



아직 한 발 남았다

2022E BPS 75,667원에 PBR 1.62x를 적용한 122,500원을 Target Price로 제시한다. 러시아산 석유 수입 제재, 중국의 수출 감소로 인한 공급 제한, 그리고 포스트 팬데믹 회복세에 따른 견조한 수요 증가로 싱가포르 정제마진은 2분기 \$20.8/배럴까지 치솟았다. 이후 Peak-Out 우려가 제기되면서 주가는 상승분을 모두 반납, 역사적으로 PBR Band 상 저점 부근에 위치한 상황이다. 그러나 극도로 타이트한 공급, 낮은 재고수준 아래 정제마진 스프레드가 예전에 비해 압도적으로 높다는 사실은 아직도 유효하다. 이에 정제마진 스프레드가 다른 년도보다 높았던 2016년의 평균 PBR 1.62x를 Target Multiple로 제시한다.

유가는 강보합세 또는 상회, Global Refinery Shortage 지속

유가는 격동의 시기를 겪고 있다. 하지만 유가에 가해지는 하방압력 대비 강한 상방압력으로 인해 유가는 \$90 근방 강보합세를 유지하거나 상회할 것으로 예상된다. 유가가 보합세라면 정제마진은 변동은 오로지 석유제품의 수급에 의해 결정될 것이며, 재고자산평가손실에 대한 우려를 덜어낼 수 있다. 고로 현재 발생하고 있는 석유제품의 Global Shortage는 동사의 영업에 오롯이 반영되어 4분기 bottom-line 성장을 이루어낼 것이다.

그 많던 경유는 누가 다 써버렸나

경유가 없다. 미국의 경유 재고는 바닥을 보였고 유럽의 상황도 심각하다. 겨울을 앞두고 세계적인 경유 Shortage는 더욱 심화될 것이다. 이는 동사에게 돌도 없는 기회이다. 두바이유를 사용하여 경유, 등유, 항공유 생산 비중이 높고 휘발유 생산비중이 낮은 동사는 높은 경유 정제마진의 수혜를 직면하고 있다. 여기서 끝이 아니다. 경유 Shortage가 야기한 유탄기유 부족 현상은 동사 유탄기유 사업부의 높은 수익성을 담보할 것이다. 동사, 안 보고 넘어갈 수가 없다!

추정 손익계산서 (단위: 백만 원) table with columns for years (2018-2023E) and rows for sales, expenses, and earnings.

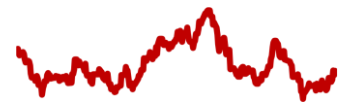
Rating

Buy

목표주가: 122,500 원
현재주가: 91,800 원
상승여력: 33%

12M 주가추이

시가총액 10 조 3,351 억원



Balance sheet data

순자산 6 조 9,880 억원
PBR 1.21x
ROE 30.59%

Earning data

PER 4.42x
EPS 20,754 원
당기순이익 2 조 4,162 억원

주요 주주

Aramco Company 63.43%
국민연금공단 6.91%

SMIC 2 팀

- 팀장 45 기 박형철
팀원 45 기 김건우
46 기 김민철
46 기 정승혁

CONTENTS

Intro	03
1. 산업 분석	04
2. 기업 분석	07
3. 투자포인트: 경유 Shortage의 최대 수혜주	11
Point 1: 유가 전망과 Global Refinery Shortage	9
Point 2: 그 많던 경유는 누가 다 써버렸나	13
4. 매출 추정	19
5. Valuation - Historical PBR Method	23
Appendix	31

Intro

기름 잔치는 끝나지 않았다.

러시아-우크라이나 전쟁으로 전 세계 에너지 공급 교란이 발생한 2022년 2분기, 하늘을 찌르는 유가와 정제마진으로 인해 정유업계는 말그대로 '돈 잔치'를 벌였다.

그러나 3분기, 글로벌 인플레이션으로 인한 수요 둔화와 미국의 전략비축유 방출 등의 글로벌 이슈들은 유가와 정제마진을 끌어내렸다. 이에 정유업계는 2분기 주가 상승분을 남김없이 반납했다.

Peak-out을 넘어 정유업계의 Down-Cycle 진입을 우려하는 목소리가 나오고 있다. 하지만 이는 기우에 불과하다.

팬데믹 시기 수많은 정제설비의 폐쇄, 지속적인 탈탄소 기조 하의 정유업체의 투자 위축으로 인해 세계는 **정제설비 Shortage에 직면했다**. 글로벌 정제설비 순증설은 수요를 따라가지 못한다. 공급자 우위의 시장임이 여전하다.

글로벌 경유 재고는 역사적인 저점 수준이다. 이에 따라 경유 정제마진은 다른 제품군의 부진을 전부 씻어낼 정도로 고공행진 중이다.

경유 Shortage는 윤활기유 공급 부족을 야기하고 있는 중이다. 지난 3분기 동사의 윤활기유 영업 이익은 역대 최호황 수준이다. 4분기도 타이트한 공급이 유지되면서 **윤활기유 호황은 지속될 것**으로 보인다.

동사는 **이러한 수혜를 오롯이 누릴 수 있는 유일한 국내 정유 상장사**이다. 높은 등/경유 노출도를 바탕으로 복합정제마진은 타 정유사를 압도했고, 앞으로도 그러할 것이다.

파티는 끝나지 않았다.

동사와 함께 다시 한 번 배에 기름칠할 준비를 해보자!

산업 분석

1.1. 정유 산업

1) 정유산업이란?

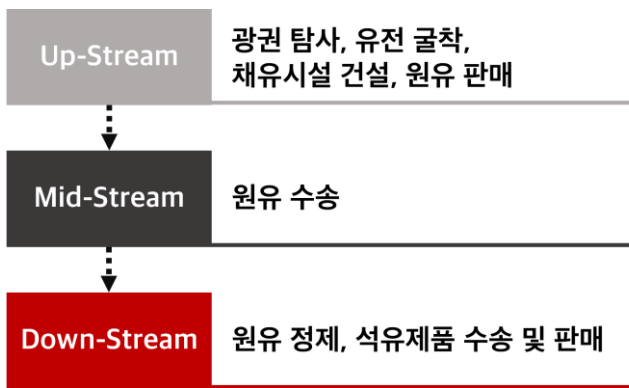
정유산업 개요

국내 정유 산업은 원유를 정제하여 석유제품을 만들고, 이를 수송 및 판매하는 산업이다. 국내 정유 시장은 동사, SK이노베이션, 현대오일뱅크, GS칼텍스가 전체 시장을 나누는 과점상황이다. 정유산업은 전형적인 사이클 산업으로서 수요와 공급의 변화에 따라 호황과 불황을 거듭한다.

정유산업의 밸류체인

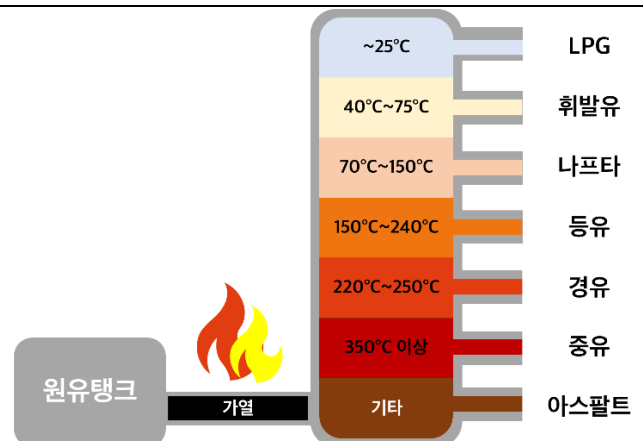
정유산업의 밸류체인은 Up-Stream, Mid-Stream, Down-Stream으로 구분된다. Up-Stream 에서 광권 탐사, 유전굴착 등으로 원유를 추출해 판매하면, Mid-Stream에서 원유를 운반하고, Down-Stream에서 원유를 정제하여 석유제품을 만든다. 이렇게 만들어진 석유 제품은 소,도매 과정을 거쳐 국내에서 사용되거나 수출된다. 국내 정유사들은 Down-stream에 속한다.

그림 1-1. 정유산업 밸류체인



출처: S-OIL, SMIC 2팀

그림 1-2. 증류과정(상압증류)



출처: S-OIL, SMIC 2팀

정유 공정의 세 분류

정유 공정은 크게 증류, 탈황, 전화 세가지 공정으로 분류할 수 있다. 증류 공정에서는 석유 제품 사이 끓는점 차이를 이용해서 제품을 분리한다. 그 방법에는 두가지가 있는데, 대기압 하에서 분류하는 상압 증류 공정과 감압하여 증류하는 감압 증류 공정이 있다. 특히 중질유는 고온에서 증류하면 열분해되므로 저온에서 끓을 수 있도록 압력을 낮춰 증류한다.

탈황이란, 증류과정을 통해 뽑아낸 여러가지 유분에서 불순물을 제거하는 공정이다. 수소화 정제법 또는 화학적 정제법을 사용하여 황, 질소, 산소화합물 등을 제거할 수 있다. 전화 공정은 가치가 낮은 석유 유분을 열분해, 접촉분해, 개질, 수소화분해 등의 방법을 사용하여 전보다 우수하고 새로운 석유제품으로 바꾸는 과정이다.

석유제품의 종류와 쓰임

원유 정제 과정을 거쳐 나온 석유 제품은 경질 제품과 중질 제품으로 나뉜다. 경질 제품에는 LPG, 납사, 휘발유, 등유, 경유가 있고 중질 제품에는 중유, 아스팔트 등이 있다. 제품별로 사용처가 다양한데, 등유는 주로 난방용으로, 휘발유는 운송에, 나프타는 석유화학공업의 원료로, 경유는 경유엔진 및 난방에 주로 사용된다.

2) 정유사의 수익성을 결정하는 정제마진

정유사 수익의
핵심지표, 정제마진

국내 정유사의 수익성은 정제마진이 결정한다. 정제마진이란 최종 석유제품의 가격에서 원유를 포함한 원료비를 뺀 마진을 말한다. 정제마진이 높을수록 정유사의 영업이익이 증가한다. 정제마진은 제품의 수급에 따라 석유제품별로 다른 양상을 보인다. 따라서 여러 제품의 정제마진을 종합한 복합정제마진을 정유사의 수익지표로 본다.

경유, 등유, 항공유
정제마진의 유사성

특징적으로, 경유, 등유, 항공유의 정제마진은 상당히 유사하게 움직인다. 등유와 경유 둘 다 난방 연료로 쓰이고, 등유의 사용처를 경유가 대체해왔기에 정제마진도 같은 방향으로 움직인다. 더 나아가, 민간 항공유(kerosene-type jet fuel)는 등유를 가공하여 만들기 때문에 항공유의 정제마진도 경유와 같은 방향으로 간다.

3) 정유산업은 시클리컬 산업!

유가와 제품 수급이
결정하는 정제마진

정유산업은 시클리컬 산업으로, 매크로에 굉장히 민감하게 반응한다. 특히 정제마진을 결정하는 것은 유가와 제품수급이다. 통상적으로 고유가 시기에 정유사의 정제마진이 높고, 저유가 시기에 정제마진이 낮다고 알려져 있다. 하지만 엄밀히 말하자면 유가상승과 하락이 수요충격에 기인했는지, 공급충격에 기인했는지를 파악해야 한다.

수요가 주도할 때:
유가와 정제마진은
커플링

경기가 상승기로 접어들면 1) 석유제품에 대한 수요가 증가하고 이에 2) 국제유가가 상승한다. 호황으로 접어들 때 정유회사는 원재료인 유가가 상승하지만 최종 석유제품 가격이 더 크게 상승하기에 정제마진이 개선된다. 경기 후퇴기에는 반대로 석유제품에 대한 수요가 감소하고, 그 이후 국제유가가 하락한다. 따라서 정유회사의 정제마진은 악화된다. 이처럼 수요가 주도하는 유가 상승, 하락기에는 정제마진이 유가와 같은 방향으로 움직인다.

공급이 주도할 때:
유가와 정제마진은
디커플링

하지만 공급 충격이 발생하면 유가와 정제마진이 반대로 움직인다. 산유국들의 증산으로 인해 원유 공급이 증가하면 유가와 석유제품 가격이 하락한다. 이에 석유제품 수요가 증가해서 정제마진이 높아진다. 반대로 산유국들의 감산으로 인해 원유 공급이 감소하면 유가와 석유제품 가격이 상승한다. 그 결과 석유제품 수요가 감소하고 이는 정제마진 하락으로 이어진다.

유가와 정제마진이
어긋난 2014 년 말

대표적인 사례를 2014년 말에서 찾을 수 있다. 미국의 셰일 혁명에 따라 2012년부터 미국의 원유 생산량이 급격히 증가했다. 고민에 빠진 OPEC 산유국들은 감산을 고민했지만, 사우디는 감산을 포기하고 m/s를 유지하기 위해 공급과잉 상태를 유지하기로 결정했다. 인위적으로 유가를 낮춰 생산 단가가 높은 셰일 오일 업체들을 도산시키겠다는 계획이었다. 정유회사 입장에서는 원료가 크게 저렴해진 데 반해, 석유제품 수요는 증가하였고 유가의 낙폭이 석유제품 가격 낙폭을 초과함으로써 정제마진 상승으로 이어졌다.

4) 영업이익의 변수 재고자산평가

영업이익에 영향을
미치는 재고자산
평가손익

정유업체들은 최소 30일 치의 재고물량을 확보하는데, 국제유가의 변화에 따라 재고자산 가치가 변화하여 영업이익에 반영된다. 따라서 유가가 오르는 시기에는 재고자산평가이익이 생겨서 영업이익이 증가하고, 유가가 떨어지는 시기에는 재고자산평가손실로 영업이익이 감소한다.

1.2. 윤활유 산업

윤활유 산업 개요

윤활유 산업은 선박, 차량 등 활용 범위가 다양한 윤활유와 이의 원료인 윤활기유를 생산하는 산업이다. 윤활기유는 감압증류공정에서 생산된 경질잔사유 및 탈아스팔트유를 가공하여 생산되며, 생산된 윤활기유에 첨가제를 첨가하여 윤활유 완제품이 만들어진다. 윤활기유는 제품의 성능과 용도에 따라 크게 GROUP I,II,III로 구분되며, Group II,III는 프리미엄 제품군으로 수익성이 높다는 특징을 가진다.

윤활유 산업의 진입장벽

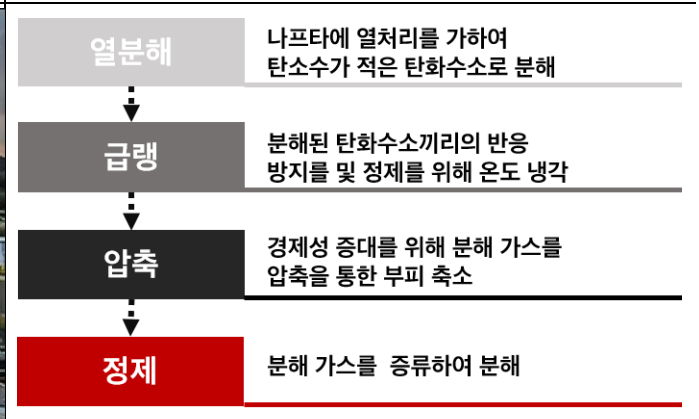
윤활유 산업은 정유산업의 연장선상에 있는 산업으로 설비를 가지고 있는 정유사 외에는 실질적인 진입이 어렵다. 윤활유 완제품 시장 자체는 포화된 경쟁시장이기 때문에 정유사들은 윤활기유 시장에 집중하고 있으며 고마진을 남길 수 있다는 제품이기에 정유사들은 생산 증가 및 성능 개선을 위한 투자를 지속하고 있다.

그림 1-3. 자본집약적인 산업, 진입장벽 높음



출처: S-OIL, SMIC 2팀

그림 1-4. 나프타 크래킹 공정



출처: S-OIL, SMIC 2팀

1.3. 석유화학 산업

석유화학 산업 개요

석유화학 산업은 원유의 증류 공정을 통해 얻은 유분을 이용하여 에틸렌,프로필렌 같은 기초유분과 합성수지,합성섬유, 합성고무 같은 기초소재를 생산하는 사업이다. 석유화학 제품은 소비자가 사용하는 제품의 기초소재로 사용되기 때문에 실생활에 없어서는 안될 생활밀착형 산업이며, '산업의 쌀'이라고 불리우기도 할 정도로 중요하다.

마찬가지로 큰 진입장벽

석유화학제품 생산 공정 또한 마찬가지로 정유산업의 연장선상에 있어, 증류 공정 설비를 모체로 관련 모든 공장들이 수직계열화 되어 있으며, 투자비용으로 1단지당 약 40억 달러가 소요되기에 큰 진입장벽을 가지고 있다.

아시아, 유럽 : 나프타 크래킹 공정 이용

아시아와 유럽에서는 주로 나프타 크래킹 공정을 이용하여 석유화학제품을 생산한다. 나프타 크래킹 공정은 열분해, 급랭, 압축, 분리 공정으로 구성된다. 보통 크래킹 공정을 진행하면 에틸렌 31%, 프로필렌 16%, C4유분 10%, LPG 14% 비중으로 제품이 생산되는데 생산된 C4 유분 LPG는 정제되어 올레핀계 화합물과 방향족 화합물로 전환된다.

