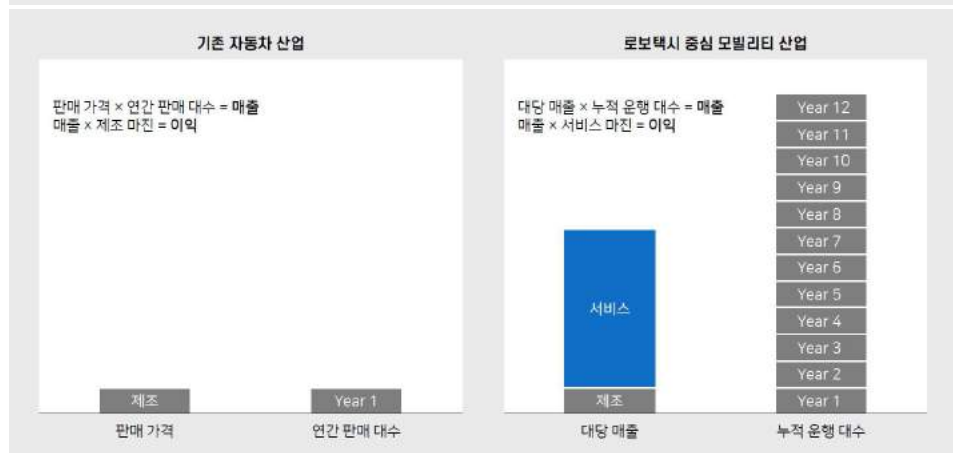
자료: BYD, 메리츠증권 리서치센터

그림4 업체별 대당 영업이익 비교



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림5 로봇택시 사업자, 높은 서비스 마진 누릴 수 있는 누적 운행대수 증가 위해 차량의 판매 가격 인하 여력을 보유



자료: 메리츠증권 리서치센터

서비스 BM 구축을 위한 새로운 가치 사슬, 자율행동 인공지능(ANI)

자율 행동 인공지능의 3요소

- 1) 가속기&데이터센터
- 2) 거대한 모델
- 3) 대량의 데이터 확보

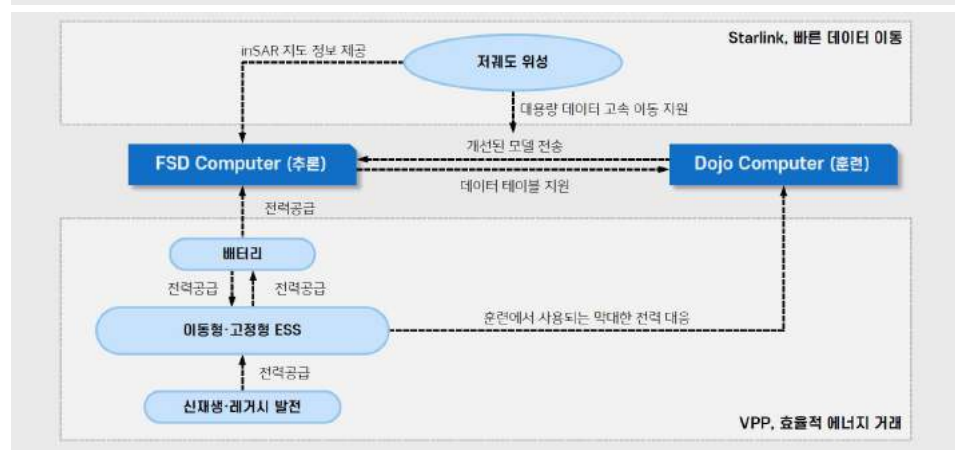
테슬라가 제시하는 새로운 비즈니스 모델의 효과적인 전개를 위해서는 엣지-클라우드 컴퓨팅에 기반한 인공지능의 발전으로 먼저 시장의 문을 열고, 시장의 확장 과정에서 에너지와 네트워크의 동행 발전이 필수적이다. 그 시작점인 인공지능은 자율행동 인공지능으로 정의할 수 있다. 자율행동 인공지능은 데이터를 창출할 HW가 선제적으로 존재하지 않으며, 기술적으로 완성된 HW가 없는 상태에서 데이터를 확보하고 가공해 새로운 HW를 창조하는 것을 목표로 한다. 이에 속하는 것이 Tesla의 자율주행 인공지능이다. 모든 종류의 인공지능이 그러하듯, 운전 행위를 대체하는 인공지능 모델 개발 또한 다음 세 가지, ①신경망을 구동시킬 가속기와 훈련을 위한 데이터 센터 ②거대한 모델(복잡 방대한 매개변수의 신경망 구축) ③신경망의 인풋-아웃풋 발생 과정에서의 데이터 대량 확보가 필요하다.

Tesla의 자율주행 인공지능 3요소

- 1) FSD Chip & A100 데이터센터
- 2) FSD에서 구동되는 AI 모델
- 3) 데이터 양산 위한 차량 판매

Tesla는 HW1.0, HW2.0, HW2.5의 개발 과정을 겪으면서 확보한 기술 진화 방향 설정에 근거하여 2019년 HW3.0 개발을 완료하고 배포를 시작했다. HW3.0은 인공지능 모델 개발을 위한 세 가지 요소에 대응하여 다음 세 가지, ① 인공지능 모델을 구동하는 FSD Chip과 Nvidia A100 기반 데이터 센터 ② FSD를 구동하는 인공지능 모델 ③ 데이터 양산을 위한 자체개발 판매 차량으로 구성된다. HW3.0을 이용해 데이터 확보량에서 압도적 격차를 보이는 Tesla는 2023년 HW4.0을 도입할 계획이다. HW 4.0은 ① 새로운 컴퓨팅 플랫폼 FSD 2 Chip, D1 Chip ② 새로운 인공지능 모델 (Single Stack FSD Beta) ③ 데이터 양산을 위한 신규 디바이스 출시(Cybertruck)와 생산능력 확장(Berlin, Texas)을 기반으로 주행 인공지능 역량을 강화할 것이다. 또한 개선된 상품성을 바탕으로 기존 자동차 시장의 변화를 촉진시킬 전망이다.