2. 기업 분석

2.1. 기업 개요

S-OIL 은 47 살

S-OIL은 원유 정제사업을 영위하는 기업으로 1976년 쌍용과 이란국영석유공사(NIOC)와의 합작 하에 한국이란석유주식회사로 설립되었다. 1980년 호메이니 신정혁명으로 인해 NIOC가 철수하면서 쌍용은 NIOC 지분을 인수하였고, **1987년 5월 유가증권시장에 상장**하였다. 이후 1997년 외환위기 당시 쌍용그룹이 구조조정 차원에서 자사주를 매각하면서 쌍용그룹에서 분리되어 **Saudi Aramco의 자회사**로 편입되었다.

2.2. 사업 및 재무 분석

동사 사업부

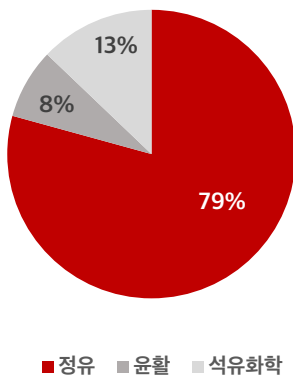
: 정유, 윤활, 석유화학
→ 매크로 민감도 ↑

동사의 사업부문은 **정유부문, 윤활부문, 석유화학부문** 세 가지로 나뉜다. 모두 환율, 유가, 경기 등의 세계 정세에 민감하게 반응하는 산업이다. 전체 매출액에서 80% 가까이 가장 높은 비중을 차지하는 정유부문에서는 대규모 정제시설, 높은 고도화설비 수준, 안정적 내수 유통망 등을 바탕으로 견고한 시장시위와 사업경쟁력을 보유하고 있다.

Aramco 가 최대 주주
→ 안정적으로 원유 공급받음

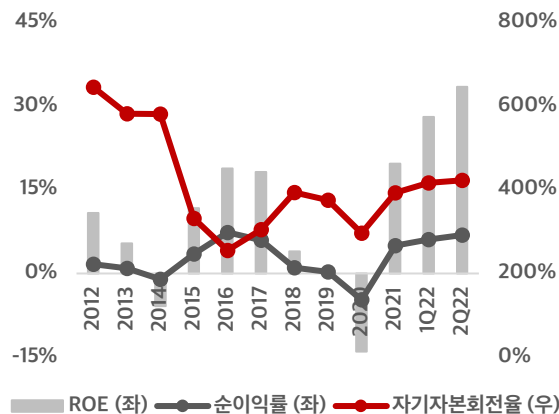
동사의 최대주주는 **Aramco Overseas Company B.V.**(세계 최대 사우디아라비아 국영 석유회사인 Saudi Aramco의 자회사)로 **총 지분의 63.4%**를 보유하고 있다. 동사는 **장기 원유 공급 계약**을 통하여 글로벌 최대 석유 매장량을 확보하고 있는 Saudi Aramco로부터 안정적으로 원유를 공급 받고 있고, 최대주주 등과의 긴밀한 사업적 연계성을 바탕으로 안정적으로 사업을 개진하고 있다.

그림 2-1. 매출 비중 (단위: %)



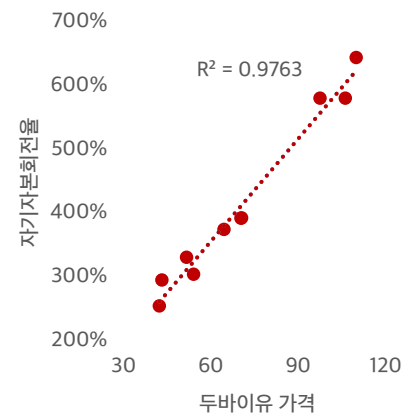
출처: DART, SMIC 2팀

그림 2-2. ROE 듀폰분석 (단위: %)



출처: DART, SMIC 2팀

그림 2-3. 유가-자기자본회전율



출처: Petronet, DART, SMIC 2팀

Top-Line

→ 유가

Bottom-Line

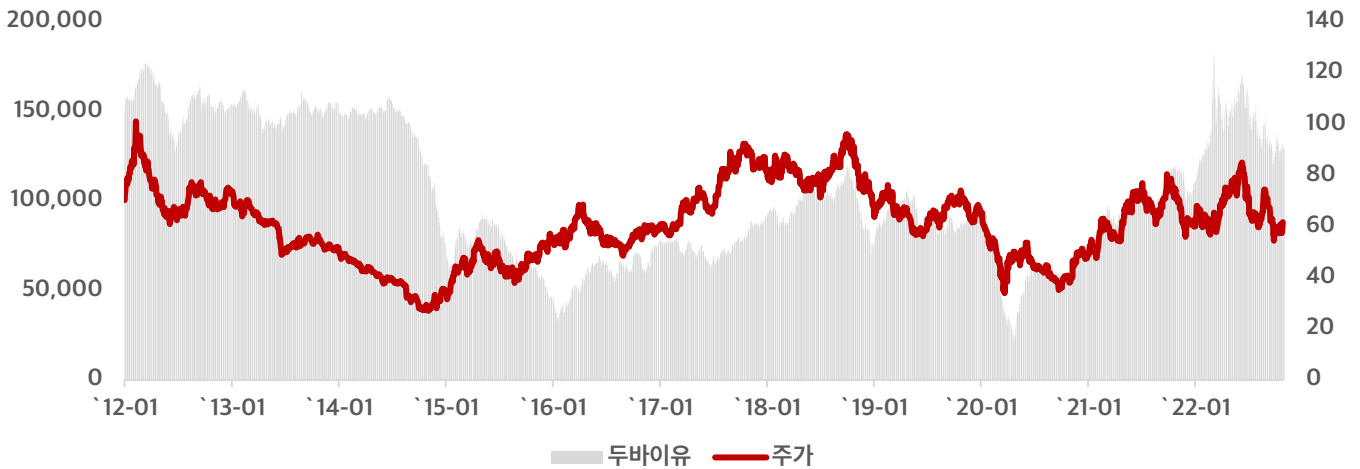
→ 정제마진, 유가 변동

자본집약적인 동사 사업구조 상 ROE를 유심히 볼 필요가 있다. ROE는 순이익률과 자기자본회전율의 곱으로 표현되는데, 근 10년간의 데이터를 보면 자기자본회전율이 유가와 연동되는 특성을 보인다. 자기자본회전율이 높다는 것은 주어진 자기 자본에 비해 큰 매출을 실현했음을 의미한다. 이는 동사의 Top-Line 크기는 유가와 밀접하게 관련되어 있다는 말과 같다. 반면 순이익률은 유가의 높고 낮음만으로 설명할 수 없다. 순이익률에 영향을 가장 크게 미치는 요소는 정제마진과 유가의 변동성이다. 다시 말해, 이 두 변수가 동사의 Bottom-Line을 상당 부분 결정하는 것이다.

2.3. 주가 추이

그림 2-4. 주가 추이

(단위: 원, \$/bbl)



출처: DART, Petronet, SMIC 2팀

① `12년~`15년

`09~`11년의 중국의 급격한 석유제품 수입 증가로 석유 업계 호황이 이어졌으나, `12년 하반기부터 중국의 자급률 증가에 의해 수출 비중이 높은 동사는 석유산업 Down-Cycle에 접어들었다. 더불어 원화 강세 의해 실적에 추가적인 압박이 가해지면서 주가 하락으로 이어졌다.

② `15년 ~ `18년도 말

세일 혁명 이후 유지되는 저유가는 새로운 석유 제품 수요를 창출하면서 정제산업은 Up-cycle에 접어들었다. 과거 업황 부진으로 인해 전반적인 정제시설 설비 투자가 부족하였기에 정제마진이 높게 형성되었고, 영업이익이 개선되면서 주가는 상승하였다.

③ `18년 말 ~ `20년 하반기

앞선 기간의 호황으로 인한 공급 과잉으로 다시 Down-Cycle에 접어들었으며 `20년 코로나19로 인해 이익이 감소하며 주가는 큰 폭 하락하였다.

④ `20년 하반기 ~ `21년 말

유가가 크게 반등하면서 큰 래깅(lagging) 수익으로 인해 OPM이 증가하면서 주가는 반등하였다.

⑤ `21년 말 ~ `22년 상반기

위드코로나 기조가 유지되고 있었지만 코로나 확진자가 증가하면서 팬데믹의 재유행으로 인한 경기 침체에 대한 우려로 주가는 하락했다.

⑥ `22년 상반기 ~ `22년 6월

원유 정제 시설의 shortage, 러시아-우크라이나 전쟁, 유가 증가로 매출 및 정제마진이 폭등하면서 이익이 크게 개선되었고 이는 빠른 주가 상승으로 이어졌다.

⑦ `22년 6월 ~ 현재

정제마진의 Peak out 우려 제기, 유가가 하락으로 실적이 악화되면서 주가는 하락했다.

투자포인트: 경유 Shortage의 최대 수혜주

Point 1. 유가 전망과 Global Refinery Shortage

유가는 격변기를 지나가고 있다. 코로나 이전 \$50~60선을 유지하던 유가는 혼란스러운 세계 정세 속에서 \$20선까지의 급락, \$120선으로 폭등을 경험하였다. 현재 유가는 \$90 근처에서 횡보하고 있지만, 하방압력 대비 강력한 상방압력으로 인해 향후 강보합세 혹은 상승세가 예상된다.

3.1.1 탄탄한 하방, 유가는 90\$을 상회할 것.

유가는 수급에 의해 변동

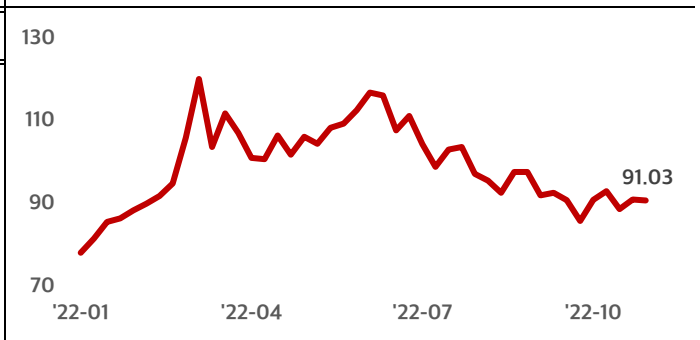
유가를 결정하는 Key Factor는 원유의 수요와 공급이다. 유가는 공급, 수요에 대한 이슈들이 빠르게 반영되며 등락한다. 최근 정세에서 유가의 펀더멘털을 조율하는 굵직한 Issue들은 [그림3-1]에서 정리한 바와 같다.

그림 3-1. 유가의 하방압력과 상방압력

하방 압력	상방 압력
< 공급 증가 > 1) 미국 원유 생산량 증가 2) 미국 전략 비축유 방출 < 수요 감소 > 3) 중국 봉쇄 조치 강화 4) 글로벌 수요 둔화	< 공급 감소 > 1) OPEC 감산조치 2) 러시아 제재 및 감산 3) 미국 자국내 수출 제한 검토 4) 이란 반히잡 시위 5) 사우디-이란 긴장 고조

출처: SMIC 2팀

그림 3-2. '22년 두바이유 유가변동 추이



출처: Petronet, SMIC 2팀

1) 유가의 상방압력

OPEC+의 감산조치

최근 OPEC은 하루 2백만 배럴에 해당하는 감산조치를 발표해 유가에 큰 파장을 일으켰다. OPEC은 본 감산이 유가 변동성을 예방하기 위함이라고 밝혔지만 일각에선 가격을 높게 유지하여 높은 마진을 남기고, 인플레이션을 통제하려는 바이든 행정부를 견제하려는 움직임으로 분석하고 있다.

러시아 제재 및 감산

EU는 러시아 제재의 일환으로 오는 12월 5일부터 유럽의 러시아 원유 금수조치를 발동, 2월에는 러시아 석유 제품 금수 조치를 시행할 예정이다. 러시아 또한 이에 동행하여 감산 조치를 취할 것으로 전망된다.

미국의 자국내 수출 제한 검토

미국의 현재 전략비축유 재고는 근 50년 저점 수준으로, 오일쇼크 시기와 비슷한 재고량을 유지하고 있다. 더불어 다른 석유제품 재고수준 또한 이례적으로 낮은 수치를 기록하고 하고 있어 바이든 행정부는 Exxon Mobil, Chevron 등 미국 정유사들에게 수출 감소 및 국내 공급 증대 압박을 가하고 있으며 미국의 수출 제한을 검토하고 있다. 미국은 세계 최대의 원유 및 석유제품 수출국인만큼 미국 내의 재고 부족으로 인한 수출 차질은 국제 유가의 강력한 상방 압력으로 작용할 전망이다.

이란의 공급 차질

최근 이란 정부의 강압적 탄압에 반대하는 이란 내 반히잡 시위에 석유, 가스 노동자들이 합세하면서 이란의 원유 생산 차질이 빚어지고 있다. 더불어 이란 핵 합의 진척이 이루어지지 않으면서 약 6천만 배럴의 이란산 원유가 해상 탱커에 저장된 상태로 표류하는 등 이란산 원유 공급 차질에 대한 이슈가 대두되고 있다.

산유국인 사우디,
이란과의 지속적 충돌

중요 산유국인 사우디와 이란의 외교적 관계는 최악으로 치닫고 있다. 과거부터 중동의 패권을 다투던 두 국가는, 2010년대 대이란 경제제재에 사우디가 동참하여 관계가 급격하게 나빠지기 시작하였으며 현재까지도 강도 높은 군사적 압박을 통해 끊임없이 충돌하고 있다. 특히 **얼마 전 이란의 사우디 침공 가능성에 대한 첩보**는 긴장감을 더욱 고조시켰으며, **공급 감소에 대한 위기감**을 조성하며 유가의 상방압력으로 작용하고 있다.

2) 유가의 하방압력

미국의 전략비축유
방출

OPEC의 감산 조치 이후, 중간선거를 앞둔 바이든 행정부는 유가 안정화를 위하여 **추가적인 1,500만 배럴 방출을** 지시하였다. 그러나 **앞서 방출된 전략 비축유 양이 2.4억 배럴임을 고려하면 이는 아주 미미한 수준**이며 전략 비축유의 재고 수준은 근 50년 최저치를 기록하면서 추가 방출이 어려울 것으로 전망된다.

미국의 원유 생산량
증가

미국의 최근 원유 생산량은 약 1,200만 배럴까지 증가해 코로나19 사태 발생 이후 고점을 기록했다. 그러나 최근 탐사 및 시추 제반 비용의 증가세 및 인력 부족이 심화되면서 **미국산 원유 생산량의 증가세는 둔화될 전망이다.** 더하여 미국의 업스트림 업체들은 원유 보다는 가스 생산에 집중하고 있는 상황이다.

중국 봉쇄 강화로
인한 수요 감소 우려

3연임이 확실해진 시진핑 주석은 제로코로나 정책에 대해 우호적인 스탠스를 취하고 있다. 최근 중국내 코로나19 확산에 따라 도시들의 **봉쇄조치를 강화**로 유가는 소폭 하락하였다. 하지만 봉쇄 조치는 강화 및 완화를 반복하고 있어 유가의 변동성이 심한 형국이다.

유가는 강보합세 or
우상향 전망

종합하자면, 현재 급격하게 변하는 정세에 유가는 큰 변동성을 보이고 있다. 그러나 유가의 하방압력 대비 강력한 상방 압력으로 인해 **향후 유가는 강보합세 혹은 우상향 기조에 접어들 전망이다.** 고로 **두바이유 기준 현재 유가인 \$90 근방에서 저점이 형성될 것으로 예측한다.**

석유제품 수급
영향력이 큰 상황

정제마진을 결정하는 요인은 유가와 석유제품수급인데, 유가가 보합세라면 유가의 변동이 정제마진에 미치는 영향은 미미할 것으로 판단되며, 유가의 강보합세가 예측되는 만큼 재고자산평가손실에 대한 우려도 덜어낼 수 있다. 따라서 **현 상황에서는 석유제품의 수급이 정제마진과 정유사의 수익성에 미치는 영향이 지대하다.**

석유제품 수요
: 매년 증가

석유제품의 공급은 정유사의 총 정제설비 규모를 통해 파악할 수 있으며, **석유제품의 수요는 거시 경제 상황에 따라 증가 폭이 다를지언정, 매년 증가하는** 모습을 보인다. 결국 수급의 밸런스를 유지하기 위해서는 석유제품의 수요가 증가하는 만큼, 정제설비의 순증설이 이루어져야 한다.

3.1.2 정제시설 shortage!

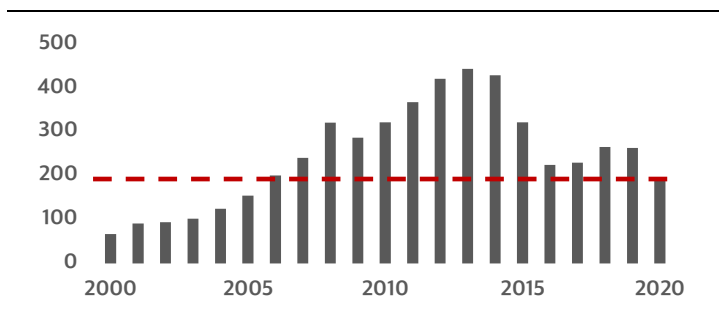
전례없던 팬데믹으로 글로벌 수요는 급감하면서 손실을 이겨내지 못한 정유사들은 **노후설비를 하나 둘 폐쇄**했다. 더군다나 세계는 친환경에너지로 구조적 전환하고자 한다. 그러나 현재 친환경 에너지로의 유의미한 전환이 크지 않아 **전통 에너지에 대한 수요는 강세를 보였다.**

1) 코로나로 인한 정제시설 폐쇄

코로나 19 로 인한
정제 Capa 감소

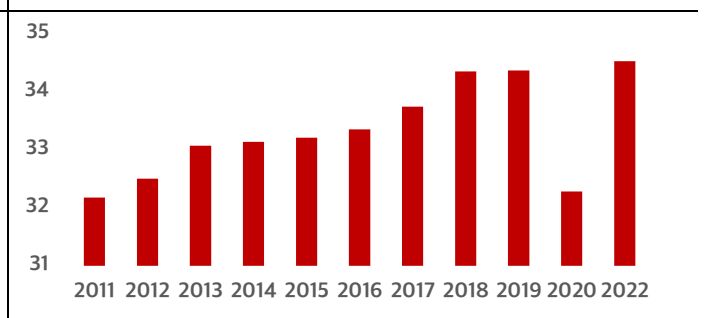
코로나19가 불러온 경기 침체는 석유 제품 수요 및 가격 급락을 야기하였다. 정제 마진은 원유-석유제품 가격 스프레드에 기초하는데 석유 제품 가격의 가격이 감소하면서 큰 폭의 스프레드 감소가 발생했고 정제시설의 가동은 오히려 기업들에게 손실을 불러왔다. 따라서 정제기업들은 기존의 정제 시설들을 중지시키거나 폐쇄하였고 정제 시설을 친환경기조에 맞는 차세대 에너지 설비로 전환하였다.

그림 3-3. 오일 메이저들의 전통 에너지 투자 금액 (단위: \$ bil.)



출처: IEA, SMIC 2팀

그림 3-4. 이산화탄소 배출량 (단위: 십억 톤)



출처: IEA, SMIC 2팀

2) 친환경 기조가 불러온 전통에너지 투자부족

친환경기조로 인한
적은 투자

환경오염에 대한 경각심이 높아지며 전세계적인 탈탄소기조는 강화되고 있다. 이러한 에너지 구조 변화에 발빠르게 적응하기 위해 정유사들은 투자금의 70% 이상을 친환경 에너지 연구에 할애하고 있어 전통 에너지에 대한 투자는 2000년대 초 수준으로 감소하였다.

투자 감소로 인한
정제시설 노후화 및
증설 둔화

전통 에너지 투자 감소는 자연스레 정제시설 투자 감소로 이어졌고 결국 정제 시설의 개보수 및 증설 둔화로 이어졌다. 대표적으로 정제시설 CAPA가 가장 큰 미국은 과거 원유를 중동에서 수입해 왔기에 대부분의 정제 시설이 중질유에 맞춰져 있다. 그러나 셰일 혁명 이후 사용되던 중질유가 경질유인 셰일 오일로 대체되면서 셰일 오일에 알맞은 보수가 이루어져야 했다. 하지만 전통 에너지 투자가 감소하며 정제시설 개보수 및 증설이 더뎠다, 현재 효율적 석유제품 생산에 차질을 겪고 있다.

3) 건조한 전통 에너지 수요

부족한 친환경 에너지
전환율

친환경에너지에 천문학적 금액이 투자되고 있지만 실질적으로 친환경에너지로의 침투속도는 더딘 상태이다. 따라서 아직 세계는 전통 탄소에너지에 의존할 수밖에 없고 이에 따라 정제시설 수요는 꾸준히 증가하고 있다. 각 국은 친환경에너지 기조에 발맞춰 가면서도 실리를 잃지 않기 위해 꾸준히 전통 에너지를 사용하고 있으며 재고를 확보하고 있다.

장기적인 정제설비
shortage 발생

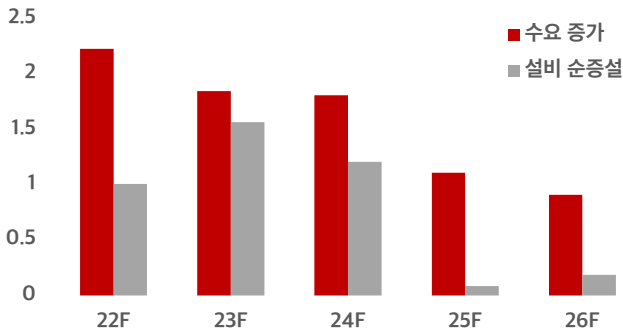
즉, 탈탄소 환경을 위한 투자로 전통 에너지에 대한 투자 폭이 축소되고 있지만, 탈탄소화를 유의미하게 이루어내지 못하여 정제설비 수요는 지속적으로 증가할 전망이다. 미국 에너지 정보처(EIA)에 따르면 2023년의 전세계 정제설비 수요는 2.2백만 b/d 증가할 전망이지만, 정제시설의 공급은 1.0백만 b/d로 수요가 공급을 뛰어넘으며 지속적인 정제시설 Shortage가 발생할 전망이다.

더 나아가 에너지 구조를 재생 에너지로 전환하는 과도기에서 전통 에너지에 대한 투자 축소는 유지될 것이며, 빠른 시일 내의 천연에너지로의 유의미한 전환은 기대하기 어려워 지속적인 정제시

설 증설 수요가 존재할 것이다. 이에 따라 정제설비에 대한 공급이 수요를 지속적으로 하회하며 장기적인 정제시설 Shortage가 발생할 전망이다.

그림 3-5. 글로벌 정제설비 수요증가 및 순증설

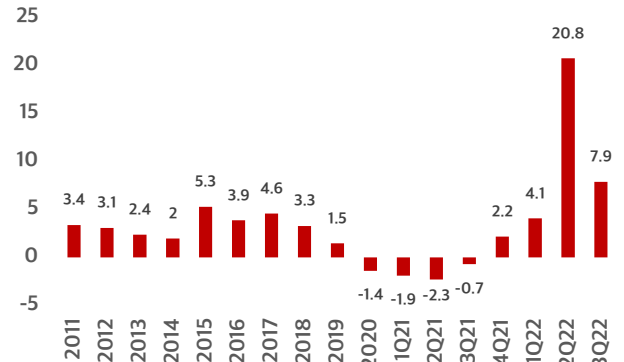
(단위: 백만 b/d)



출처: IEA, SMIC 2팀

그림 3-6. 동사 정제 마진 추이

(단위: 백만 b/d)



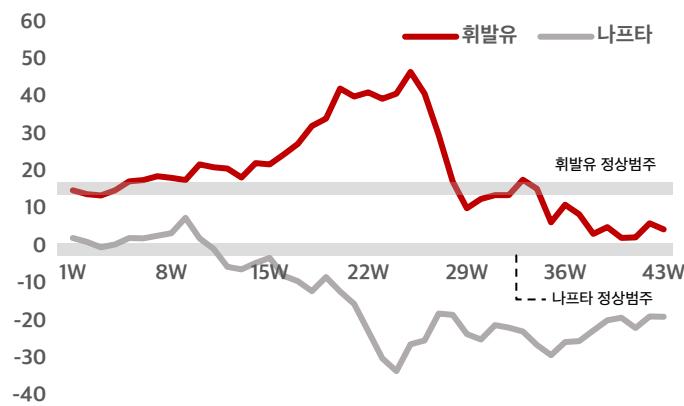
출처: S-OIL IR, SMIC 2팀

3.1.3. 4분기, 반등이 다가온다.

그렇다면 우리는 동사의 4분기 실적을 어떻게 바라보아야 할까? 흑자는 지속적인 경기 침체, 특정 제품군의 낮은 정제마진을 이유로 들며 4분기에 대해 암울한 전망을 내세울 수 있다. 하지만 이러한 우려는 기우에 불과하다.

그림 3-7. 휘발유, 나프타 정제마진

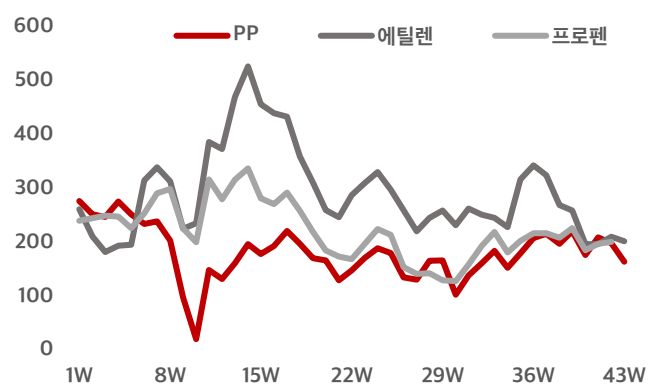
(단위: \$/배럴)



출처: IEA, SMIC 2팀

그림 3-8. PP, 에틸렌, 프로펜 마진 추이

(단위: \$/톤)



출처: BP, SMIC 2팀

경기민감 제품 마진
정상범주 하회

위 [그림3-7,8]은 동사의 주요 제품들 중 경기 민감도가 높은 제품에 대한 마진 추이이다. 3분기에 접어들며 경기침체에 의한 수요 감소로 원유-제품 spread가 축소되며 정제마진 또한 감소했다. 경기 침체는 당분간 지속될 전망이기에 4분기에 본 제품들의 정제마진은 저조할 전망이다.

4분기 이익 성장을
견인할 항공유, 경유,
윤활유

하지만 4분기를 절대로 3분기처럼 암울하게 보면 안 된다. 3분기에 Peak-out이 발생하였다는 것에는 의심의 여지가 없다. 그러나 3분기의 Peak-out으로 정유 산업 전반이 다운사이클에 들어간 것은 아니다. 유가의 탄탄한 하방으로 재고자산손실에 대한 우려가 적은 지금, 후술할 Point 2에서는 심각한 수급난으로 인한 항공유, 경유, 윤활유 정제마진의 반등이 동사의 4분기 bottom-line 우상향을 견인할 것임을 보이고자 한다.

Point 2. 그 많던 경유는 누가 다 써버렸나

경유가 없다. 미국 경유 재고는 바닥을 보이고 유럽의 상황도 심각하다. 이는 동사에게 돌도 없는 기회이다. 경유, 등유, 항공유 생산 비중이 높고 휘발유 생산비중이 낮은 동사는 높은 경유 정제마진의 수혜를 온전히 받아들일 것이다. 이뿐만이 아니다. 경유 Shortage가 야기한 윤활기유 공급부족 현상은 동사 윤활기유 사업부의 높은 수익성을 담보할 것이다. 동사, 안 보고 넘어갈 수가 없다.

3.2.1. 수익성의 핵심은 제품믹스와 제품별 정제마진

싱가포르
복합정제마진과
두바이유

복합정제마진은 배럴당 생산되는 각각의 석유제품 가격을 생산 비중에 따라 가중평균한 값에서 원유가격과 생산비용을 제외한 개념이다. 통상적으로 국내 정유사들의 수익성을 판단하는 기준은 싱가포르 복합정제마진이다. 국내 정유사 원유 중 70%를 차지하는 두바이유는 중동과 싱가포르에서 현물거래되기 때문이다. 하지만 싱가포르 복합정제마진은 국제적으로 거래되는 석유제품의 정제마진을 결합한 개념이라, 모든 정유사에 일률적으로 적용될 수 없다. 정유사마다 제품별 노출도가 다르기 때문이다. **제품별 정제마진과 정유사의 제품별 노출도를 동시에 고려해야 정유사의 수익성을 정확히 판단할 수 있다.**

유종에 영향을 받는
석유제품 생산비율

통상적으로 정유사의 **제품믹스는 사용하는 원유 종류에 영향을 받는다.** 국제 3대 유종의 황 함량은 모두 다른데, WTI의 황 함량(0.24%)이 가장 적고, 두바이유의 황 함량(2.04%)이 가장 높다. 연료의 특성상, LPG의 황 함량이 가장 낮고, 휘발유, 등유, 경유, 중유로 갈수록 황 함량이 높아진다. 따라서 황 함량이 낮은 WTI와 브렌트유는 휘발유, 나프타 등 경질 제품이 많이 생산되고, 두바이유는 경유, 중유 제품이 많이 나온다.

부족한 유종을
수입하는 정유사

그 결과 **정유사들은 부족한 석유제품을 생산하기 위해 필요한 유종을 수입한다.** 일례로, 미 서부의 WTI와 유럽의 브렌트유는 저유황 경질유이기 때문에 경유, 중유제품의 산출비가 낮다. 따라서 과거 미국 정유사들은 경유, 중유를 생산하기 위해 고유황 중질유인 베네수엘라 원유에 의존했다.

베네수엘라 고유황
중질유를 대체한
러시아 원유

하지만 2019년 미국의 **베네수엘라 제재 이후, 러시아산 고유황 중질유가 베네수엘라 원유를 대체**했다. 2021년 1월 기준 미국 전체 원유 수입에서 러시아산 원유 수입량이 차지하는 비중은 8%로 2018년 4%의 두배로 증가하였다. EIA에 따르면 미국은 21년 1월까지 **우방국인 사우디보다 러시아로부터 더 많은 석유를 수입했다.**

3.2.2. 바닥을 보이는 경유

우크라이나 러시아
전쟁이 야기한 국제
에너지 공급 교란

러시아 우크라이나 사태 이후, 서방국가들은 러시아에 대해 에너지 제재를 포함한 다양한 형태의 제재를 가했다. 그 결과 세계 주요 석유 수출국인 러시아의 원유 및 석유제품 수출선이 조정되며 공급선은 교란되었다. 이에 공포 프리미엄까지 붙어서 **유가가 크게 상승했다.** 제재로 인해 러시아의 영미, 유럽 향 원유 수출이 감소한 반면 인도 및 중국향 수출이 증가했고, **석유제품의 수출량은 큰 폭으로 감소했다.**

중질유 수출 제재
→ 경유 재고 부족

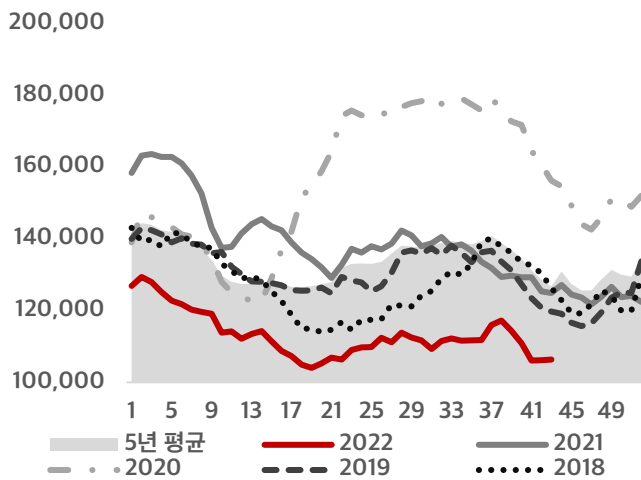
러시아산 고유황 중질유 및 석유제품이 유럽 및 미국으로 가는 양이 줄어들면서 **전세계적으로 타**

석유제품에 비해 경유의 재고가 부족해졌다. 미국은 러시아에게서 일일 70만배럴 수준의 원유 및 석유제품을 수입했으나 2022년 4월부터 수입을 금지했다. EU 27개국은 우크라이나-러시아 전쟁 이후 러시아산 석유제품 수입량을 줄이고 있다. 더 나아가 EU는 2022년 12월부터 러시아산 원유를, 2023년 2월부터 러시아산 석유제품을 수입을 금수하기로 결정했다.

이에 따라 시장에 고유황 중질유 및 경유제품이 줄어들었고, WTI와 브렌트유로 부족한 **고유황 중질유의 비중을 러시아산 원유를 통해 보충하던 미국과 유럽은 경유 Shortage에 직면했다.**

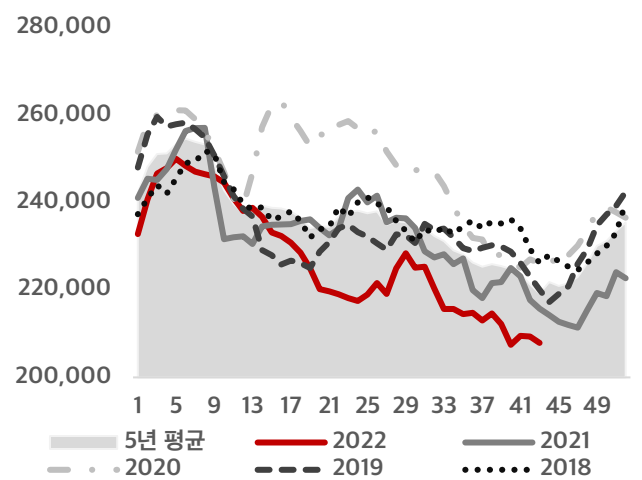
3.2.2.1. 진짜로 25일분 밖에 안 남은 미국

그림 3-9. 미국 distillate fuel oil 주별 재고량 (단위: 천 배럴)



출처: EIA, SMIC 2팀

그림 3-10. 미국 휘발유 주별 재고량 (단위: 천 배럴)



출처: EIA, SMIC 2팀

바닥을 보이는 경유 재고, 특히 심각한 미 동부지역

10월 말 기준 미국의 경유 재고량은 1.06억 배럴로, 이는 1951년 10월 1.02억 배럴 이후 최저수준이다. 하지만 그때보다 상황은 더 심각하다. 1951년의 경유 일일 수요량은 102만 배럴로 102일분의 재고가 남아있었으나, 현재 경유 일일 수요량은 420만 배럴로 **25일분의 재고만이 남아있다.** 특히, 미 동부지역의 상황은 더 심각하다. 동부지역 정유사들의 생산설비 가동률은 지난 6월과 7월 100%, 지난주 102%에 달함에도 불구하고, 단 기간 내에 **경유 재고가 바닥날 것으로 보인다.**

러시아산 원유 및 석유제품 금수조치와 정제설비 감소

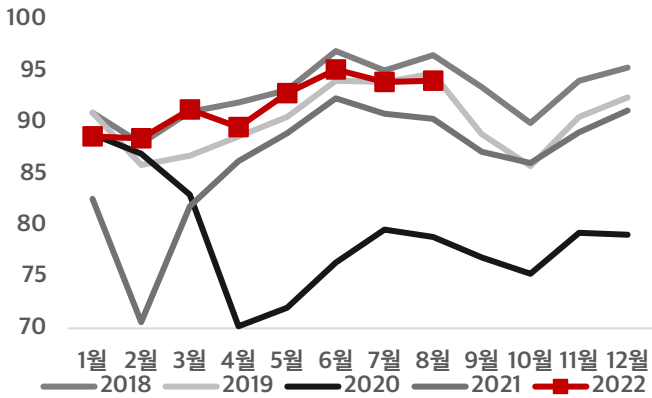
올해 4월 부로 시행된 러시아산 원유 및 석유제품 금수조치와 이에 더불어 미국의 정제설비가 코로나19 기간 동안 감소한 것도 경유 부족 현상에 기여했다. **코로나 19기간 수요감소로 인한 저유가 기조가 이어짐에 따라 지난 2년간 정유사들이 정제설비를 폐쇄하며 미국의 총 원유정제능력이 5% 감소했다.** 정제설비 가동률이 코로나19 이전 시기로 회복했음에도, 휘발유마저 줄어든 정제설비 ([그림 3-10] 참고)로 인해 재고량이 코로나19 이전 기간을 하회하고 있다.