그림6 인공지능·에너지·네트워크 활용한 자율주행 비즈니스 모델 구축



자료: 메리츠증권 리서치센터

표1 HW4.0, 주행인공지능 역량 강화를 바탕으로 자동차 시장 변화를 촉진

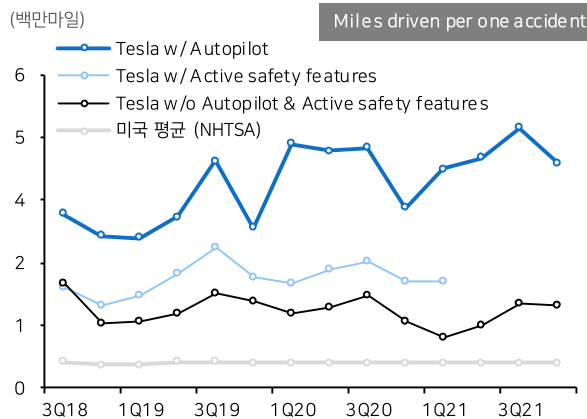
인공지능 모델 개발 위한 요소	HW 3.0 (2019~)	→	HW 4.0 (2023~)
신경망 구동을 위한 엣지컴퓨터	FSD Chip	→	FSD 2 Chip
신경망 훈련을 위한 데이터 센터	Nvidia A100 기반 데이터 센터	→	D1 Chip 기반 데이터 센터 (Dojo Computer)
거대한 모델 (복잡 방대한 매개변수의 신경망)	FSD Beta	→	Single Stack FSD Beta
대량의 데이터 확보	판매 차량 (Model 3 · S · X · Y)	→	판매 차량 (Model 3 · S · X · Y · Cybertruck)

자료: 메리츠증권 리서치센터

HW4.0을 통한 상품성 개선으로 향후 FSD 판매량 증가 전망

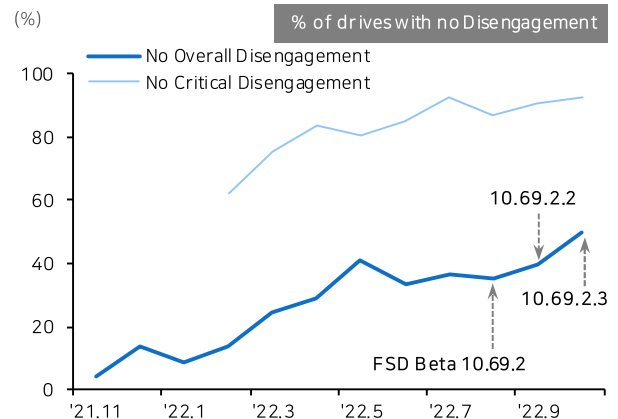
자율주행 인공지능 서비스의 상품성 개선은 결국 사고율 감소의 형태로 나타난다. 2019년 HW3.0 도입 이후 Tesla Autopilot의 사고율은 3백만마일 당 1회에서 4.5백만 마일 당 1회로 개선되었으며, 현재 FSD Beta의 사고 빈도는 이보다 더욱 향상된 수치일 것으로 추정된다. 2023년 HW4.0에 사용될 새로운 인공지능 모델은 HW4.0 컴퓨팅 플랫폼을 기반으로 데이터 수집량이 제한적임에도 성능 개선을 거듭 중이다. 즉, 이동 중 운전자의 개입 빈도가 빠르게 축소되고 있다. 실제로 운전자가 위험을 느껴 주행에 개입하는 빈도가 최근 7.3% 수준까지 낮아진 모습이다. HW4.0의 본격적 가동 시 더 높은 성과를 보여줄 수 있을 것으로 기대되며, 사고율 관점에서 유의미한 진전이 계속된다면 Tesla의 서비스 비즈니스 모델의 정점인 'FSD' 역시 판매량이 늘어날 것으로 전망한다.

그림7 HW3.0 사고율, 미국 평균과 차별화



자료: Tesla, NHTSA, 메리츠증권 리서치센터

그림8 향후 더욱 개선된 성과가 예상되는 HW4.0



자료: Tesla FSD Tracker, 메리츠증권 리서치센터

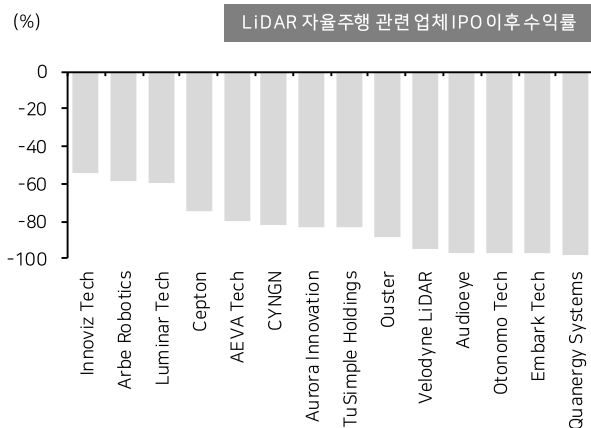
기술 진전 방향성에 대한 오판

이와는 달리, 주로 HD Map, LiDAR, GPS, V2X 등 인지 영역의 고도화에 초점을 두었던 개발 진영은 판단(예측) 인공지능 영역에서 기술적 어려움을 겪는 중이며, 높은 비용 부담 또한 가중되고 있다. Ford와 Volkswagen의 투자를 받았던 자율주행 스타트업의 대표주자격인 Argo.ai는 지난 10월 폐업하였으며, GM의 자율주행 자회사 Cruise는 San Francisco 지역의 로보택시 운영을 시작한 이후 한 분기에만 약 5억 달러의 손실을 기록 중이다. 실적을 개선시키며 물리적 진전을 증명하는 방식과 손실이 확대되며 물리적 진전이 더딘 방식은, 투자자에게도 소비자에게도 큰 차이로 다가온다.

Nvidia Drive Platform, 한계가 정해진 도전?