내수보단 수출을 선호하는 미국 정유사들

미 동부의 심각한 경유 Shortage를 해소하기 위해, 미 서부의 수출을 줄이고 동부로 경유를 해상 운송하는 방법도 있다. **하지만 미국 정유사들은 바이든 행정부의 압박에도 불구하고 동부로의 내수 판매보다 해외 수출에 치중하고 있다.** 왜냐하면 미국뿐만 아니라 전 세계적으로 경유가 부족한 상황일 뿐더러 존스법으로 인해 서부에서 동부로 선박을 통한 운송비용이 수출 운송비용보다 훨씬 비싸기 때문에 수출을 해도 높은 수익을 거두려고 하기 때문이다.

그림 3-11. 미국 원유 정제설비 가동률

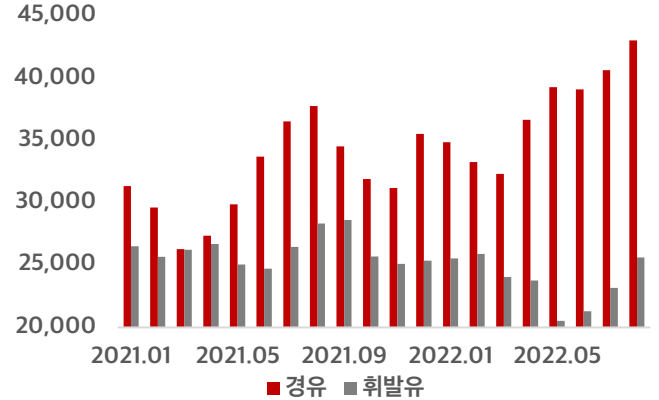
(단위: %)



출처: EIA, SMIC 2팀

그림 3-12. 미국 경유, 휘발유 수출액

(단위: 천 배럴)



출처: EIA, SMIC 2팀

미국 내 해상 운송
비용을 높이는 존스법

존스법에 따르면, 미국에서 제작된 미국 선적의 화물선에 미국인 선원을 고용한 경우에만 미국 내 항구 간 화물 운송이 허용된다. 그런데 **존스법을 만족하는 미국적 유조선의 수량이 절대적으로 적어서, 운임이 외국국적 유조선보다 2배나 비싼 상황이다.** 따라서 정유사들이 서부의 경유를 운송 **운임이 많이 드는 동부가 아니라 해외에 수출하고 있으며 동부는 머나먼 아시아에서 경유를 수입할 수밖에 없는 상황이다.**

가능성이 낮은 존스법
철회

즉각적으로 문제를 해소하기 위해 존스법을 일시적으로 철회하는 방법이 있다. 하지만 존스법의 목적은 미국 조선 및 해양산업을 보호함과 동시에 국방 측면에서 화물의 안전성을 담보하는 데에 있어, **바이든 행정부는 이를 철회하지 않을 것**이라는 의견이 지배적이다.

미국 정유사의 수출
제한을 고민하는
바이든

물론 현 상황을 시장에 맡기는 방법도 있다. 하지만 그렇게 한다면 미국은 지금보다 더 높은 인플레이션에 직면할 것이다. 운송비용은 경유부족으로 인해 이미 약 20%정도 오른 상황이다. 따라서 바이든 행정부가 유력하게 고민하는 카드는 **정유사의 수출제한조치**이다. 미 정유사들의 수출이 제한되면 미국 소비자들의 에너지비용이 급격하게 줄어들 것으로 보인다. 하지만 미국 외 시장 특히 유럽, 중남미의 석유제품 Shortage가 더욱 극심해질 것이다.

3.2.2.2. 이에 못지 않게 심각한 유럽

등, 경, 항공유 순수입
지역인 유럽의 높아진
경유수요

유럽의 상황도 심각하다. **유럽은 경유, 항공유, 등유 순수입 지역이다.** 북해 브렌트유는 저유황 경질유이기 때문에 유럽은 필연적으로 중질유와 경유를 러시아, 중동 등에서 수입할 수밖에 없다. EU 석유제품 수입물량의 90%도 경유이다. 그러나 **러시아-우크라이나 전쟁으로 인해 천연가스 가격이 폭등했고, 천연가스를 대체하기 위해 경유의 수요가 늘어나면서 유럽의 경유 재고는 코로나19 이전 기간 대비 매우 낮은 수준으로 유지되었다.**

높은 러시아산 경유
의존도 탈피의 어려움

문제는, 러시아산 원유와 경유도 2022년 12월, 2023년 2월부터는 아예 끊긴다는 것이다. 이에 유럽은 미리 수입처를 다변화하고 있지만 애초에 러시아 의존도가 너무 높았기 때문에 한계를 마주하고 있다. 지난 2022년 9월 유럽의 전체 경유 수입량 중 러시아산 비중은 아직도 44%에 달했다. 물론 이는 8월 51%, 7월 60%에 비해 감소한 수치이고, 동시에 중동산 경유 수입 비중은 8월 23%에서 9월 30%으로 늘었다. 하지만 세계적 경유 부족 상황에서 **아직 44%나 달하는 러시아산 경유**

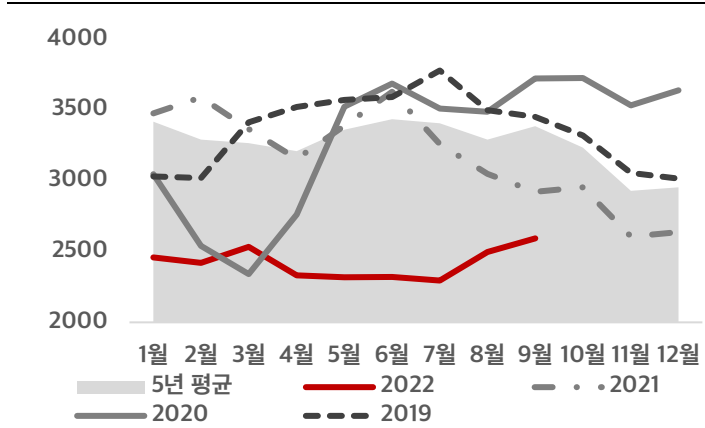
를 대체할 공급처를 찾는 데에 큰 어려움을 겪고 있다.

미국으로 발을 돌린
기존 계약분

더군다나, 유럽으로 갈 예정이었던 경유 및 항공유 중 일부분이 경유 재고가 바닥을 보인 동부로 배
를 돌리고 있다. 이는 중질유를 두고 국가간 경쟁이 심화될 수 있음을 암시한다.

그림 3-13. 유럽ARA 중간유분 월별 재고량

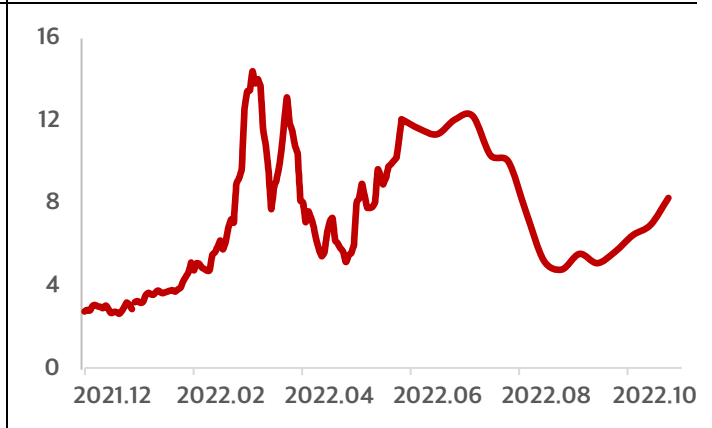
(단위: 천 배럴)



출처: Petronet, SMIC 2팀

그림 3-14. 브렌트/두바이 EFS 추이

(단위: \$/B)



출처: S&P Global Platts, SMIC 2팀

3.2.2.3. 경유 Shortage의 수혜를 맞이한 동사

원유거래가 연결되어
있는 유럽과 아시아

전쟁으로 촉발된 미국, 유럽의 에너지 부족과 경유 Shortage는 아시아 시장에 영향을 끼치고 있다. 유럽과 아시아 긴 원유거래가 연결되어 있다. 따라서 유럽과 아시아시장에서 거래되는 유종의 가격차가 어느정도 생기면, 언제든지 차익거래가 발생해서 한쪽의 쓸림 현상을 막아준다.

유종간 상대가격
지표: 브렌트/두바이
EFS

유종의 상대가격을 보여주는 지표로는 S&P Global Platts에서 제공하는 브렌트/두바이 EFS(Exchange of Futures)가 있다. 중동시장과 유럽시장의 상대적 강세 및 약세를 나타내는 척도로 사용되는데, 브렌트/두바이 EFS가 높을수록 브렌트유의 가격이 상대적으로 높다는 것을 의미한다. 보통 배럴당 \$3를 기준으로 그 이상이면 브렌트유가 상대적으로 비싸게 거래되고 있고 그 이하에서는 두바이유가 상대적으로 비싸다고 평가되어 유럽과 아시아 간 차익거래의 기준이 된다.

유럽의 에너지 부족이
높인 브렌트/두바이
EFS

브렌트/두바이 EFS는 러시아-우크라이나 사태 이후 크게 상승하여 꾸준히 높은 상황이다. 러시아로부터 에너지 수입량이 줄어든 EU의 브렌트유 수요가 매우 높아졌기 때문이다. 현재(11월 1일) 브렌트/두바이 EFS(11월 23일 인도)는 약 \$8.6/B로 차익거래 기준인 \$3/B보다 상당히 높은 상황이다.

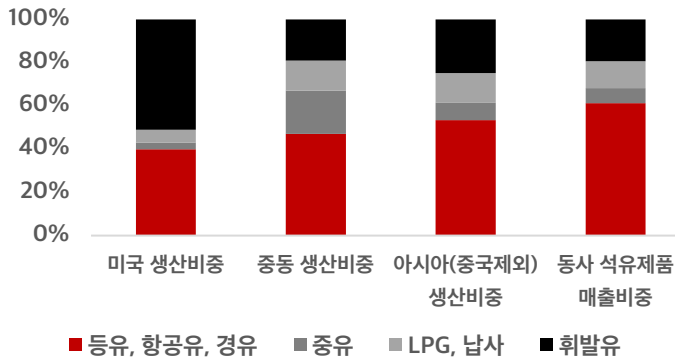
이는 아시아
정유사들의 마진
확대에 기여

다가오는 12월부터 러시아산 원유수입이 금지됨에 따라, 두바이유 대비 브렌트유의 상대가격은 높은 수준을 견지할 것으로 보인다. 높은 브렌트/두바이 EFS는 아시아 정유사들의 이익개선에 큰 도움이 된다. 두바이유를 쓰는 아시아 정유사들의 제품 원재료비가 상대적으로 싸다는 것을 의미하기 때문이다.

높은 등경유 노출도를
바탕으로 Shortage의
수혜를 입을 동사

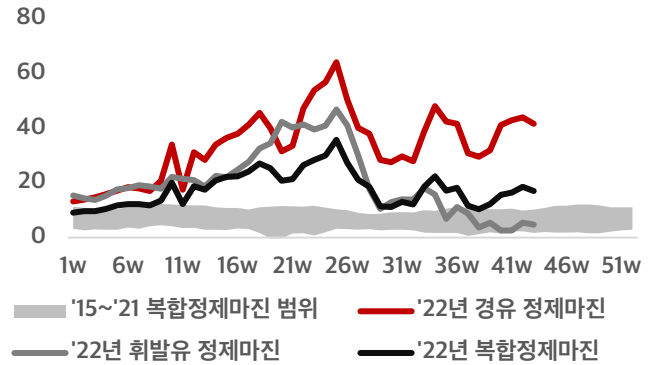
더불어 아시아 정유업체들은 두바이유를 사용하기 때문에 등경유 생산비중이 높다. 심지어 중동 지역보다도 등경유 생산 비중이 크다. 동사도 다르지 않다. 2017년부터 2022년 상반기까지 동사의 석유제품 매출 중 등경유의 비중 평균값은 무려 61%에 달한다. 등경유 글로벌 경유 Shortage 하에서 등경유 노출도가 높은 아시아 정유사들, 그리고 동사의 복합정제마진은 고공행진 할 수밖에 없다.

그림 3-15. 지역별 석유제품 생산비중과 동사 석유제품 매출비중



출처: IEA, OPEC, EIA, 동사 사업보고서, SMIC 2팀

그림 3-16. 아시아 석유제품 정제마진 추이 (단위: \$/배럴)

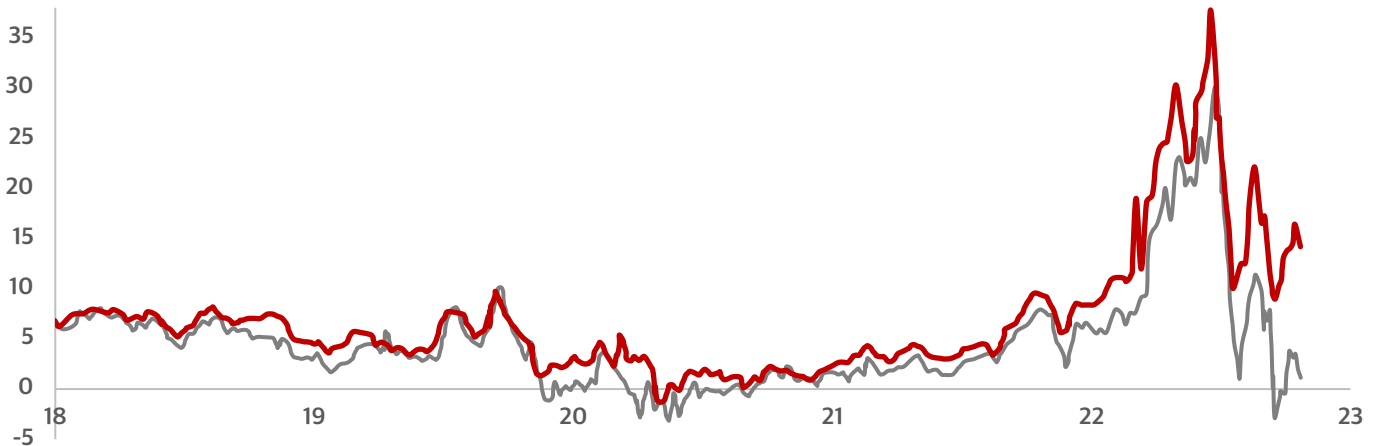


출처: Petronet, SMIC 2팀

최고 수준의 아시아
복합정제마진

실제로, 올해 아시아 복합정제마진은 역사적으로 최고 수준이다. 경유와 휘발유 아시아의 정제마진은 2월 말부터 치솟기 시작하였다. 휘발유 정제마진은 수요 위축으로 인해 줄어들었지만 높은 등경유 노출도로 인해 휘발유 정제마진 감소 영향은 희석되었고, 아시아 복합정제마진은 견재하다.

그림 3-17. 싱가포르 복합 정제마진, 한국 복합 정제마진 추이 (단위: \$/배럴)



출처: Reuters, Petronet, SMIC 2팀

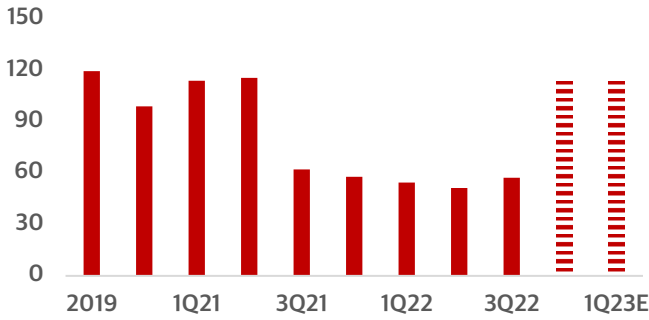
싱가포르
복합정제마진을
크게 상회하는 한국
복합정제마진

더군다나, 한국의 복합정제마진은 더욱 수혜를 입고 있다. 지난 18년부터 21년까지는 한국 복합정제마진과 싱가포르 복합정제마진의 추세와 움직임이 매우 유사했다. 하지만 22년 하반기에 들어서면서, 둘 간 차이가 분명히 드러나고 있다. 휘발유 노출도가 낮고 등경유 노출도가 매우 높은 한국 복합정제마진이 싱가포르 복합정제마진을 약 \$10/배럴이나 상회하고 있다. 이는 그 어느 때보다 한국 정유사들이 준비되어 있음을 여실히 보여준다.