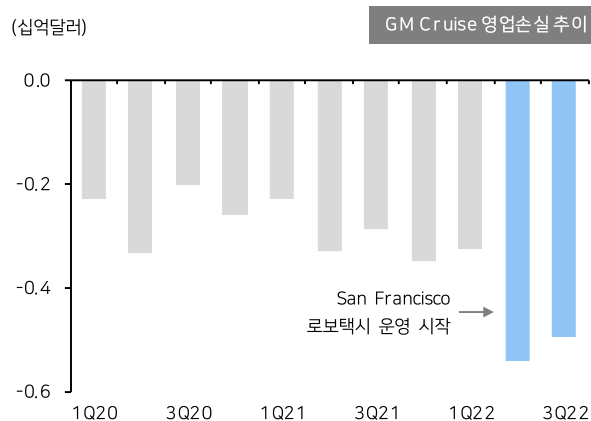
기술 성능의 물리적 진전을 보여주지 못하고 사업이 중단되거나, 막대한 비용에 어려움을 겪는 대부분의 업체는 Nvidia Drive Platform을 사용 중이다. Nvidia는 GPU 기반의 가속기와 GPGPU, GPU 개발 환경 'CUDA' 등 인공지능 개발의 범용성에서 독보적 지위를 확보하고 있다. 그러나, 자율주행 관련 파트너 370여 업체 중 그 누구도 유의미한 진전을 보여주지 못하고 있다는 사실은, 자율행동 인공지능 개발에 있어 칩메이커가 규정한 제한적 개발 환경이 '한계가 정해진 도전'으로 인지될 수 있는 상황이다. 지난 3월 출시된 Nvidia Drive AGX Orin 기반의 개발 성과가 기존과 다른 결과가 가능할 지에 관한 귀추가 주목된다.

그림9 인지 고도화 방식 중심 개발업체의 기업가치 조정



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림10 기술 진전 위해 손실이 확대되는 구조는 지속 불가능



자료: General Motors, 메리츠증권 리서치센터

현대차의 투자 결실을 확인할 시기, 2025년 이후

현대차그룹 또한 자동차 산업 비즈니스 모델 변화에 대한 대응 차원에서 지난 5월 · 10월 두 차례에 걸쳐 대규모 투자 계획을 발표했다. 특히, SDV(SW Defined Vehicle) 개발을 위한 글로벌 SW 센터와 연구개발본부 설립을 위해 2030년까지 18조원의 투자를 발표했으며, SW 비즈니스 모델이 가능한 데이터 디바이스로서의 차량은 2025년 출시가 계획되어 있다. 2025년 이후 비즈니스 모델 확장이 가능한 새로운 형태의 차량이 등장한다면, 이는 현대차그룹의 실적과 기업가치 상향의 근거로 작용할 수 있으나 아직 세부적 기술 진전 성과는 공유되지 않은 상황이다.

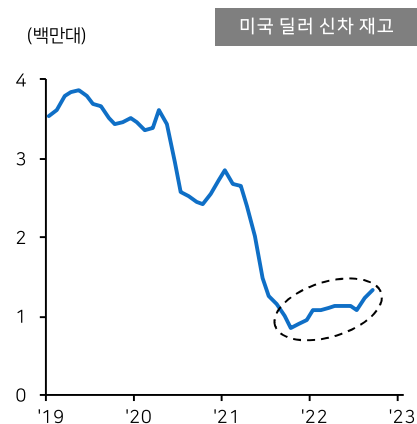
2023년, 영업 지표 정상화의 변곡점

재고 증가 우려

2022년 지속되던 우호적인 영업 환경에 변화 조짐이 관찰되었다. 2021년 말부터 시작된 반도체 부족 및 글로벌 공급망 차질로 인한 신차 공급 부족과 Covid19 이후 축적된 대기수요가 맞물리며 초과수요 현상이 발생했고, 업종 재고는 역대 최저 수준으로 하락했다. 낮은 재고는 공급자 우위 시장을 형성하고, 인센티브(자동차 가격 할인) 지급액은 재고와 동행하여 최저 수준을 경신했다. 신차 품귀 현상이 심화되자 기업들은 희망소비자가격(MSRP)을 상향하여 신차 가격 역시 가파른 상승세를 기록했다.

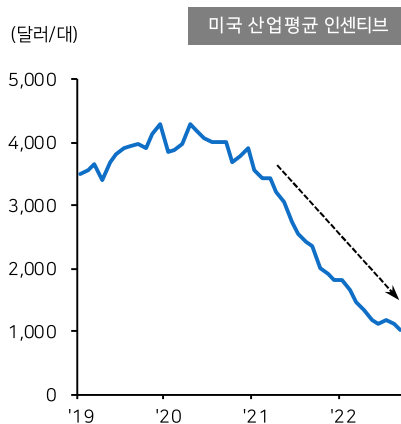
그러나 완성차 업종의 주가는 지난 9월 이후 조정 국면에 진입했다. 재고의 정상화가 유발할 인센티브 상승·손익 악화 우려가 시작된 것이다. 장기적으로 신차 가격과 동행하는 중고차 가격은 이미 올해 1월을 기점으로 하락세에 접어들었다. 최근 11개월 간 글로벌 자동차 생산량이 판매량을 상회했다는 사실 또한 재고 정상화의 근거를 보탠다.