중국 수출쿼터 확대와
러시아 수출량 감소는
상쇄될 것

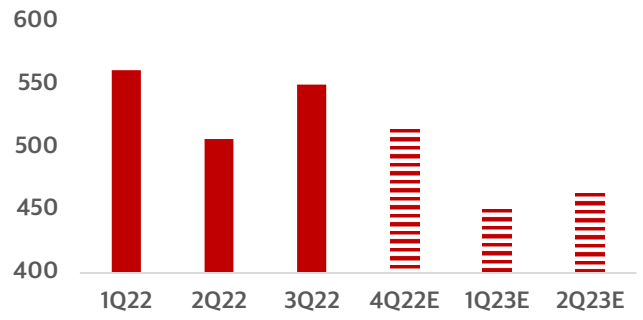
지난 10월 발표한 중국의 5차 석유제품 수출쿼터 확대가 정제마진의 단기 변수이나, 연말까지 쿼터를 소진해야 했던 과거와는 달리 내년으로 유예할 수 있기에 중국 정유사들이 내년 상반기까지 조금씩 나누어 수출할 것으로 보인다. 또한 내년 3월까지 중국 석유제품 수출량 증분은 약 +58만 b/d로 추정되는데, 러시아산 원유, 석유제품 금수조치로 러시아 수출량이 약 70만b/d 감소할 것으로 보여 중국의 수출 상승분은 상쇄될 전망이다.

그림 3-18. 중국 분기별 경질유 일평균 수출량 (단위: 만 배럴)



출처: HIS, FACTS, WoodMac, ESAI, The Company, SMIC 2팀

그림 3-19. 러시아 분기별 석유제품 일평균 수출량 (단위: 만 배럴)



출처: HIS, FACTS, WoodMac, ESAI, The Company, SMIC 2팀

더욱 높아질 수 있는
복합정제마진

경유와 등유 소비가 늘어나는 겨울에 접어들고 있다. 세계 각국의 경유 재고 부족이 심화될 것에 의심의 여지가 없다. 아시아에서 선적되는 경유 화물과 북서 유럽으로 들어가는 경유 바지선의 가격이 러시아-우크라이나 전쟁 이후 최고치를 기록하고 있다. **현 시점 기준 이미 \$10 중반/배럴에 달하는 복합정제마진은 더 상승할 여력이 남아있다.**

그 수혜를 온전히
누릴 동사

경유, 등유 및 항공유의 매출 비중이 큰 동사는 견조한 유가 하방기조 하에서, 정제시설 부족과 지정학적 이슈로 인해 촉발된 등경유 Shortage의 수혜를 받고 있고, 그 폭이 늘어날 것이다.

3.2.3. 윤활기유, 너마저?

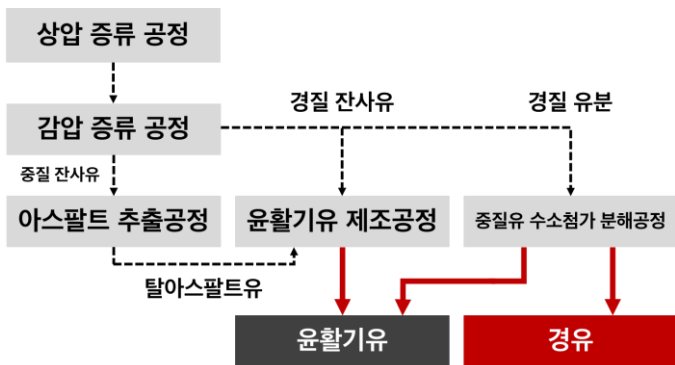
경유 Shortage 가
야기한 높은 윤활기유
이익률

윤활기유는 감압증류공정에서 남은 잔사유를 이용하여 만들어진다. 이 잔사유는 재처리해서 경유로 전환시킬 수 있기 때문에, 경유 부족 현상으로 인해 **잔사유를 재처리해서 경유로 뽑아내는 비중이 늘어나고 있다.** 그 결과 윤활기유 마진을 보여주는 LBO-HSFO 스프레드는 지난 2분기부터 다시 급반등하여 2022년 3분기에 역사적 고점 근방까지 올라왔다. 더욱이, 2분기 대비 3분기에 유가 하락으로 비용이 줄어들며 동사 윤활기유 사업부 영업이익은 역대 최고 수준을 달성하였다.

4 분기도 준수할
윤활기유 영업이익

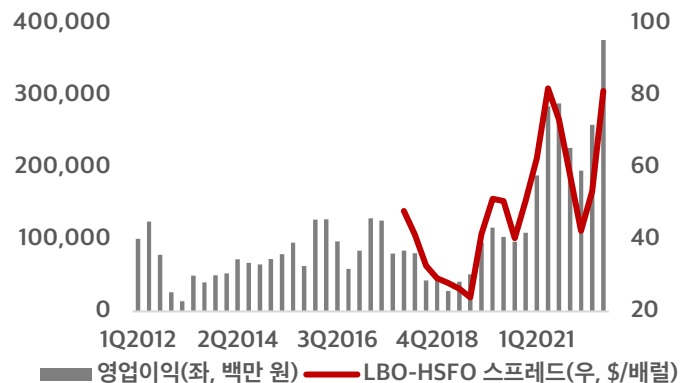
다가오는 4분기에는 계절적 수요 약세로 역사적 고점에 근접한 3분기 윤활기유 스프레드가 다소 조정되겠지만, 동절기 정유사들이 경유 생산에 집중하며 3분기와 같이 윤활기유 공급이 타이트할 것이다. 따라서 동사의 **4분기 윤활기유 영업이익은 상당히 준수할 것으로 전망된다.**

그림 3-20. 동사 윤활기유 생산과정



출처: S-OIL, SMIC 2팀

그림 3-21. 동사 윤활기유 OPM 및 스프레드 (단위: 백만 원, \$/배럴)



출처: S-OIL, SMIC 2팀

4. 매출 추정

4.1. 매출 추정 방식 및 과정

- 1) 동사의 매출은 정유 사업부, 석유화학 사업부, 윤활기유 사업부로 나누어 추정한다.
- 2) 각 사업부의 매출은 사업부 내 각 제품군의 ASP(원/배럴) x 판매량(배럴)의 총합으로 결정된다.
- 3) 석유제품의 가격은 원유 가격 + 스프레드의 공식으로 결정된다, 따라서 기존의 스프레드를 바탕으로 각 제품의 스프레드를 추정하여 동사의 원재료인 두바이유 가격에 더해주는 방식으로 향후 ASP를 추정하였다.
- 4) 판매량의 경우 동사의 과거 판매량 추이, Capa 및 가동률, 생산 믹스를 복합적으로 고려하여 추정하였다.
- 5) 두바이유의 가격은 2022년 평균 98달러, 2023년 평균 95달러로 가정하였으며, 원/달러환율은 2022년 평균 1,310원, 2023년 평균 1,330원을 가정하였다.

4.2. 정유 사업부 매출추정

정유 사업부의 매출 추정치는 다음과 같다.

정유 사업부 매출추정		2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E
(단위: 백만 원)									
정유제품 총 매출액		20,126,477	19,002,944	12,635,043	20,190,770	7,179,134	9,252,084	34,285,382	31,821,748
제품별 매출	휘발유	3,037,742	3,272,878	2,272,000	4,383,526	1,584,116	1,923,458	6,910,212	5,389,951
	나프타	1,903,442	1,685,290	1,242,790	1,687,254	595,185	528,713	2,265,386	2,688,555
	항공유	3,496,664	3,132,283	1,494,374	2,274,059	891,949	1,344,468	4,792,466	4,781,727
	경유	7,646,950	7,152,790	5,049,392	7,998,779	2,701,909	4,069,034	14,395,389	12,756,855
	기타	4,041,679	3,759,703	2,576,487	3,847,152	1,405,975	1,386,411	5,921,929	6,204,661
ASP(원/배럴)	휘발유	90,853	85,998	58,181	95,806	137,109	177,221	149,147	133,000
	나프타	71,703	65,211	47,597	78,276	113,184	116,342	111,761	111,720
	항공유	96,050	91,529	52,607	88,193	131,130	185,660	165,040	143,935
	경유	97,820	94,762	62,615	95,758	146,421	206,951	182,658	160,812
	기타	79,871	77,249	55,513	81,405	118,791	138,853	131,252	130,315
판매량(천 배럴)	휘발유	33,436	38,058	39,051	45,754	11,554	10,853	46,332	40,526
	나프타	26,546	25,844	26,111	21,555	5,259	4,544	20,270	24,065
	항공유	36,405	34,222	28,406	25,785	6,802	7,242	29,038	33,222
	경유	78,174	75,482	80,642	83,531	18,453	19,662	78,811	79,328
	기타	50,602	48,670	46,412	47,260	11,836	9,985	45,119	47,613
두바이유 가격(원/배럴)		76,740	74,041	49,914	79,463	115,198	136,314	127,979	126,350
유종별 스프레드(원/배럴)	휘발유	14,113	11,957	8,267	16,343	21,911	40,907	21,168	6,650
	나프타	-5,037	-8,830	-2,317	-1,187	-2,014	-19,972	-16,218	-14,630
	항공유	19,310	17,488	2,693	8,730	15,932	49,346	37,062	17,585
	경유	21,080	20,721	12,701	16,295	31,223	70,637	54,679	34,462
	기타	3,132	3,208	5,599	1,942	3,593	2,538	3,274	3,965

자세한 매출 추정 논리는 다음과 같다.

1) 동사의 석유제품은 **휘발유, 나프타, 항공유, 경유, 기타**의 5개 항목으로 분류한다. 기타 제품군 내에는 LPG, 아스팔트, Blending유 등이 포함되며, **매출 비중이 미미할뿐더러 가격의 변동성 또한 적기 때문에 편의상 하나의 계정으로 묶어 추정하였다.**

2) 사업보고서에 기재된 **2018년~2022년 2분기까지의 ASP를 바탕으로 판매량을 역산하였으며, ASP에서 각 기간 평균 두바이유 가격을 차감하여 제품별 스프레드를 구하였다.**

3) 2022년 4분기~2023년의 제품군별 스프레드는 **상술한 제품군별 업황에 따라 추정하였다.**

정유 사업부 제품군별 스프레드 추정

(\$/배럴)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E
휘발유	13	10	7	14	18	32	9	5	16	5
나프타	-5	-8	-2	-1	-2	-16	-16	-16	-12	-11
항공유	18	15	2	8	13	39	29	32	28	13
경유	19	18	11	14	26	56	41	46	42	26
기타	3	3	5	2	3	2	3	2	2	3

휘발유: 현재 글로벌 재고량이 가장 높은 수준으로 유지되고 있으며, 경기에 가장 민감한 제품으로 2022년 2분기 고점 이후 빠르게 하락하는 추세를 보이고 있다. 높은 재고량과 경기 침체로 인한 수요 감소로 인해 2022년 3분기의 \$9/배럴 수준에서 2022년 4분기까지 역사적 저점에 근접한 수준인 \$5/배럴까지 하락하며 2023년 내 **별다른 반등 신호가 없을 것**이라는 판단 하에 추정하였다.

나프타: 전방인 석유화학 산업의 업황이 급격히 악화됨에 따라 수요가 감소하여 2022년 2분기 이후 급격하게 하락하였으며, 2023년 말까지 **석유화학 산업의 업황 부진이 지속될 것**임을 고려, **동 기간 적자 폭이 크게 개선되기 어렵다**는 판단 하에 추정하였다.

항공유: 투자포인트에서 언급하였듯, 항공유의 스프레드 또한 등/경유와 같은 방향으로 움직인다. 또한 항공유의 경우 **리오프닝으로 인해 수요가 급격히 증가한 제품**이다. 따라서 등/경유 스프레드 강세 및 코로나19 이후 수요 증가로 인해 **우상향하는 추세를 반영하여 추정하였다.** 2023년 이후에는 **고점 수준의 스프레드가 다소 조정받겠으나, 아직 항공유 수요 회복이 예측보다 더디게 이루어지는 점, 수요 대비 글로벌 정제설비의 Shortage를 고려, 기존 호황기 수준의 마진으로 회귀할 것**이라는 판단 하에 추정하였다.

경유: 투자포인트에서 언급한 글로벌 경유 Shortage로 인해 부족한 재고량에 대한 **수요가 대단히 강력할 것으로 예측되며, 이에 따라 2022년 남은 기간 내 스프레드가 지속적으로 개선될 것**으로 전망, **우상향하는 추세를 반영하여 추정하였다.** 2023년 이후에는 **고점 수준의 스프레드가 다소 조정받겠으나, 수요 대비 글로벌 정제설비의 Shortage를 고려, 기존 호황기 수준의 마진으로 회귀할 것**이라는 판단 하에 추정하였다.

기타: 상술하였듯 기타 제품군은 믹스 내 비중이 미미할뿐더러 가격의 변동성이 적고 수급의 변동이 거의 일어나지 않기 때문에 2022년 평균치를 2023년까지 반영하였다.

4) (3)에서 추정된 스프레드와 앞서 가정한 브렌트유 가격을 합산하여 동사의 제품별 ASP를 구하였다.

5) 판매량의 경우 동사의 Capa가 한정되어있으며, 가동률도 100% 수준에 근접하게 유지하고 있음을 고려하였다. 별다른 Capa 증설 혹은 대체 계획이 없으며 이에 따라 생산 믹스 또한 큰 폭으로 변화하지는 않을 것이라 판단하였다. 또한 동사의 전체 판매량은 역사적으로 크게 변화하지 않았음을 고려하였다. 따라서 특정 제품의 판매량이 큰 폭으로 변화하지 않는 선에서 상술한 제품군별 업황을 고려하여 추정하였다.

4.3. 석유화학 사업부 매출추정

석유화학 사업부의 매출 추정치는 다음과 같다.

석유화학 사업부 매출추정								
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E
석화제품 매출액	3,701,452	3,875,143	2,862,182	4,657,360	1,366,226	1,302,327	5,731,151	5,502,800
ASP(원/배럴)	139,982	133,134	100,105	160,086	182,417	202,713	199,204	193,755
판매량(천 배럴)	26,442	29,107	28,592	29,093	7,490	6,424	28,770	28,401
두바이유 가격(원/배럴)	76,740	74,041	49,914	79,463	115,198	136,314	127,979	126,350
석유화학 스프레드(원/배럴)	63,242	59,093	50,191	80,623	67,219	66,399	71,225	67,405

1) 사업보고서에 기재된 2018년~2022년 2분기까지의 ASP를 바탕으로 판매량을 역산하였으며, ASP에서 각 기간 평균 두바이유 가격을 차감하여 제품별 스프레드를 구하였다.

2) 2022년 4분기~2023년의 제품군별 스프레드는 석유화학 업황에 따라 추정하였다.

석유화학 사업부 제품군별 스프레드 추정										
(\$/배럴)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E
석화제품	57	51	43	70	56	53	56	53	54	51

2분기 유례없는 스프레드 호조에도 불구하고 석유화학 산업의 업황 부진으로 인해 석유화학제품-두바이유 스프레드는 별다른 개선세를 보이지 못하였다. 2023년 말까지 석유화학 산업 업황 부진이 지속될 것임을 고려, 석유화학 사업의 업황이 부진했던 2019년과 비슷한 수준인 \$51/배럴까지 스프레드가 축소되도록 추정하였다.

3) 판매량의 경우 이전 기간 업황과는 별개로 항상 견조한 수준을 유지하고 있으며, 2022년 3분기 이후 경직된 업황에도 불구하고 올레핀 제품군(PP, PO) 대비 견조한 아로마틱 제품군(PX) 수요를 바탕으로 기존과 비슷한 수준으로 유지될 것을 전망하며, 이에 따라 2018년~2021년의 평균치로 추정하였다.

4.4. 윤활기유 사업부 매출추정

윤활기유 사업부의 매출 추정치는 다음과 같다.

윤활기유 사업부 매출추정									
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E	
윤활기유 매출액	1,635,366	1,516,086	1,332,456	2,615,788	741,684	887,994	3,703,245	2,799,243	
ASP(원/배럴)	124,549	117,132	95,422	156,053	172,189	222,586	215,864	189,253	
판매량(천 배럴)	13,130	12,943	13,964	16,762	4,307	3,989	17,155	14,791	
두바이유 가격(원/배럴)	76,740	74,041	49,914	79,463	115,198	136,314	127,979	126,350	
윤활기유 스프레드(원/배럴)	47,809	43,091	45,508	76,590	56,991	86,272	87,885	62,903	

1) 사업보고서에 기재된 2018년~2022년 2분기까지의 ASP를 바탕으로 판매량을 역산하였으며, ASP에서 각 기간 평균 두바이유 가격을 차감하여 제품별 스프레드를 구하였다.

2) 2022년 4분기~2023년의 제품군별 스프레드는 윤활기유 업황에 따라 추정하였다. 윤활기유의 경우 3분기의 스프레드가 역사적 고점인 \$81/배럴 수준으로, 4분기 계절적 수요 약세로 인한 단기적인 스프레드 완화를 고려하여 감소하도록 추정하였으며, 이후 다소 조정되긴 하나 경유 수요가 여전히 강세임을 고려, 윤활기유 공급 Shortage로 인해 2023년 말까지 호황기 수준의 마진은 유지하도록 추정하였다.