그림11 미국 신차 재고의 상승 전환



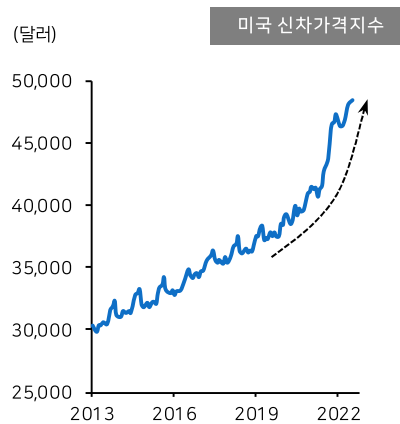
자료: Cox Automotive, 메리츠증권 리서치센터

그림12 인센티브 최저 수준 기록 중



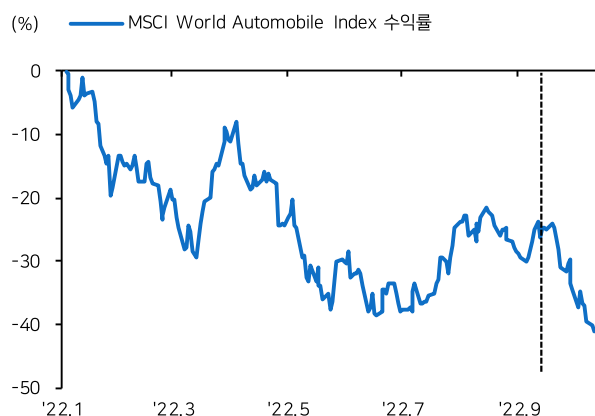
자료: Motor Intelligence, 메리츠증권 리서치센터

그림13 신차 가격 역시 최고 수준



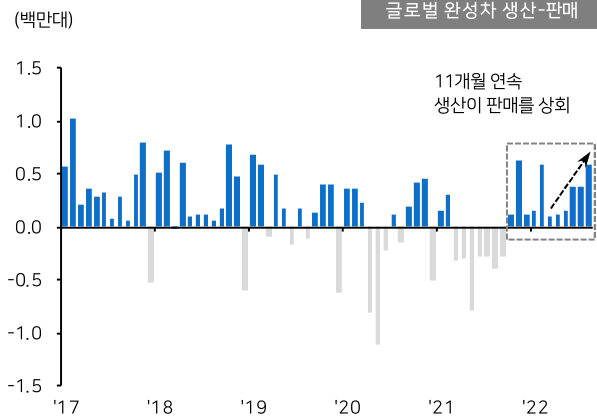
자료: Kelly Bluebook, 메리츠증권 리서치센터

그림14 지난 9월 기점으로 자동차 업종 수익률은 하락



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림15 글로벌 자동차 생산량의 판매량 상회 규모 확대 중



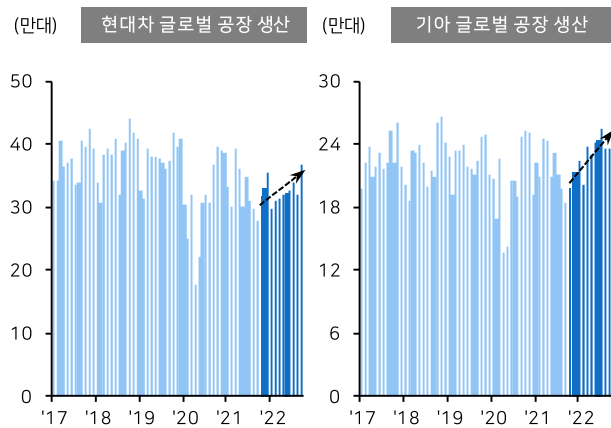
자료: Marklines, 메리츠증권 리서치센터

밸류에이션 re-rating 조건,
ICE 점유율 < BEV 점유율

현재까지는 현대차·기아의 영업지표가 양호한 모습을 보이지만, 제한된 글로벌 수요 환경에서 홀로 채고·인센티브 상승의 산업 기조를 역행하기는 어려울 전망이다. 2023년은 현대차·기아의 주력 볼륨모델이 노후화되는 기점으로 신차 싸이클의 막바지에 접어드는 시기이며, 자동차 산업 내 유일하게 성장하는 BEV 시장에서의 점유율 또한 저조한 상황이기 때문이다.

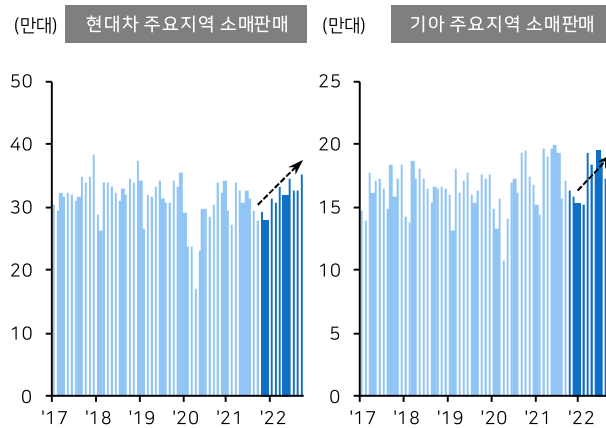
장기간 정체된 신차 수요 환경 내에서, 개별 자동차 업체의 생존 조건은 줄어드는 내연기관 시장 점유율보다 높은 BEV 시장 점유율이다. 현재 현대차·기아의 BEV 점유율은 내연기관 시장에서의 점유율을 하회하고 있다. 이를 극복하기 위한 BEV 생산능력의 본격적 확장과 BEV 모듈러 아키텍처·고성능 AP 기반 통합제어기 도입은 2025년으로 계획하고 있다. BEV 판매의 양적 팽창과 SW 역량 강화에 기반한 상품성 개선 모두 빠른 시일 내 기대하기는 어려운 상황인 것이다.