윤활기유 사업부 제품군별 스프레드 추정										
(\$/배럴)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E
윤활기유	43	37	39	67	47	68	81	76	67	47

3) 판매량의 경우 제한된 설비 및 지속적인 윤활기유 공급 제한으로 인해 이전 기간 대비 크게 벗어나지 않는 수준에서 결정될 것이라 판단, 이전 기간의 평균치로 추정하였다

4.5. 매출 추정 - 최종 Table

최종 매출 Table									
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E	
매출 총계	25,463,295	24,394,173	16,829,681	27,463,918	9,287,044	11,442,405	43,719,778	40,123,792	
정유 매출	20,126,477	19,002,944	12,635,043	20,190,770	7,179,134	9,252,084	34,285,382	31,821,748	
석유화학 매출	3,701,452	3,875,143	2,862,182	4,657,360	1,366,226	1,302,327	5,731,151	5,502,800	
윤활기유 매출	1,635,366	1,516,086	1,332,456	2,615,788	741,684	887,994	3,703,245	2,799,243	

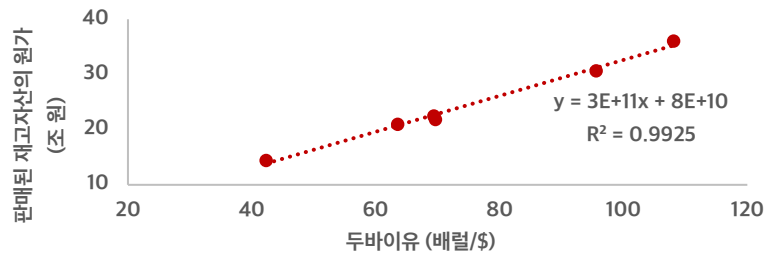
앞선 매출 추정을 통해 도출한 최종 매출 Table은 다음과 같다.

5. Valuation

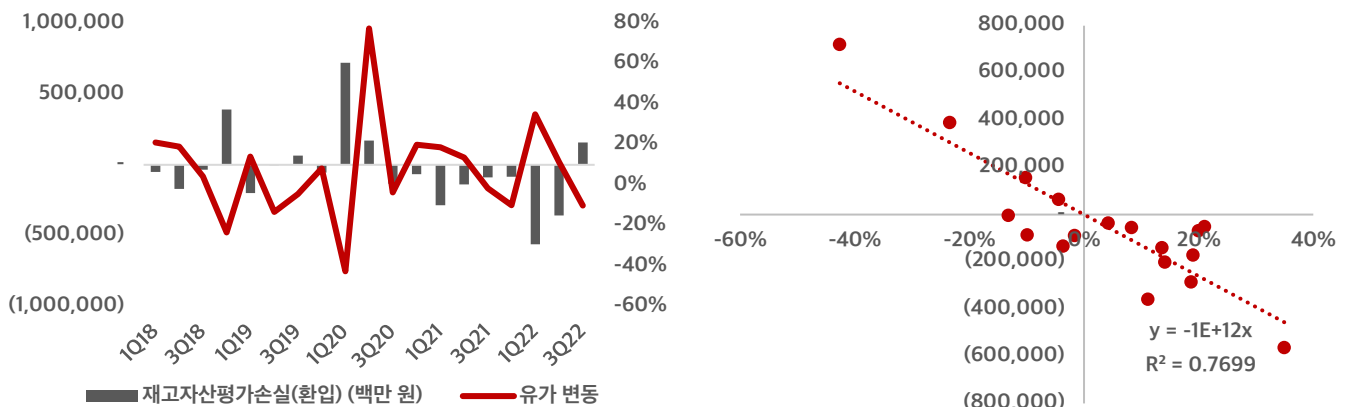
5.1. 매출원가 추정

매출원가 추정 (단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E
매출액	25,463,295	24,394,173	16,829,681	27,463,918	9,287,044	11,442,405	43,719,778	40,123,792
매출원가	24,200,246	23,346,806	17,366,204	24,695,192	7,813,956	9,483,156	38,569,119	36,515,994
매출원가율(%)	95.0%	95.7%	103.2%	89.9%	84.1%	82.9%	88.2%	91.0%
판매된 재고자산의 원가	21,838,321	21,001,146	14,432,777	22,490,205	7,665,479	9,018,257	35,235,499	32,631,715
재고자산평가손실(환입)	136,000	(191,000)	692,000	(596,800)	(562,000)	(357,900)	(755,398)	13,052
종업원급여	258,254	268,313	266,460	285,295	72,342	68,664	303,015	316,343
전기 및 광열비	1,372,016	1,453,209	1,168,617	1,546,954	429,709	406,910	2,614,647	2,399,590
감가상각비	316,508	528,398	528,285	552,145	136,538	136,934	579,514	607,860
무형자산상각비	2,222	2,926	3,103	3,102	577	616	3,103	3,103
사용권자산상각비	1,143	25,629	44,135	47,381	12,500	12,633	48,824	48,824
운반비	81,393	76,644	78,063	94,748	24,379	25,603	128,107	117,570
기타 매출원가	194,389	181,541	152,764	272,162	34,432	171,439	411,809	377,938

매출원가는 판매된 재고자산의 원가, 종업원급여, 전기 및 광열비, 감가상각비, 운반비 등으로 분류하여 추정하였다. 동사의 세 사업부문 모두 원재료가 원유이므로, 판매된 재고자산의 원가는 유가와 높은 상관관계를 갖는다. 두바이유와 판매된 재고자산의 원가(분기 데이터는 연율화) 사이의 R square값은 0.9925으로, 회귀식을 쓰는 데 전혀 무리가 없다. 이를 바탕으로 `22년과 `23년의 판매된 재고자산의 원가를 추정하였다.



동사의 재고자산은 원유이고, 원유는 가격 변동성이 크다. 재고자산 관련 회계처리는 저가법을 따르기 때문에 재고자산의 취득원가보다 순실현가능가치, 즉 석유제품으로 파는 가격이 낮아지면 해당 금액만큼 재고자산평가손실 계정으로 매출원가에 가산한다. 재고자산평가손실은 분기별 유가의 변화율과 높은 부(-)의 상관관계를 가지고 있다. 동사는 재고자산 회계처리를 선입선출법으로 하기 때문에 유가의 변화율은 전분기 마지막 달의 평균 유가와 당분기 마지막 달의 평균 유가의 변화율로 계산한다.



따라서 재고자산평가손실은 유가 변동과의 관계를 바탕으로 그동안의 추이를 종합하여 추정하였다. 추세를 벗어나는 값이 존재하지만, 해당 내용을 자세하게 알기 어렵고 전반적으로 유가 변동과 반비례하는 경향을 보이므로 위의 방법이 가장 합리적이라 판단하였다.

종업원급여는 비용의 성격별 분류(매출원가+판매비)에서 직원 수에 연동하여 추정하였다. 동사의 1인당 평균 급여 상승분 +3.97%를 '22년과 '23년에도 적용시켰고, 증설/증산 계획이 없으므로 직원 수는 최근 4개년도 직원수를 average flat 처리하였다. 자세한 내용은 [App.3.]에 수록하였다.

감가상각비 등은 [App.4.]에 상세한 추정 과정을 수록하였고, 전기 및 광열비와 운반비는 변동비적 성격을 띄고 있기에 매출에 연동하였다. 기타 매출원가의 경우 세부 항목이 무엇인지는 알 수 없지만 각 연도별 매출 대비 비율이 일정한 것을 볼 때 변동비적 성격을 띄는 계정이 상당수를 차지하고 있는 것으로 보인다. 따라서 기타 매출원가도 매출에 연동하였다.

5.2. 판매비와 관리비 추정

판매비와관리비 추정								
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	2022E	2023E
매출액	25,463,295	24,394,173	16,829,681	27,463,918	9,287,044	11,442,405	43,719,778	40,123,792
판매비와관리비	623,589	627,290	562,623	627,784	141,128	237,264	772,597	733,314
판매비율(%)	2.4%	2.6%	3.3%	2.3%	1.5%	2.1%	1.8%	1.8%
급여	95,531	97,293	102,089	103,599	26,164	30,115	106,437	109,353
퇴직급여	14,256	16,502	17,984	18,901	4,245	3,891	18,715	19,458
복리후생비	57,985	47,165	26,815	84,719	6,458	73,223	122,041	112,003
감가상각비	29,431	35,442	35,544	30,879	8,077	8,255	31,772	31,772
무형자산상각비	6,000	5,181	4,541	4,737	942	940	4,251	4,251
사용권자산상각비	-	14,874	15,654	13,559	2,755	2,753	12,288	12,288
운반비	145,010	155,884	151,364	153,528	40,471	39,393	195,146	179,095
수출부대비	114,541	110,790	91,702	96,270	24,845	36,442	136,484	125,258
판매촉진 및 광고비	32,451	27,985	18,102	21,671	3,439	4,676	22,851	20,972
외주용역비	23,737	20,563	25,740	26,347	7,369	8,299	42,136	38,671
접대비	2,358	2,707	1,578	2,179	495	447	3,418	3,137
저유용역비	27,161	27,293	20,682	15,809	3,998	4,654	16,557	16,557
지급수수료	19,569	16,923	12,468	12,980	3,721	3,579	13,349	13,349
임차료	13,989	4,887	4,249	3,759	790	1,029	3,882	3,882
조세공과금	11,002	12,014	13,446	18,335	1,817	14,428	19,071	19,071
수선유지비	9,962	13,442	6,809	5,232	732	957	7,215	7,215
여비 및 교통비	4,445	4,395	2,105	2,030	606	847	3,176	3,176
통신비	3,287	3,510	3,795	3,551	1,585	551	3,536	3,536
보험료	3,174	1,470	1,512	1,748	595	577	2,050	2,050
전기 및 광열비	3,110	3,373	2,581	1,955	664	417	2,233	2,233
교육훈련비	2,900	1,840	1,589	1,920	215	350	1,546	1,546
사무용품비	1,347	756	720	608	109	122	637	637
차량유지비	802	808	663	610	118	169	574	574
화공약품비	438	622	536	453	466	359	1,650	1,650
현장소모품비	359	325	388	221	41	43	292	292
대손상각비(환입)	(241)	(47)	(713)	1,179	311	479	352	352
기타 판매비와관리비	985	1,293	680	1,005	100	269	940	940

판매비와 관리비는 변동비와 고정비로 분류하여 추정하였다. 급여 관련 계정, 감가상각비 등의 추정은 [App.3.]와 [App.4.]에 자세히 설명하였다.

운반비, 수출부대비, 판매촉진 및 광고비, 외주용역비, 접대비는 변동비적 성격을 띄고 있으므로 매출에 연동하였으며, 나머지 항목은 그 성격에 따라 최근 3~4개년 평균값을 Flat하여 처리하였다.

5.3. 영업외손익(금융손익, 기타손익, 지분법이익) 추정

영업외손익 추정						
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
영업외손익	(307,671)	(309,726)	(68,651)	(262,922)	(1,063,507)	(667,434)
금융손익	(120,669)	(242,128)	(36,221)	(230,667)	(673,588)	(496,596)
이자손익	(48,014)	(168,856)	(145,729)	(100,796)	(286,855)	(334,665)
외환손익	(90,168)	(123,628)	9,158	(105,238)	(157,857)	(61,389)
외화환산손익	17,513	50,356	100,350	(24,633)	(228,876)	(100,543)
기타손익	(191,122)	(70,148)	(36,136)	(34,042)	(392,960)	(173,879)
유형자산처분손익	(548)	(2,817)	64	114,404	-	-
외환손익	(57,564)	(45,425)	(12,609)	(178,997)	(268,496)	(104,415)
외화환산손익	(288)	7,721	34,895	(12,425)	(80,827)	(25,827)
파생상품거래손익	(55,266)	(27,331)	(41,618)	17,915	(26,575)	(26,575)
파생상품평가손익	(5,178)	(7,594)	(28,240)	(962)	(10,494)	(10,494)
배당금수익	1,037	947	688	1,152	956	956
기부금	(19,456)	(19,346)	(17,757)	(17,733)	(17,745)	(17,745)
잡손익	(53,859)	23,697	28,441	42,604	10,221	10,221
공동기업투자주식지분법손익	4,120	2,550	3,706	1,787	3,041	3,041

성격상 대응되는 계정은 합산하여 '손익' 개념으로 추정하였다. 이자손익은 금리 인상분을 반영하였고([App.7.] 참고), 외환손익은 분기별 데이터가 공시되지 않는 관계로, `21년 환율 상승폭과 `22년 환율 상승폭을 반영하였다. 외화환산손익은 `22년 반기에만 벌써 -1,500억 원 넘게 손실을 기록했지만, 하반기에는 상반기에 비해 비교적 안정적으로 환율이 유지되고 있으므로 이를 고려하여 추정하였다.

유형자산처분손익은 `21년 사택숙소 처분으로 인한 일시적 이익을 제외하면 금액적 중요성이 크지 않으므로 0 flat 처리하였다. 파생상품 관련 손익은 예측이 매우 까다롭기 때문에 원래는 0 flat 처리가 일반적이나, 파생상품거래손익의 `21년 데이터를 제외하고 계속해서 손실을 보고 있으므로 이를 반영하여 average flat 처리하였다. 배당금수익, 기부금, 잡손익, 지분법손익은 고정비적 성격을 띄고 있거나 그 금액이 유의미하지 않아 4개년치 평균값으로 Flat 처리해 주었다.

5.4. 법인세비용 추정

법인세비용 추정										
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22E	2022E	2023E
법인세비용차감전순이익	331,789	110,351	(1,167,797)	1,878,020	1,195,905	1,399,398	(26,438)	745,690	3,314,555	2,207,049
법인세비용	73,754	44,922	(371,689)	499,479	325,079	385,160	(16,845)	204,872	898,266	598,125
유효법인세율	22.23%	40.71%	31.83%	26.60%	27.18%	27.52%	63.72%	27.47%	27.10%	27.10%

동사는 결손금 발생 시 당기에 납부해야 하는 법인세를 이월한 뒤 향후 사업연도의 소득에서 공제하고 있다. 동사는 결손금이 주기적으로 발생하기 때문에 당기순이익 흑자일 때의 유효법인세율은 과세표준으로 책정했을 때보다 많이 나올 수밖에 없다. 따라서 `22년과 `23년의 유효법인세율은 최근 당기순이익 흑자일 때 유효법인세율의 평균으로 Flat 처리하였다.

5.5. Valuation - Historical PBR Method

동사의 Valuation으로 Historical PBR Method를 사용하였다. 정유산업은 대규모 장치산업으로, 자본집약적이고, 사이클 산업의 면모를 띄고 있다. 그렇기 때문에 자본에서 얼마만큼의 순이익이 나오는지 Valuation에 있어서 중요한 지표가 된다. 즉, ROE를 고려하려면 PBR Method를 채택해야 하는 것이다.

5.5.1. Peer PBR을 쓸 수 없는 이유

Peer Valuation은 동사의 가치를 평가하는데 있어 효과적이지 않다고 보았다. 국내 정유사 Peer로는 SK이노베이션, GS칼텍스, 현대오일뱅크가 있다. 그러나 SK이노베이션은 2차전지 사업부가 같이 있어 Valuation이 다르기 때문에 동사와 비교하기 어렵고, GS칼텍스와 현대오일뱅크는 모두 비상장 회사라 비교 자체가 불가능하다. 외국 정유사 Peer로는 ExxonMobil, Chevron이 있다. 하지만 이들은 정유로 벌어들이는 매출 말고도 시추를 통해 얻는 매출이 상당 부분 차지하고 있어 Pure-Refinery인 동사와 비교하는 것이 제한된다.

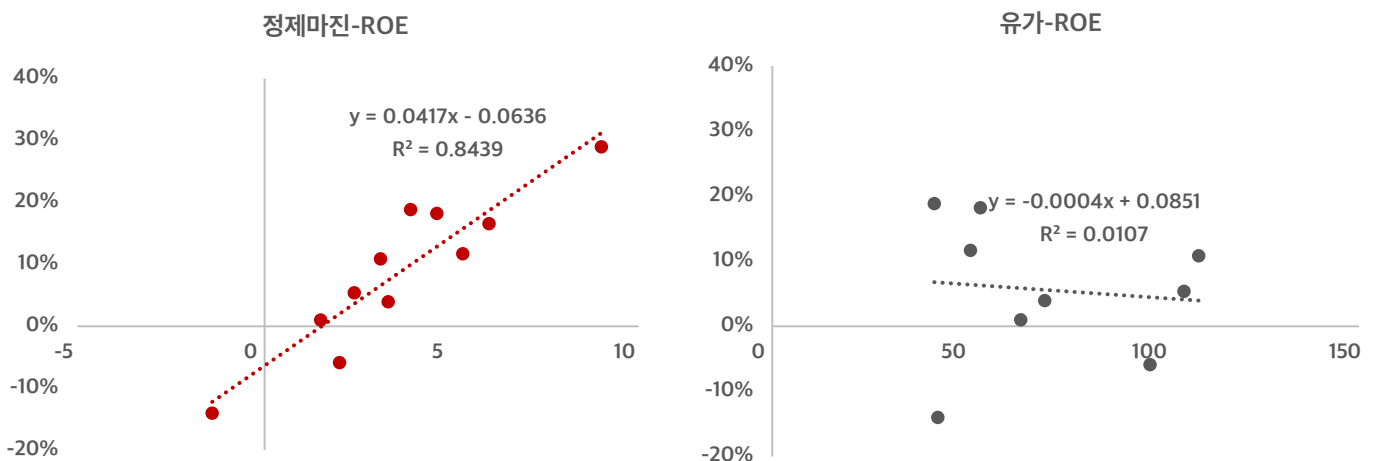
동사는 긴 업력을 가지고 있고, 산업 특성 상 cyclical의 모습을 보이고 있기 때문에 Historical Method가 가장 적절하다 판단하였다. 중요한 것은 어떤 기준을 두고 과거와 현재 상황의 유사성을 평가할 것인지에 대한 기준을 세우는 것이다.