그림16 현대차·기아 글로벌 공장 생산 회복 중이며,



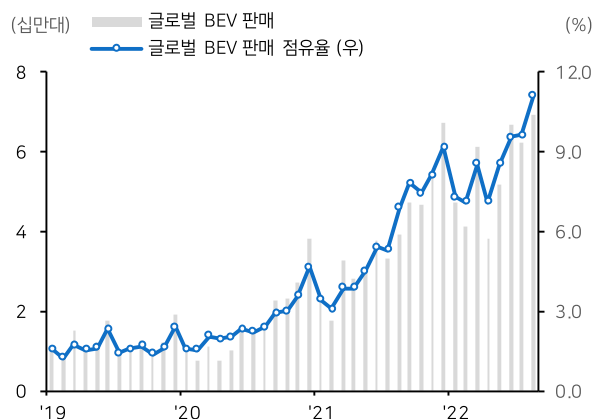
자료: 현대차, 기아, 메리츠증권 리서치센터

그림17 소매판매 또한 생산 증가와 동행



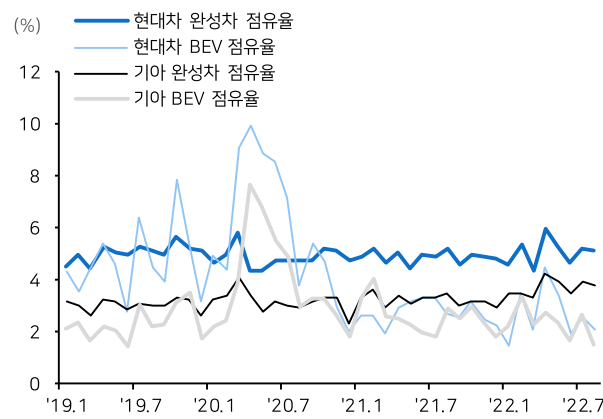
자료: 현대차, 기아, 메리츠증권 리서치센터

그림18 완성차 업종 내 유일한 성장 보이는 BEV 시장



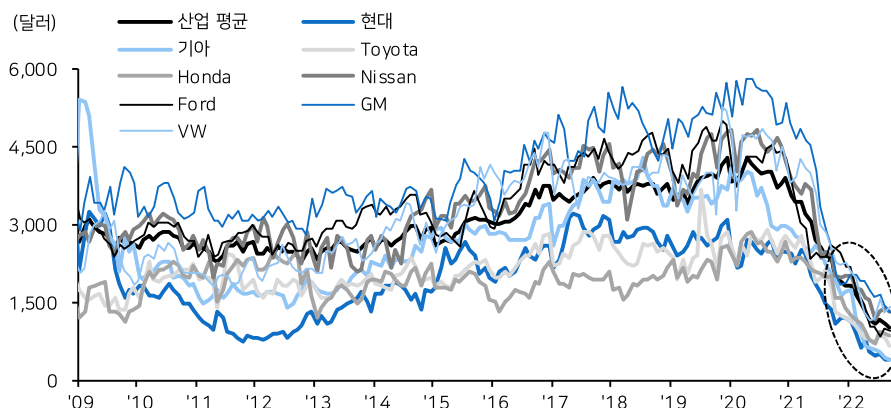
자료: Marklines, 메리츠증권 리서치센터

그림19 현대차·기아, BEV 점유율 < 완성차 점유율



자료: Marklines, 현대차, 기아, 메리츠증권 리서치센터

그림20 글로벌 인센티브 상승 전환 시, 현대·기아 홀로 산업기조 역행할 가능성 낮을 전망



자료: Motor Intelligence, 메리츠증권 리서치센터

러시아 공장 매각 가능성

마지막으로 점검해야 할 리스크는 러시아 철수 가능성과 적자 지속 중인 중국법인이다. 현대차 러시아 공장은 2021년 23.4만대를 생산했으며, 2H22 기말 기준 자산 규모는 2.62조원이다. 그런데, 지난 3월부터 조업 축소가 시작됐으며 현재는 가동이 완전히 멈춘 상황이다. 현대차 철수 시, 판매법인을 운영 중인 기아와 제조 거점이 진출해있는 현대모비스·현대위아 등 부품 업체들의 동반 철수가 예상된다. 이미 강제 매각이 진행된 Renault (3.1조원, 현지 생산능력 15만대)·Nissan (1.0조원, 현지 생산능력 10만대)의 전철을 밟는다면, 대규모 손실 반영이 불가피하다. 보유 현금과 처분 가능 자산은 제한적인 반면, 상환해야 할 비용과 손망실로 인식될 자산 규모가 크기 때문이다. 가정을 단순화하여 현재 자기자본과 유사한 금액이 비용 처리될 경우, 잠재적 비용 규모가 가장 큰 업체는 현대차이며 실현 가능 이익 대비 러시아 관련 비용의 규모가 가장 큰 업체는 현대위아이다. 4Q22 ~ 1H23 중에는 러시아와 관련된 결정이 마무리될 것으로 예상된다.

표2 러시아 진출 국내 주요 자동차 업체들의 주요 재무지표 점검

(십억원)	종목코드	러시아 법인			2021년 세전이익	2022년 세전이익 컨센서스	2H22 기말 순현금
		자산총액	자본	부채			
현대차	005380	2,619	1,792	827	7,960	12,926	7,786
기아	000270	1,150	비공개	비공개	6,394	8,987	6,723
현대모비스	012330	322	비공개	비공개	3,195	3,896	5,768
현대위아	011210	701	341	361	101	386	-774
한국타이어	161390	67	20	47	725	871	-16
세종공업	033530	47	12	35	-12	n.a	-206
대원산업	005710	120	59	61	51	n.a	203
동아화성	041930	31	0	30	20	n.a	-43
성우하이텍	015750	116	68	48	66	n.a	-1,144
유라코퍼레이션	비상장	56	-57	113	42	n.a	-217
동희	비상장	47	-28	76	-70	n.a	-88
대원강업	000430	24	비공개	비공개	-7	n.a	-148
NVH코리아	067570	49	비공개	비공개	28	n.a	-383

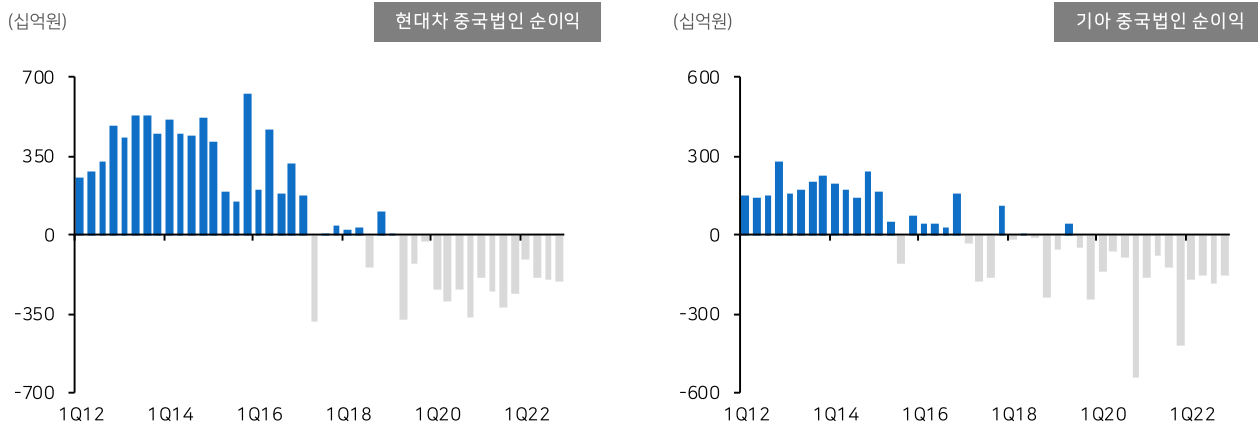
주: 유라코퍼레이션, 동희 순현금은 2021년 기준

자료: QuantiWise, 각 사, 메리츠증권 리서치센터

중국법인 존속 가능성 우려

중국법인의 존속 가능성 우려 또한 밸류에이션 디스카운트 근거이다. 현대차·기아 중국법인은 부진한 영업성과의 누적으로 지난 4Q21 자본잠식에 진입했으며, 1Q22 각각 9.4억달러·6.0억달러 규모의 유상증자를 단행했다. 그러나 기아 중국법인은 3Q22 2차 자본잠식에 진입하였으며, 향후 추가로 유상증자를 하거나 중국 사업을 철수하는 등의 선택지가 고려된다. 어떠한 경우에도 실적에는 부정적 영향이 예상되는 상황이다.

그림21 현대차·기아 중국법인 적자 지속 중

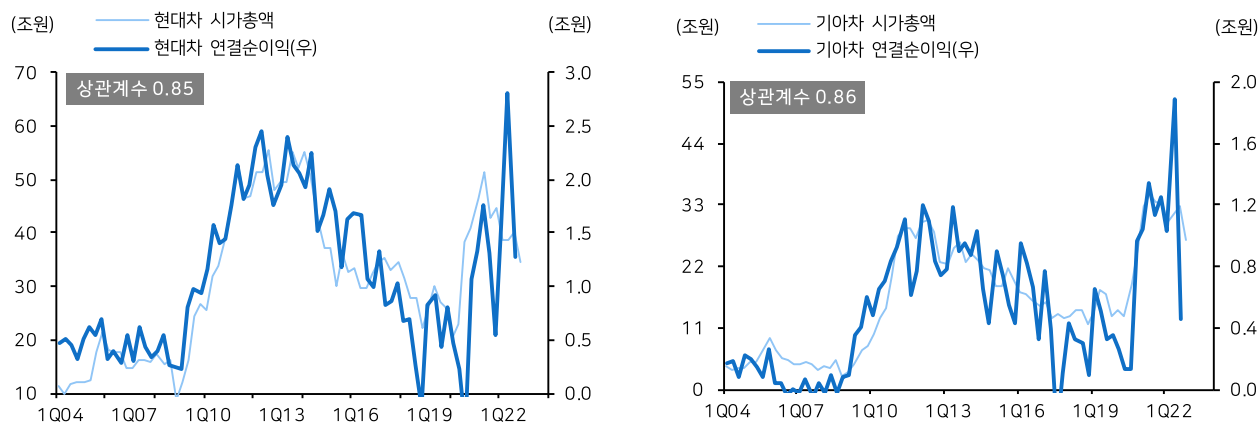


자료: 현대차, 기아, 메리츠증권 리서치센터

세 가지 우려 극복 필요

지난 14년간 현대차·기아 주가의 동행 지표는 실적이었다. 현재 시장은 2023년 실적에 대해 세 가지 우려(① 채고 증가 ② 러시아 손망실 ③ 중국 자본잠식)를 보이고 있다. 기업가치 상승 전환을 위해서는 이들 우려를 넘어 실적 눈높이 상향에 대한 근거 확인이 필요하다고 판단한다.

그림22 현대차·기아 시가총액, 지난 14년간 양사 연결순이익과 동행하는 모습

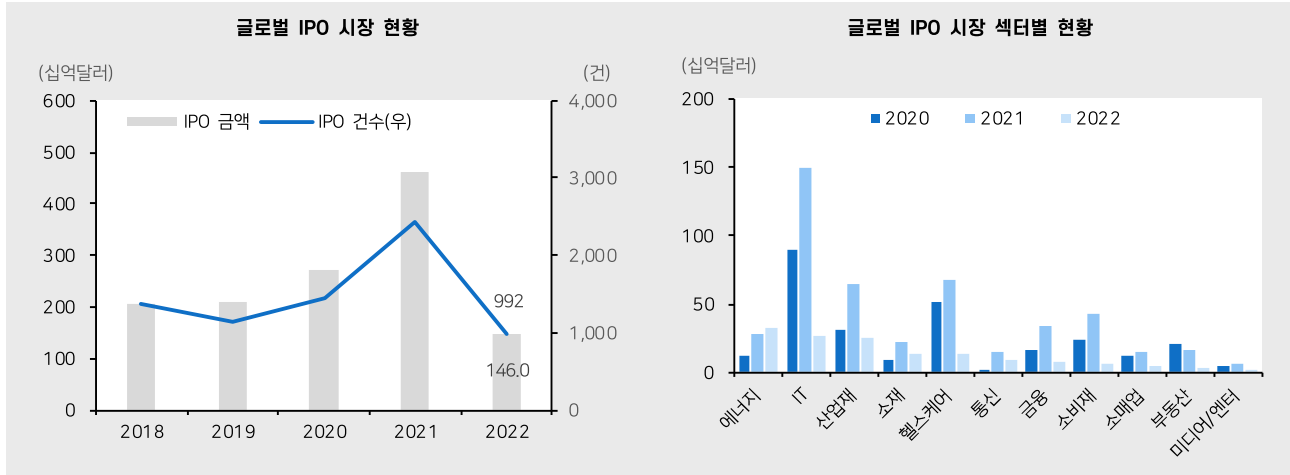


자료: 현대차, 기아, 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트

이진우 연구위원

글로벌 IPO 시장 3Q 점검



주: 2022년은 3Q 누적 기준

자료: EY Global IPO Trend Report, 메리츠증권 리서치센터

증시 상장을 추진하던 기업들이 잇따라 기관 수요예측 과정에서 예상보다 낮은 평가를 받고 상장을 철회하거나 연기하면서 앞으로 IPO 한파가 지속될 것이라는 우려가 있다. 기업들이 연이어 기관 수요예측 흥행에 실패하는 것은 기준금리 상승으로 기관투자자의 자금조달 여건이 악화되었고, 공모가를 낮춰 IPO를 강행한 기업들의 주가가 IPO 이후 공모가를 회복하지 못하면서 자금 유동성에도 타격을 입었기 때문으로 보인다.

현대오일뱅크, SK윌더스 등 IPO 대어들이 줄줄이 상장을 철회하였고, 쏘카는 증시 불황에도 상장을 강행하였으나 첫 거래일부터 공모가를 하회한 이후 연이어 하락세를 겪으면서 전일(11/15) 기준 17,500원으로 공모가 대비 -37.5%의 수익률을 기록 중이다. IPO 시장에 대한 기대감이 쉽게 회복되지 못하는 이유이다.

IPO 시장 한파의 원인으로 인플레이션 불확실성, 금리 인상 등을 지적하는 만큼 이는 한국만의 문제는 아닌 것으로 보인다. 이를 글로벌 시장으로 넓혀 보아도 IPO 시장 현황은 크게 다르지 않았다. EY에서 발간한 글로벌 IPO 트렌드 리포트에 따르면 3분기 말 기준 전세계 IPO 건수는 총 992건, 조달금액은 총 1,460억 달러로 전년 동기 대비 각각 44%, 57% 급감하였다.