5.5.2. 정유사의 Key Factor: 정제마진

정유사의 Key Factor는 정제마진이다. 역사적으로 유사하다고 할 수 있는 상황을 찾을 때 정제마진을 기준으로 두어야 하는 이유는 다음과 같다.

(1) 정제마진은 수익성과 직결

PBR Valuation은 ROE를 내포하고 있다($PBR = ROE \times PER$). 즉, 자기자본에서 얼마나 수익을 잘 만들어내는지 PBR을 통한 가치 평가에 있어서 핵심이다. 그리고 ROE랑 가장 상관성이 짙은 것은 다름아닌 정제마진이다. 생각해보면, 정제마진은 그 자체가 Q 효과를 제거한 P-C 스프레드이기 때문에 수익성 지표와 동행하게 갈 수밖에 없다.



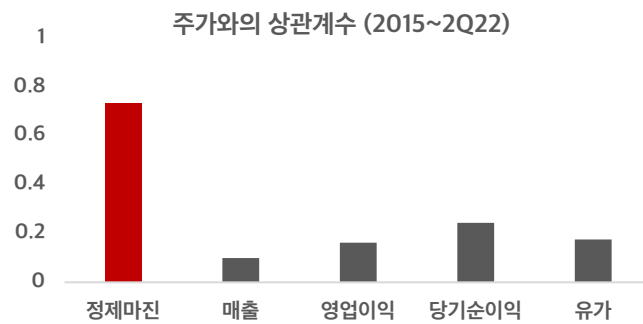
실제로 데이터로 검증을 해보면, 정제마진은 유가와 달리 ROE와 상당부분 동행한다.

(2) 정유사는 단기 실적이 중요

대개 정유사를 바라볼 때 중요하게 보는 것은 당장의 실적이지, 기업 자체의 성장성이 아니다. 이미 정유 산업은 성숙된 시장이고, 매크로 변수에 의한 실적 변동성은 여타 산업보다 크다. 다시 말해 당장 1년 후의 미래조차 아직 등장하지 않은 매크로 변수에 의해 좌지우지될 가능성이 크다. 이런 산업에서 투자자들이 투자를 하게 만드는 동인은 상대적으로 확실해 보이는 단기 실적이다. 그리고 이러한 단기 실적을 나타내는 가장 핵심적인 지표가, 바로 정제마진이다.

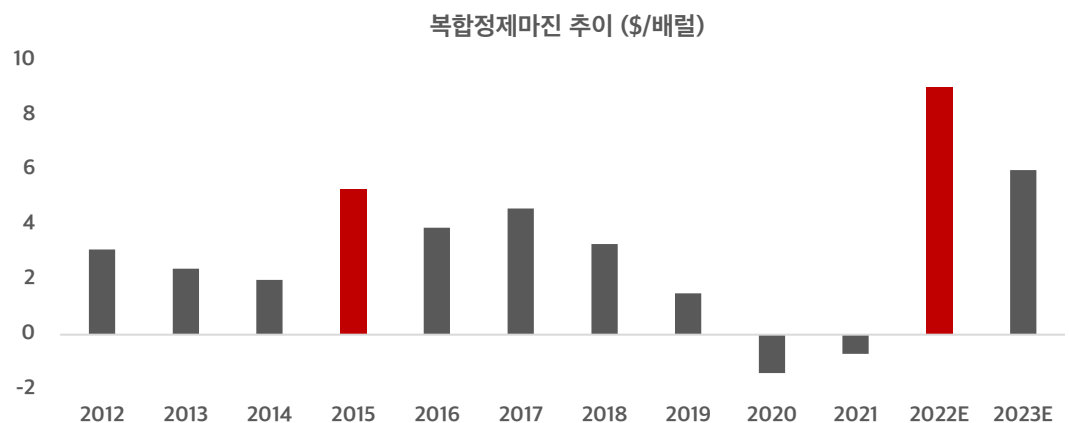
(3) 주가와와의 상관성이 가장 높은 것은 정제마진

(1)번과 (2)번의 논의를 종합해보면 주가와 정제마진이 높은 상관성을 가질 것으로 추론해볼 수 있다. 이를 검증하기 위해 과거 주가와 정유사의 실적을 결정하는 핵심 지표 간의 상관성 분석을 해보면, 다른 지표보다 정제마진과 동사 주가의 상관계수가 압도적으로 높게 나타난다.



따라서 정제마진의 측면에서 지금과 가장 유사한 상황이 언제였는지 찾아야 한다. 그리고, 그에 대한 해답을 `15년과 `16년에서 얻을 수 있었다.

5.5.3. `15~`16년과 `22~`23년: 정제마진이 어느 때보다 높은 두 시점



`15년: 저유가로 인한 석유제품 및 석유화학제품 수요 증가, 그리고 이전 Down-Cycle로 인한 설비 감소로 정제마진이 상승했다. 수요 증가로 P가 떨어지는 폭은 적거나 오히려 올라가기도 하는데, C와 동행하는 유가의 급락으로 압도적인 스프레드가 발생했다. 이후 정제마진은 <마진 호조 → 가동률 ↑ → 유가 ↑ → 수요 정체 → 재고 부담 → 마진 하락>의 과정으로 마진이 하락하고, <마진

하락 → 가동률 ↓ → 유가 ↓ → 수요 개선 → 재고 소진 → 마진 개선>의 과정으로 마진이 상승하기를 반복한다. `15년과 `16년은 다른 때보다 정제마진의 진폭이 큰 년도이다.

`22년: 여러 지정학적 리스크로 인해 **글로벌 에너지 공급에 차질이 빚어지면서 유가는 강세를 유지하는 중이며, 정제마진 또한 상승했다.** 공급 감소로 P가 올라가고, 고유가로 C 또한 올라간다. 이때 스프레드에 가장 결정적인 요인은 정제마진 Mix가 어떻게 되는지가 될 것이다. 글로벌 경유 재고가 현재 역사적 저점인 상황에서, 경유 함량이 높은 원유를 취급하는 곳은 정제마진이 올라갈 것이다. 바로 동사이다. 매크로 변수가 에너지 공급에 지대한 영향을 끼치다보니 이슈 하나하나가 정제마진을 끌어올리기도 하고, 끌어내리기도 한다. 따라서 `22년과 `23년은 **평소보다 정제마진의 진폭이 큰 년도이다.**

언뜻 보면 정제마진이 높다는 결과만 같고, 그 과정에서는 저유가와 고유가로 정반대인 것이 마음에 걸린다. 결론부터 말하자면, **유가의 높고 낮음만으로 Valuation을 설명할 수 없으리라** 판단된다. 유가가 높을 때 정제마진이 좋을 수도 있고, 나쁠 수도 있다. 반대로, 유가가 나쁠 때 정제마진이 좋을 수도 있고, 나쁠 수도 있다. 정제마진이 유가에 영향을 받을 수는 있지만, 각 석유제품의 수급과도 개별적으로 밀접한 관련을 가지기 때문에 유가가 모든 것을 결정하는 것은 아니다.

앞서 언급했듯이, 정유사의 수익성 중 상당수는 정제마진이 결정한다. 물론 `21년같이 유가가 단기간에 급증하면 래깅 효과로 인해 정제마진이 좋지 않아도 영업이익이 좋아지는 경우가 있지만, 이는 유가 수준이 높거나 낮아서 그런 것이 아니라 유가의 변동성이 커서 일어난 현상이다. 유가의 변동성이 당분간 크지 않을 것으로 전망되는 지금, 유가가 높고 낮은 것은 중요한 포인트가 아니다.

잠시 OSP에 대한 이야기를 해보자. `15년에는 미국 원유 공급 증가로 인한 사우디 M/S 확대 정책의 일환으로 OSP가 하락하였고 정제마진이 더 개선되는 효과를 얻었다. 반면 `22년 현재 OSP는 전년 대비 높은 수준을 보이고 있다. 이는 경유 shortage로 중질유 함량이 높은 두바이유에 대한 수요가 증가하고 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고, OSP를 계산하고 남은 복합정제마진은 `15년보다 `22년이 훨씬 높다.

결국 중요한 것은 정제마진이다. 현재 정제마진은 Peak-out이 되더라도 역사적으로는 상당히 높은 편이다. 그리고 그 수준은 `15년의 정제마진보다 높다. 상대적으로 다른 년도에 비해 정제마진이 높았던 `15~`16년의 Valuation을 지금이라고 받지 못할 이유가 없는 것이다.

5.5.4. Target Multiple 선정 및 Trading 전략 제시

Target Multiple로 `16년의 1년간 평균 PBR을 산출한다. 앞서 밝혔듯이, `23년에는 `16년처럼 전년보다 감소하긴 했어도 평소보다는 높은 수준의 정제마진을 기록할 것으로 보인다. 단, `16년도 내에서 정제마진의 변동폭이 비교적 컸고, 주가도 같이 변동성이 심했기에 **주가가 올랐을 때와 떨어졌을 때를 모두 고려한 1년치 PBR의 평균값을 산출했다.**

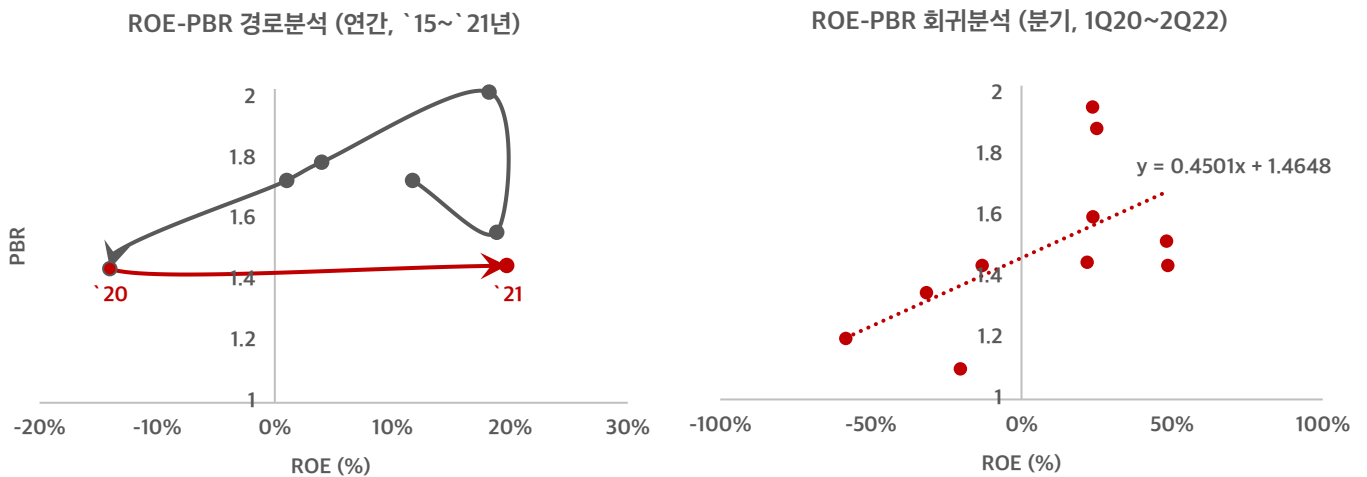
`23년 또한 `16년도처럼 상고하저의 양상을 띠는 것이다. 두 시점은 그 원인은 조금씩 다를 수 있어도 정제마진의 변동폭이 심한 것은 동일하다. 러시아산 원유에 대한 금수조치 등으로 인한 경유 shortage로 `23년의 정제마진은 올라갈 것이다. 하지만 상식적으로 생각해볼 때 원유 수출이 GDP

의 상당수를 차지하는 러시아가 언제까지 손을 놓고만 있지는 않을 것이기 때문에, 다른 방법으로 어떻게든 판로를 개척할 것이다. 경유 shortage가 일어나는 구간은 여러 매크로 변수로 인해 공급이 감소하고 감소된 공급이 정상화되기까지의 기간인 것이다. 그렇기 때문에 '23년의 정제마진은 '16년처럼 상반기까지는 높은 수준을 유지했다가, 하반기에 조정을 받을 것으로 예상된다.

이를 종합한 동사에 대한 Trading 전략은 다음과 같다.

추가적 매크로 이슈가 등장하지 않는 한 러시아산 원유에 대한 대규모 금수조치가 시행되는 '23년 1분기가 동사 주가의 고점이 될 가능성이 높다. 따라서 **지금 시점에서 매수한 후 '23년 1분기에 매도하는 전략**이 효과가 있을 것으로 보인다. '16년 초반 동사의 PBR은 Target Multiple인 1.62배보다 상당히 상회하였다. '16년과 '23년의 상황이 꽤나 유사하지만 상기했듯이 완전히 유사하지는 않다는 점, 여러 매크로 변수들이 계속 등장하는 점 등을 미루어보아 모든 상황을 고려하여 보수적으로 생각하더라도 '16년 평균 수준의 PBR에는 도달할 것이라는 점은 무리한 예측이 아니다.

5.5.5. 검증: ROE-PBR 회귀분석



Cyclical한 기업의 특성 상, **사이클의 어느 부분에 있는지에 따라 ROE-PBR 회귀선의 기울기 (Implied PER) 및 절편이 다르다.** '15년부터 '21년까지 ROE-PBR에 대해 경로분석한 결과, '20~'21년에서 기울기가 크게 달라진 것을 확인하였다. 그 전 기간인 '17~'20년에는 정제마진 악화, 유가 하락으로 인한 재고자산평가손실 등이 계속해서 ROE를 떨어뜨리던 시기였고, ROE가 낮아지면서 PBR 또한 상당수 낮아졌다. 그리고 '20년, 코로나19로 인한 마이너스 유가로 업황은 저점을 찍었다. 이후 기저효과로 유가는 '20년 하반기부터 다시 반등하였고, '21년 ROE는 약 20%를 기록하였다.

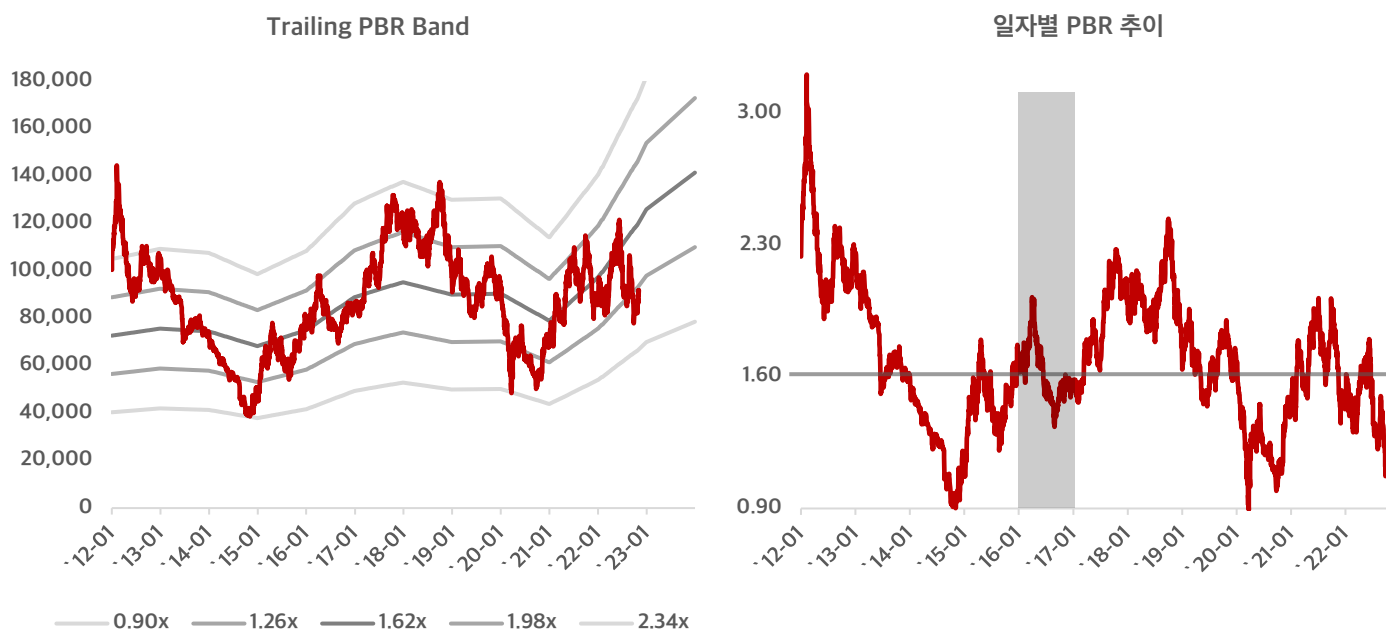
주목할 점은 '20년에서 '21년으로 이동하는 경로의 기울기가 거의 수평에 가깝다는 것이다. 이는 코로나19, 유가 급등으로 인해 휘발유 및 중간유분 수요가 예년보다 낮아지면서 **Peak-out이 올 지도 모른다는 우려가 반영된 결과**라고 볼 수 있다. '22년 현재도 위의 조건은 유효하다. 휘발유 및 중간유분 수요가 코로나19 이전보다 낮다. 다만 '22년의 비교적 낮은 수요는 코로나19보단 금리 인상으로 인한 경기침체 여파가 반영된 것으로 봐야 할 것이다.

이에 `20년부터 `22년 2분기까지의 ROE-PBR 회귀분석을 한 결과, `22년 추정 ROE 28.97%([App.6.] 참고)를 회귀식에 대입하면 **적정 PBR Multiple로 1.60배**가 산출된다. 따라서 [5.5.4.]에서 부여한 Target Multiple 1.62배와 1.2%의 괴리율로 매우 근사한 것을 확인할 수 있다.