섹터별로 보았을 때 특히 두드러지는 것은 IT업종의 하락이다. 작년말 기준 거래건수가 총 631건으로 제일 활발하였으나, 올해 3분기 말 기준 거래건수는 218건, 조달금액은 268억달러로 큰 폭의 하락세를 보였다. 에너지 부문은 3분기 말 기준 임에도 불구하고 327억달러로 전년보다 성장한 수치를 보였는데, LG에너지솔루션이 108억달러로 이 중 1/3 가량 차지하고 있다는 것을 감안하여 LG엔솔 특수를 제외하면 이 또한 부진한 성과를 보였다.

칼럼의 재해석

오정하 연구원

LNG 시장 왕좌 지키기 (Tradewinds)

중국 조선소들이 하나둘씩 LNG선 건조시장에 뛰어들고 있다. 2022년에만해도 3개 중국 조선소가 GTT로부터 라이선스를 받으며 LNG선을 선종리스트에 포함시켰다. 곧 연간 최대 30척 가량을 생산할 수 있을 것으로 추정된다. 중국의 첫 대형 LNG선 건조업체인 후동중화조선의 오더북도 증가하는 추세이다. 2022년에만 22척을 수주했고, 전세계에서 유일하게 2027~28년 슬롯을 채운 업체다.

한편, LNG선 시장의 공급은 타이트해지며 공급자 우위의 시장이 형성되고 있다. 2026년 슬롯은 QatarEnergy의 2023년 Phase 2가 대다수 선점한 상태이고, 지연된 모잠비크 프로젝트도 17개 슬롯을 예약한 상태이다. 한국조선소들이 2026년 슬롯을 오픈하지 않은 상황에서 10개 이상의 선주들이 2026년 슬롯 예약을 위해 대기 중이다.

GTT가 중국 조선소에 라이선스를 발급한 이유로는 1) 한국조선소 견제, 2) 고객사 다변화 등의 이유가 있다. 국내 조선소가 LNG선 시장의 우위를 지키고, 수익성을 개선하기 위해선 LNG 화물창 기술의 국산화가 필요하다.

중국 조선소, 대형 LNG선 시장 진출

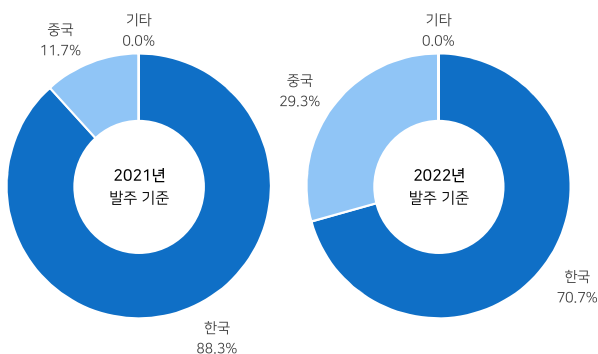
9월 양쯔강조선, 10월 CMHI장쑤
대형 LNG시장 진출

한국 업체가 주도하던 LNG선 시장에 변동이 생겼다. 멤브레인 방식의 LNG 화물창 원천기술을 보유한 GTT가 최근 중국 주요 조선소에 멤브레인 화물창 라이선스를 두 차례 발급했다. 9월 중국 내 최대 민영 조선소인 양쯔강조선, 10월 CMHI 장쑤조선에 발급했다. 중국에서 대형 LNG선을 지을 수 있는 조선사가 늘어나며 Clarksons는 중국이 연간 최대 30척 가량을 생산할 것으로 추정했다.

에너지위기로 혼란스러워진 LNG시장은 몇 년간 타이트한 공급이 유지될 전망이다. QatarEnergy는 2022년 1단계로 총 66척을 발주했고, 95척의 예약슬롯이 남아있다. 지연된 모잠비크 프로젝트도 17개 슬롯을 예약한 바 있다. 한국조선소들은 2026년 슬롯을 오픈하지 않은 상황에서 10개 이상의 선사들이 대기 중이다.

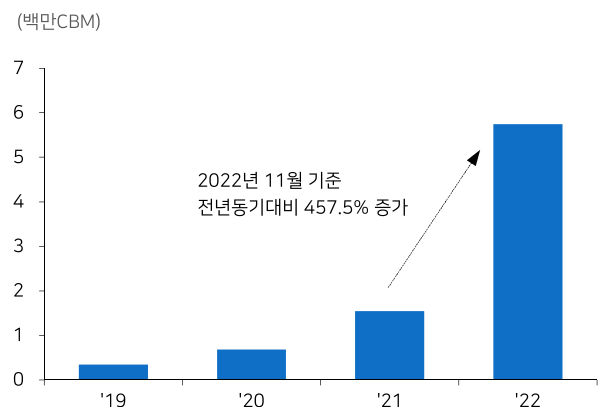
중국의 첫 대형 LNG선 건조업체인 후동중화조선은 오더북이 전년동기대비 4.5배 증가하는 등 LNG시장 강세에 따른 수혜를 보고 있다. 한국조선사에 건조를 맡길 경우, 선박 인도 시점이 늦어지고, 비용이 높아지기 때문이다.

그림1 국가별 LNG선 수주 비중



주: 2022년은 11월 16일 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

그림2 후동중화조선 LNG선 수주량 추이



주: 2022년은 11월 16일 기준
자료: 메리츠증권 리서치센터

GTT business

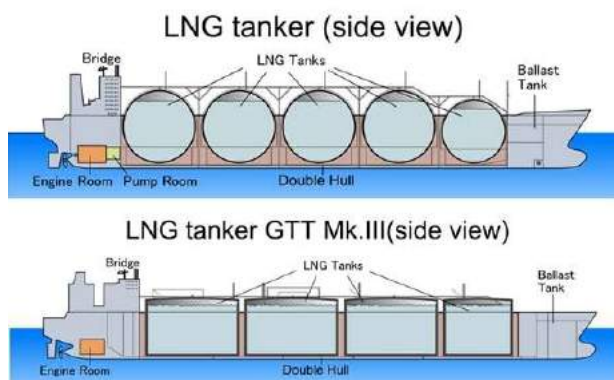
LNG화물창 독점적 지위의 사업자,
GTT

GTT는 멤브레인 방식의 LNG설비의 원천 기술을 보유한 LNG 전문 엔지니어링 기업이다. LNG화물창은 선박에 설치되는 LNG저장탱크로, LNG를 보관할 뿐만 아니라 내·외부간 열 전달을 차단시켜 화물창 내부에 저장된 LNG의 기화를 막고, 바깥에 접해있는 선체가 극저온에 노출되어 손상되는 상황을 방지하는 역할을 한다. 화물창은 내부 온도가 조금만 올라가도 가스가 팽창해 폭발할 수 있어 고도의 기술력이 필요하다.

LNG 화물창은 LNG선 선가의 약 10~20%에 달하는데, 그 중 절반은 GTT에 특허료로 지불하게 된다. 2021년 기준 매출액의 92.9%가 특허료(Royalties)부문이다. 특허료는 LNG선은 물론이고 FSRU, FLNG, LNG 연료탱크 등 각종 LNG설비에서 발생한다.

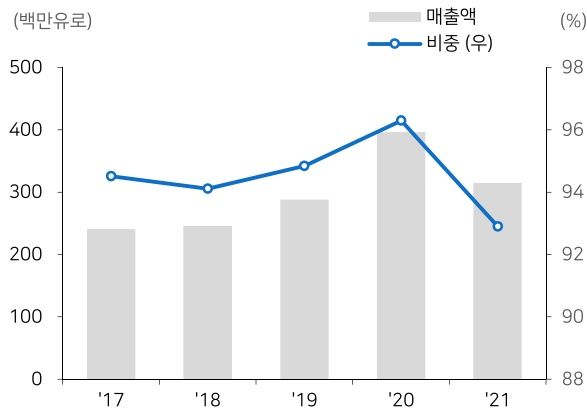
GTT가 중국 조선소에도 라이선스를 발급한 이유로는 1) 한국조선업계에 대한 견제, 2) 고객사 다변화를 꼽을 수 있다. GTT의 멤브레인 화물창 기술을 바탕으로 한 LNG선을 만들 수 있는 다른 조선사가 늘어날 경우, GTT가 한국 조선사들과의 협상에서 우위에 설 수 있다. 또, 국내 조선소들이 화물창 국산화에 나서는 상황에서 고객사를 다변화할 필요성이 있었을 것으로 추정한다.

그림3 화물창의 종류(위: 모스형, 아래: 멤브레인형)



자료: Wikimedia

그림4 GTT 사업부문별 특허료 매출 비중



자료: GTT, 메리츠증권 리서치센터

한국의 화물창 국산화

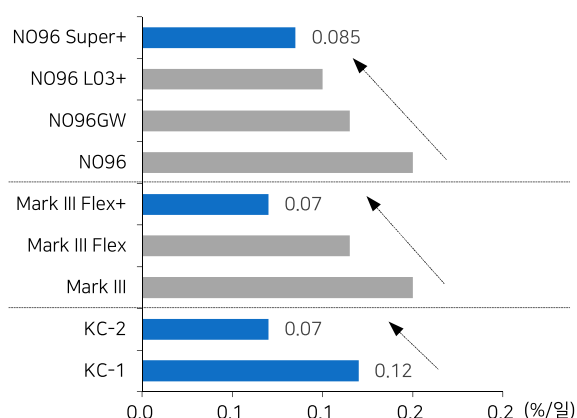
한국은 GTT로부터 자립하기 위해 화물창 국산화에도 힘쓰고 있다. 일반 선박의 경우 기자재 국산화율이 90%를 상회하는 반면 LNG선은 65% 이하로 알려져 있다. 화물창 국산화로 원가절감을 통한 가격경쟁력을 갖추려는 계획이다. 한국형 LNG화물창(KC-1)의 기술료는 GTT 기술료인 5%의 절반 이하 수준이다.

화물창 국산화를 통한 가격경쟁력 갖추기

국내 조선 3사는 2016년 가스공사 50.2%, 조선 3사가 각각 16.6%씩의 지분으로 케씨엘엔지테크(KCLT)를 설립해 공동개발에 나섰다. 첫 번째로 개발된 KC-1은 결함 발생으로 발주사가 손해배상청구소송을 제기하는 등 선주·해운사·기술회사·조선소간의 책임공방이 거세다. 100회 이상 수송이 성공적으로 이루어졌지만 시장의 불신이 존재한다. 이에 두 번째 화물창인 KC-2 개발에 속도를 내고 있다.

GTT 화물창의 전세계 LNG선 시장 지배력을 감안하면, 외국 선사들이 발주하는 LNG선에 한국형 화물창이 당장 적용되기는 어려울 전망이다. 정부와 조선업계는 국내 선사들이 발주하는 LNG선에 한국형 화물창을 우선 적용하며 실적을 쌓아 대외 신뢰도를 쌓는다는 전략이다. 첫 KC-2를 장착한 선박은 현대중공업에서 건조되어 2023년 인도될 예정이다. 국제 시장경쟁력 확보의 기준이 되는 기화율 0.07%/일을 지닌다는 점에서 의의가 있다. 중국 조선소들이 LNG선 시장에 계속 진입하는 상황에서 국산화 성공 여부에 귀추가 주목된다.

그림5 화물창별 기화율 (BOR, Boil-off Rate)



주: 174K급 선박 기준. KC-2는 개발 중에 있음
자료: KCLT, GTT, 메리츠증권 리서치센터

표1 LNG선 선가 차이

인도일자	조선사	국가	발주일	선가 (백만달러)
2024-09	현대삼호중공업	한국	2022-01-04	217.9
2024-	후동중화조선	중국	2022-01-06	194.3
2024-09	대우조선해양	한국	2022-01-14	208.5
2024-08	현대삼호중공업	한국	2022-02-18	217.4
2025-03	현대삼호중공업	한국	2022-03-31	225.4
2025-03	현대삼호중공업	한국	2022-03-31	225.4
2025-09	대련조선	중국	2022-03-31	190.0
2025-01	현대중공업	한국	2022-05-16	227.1
2025-02	현대삼호중공업	한국	2022-06-02	231.1

주: 174K급 선박, 2행정 엔진 기준
자료: Clarksons, 메리츠증권 리서치센터

원문: China LNG carrier shipbuilding capacity set to rise to 30 vessels a year (Tradewinds)