5.5.6. 목표주가 및 투자이견

Valuation - PBR Method (2022E)	
지배지분 기말자본 (단위: 백만 원)	8,809,255
유통가능주식수 (단위: 천 주)	116,421
2022E BPS (단위: 원)	75,667
Target PBR Multiple	1.62x
ROE (%)	30.59%
2022E 목표주가 (단위: 원)	122,500
Implied PER	5.3x
현재주가 (단위: 원)	91,800
상승여력	33%

최종적인 Valuation Table은 다음과 같다. 목표주가 122,500원, 현재 주가 91,800원, 상승여력 33%, 투자이견 Buy를 제시한다.



Appendix

App.1. 재무상태표

재무상태표 (단위: 백만 원)		2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22
자산	유동자산	5,854,506	5,628,862	4,996,549	8,377,423	10,625,569	10,303,043
	현금및현금성자산	664,506	291,005	737,439	1,945,526	1,331,665	1,326,957
	매출채권	1,641,468	1,312,318	1,196,327	1,970,996	2,719,269	2,587,974
	기타채권	189,509	264,710	171,902	124,776	248,769	209,666
	기타금융자산	46,254	264,322	344,119	11,051	61,036	61,008
	파생상품자산	4,590	566	5,336	1,248	4,818	4,964
	재고자산	3,139,082	3,196,033	2,192,289	3,545,340	5,397,940	5,676,682
	기타유동자산	125,767	297,945	347,667	778,486	862,072	435,792
	당기법인세자산	43,330	1,963	1,470	-	-	-
	비유동자산	10,100,538	10,704,539	10,693,961	10,315,812	10,253,754	10,215,444
	기타채권	66,394	76,305	78,670	80,501	82,073	82,856
	기타금융자산	47,684	58,332	58,865	69,440	70,673	70,670
	종속기업,공동기업및관계기업투자	31,552	30,317	31,636	37,823	35,453	36,076
	유형자산	9,740,727	10,139,139	10,077,801	9,564,839	9,546,425	9,519,062
	무형자산	104,447	101,329	98,770	108,370	108,569	104,557
	투자부동산	-	-	-	136,065	136,065	136,065
	기타비유동자산	73,171	299,033	255,368	275,369	241,952	219,704
	순확정급여자산	36,394	-	-	43,405	32,544	46,454
	이연법인세자산	169	84	92,851	-	-	-
	자산총계	15,955,044	16,333,401	15,690,510	18,693,235	20,879,323	20,518,487
부채	유동부채	5,789,047	5,748,660	6,565,111	8,505,027	9,813,154	8,591,433
	매입채무	1,437,254	1,655,203	2,003,623	3,075,770	4,801,031	3,395,132
	기타채무	756,609	607,960	391,752	572,386	925,625	743,366
	차입금	2,934,770	2,825,112	2,615,377	2,818,825	3,035,335	3,082,686
	파생상품부채	9,768	8,160	33,577	2,210	15,203	7,484
	당기법인세부채	13,124	829	208	126,297	335,977	723,114
	총당부채	2,768	3,594	2,875	14,627	14,627	22,221
	계약부채	23,080	21,601	20,668	18,431	17,940	17,501
	기타유동부채	611,674	626,201	1,497,031	1,876,481	667,416	599,929
	비유동부채	3,696,763	4,088,115	3,442,922	3,200,166	3,533,302	3,379,768
	기타채무	99,039	280,779	245,653	255,349	247,036	229,194
	순확정급여부채	-	11,557	2,613	-	-	-
	차입금	3,400,627	3,554,805	3,194,602	2,736,087	3,015,531	2,955,879
	이연법인세부채	197,097	240,974	54	208,730	270,735	194,695
	부채총계	9,485,810	9,836,775	10,008,033	11,705,193	13,346,456	11,971,201
자본	지배기업의소유주에게귀속되는자본	6,469,234	6,496,626	5,682,477	6,988,042	7,532,867	8,547,286
	자본금	291,512	291,512	291,512	291,512	291,512	291,512
	주식발행초과금	379,190	379,190	379,190	379,190	379,190	379,190
	적립금	977,351	979,629	977,944	985,474	985,546	985,727
	자기주식	(1,876)	(1,876)	(1,876)	(1,876)	(1,876)	(1,876)
	이익잉여금	4,823,057	4,848,171	4,035,707	5,333,742	5,878,495	6,892,733
	자본총계	6,469,234	6,496,626	5,682,477	6,988,042	7,532,867	8,547,286
	부채와자본총계	15,955,044	16,333,401	15,690,510	18,693,235	20,879,323	20,518,487

App.2. 현금흐름표

현금흐름표						
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	1Q22	2Q22
영업활동현금흐름	(288,185)	679,447	1,630,972	1,477,165	(876,573)	581,207
영업으로부터 창출된 현금흐름	174,707	810,225	1,745,149	1,660,093	(805,051)	678,785
이자수취	30,644	13,169	13,248	8,898	4,074	4,548
이자지급	(153,465)	(180,115)	(169,630)	(111,174)	(23,815)	(30,092)
법인세의 환급(납부)	(346,008)	31,471	39,117	(85,604)	(53,431)	(74,142)
배당금의 수취	5,937	4,697	3,088	4,952	1,650	2,108
투자활동현금흐름	(415,203)	(1,069,455)	(635,596)	196,582	(181,935)	(144,238)
투자활동으로 인한 현금유입	1,696,120	32,466	55,078	535,819	6,619	4,409
유형자산의 처분	462	6,219	23,819	175,277	300	80
무형자산의 처분	330	383	2,781	1,004	-	-
기타채권의 감소	19,856	19,302	15,646	21,001	6,319	4,129
기타금융자산의 감소	1,673,099	4,500	11,867	334,992	-	-
기타투자활동 현금유입	2,373	1,664	965	3,545	-	200
관계기업 투자주식의 처분	-	398	-	-	-	-
투자활동으로 인한 현금유출	(2,111,323)	(1,101,921)	(690,674)	(339,237)	(188,554)	(148,647)
유형자산의 취득	(2,041,370)	(827,344)	(547,100)	(271,967)	(114,151)	(139,937)
무형자산의 취득	(339)	(263)	(362)	(13,301)	(20)	(54)
관계기업 투자주식의 취득	-	-	-	(8,200)	-	-
당기손익-공정가치 측정 금융자산의 취득	-	(7,634)	(5,863)	(2,981)	-	-
기타채권의 증가	(27,545)	(9,156)	(5,098)	(4,366)	(4,717)	(2,844)
기타유동자산의 증가	-	-	-	(11,753)	-	(1,055)
기타금융자산의 증가	(5,472)	(222,084)	(82,669)	-	(49,981)	33
기타투자활동 현금유출	-	(2,931)	(370)	(16,343)	(1,441)	290
파생상품자산-부채의 정산	(36,597)	(32,509)	(49,212)	(10,326)	(17,009)	(5,080)
기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산의 취득	-	-	-	-	(1,235)	-
재무활동현금흐름	887,788	16,457	(548,688)	(466,134)	445,259	(443,360)
재무활동으로 인한 현금유입	1,520,510	669,099	1,097,361	458,602	688,705	(90,163)
차입금의 증가	1,520,510	669,099	1,097,361	458,602	688,705	(90,163)
재무활동으로 인한 현금유출	(632,722)	(652,642)	(1,646,049)	(924,736)	(243,446)	(353,197)
차입금의 상환	(14,183)	(576,095)	(1,571,332)	(740,000)	(230,000)	-
기타채무의 감소	(1,430)	(47,310)	(62,975)	(68,217)	(13,446)	(27,132)
배당금의 지급	(617,109)	(29,237)	(11,742)	(116,519)	-	(326,065)
현금및현금성자산의 증가(감소)	184,400	(373,551)	446,688	1,207,613	(613,249)	(6,391)
기초의 현금및현금성자산	480,052	664,506	291,005	737,439	1,945,526	-
현금및현금성자산에 대한 환율 변동 효과	54	50	(254)	474	(612)	1,683
기말의 현금및현금성자산	664,506	291,005	737,439	1,945,526	1,331,665	(4,708)

App.3. 급여 관련 계정 추정

급여 관련 계정 추정						
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
급여	353,785	365,606	368,549	388,894	409,452	425,695
매출원가	258,254	268,313	266,460	285,295	303,015	316,343
판매비와 관리비	95,531	97,293	102,089	103,599	106,437	109,353
직원 수 (명)	3,203	3,168	3,187	3,133	3,173	3,173
직원 1명 평균 급여	110	115	116	124	129	134
퇴직급여	14,256	16,502	17,984	18,901	18,715	19,458
급여 대비 (%)	4.0%	4.5%	4.9%	4.9%	4.6%	4.6%
복리후생비	57,985	47,165	26,815	84,719	122,041	112,003
매출 대비 (%)	0.23%	0.19%	0.16%	0.31%	0.28%	0.28%

App.4. 감가상각비 추정

감가상각비 추정		2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
(단위: 백만 원)							
기초 총장부가	토지	1,330,201	1,774,635	1,820,917	1,807,147	1,760,455	1,760,455
	건물	339,503	522,818	531,792	530,455	517,631	520,931
	구축물	1,067,523	1,786,536	1,805,274	2,002,885	1,967,025	1,889,491
	기계장치	4,017,714	7,947,627	8,131,084	8,164,843	8,256,057	8,391,130
	차량운반구	14,177	14,800	14,827	14,453	11,264	11,264
	기타의유형자산	607,402	713,691	1,027,921	796,158	806,572	836,086
	축매	1,016,437	1,188,372	870,361	638,772	776,048	1,112,632
	건설중인자산	4,223,403	780,116	932,888	966,749	794,513	868,567
	계	12,616,360	14,728,595	15,135,064	14,921,462	14,889,565	15,390,556
취득/처분/대체	토지	444,434	46,282	(13,770)	(46,692)	-	-
	건물	183,315	8,974	(1,337)	(12,824)	3,300	-
	구축물	719,013	18,738	197,611	(35,860)	(77,534)	-
	기계장치	3,929,913	183,457	33,759	91,214	135,073	-
	차량운반구	623	27	(374)	(3,189)	-	-
	기타의유형자산	106,289	314,230	(231,763)	10,414	29,514	-
	축매	171,935	(318,011)	(231,589)	137,276	336,584	(58,615)
	건설중인자산	(3,443,287)	152,772	33,861	(172,236)	74,054	-
	계	2,112,235	406,469	(213,602)	(31,897)	500,991	(58,615)
기말 총장부가	토지	1,774,635	1,820,917	1,807,147	1,760,455	1,760,455	1,760,455
	건물	522,818	531,792	530,455	517,631	520,931	520,931
	구축물	1,786,536	1,805,274	2,002,885	1,967,025	1,889,491	1,889,491
	기계장치	7,947,627	8,131,084	8,164,843	8,256,057	8,391,130	8,391,130
	차량운반구	14,800	14,827	14,453	11,264	11,264	11,264
	기타의유형자산	713,691	1,027,921	796,158	806,572	836,086	836,086
	축매	1,188,372	870,361	638,772	776,048	1,112,632	1,054,018
	건설중인자산	780,116	932,888	966,749	794,513	868,567	868,567
	계	14,728,595	15,135,064	14,921,462	14,889,565	15,390,556	15,331,941
감가상각비	건물	11,413	13,411	13,324	13,165	13,256	13,298
	구축물	42,474	69,298	71,619	75,584	73,425	71,949
	기계장치	101,626	213,076	217,185	209,953	218,441	220,213
	차량운반구	811	729	494	340	339	339
	기타의유형자산	96,107	92,462	101,377	112,064	103,215	105,069
	축매	93,508	174,864	159,880	171,918	178,915	205,247
무형자산상각비	8,222	8,107	7,644	7,839	7,953	7,953	
사용권자산상각비	1,143	40,503	59,789	60,940	61,111	61,111	
상각률	건물	2.6%	2.5%	2.5%	2.5%	2.6%	2.6%
	구축물	3.0%	3.9%	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%
	기계장치	1.7%	2.7%	2.7%	2.6%	2.6%	2.6%
	차량운반구	5.6%	4.9%	3.4%	2.6%	3.0%	3.0%
	기타의유형자산	14.5%	10.6%	11.1%	14.0%	12.6%	12.6%
	축매	8.5%	17.0%	21.2%	24.3%	18.9%	18.9%
감가상각비 중	매출원가	316,508	528,398	528,335	552,145	579,514	607,860
	판매비와관리비	29,431	35,442	35,544	30,879	32,824	32,824

App.5. 총장부가 추정

총장부가 추정							
(단위: 백만 원, 천 배럴/년)		2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
매출		25,463,295	24,394,173	16,829,681	27,463,918	43,719,778	40,123,792
생산	CAPA	290,075	286,023	296,962	298,623	292,921	292,921
	생산량	291,501	281,514	284,495	291,153	287,166	287,166
기말총장부가	토지	1,774,635	1,820,917	1,807,147	1,760,455	1,760,455	1,760,455
	건물	522,818	531,792	530,455	517,631	520,931	520,931
	구축물	1,786,536	1,805,274	2,002,885	1,967,025	1,889,491	1,889,491
	기계장치	7,947,627	8,131,084	8,164,843	8,256,057	8,391,130	8,391,130
	차량운반구	14,800	14,827	14,453	11,264	11,264	11,264
	기타의유형자산	713,691	1,027,921	796,158	806,572	836,086	836,086
	촉매	1,188,372	870,361	638,772	776,048	1,112,632	1,054,018
	건설중인자산	780,116	932,888	966,749	794,513	868,567	868,567
CAPA 연동	구축물/CAPA	6,159	6,312	6,745	6,587	6,451	6,451
	기계장치/CAPA	27,264	28,883	28,699	28,356	28,646	28,646
매출 연동	촉매/매출	4.7%	3.6%	3.8%	2.8%	2.5%	2.6%

상관관계 분석		
매출	CAPA	생산량
-0.60	-0.54	-0.97
-0.69	-0.51	-0.93
-0.47	0.91	0.02
-0.05	0.79	-0.20
-0.48	-0.71	-0.52
0.04	-0.55	-0.81
0.76	-0.58	-0.20
-0.80	-0.13	-0.92

App.6. 자본변동표

추정 자본변동표								
(단위: 백만 원)		지배기업소유주 귀속분					자본총계	ROE (%)
		자본금	주식발행초과금	적립금	자기주식	이익잉여금		
2018	기초잔액	291,512	379,190	975,662	(1,876)	5,198,132	6,842,620	3.9%
	당기순이익	-	-	-	-	258,035	258,035	
	기타 자본의 변동	-	-	1,689	-	(15,985)	(14,296)	
	배당금 지급	-	-	-	-	(617,125)	(617,125)	
	기말 잔액	291,512	379,190	977,351	(1,876)	4,823,057	6,469,234	
2019	기초잔액	291,512	379,190	977,351	(1,876)	4,823,057	6,469,234	1.0%
	당기순이익	-	-	-	-	65,429	65,429	
	기타 자본의 변동	-	-	2,278	-	(11,114)	(8,836)	
	배당금 지급	-	-	-	-	(29,201)	(29,201)	
	기말 잔액	291,512	379,190	979,629	(1,876)	4,848,171	6,496,626	
2020	기초잔액	291,512	379,190	979,629	(1,876)	4,848,171	6,496,626	-13.1%
	당기순이익	-	-	-	-	(796,108)	(796,108)	
	기타 자본의 변동	-	-	(1,685)	-	(4,618)	(6,303)	
	배당금 지급	-	-	-	-	(11,738)	(11,738)	
	기말 잔액	291,512	379,190	977,944	(1,876)	4,035,707	5,682,477	
2021	기초잔액	291,512	379,190	977,944	(1,876)	4,035,707	5,682,477	21.8%
	당기순이익	-	-	-	-	1,378,541	1,378,541	
	기타 자본의 변동	-	-	7,530	-	36,011	43,541	
	배당금 지급	-	-	-	-	(116,517)	(116,517)	
	기말 잔액	291,512	379,190	985,474	(1,876)	5,333,742	6,988,042	
2022E	기초잔액	291,512	379,190	985,474	(1,876)	5,333,742	6,988,042	30.6%
	당기순이익	-	-	-	-	2,416,289	2,416,289	
	기타 자본의 변동	-	-	-	-	-	-	
	배당금 지급	-	-	-	-	(595,076)	(595,076)	
	기말 잔액	291,512	379,190	985,474	(1,876)	7,154,955	8,809,255	
2023E	기초잔액	291,512	379,190	985,474	(1,876)	7,154,955	8,809,255	17.3%
	당기순이익	-	-	-	-	1,608,924	1,608,924	
	기타 자본의 변동	-	-	-	-	-	-	
	배당금 지급	-	-	-	-	(609,559)	(609,559)	
	기말 잔액	291,512	379,190	985,474	(1,876)	8,154,319	9,808,619	

App.7. 이자손익 추정

이자손익 추정						
(단위: 백만 원)	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
이자손익	(48,014)	(168,856)	(145,729)	(100,796)	(286,855)	(334,665)
이자수익	24,295	13,960	12,351	9,017	21,173	24,702
금융자산	417,787	693,986	685,192	366,996	582,058	582,058
유효이자율	5.8%	2.0%	1.8%	2.5%	3.6%	4.2%
이자비용	72,309	182,816	158,080	109,813	308,029	359,367
이자발생부채	7,191,045	7,280,213	6,449,997	6,382,647	6,704,286	6,704,286
유효이자율	1.0%	2.5%	2.5%	1.7%	4.6%	5.4%

Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석 보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.